# ALAGAPPA UNIVERSITY

**[ACCREDITED WITH 'A+' Grade by NAAC (CGPA:3.64) in the Third Cycle and Graded as Category-I University by MHRD-UGC]**
**(A State University Established by the Government of Tamilnadu)**

**KARAIKUDI – 630 003**

## DIRECTORATE OF DISTANCE EDUCATION

# B.Com.

## இரண்டாமாண்டு - மூன்றாம்பருவம்

## 102 31- மின்வணிகம்

Copy Right Reserved For Private use only

**Author:**
**Dr. K. Sivakumar**
Associate Professor & Head
Department of Computer Application ,
Park's College ,
Tirupur-641605

"**The Copyright shall be vested with Alagappa University**"

**All rights reserved. No part of this publication which is material protected by this copyright notice may be reproduced or transmitted or utilized or stored in any form or by any means now known or hereinafter invented, electronic, digital or mechanical, including photocopying, scanning, recording or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from the Alagappa University, Karaikudi, Tamil Nadu.**

## SYLLABI – BOOK MAPPING TABLE
### மின்வணிகம்

| Syllabi | Mapping in Book |
|---|---|
| **அலகு 1** | **Pages 1-23** |
| மின் வணிகம் வரையறை – அதன் முக்கிய செயல்பாடுகள் பயன்கள் பரந்த இலக்குகள் முக்கிய கூறுகள் பணிகள் தகவல் தொடர்புசெயல்முறை மேலாண்மை - சேவை மேலாண்மை தரவுகளின் செயலாற்றல் - தகுதிகள் மின்வணிக செய்முறை வகைகள் இன்டர்னெட் இணையதளத்தின் பங்கு – தொழில் நுட்பங்கிளன் உபயோகம் - மின்வணிக முறைகள் மின்வணிகத்திற்கு முன்தேவைகள் - நோக்கங்கள் -மாதிரிகள் | |
| **அலகு 2** | **Pages 24-40** |
| மின்வணிக் செயல்கள் பலவித செயல்கள் பலவிதமான முறையில் மின்வணிகம் சம்மந்தப்பட்ட செயலாக்கம் மின்வணிக அணி வகைகள் அடிப்படைகள் மற்றும் வளங்கள் மின் வணிகத்திற்கு தேவை மற்றும் மாற்றங்கள் மின் வாணிகம் வழங்குவோர் வகைகள் மற்றும் விற்பனையாளர் மின் வணிக சம்மந்தப்பட்ட மனிதவளம் செயல்களின் மேம்பாட்டிற்கான சந்தர்பப்ங்கள் மற்றும் வழிகள் மின் வகை மேம்பாடு – வணிக வழக்கு கூறுகள் மற்றும் காரணிகள் மின்வணிக வழக்கிற்கு தேவை – மின் வணிக இணையதளம் வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான வழிகள் நிலைகள் | |
| **அலகு 3** | **Pages 41-60** |
| இணையம் மின்வகை முதுகெலும்பு ஆரம்ப கால இணையங்கள் - வகைகள் -பண்புகள் - கூறுகள் சேவைகள் அடிப்படைகள் ஒரே மாதிரியான வள லொகேட்டார்ஸ் இளைய புரோட்டக்கால் ஷாப்பிங் கார்ட் குக்கீஸ் மற்றும் மின் வணிகம் இணைய தள தகவல் தொடர்பு அதன் திறன் யுக்திகள் | |
| **அலகு 4** | **Pages 61-78** |
| ஐ எஸ்மி டபிள்யு டபிள்யு இணைய சேவை அளிப்பவர் - உலக அளவில் இணையதளம் போர்டல்ஸ் ஹோம்பேச் உருவாக்க தேவையான வழிகள் மெட்டாடேட்டா- போர்டலின் அனுகூலங்கள் என்டர்பிரைசஸ் தகவல் போர்டல் | |
| **அலகு 5** | **Pages 79-101** |
| குறிப்பு மாதிரி ஓவன் லிஸ்டம் இன்டர்கனெக்சன் மாடல் - பிசிகல் லேயர் -டேட்டா லிங்க் லேயர் நெட்ஒர்க் லேயர் - டிரான்ஸ்போர்ட் | |

லேயர் அய்சி கேசன் லேயர் - டிரான்ஸ்மிசன் கன்ட்ரோல் புரோட்டாகால் - இணைய புரோட்டாகால் மாடல் - புரோட்டாகால் - இணைய புரோட்டகால் யூசர் டேட்டா கிராம் புரோட்டோகால் டிரான்மிசன் கன்ட்ரோல் புரோட்டோகால் டிரான்ஸ்மிசன் கன்ட்ரோல் டைனமிக் கோஸ்ட் கான்பிகிரேசன் புரோட்டோகால் கைபர் டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டாகால் பைல் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டகால் - டெல்நெட் போஸ்ட் ஆபிஸ் புரோட்டகால் எளிய அஞ்சல் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டகால்

**அலகு 6** **Pages 102-128**

எக்ஸ் எம் எல் மற்றும் டேட்டா வேர் கொஷிங் எக்ஸ்டென்ஸிபல் மார்க் அப் மொழி வரையறை எக்ஸ்எம்எல் வளாச்சி குறிக்கோள் - கச்டி எம் எஸ் மற்றும் எக்ஸ் எம் எல் இடையே ஒப்பீடு –வணிக முக்கியத்துவம் எக்எம்எல் சாாந்த தொழில் நுட்ப பயன்பாட்டில் பயன்கள் பாதகங்கள் மற்றும் எக்எம்எல் செயல்முறைகள் எக்எம்எல் கட்ட அமைப்பு டாக்குமெண்ட் எச்டிஎம்எல் மற்றும் எக்ஸ்செக்யுள் டேட்டா வோர்கவுசில் டேட்டா மார்ட் ஆப்ரேசன் டேட்டா ஸ்டோர்

**அலகு 7** **Pages 129-146**

மின்சந்தைப்படுத்துதல் பராம்பரிய சந்தைப்படுத்துதல் - இணைய முன்னிலை குறிக்கோள் அதைல் இணையவலை நின்னிலை குறிக்கோள் அடைதல் -வலையின் சிறப்புத் தன்மை - இணையதளத்தை பயன்படுத்தவோரின் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்தல் தள அட்கெசன் அடக்கம் வடிவம் மற்றும் அடைதல் இணையதளத்தை பராமரித்தல் இணைய அளவீட்டை வரையறுக:கும் அலகுகளின் அடக்கம் ஆன்லைன் சந்தைப்படுத்ததல் அதன் பலன்கள்

**அலகு 8** **Pages 147-177**

மின் பாதுகாப்பு இணையதள பாதுகாப்பு இணையம் மற்றும் வலைதளம் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் சேவை தாக்குதலை மறுத்தல் வைரஸ்கள் அனுமதியற்ற வகையில் இணையத்தில் உபயோகித்தல் - இணையதள பாதிப்பு இணையம் மற்றும் இணையதள பாதுகாப்பு டிரான்சாக்சன் பாதுகாப்ப மற்றும் நுழைதல் பயிற்சி மின்வணிக பாதிப்பு மேலாண்மை விசயங்கள் பயர்வால் இணையகொள்கை முதன்மையான அனுமதி பொறியமைப்பு பாக்கெட் பில்டெரிங் அப்ளிகேசன்ஸ் கேட்வேய்ஸ் நிறுவனம் மூழ்மைக்கான பரந்த பாதுகாப்பு வலையம் வரையறை

**அலகு 9** **Pages 178 -196**

மின்செலுத்துதல் முறைகள் மின்வழி பண பரிமாற்றம் டிஜிட்டல் வழி சாரந்த மின்செலுத்தும் முறைகள் மின்செலுத்துதலுக்கான வழிகள் செலுத்தயிதற்கு பாதுகாப்பு இணைய வங்கி சேவை

**அலகு 10** **Pages 197-227**

மின் வாடிக்கையாளார் உறவு மேலாண்மை CRM சந்தைப்படுத்துதலில் தானியங்குதல் - நிறுவன வாடிக்கையாளார் மேலாண்மை வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை வழிமுறைகள் செயல்முறைகள் கட்டிட மூலக்கூறுகள் தீர்வுகள் - வாடிக்கையாளார் தகவல் பாதுகாப்பகம் - முடிவுகள் எடுக்க உதவும் கருவிகள் - உயர்நிலைப்புள்ளியலில் பகுப்பு – முன்னறிவிப்பு மற்றும் திட்டமிடல் கருவிகள் உண்மையான வழி மேலாண்மை – வேலை நடப்பு மேலாண்மை கூடுதல் மேலாண்மை – மின்னியல் வாடிக்கையாளார் உறவு மேலாண்மை –தேவைகள் கட்டமைப்பு மற்றும் சிஆர்எம் செயல்பாடு

**அலகு 11** **Pages 228-242**

வழங்குதல் சங்கிலி மேலாண்மை குறிக்கோள்கள் பணிகள் யுக்திகள் - மின்வழங்குதல் சங்கிலி மேலாண்மை அதன் பலன்கள் - ளுஊஆன் மின்னனு கூறுகள் மின்னனுவியல் தளவாடங்கள் மற்றும் செயல்படுத்துதல்

**அலகு 12** **Pages 243-260**

வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன்ஸ் புரோட்டகால் அப்ளிகேசன்ஸ் புரோட்டகால் அதன் கட்டமைப்பு பயன்பாடு தொழில்நுட்பங்கள் வயர்லெஸ் தகவல்கள் உற்பத்தி செய்தல் பாதுகாப்பு சம்மந்தப்பட்ட விசயங்கள் நான்கு பரிமாண அளவீடு அலைபேசி மூலமாக வயர்லெஸ் மில்லேனியம்

**அலகு 13** **Pages 261-274**

அறிவுசார் மேலாண்மை- அதன் குறிக்கொள் இணைந்து கண்க்கிடுதல் மற்றும் அறிவு சார் மேலாண்மை – அறிவசார் மேலாண்மை கருவிகள் அறிவு உற்பத்தி செயல்முறை – அறிவு மேலாண்மை யுத்திகள் பலவிதமான நிறுவனங்களுக்கு அறிவு மேலாண்மை ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி நிறுவனங்களுக்கு

**அலகு 14** **Pages 275-294**

மின் வணிகத்தை செயல்படுத்துதல் றறற Ebay .com Bzc இணையதள பதிவு காலகாரணி கட்டும் செய்முறை ஈபேயின் வளர்ச்சி பேபேட் புதிய முறையில் பணம் செலுத்தும் ஆன்லைன் வழி தேசிய மின்வழி பரிமாற்றம்

# CONTENTS

**அலகு – 1 மின்வணிகம்** **1-23**

1.1. அறிமுகம்

1.2. குறிக்கோள்

1.3. மின்வணிகம்

1.3.1. வணிகவியல் வரையறை

1.3.2. மின்னனு வணிகவியலின் முக்கிய செயல்பாடுகள்

1.3.3. மின்வணிகத்தின் பயன்கள்

1.3.4. மின்வணிகத்தின் பரந்த இலக்குகள்

1.3.5. மின்வணிகத்தின் முக்கிய கூறுகள்

1.3.6. மின்வணிகத்தின் பணிகள்

1.3.6.1. தகவல் தொடர்புகள்

1.3.6.2. செயல் மேலாண்மை

1.3.6.3. சேவை மேலாண்மை

1.3.6.4. தரவுகளின் செயலாற்றல்

1.3.7. மின்வணிகத்தின் செய்முறை

1.3.8. மின்வணிகத்தின் வகைகள்

1.3.9. மின்வணிகத்தில் இன்டர்நெட் இணையதளத்தின் பங்கு

1.3.9.1. தொழில் நுட்பங்களின் உபயோகம்

1.3.10. மின்வணிகத்தின் முறைகள்

1.3.11. மின்வணிகத்தின் முன் தேவைகள்

1.3.12. மின்வணிகத்தின் நோக்கங்கள்

1.3.13. மின்வணிகத்தின் மாதிரிகள்

1.4. முடிவுரை.

1.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்.

1.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்.

1.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்.

**அலகு – 2 இ-காமர்ஸ் செயல்பாடுகள்** **24-40**

2.1. அறிமுகம்

2.2. நோக்கம்

2.3. மின் வணிகச் செயல்கள்.

2.3.1. மின் வணிகத்தின் பலவிதமான செயலல்கள்.

2.3.2.பலவிதமான முறையில் மின் வணிகம் சம்மந்தப்பட்ட செயலக்கம்.

2.3.3. மின் வணிக அணி வகைகள்.

2.3.4. அடிப்படைகள் மற்றும் வளங்கள் மின் வணிகத்திற்கு தேவை மற்றும் மாற்றங்கள்.

2.3.5. மின் வணிகம் வழங்குவோர் வகைகள் மற்றும் விற்பனையாளர்.

2.3.6. மின் வணிக சம்பந்தப்பட்ட மனிதவளம் செயல்கள்.

2.4. மின் வணிக மேம்பாட்டிற்கான சந்தர்ப்பங்கள் மற்றும் வழிகள்

2.4.1. மின் வணிக மேம்பாடு – வணிக வழக்கு கூறுகள்.

2.4.2. வணிக வழக்கு கூறுகள் மற்றும் காரணிகள் மின்வணிக வழக்கிற்கு தேவை.

2.5. மின் வணிக இணையதளம் வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான வழிகள் நிலைகள்.

2.6. முடிவுரை

2.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

2.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

2.9. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 3 இணையதளம்** **41-60**

3.1. அறிமுகம்

3.2. நோக்கம்

3.3. மின் வணிகத்தின் முதுகெலும்பு

3.3.1. ஆரம்ப கால இணையங்கள்

3.3.2. இணைய வகைகள்

3.3.3. இணையத்தின் பண்புகள்

3.4. இணையக் கூறுகள்

3.4.1. இணையச் சேவைகள்

3.4.2. இணையத்தின் அடிப்படைகள்

3.4.3. ஒரே மாதிரியான வள லொகேட்டார்ஸ்

3.4.4. இணைய புரோட்டக்கால்

3.5. 'ாப்பிங் கார்ட்

3.6. குக்கீஸ் மற்றும் மின் வணிகம்

3.7. இணைய தள தகவல் தொடர்பு

3.8. இணையத்தின் திறன் யுக்திகள்

3.9. முடிவுரை

3.10. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

3.11. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

3.12. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 4 ஐஎஸ்பி டபிள்யு மற்றும் போர்ட்டல்கள் 61-78**

4.1. அறிமுகம்

4.2. நோக்கம்

4.3. இணைய சேவையை அளிப்பவர் (ISP)

4.4. உலக அளவில் இணையதளம் (WWW)

4.5. போர்டல்ஸ்

4.5.1. ஹோம்பேச் உருவாக்க தேவையான வழிகள்

4.5.2. மெட்டாடேட்டா

4.5.3. போர்டலின் அனுகூலங்கள்

4.5.4. என்டர்பிரைசஸ் தகவல் போர்டஸ் (EIP)

4.6. முடிவுரை

4.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

4.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

4.9. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்.

**அலகு – 5 குறிப்பு மாதிரிகள்** **79-101**

5.1 அறிமுகம்

5.2. நோக்கம்

5.3. குறிப்பு மாதிரிகள்

5.3.1. ஒவன் லிஸ்டம் இன்டர்கனெக்சன் (OSI) மாதிரிகள்

5.3.1.1. பிசிகல் லேயர்

5.3.1.2. டேட்டா லிங்க் லேயர்

5.3.1.3. நெட்ஒர்க் லேயர்

5.3.1.4. டிரான்ஸ்போர்ட் லேயர்

5.3.1.5. செசன்ஸ் லேயர்

5.3.1.6. பிரஸ்சன்டேசன் லேயர்

5.3.1.7. அப்பிளிகேசன் லேயர்

5.3.2. டிரான்ஸ்மிசன் கன்ட்ரோல் புரோட்டாகால் ∴ இணைய புரோட்டாகால்

5.4. புரோட்டாகால்

5.4.1. இணைய புரோட்டாகால்ட

5.4.2. யூசர் டேட்டா புரோட்டாகால் (UDP)

5.4.3. டிரான்ஸ்மிசன் கன்ட்ரோல் புரோட்டாகால் (TCP)

5.4.4. டைனாமிக் கோஸ்ட் கான்பிகிரேசன் புரோட்டாகால் (DHCP)

5.4.5. கைபர் டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டாகால் (HTTP)

5.4.6. பைல் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டாகால் (FTP)

5.4.7. டெல்நெட்

5.4.8. போஸ்ட்ஆப்ஸ் புரோட்டாகால் (POP)

5.4.9. எனிய அஞ்சல் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டாகால் (SMTP)

5.5. முடிவுரை

5.6. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

5.7. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

5.8. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 6 எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் டேட்டா வேர்ஹவுசிங்** **102-128**

6.1 அறிமுகம்

6.2. நோக்கம்

6.3. எக்ஸ்டிடன்ஸிபல் மார்க் அப் மொழி வரையரை (XML)

6.4. எக்ஸ்எம்எல் வளர்ச்சி குறிக்கோள்

6.5. எச்டி எம் எல் மற்றும் எக்ஸ் எம் எல் இடையே ஒபபீடு

6.6. வணிக முக்கியத்துவம் எக்ஸ்எம்எல் தொழில் நுட்ப பயன்பாட்டில் பயன்கள்

6.7. பயன்கள், பாதகங்கள் மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் செயல்முறைகள்

6.8. எக்ஸ்எம்எல் கட்ட அமைப்பு டாக்குமெண்ட்

6.9. எக்ஸ்எச்டிஎம்எல் மற்றும் எக்ஸ்செக்யுன்

6.10. டேட்டா வோர்கவுசில்

6.11. டேட்டா மார்ட் ஆப்ரேசன் மற்றும் டேட்டா ஸ்டோர்

6.12 முடிவுரை

6.13. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

6.14. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

6.15. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 7 மின் மார்க்கெட்டிங்** **129-146**

7.1. அறிமுகம்.

7.2. நோக்கம்.

7.3. பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்துதல்.

7.4. மின் சந்தைப்படுத்துதல்

7.5. இணைய முன்னிலை குறிக்கோள்

7.5.1. இணைய வலை முன்னிலை குறிக்கோளை அடைதல்

7.5.2. இணைய வலையின சிறப்பு தன்மை.

7.5.3. இணையதளத்தை பயன்படுத்துவோரின் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்தல்

7.6. தள அட்கெசன்

7.6.1. அடக்கம்.

7.6.2. வடிவம் மற்றும் அடைதல்.

7.6.3. இணையதளத்தை பராமரித்தல்.

7.6.4. இணைய அளவீட்டை வரையறுக்கும் அலகுகளின் அடக்கம்.

7.7. ஆன்லைன் சந்தைப்படுத்தல்.

7.7.1. ஆன்லைன் சந்தைப்படுத்தலின் அதன் பயன்கள்.

7.8. முடிவுரை.

7.9. அலகு முடிவில் கேள்விகள்.

7.10. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்.

7.11. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 8 மின் பாதுகாப்பு** **147-177**

8.1. அறிமுகம்

8.2. நோக்கம்

8.3. மின் பாதுகாப்பு

8.3.1. இணையதள பாதுகாப்பு.

8.3.2. இணையம் மற்றும் வலைதளம் பாதுகாப்பு அபாயங்கள்.

8.3.3. சேவை தாக்குதலை மறுத்தல்.

8.3.4. வைரஸ்கள்.

8.3.5. அனுமதியற்ற வகையில் இணையத்தில் உபயோகித்தல்

8.3.6. இரணயதள பாதிப்பு.

8.4. இணையம் மற்றும் இணையதள பாதுகாப்பு

8.4.1. டிரான்சாக்சன் பாதுகாப்பு மற்றும் நுழைதல் பயிற்சி.

8.4.2. பாதுகாப்பு தனிக்கைகள் மற்றும் பெனர்டேசன் சோதனை.

8.4.3. மின் வணிக பாதிப்பு மேலாண்மை விசயங்கள்

8.5. பயர்வால்

8.5.1. இணைய கொள்கை.

8.5.2. முதன்மையான அனுமதி பொறியமைப்பு.

8.5.3. பாக்கெட் பில்டெரிங்.

8.5.4. அப்ளிகேசன் கேட்வேய்ஸ்

8.5.5. நிறுவனம் முழுமைக்கான பரந்த பாதுகாப்பு வலையம் வரையறை

8.6 முடிவுரை

8.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

8.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

8.9. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

**அலகு – 9 இ-பேமென்ட் சிஸ்டம்ஸ் அண்ட் சிஆர்எம், எஸ்சிஎம் 178-196**

9.1. அறிமுகம்

9.2. நோக்கம்

9.3. மின் வழி பண பரிமாற்றம் முறை

9.4. மின் வழி பண பரிமாற்றம்

9.5. டிஜஸட்டல் வழி மின் வழி பண பரிமாற்ற முறைகள்

9.6. மார்டன் பணபரிமாற்றம் முறை

9.7. மின் வழி பண பரிமாற்ற வழிகள்

9.8. பண பரமற்றத்திற்கு பாதுகாப்பு

9.9. இணைய வங்கி

9.10. முடிவுரை

9.11. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

9.12. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

9.13. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

**அலகு – 10 மின் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை 197-227**

10.1. அறிமுகம்

10.2. நோக்கம்

10.3. மின் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை (CRM)

10.3.1. சந்தைப்படுத்துதலில் தானியங்கி

10.3.2. நிறுவன வாடிக்கையாளார் மேவாண்மை

10.3.3. வாடிக்கையாளார் உஞவு மேவாண்மை வழிமுறைகள்

10.3.4. சிஆர்எமட செயல்முறை

10.4. கட்டிட மூலக்கூறுகளில் சிஆர்எம் தீர்வுகள்

10.4.1. வாடிக்கையாளார் தகவல் பாதுகாப்பு

10.4.2. முடிவுகள் எடுக்க உதவும் மேலாண்மை

10.4.3. நிகழ்வு தூண்டுதல்கள்

10.4.4. வணிக முறை மற்றும் விதிகள் களஞ்சியம்

10.4.5. முடிவுகள் எடுக்க உதவும் கருவிகள்

10.4.6. உயர்நிலைப்புள்ளியலில் பகுப்பு

10.4.7. முன்னறிப்பு மற்றும் திட்டமிடல் கருவிகள்

10.4.8. உண்மையான வழி மேலாண்மை

10.4.9. வேலை நடப்பு மேலாண்மை

10.4.10. கூடுதல் மேலாண்மை

10.5. மின்னியல் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை

10.5.1. தேவைகள்

10.5.2. கட்டமைப்பு மற்றும் சிஆர்எம் செய்பாடு

10.6. முடிவுரை

10.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

10.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

10.9. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 11 வழங்குதல் சங்கிலி மேலாண்மை** **228-242**

11.1. அறிமுகம்

11.2. நோக்கம்

11.3. வழங்குதல் சங்கிலி மேலாண்மை

11.3.1. எஸ்சிஎம குறிக்கோள்

11.3.2. எஸ்சிஎம் பணிகள்

11.3.3. எஸ்சிஎம யுக்திகள்

11.3.4. மின் எஸ்சிளம் மற்றும் அதன் பயன்கள்

11.3.5. மின் எஸ்சிளம் யின கூறுகள்

11.3.6. மின்னனுவியல் தளவாடங்கள் மற்றும் செயல்படுத்துதல்

11.4. முடிவுரை

11.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

11.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

11.7. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 12 வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகால் 243-260**

12.1. அறிமுகம்

12.2. நோக்கம

12.3. வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகால் (WAP)

12.3.1. வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகாலின் கட்டமைப்பு

12.3.2. வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகாலின் வேலை

12.3.3. வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்கள்

12.3.4. வயர்லெஸ் தகவல் நுடபத்தின் தலைமுறைகள்

12.3.5. வயர்லெஸ் தகவல் நுடபத்தின் பாதுகாப்பு செய்தல்

12.3.6. அலைப்பேசியின் நான்கு பரிமானங்கள்

12.3.7. வயர்லெஸ் மில்லேனியம்

12.4. முடிவுரை

12.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

12.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

12.7. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

**அலகு – 13 வயர்லெஸ் கட்டமைப்பு மற்றும் அறிவுசார் மேலாண்மை 261-274**

13.1 அறிமுகம்

13.2. நோக்கம

13.3. அறிவுசார் மேலாண்மை

13.3.1. அறிவுசார் மேலாண்மை மற்றும் அதன் குறிக்கோள்

13.3.2. இணைந்து கணக்கீடுதல் மற்றும் அறிவுசார் மேலாண்மை

13.3.3. அறிவுசார் மேலாண்மை கருவிகள்

13.3.4. எதிர்கால அறிவுசார் மேலாண்மை கருவிகள்

13.3.5. அறிவுசார் மேலாண்மை உற்பத்தி செயல்முறை

13.3.6. அறிவுசார் மேலாண்மை யுத்திகள் ாரவிதமான நிறுவனங்கள்

13.3.7. அறிவுசார் மேலாண்மை ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி நிறுவனங்கள்

13.4. முடிவுரை

13.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

13.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

13.7. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்.

**அலகு – 14 மின் வணிகத்தை செயல்படுத்துதல் 275-294**

14.1 அறிமுகம்

14.2. நோக்கம

14.3. மின் வணிகத்தை செயல்படுத்துதல்

14.3.1. WWW.EBAY.COM

14.3.2. B2C இணையதளம்

14.3.3. பதிவுகள்

14.3.4. காலகாரணி

14.3.5. கட்டுமன செயல்கள்

14.3.6. மின்வழி பரிமாற்றத்தின் வளர்ச்சி

14.4. பணம்செலுத்துதல்

14.5. ஆன்லைன் மூலம் புதிய முறையில் பணம் செலுத்துதல்

14.6. தேசிய மின்வழி பண பரிமாற்றம்

14.7. முடிவுரை

14.8. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

14.9. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

14.8. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

குறிப்பு

# அலகு 1 – மின்வணிகம்

**அமைப்பு**

1.1. அறிமுகம்
1.2. குறிக்கோள்
1.3. மின்வணிகம்
 1.3.1. வணிகவியல் வரையறை
 1.3.2. மின்னனு வணிகவியலின் முக்கிய செயல்பாடுகள்
 1.3.3. மின்வணிகத்தின் பயன்கள்
 1.3.4. மின்வணிகத்தின் பரந்த இலக்குகள்
 1.3.5. மின்வணிகத்தின் முக்கிய கூறுகள்
 1.3.6. மின்வணிகத்தின் பணிகள்
  1.3.6.1. தகவல் தொடர்புகள்
  1.3.6.2. செயல் மேலாண்மை
  1.3.6.3. சேவை மேலாண்மை
  1.3.6.4. தரவுகளின் செயலாற்றல்
 1.3.7. மின்வணிகத்தின் செய்முறை
 1.3.8. மின்வணிகத்தின் வகைகள்
 1.3.9. மின்வணிகத்தில் இன்டர்நெட் இணையதளத்தின் பங்கு
  1.3.9.1. தொழில் நுட்பங்களின் உபயோகம்
 1.3.10. மின்வணிகத்தின் முறைகள்
 1.3.11. மின்வணிகத்தின் முன் தேவைகள்
 1.3.12. மின்வணிகத்தின் நோக்கங்கள்
 1.3.13. மின்வணிகத்தின் மாதிரிகள்
1.4. முடிவுரை.
1.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்.
1.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்.
1.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்.

## 1.1. அறிமுகம்

மின்வணிகத்தின் பாடநெறி முடிந்ததும் மின் வணிகத்தின் கூறுகள் வகைகள் செயல்முறை மற்றும் செயல்பாடுகள் பற்றி மேலும் அறிய உங்களுக்கு உதவுகிறது. இந்த கருத்துகளையும் விதிமுறைகளையும் புரிந்து கொள்ளாமல், மற்றவர்களுடன் மின்வணிகத்தின் யோசனைகளைப் பற்றி விவாதிப்பதில் உங்களுக்கு சிரமம் இருக்கும் மேலும் தொழில்நுட்ப இலக்கியங்களைப் படிப்பதில் சிரமம் இருக்கும். கணினி அறிவியல் விரைவாக புதிய மின்வணிகத்தை உருவாக்கி வருவதால் கணினி அறிவியலின் பல துறைகளில் சிக்கல்கள் முக்கியமானவை என்பதால் உங்கள் தொழில்நுட்ப விளிம்பைப் பராமரிக்க விரைவாகக் கற்றுக்கொள்ளும் திறன் முக்கியமானது.

## 1.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் ஒரு நிலையில் இருப்பீர்கள்,

- முன்னுதாரணத்திற்கு வெளிப்படையாக பொருந்தாத மின்வணிகத்தின் பல்வேறு முன்னுதாரணங்களிலிருந்து யோசனைகளைப் பயன்படுத்துங்கள்.
- முக்கியமான ரன்-டைம் மின்வணிகம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள், கூறுகள் வகைகள் செயல்முறை மற்றும் அதன் செயல்பாடுகள் குறிக்கோள்கள் மற்றும் மின்வணிகத்தின் வணிக மாதிரிகள் போன்ற செயலாக்கங்களைப் பயன்படுத்துதல.

## 1.3. மின்வணிகம்

மின்னணு வர்த்தகம் ஆன்லைனில் வியாபாரம் செய்து வருகிறது. ஒவ்வொரு வாடிக்கையாளரின் தேவைகள் மற்றும் விருப்பங்களை புரிந்து கொள்ள டிஜிட்டல் தகவலின் சக்தியைப் பயன்படுத்துவது மற்றும் ஒவ்வொரு கூட்டாளியும் அவர்களுக்கான தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளைத் தனிப்பயனாக்க, பின்னர் தயாரிப்புகளையும் சேவைகளையும் கூடிய விரைவில் வழங்குவதாகும். தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தானியங்கு சேவைகள் வணிகங்களுக்கு வருவாயை அதிகரிப்பதற்கும், குறைந்த செலவுகளை ஏற்படுத்துவதற்கும் வாடிக்கையாளர் மற்றும் கூட்டாளர் உறவுகளை நிறுவுவதற்கும் பலப்படுத்துவதற்கும் வாய்ப்பளிக்கின்றன. இந்த நன்மைகளை அடைய பல நிறுவனங்கள் இன்று நேரடி சந்தைப்படுத்தல் விற்பனை மற்றும் வாடிக்கையாளர் சேவைக்காக மின்னணு வர்த்தகத்தில் ஈடுபடுகின்றன் ஆன்லைன் வங்கி மற்றும் பில்லிங் தகவலின் பாதுகாப்பான விநியோகம் மதிப்பு சங்கிலி வர்த்தகம் மற்றும் பெருநிறுவன வாங்குதல். எலக்ட்ரானிக் வர்த்தக அமைப்புகளின் நன்மைகள் இந்த அமைப்புகளை கவர்ந்திழுக்கும் வளர்ப்பது வரிசைப்படுத்துவது மற்றும் நிர்வகிப்பது எப்போதும் எளிதானது அல்ல. புதிய தொழில்நுட்பத்தை ஏற்றுக்கொள்வதோடு மட்டுமல்லாமல் பல நிறுவனங்கள் மின்னணு வர்த்தகத்தின் நன்மைகளை அதிகரிக்க தங்கள் வணிக செயல்முறைகளை மறுசீரமைக்க வேண்டும்.

ஒரு மின்னணு வர்த்தக மூலோபாயம் ஒரு தொழில்நுட்ப தளம் ஆன்லைன் சேவைகளுக்கான ஒரு போர்டல் மற்றும் வணிக நிபுணத்துவத்திற்கான புதிய வழிகளைக் கடைப்பிடிக்க நிறுவனங்கள் பயன்படுத்தக்கூடிய தொழில்முறை நிபுணத்துவம் ஆகியவற்றை வழங்க உதவும். எந்தவொரு கணினி அமைப்பிற்கும் அடித்தளம் தான் தளங்கள். மின்னணு வர்த்தகத்தை இயக்கும் மற்றும் ஆதரிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் தயாரிப்புகளின் அடித்தளமாக ஒரு இணையவழி தளம் இருக்க வேண்டும். இதன் மூலம் வணிகங்கள் வளரும்போது வளர எளிதான குறைந்த விலை அதிக மதிப்புள்ள வர்த்தக அமைப்புகளை வணிகங்கள் உருவாக்க

முடியும். இயக்க முறைமைகள் முதல் பயன்பாட்டு சேவையகங்கள், பயன்பாட்டு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டுக் கருவிகள் மற்றும் மேம்பாட்டு அமைப்பு வரையிலான மின்வணிகம் தளத்தின் அகலமும் ஒப்பிடமுடியாது.

**1.3.1. வரையறுக்கும் இ-காமர்ஸ்**

மின்னணு வர்த்தகம் அல்லது இணைய வர்த்தகம் என்றும் அழைக்கப்படும் மின்வணிகம் இணையத்தைப் பயன்படுத்தி பொருட்கள் அல்லது சேவைகளை வாங்குவது மற்றும் விற்பது மற்றும் இந்த பரிவர்த்தனைகளைச் செயல்படுத்த பணம் மற்றும் தரவை மாற்றுவதைக் குறிக்கிறது. ஆன்லைனில் பொருட்கள் தயாரிப்புகளின் விற்பனையைக் குறிக்க மின்வணிகம் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது ஆனால் இது இணையம் மூலம் எளிதாக்கப்படும் எந்தவொரு வணிக பரிவர்த்தனையையும் விவரிக்க முடியும்.

மின்வணிகம் ஒரு ஆன்லைன் வணிகத்தை இயக்குவதற்கான அனைத்து அம்சங்களையும் குறிக்கிறது மின்வணிகம் குறிப்பாக பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் பரிவர்த்தனையை குறிக்கிறது.

மின்வணிகத்தின் சில எடுத்துக்காட்டுகள் இங்கே: -

- வணிக ஆன்லைன் விற்பனைக்கு கடன் அட்டைகளை ஏற்றுக்கொள்வது.
- ஆன்லைன் விளம்பர வருவாயை உருவாக்குதல்.
- ஒரு ஆன்லைன் தரகு கணக்கில் வர்த்தக பங்கு.
- ஒரு நிறுவனத்தின் மூலம் அதன் அக வழியாக தகவல்களை ஓட்டுதல்.
- ஒரு எக்ஸ்ட்ராநெட்டில் கூட்டாளர்களுடன் மதிப்பு சங்கிலி மூலம் உற்பத்தி மற்றும் விநியோகத்தை இயக்குதல்.
- ஒரு வலைத்தளத்தின் மூலம் நுகர்வோருக்கு பதிவிறக்க அடிப்படையில் செலுத்துதல்.

**1.3.2. மின்னணு வர்த்தகத்தின் முக்கிய செயல்பாடுகள்**

பணம் செலுத்தும் பரிவர்த்தனை தேவைப்படும் இணையம் வழியாக எந்தவொரு செயலும் மின்வணிகம் செயல்பாடாகும். இது தயாரிப்புகள் சேவைகள் மற்றும் ஆலோசனையாக இருக்கலாம்- நீங்கள் வாங்க அல்லது விற்கக்கூடிய எதையும். மின்வணிகம் செயல்பாடு என்று அழைக்கப்படும் ஒரு செயலுக்கு ஆன்லைனில் பணம் செலுத்த வேண்டியது கட்டாயமில்லை. எடுத்துக்காட்டாக ∴பிளிப்கார்ட் மின்வணிகம் முக்கியமானது அதன் வருவாயில் பெரும்பகுதி தயாரிப்புகளை வழங்கிய பின்னர் பணத்தை ஏற்றுக்கொள்வதிலிருந்து வருகிறது.

**மின்வணிக செயல்பாடுகளின் வகைகள்:**

- **ஆன்லைன் ஷாப்பிங்:** இணையம் வழியாக ஷாப்பிங் செய்வது மின்வணிகத்தின் ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு. மெய்நிகர் கடைகள் ஆன்லைனில் உருவாக்கப்படுகின்றன பெரும்பாலும் அவை பலவிதமான தேர்வுகளை பெருமைப்படுத்துகின்றன. ஆன்லைனில் மட்டுமே இருக்கும் கடைகளும் உள்ளன மற்றும் உடல் உள்கட்டமைப்பில் முதலீடு இல்லாததால் பயனடைகின்றன.
- **மின்னணு கொடுப்பனவுகள்:** பயன்பாட்டு பில்கள் தொலைபேசி கேபிள் மற்றும் இணைய பில்களுக்கான கட்டண முறைகள் அத்துடன் ஆன்லைன் ஷாப்பிங் ஆகியவை மின் வணிகத்தின் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும். இங்கே கிரெடிட் கார்டு மற்றும் தனிப்பட்ட தகவல்கள் குறித்து பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.
- **மெய்நிகர் ஏலம்:** மின்வணிகத்தின் ஒரு பதிப்பு ஈபே மூலம் பிரபலப்படுத்தப்பட்ட ஆன்லைன் ஏலம் ஆகும். இந்த வலைத்தளங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சிறந்த விலையில் மற்றவர்களுக்கு விற்பதன் நன்மையை வழங்குகின்றன.
- **இணைய வங்கி:** மின்வணிகம் பலருக்கு அடிக்கடி வங்கிக்கு வருவதைத் தவிர்க்கவும் அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பான வங்கி சேவை மூலம் ஆன்லைனில் தங்கள் வழக்கமான வங்கி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும் அனுமதித்துள்ளது.
- **ஆன்லைன் டிக்கெட்:** கிட்டத்தட்ட அனைத்து வகையான நடவடிக்கைகளுக்கான டிக்கெட் இப்போது ஆன்லைனில் செய்யப்படுகிறது. விமானப் பயணம், பஸ் மற்றும் ரயில்கள் போன்ற பயணச் சீட்டுகளும் பொழுதுபோக்கு மற்றும் விளையாட்டு நிகழ்வுகளுக்கான டிக்கெட்டுகளும் இதில் அடங்கும். இது மக்கள் வரிசைகளைத் தவிர்க்கவும், நிகழ்வின் நாளில் செல்லவும் அனுமதிக்கிறது.

### 1.3.3. மின்வணிகத்தின் நன்மைகள்

மின்வணிகத்தின் நன்மைகளை மூன்று முக்கிய பிரிவுகளாக பரவலாக வகைப்படுத்தலாம் -

- நிறுவனங்களுக்கு நன்மைகள்.
- நுகர்வோருக்கு நன்மைகள்.
- சமூகத்திற்கு நன்மைகள்.

**நிறுவனங்களுக்கு நன்மைகள்: -**

- மின்வணிக நிறுவனத்தின் பிராண்ட் படத்தை மேம்படுத்துகிறது.

- சிறந்த வாடிக்கையாளர் சேவைகளை வழங்க நிறுவனத்திற்கு மின்வணிகம் உதவுகிறது.
- மின்வணிகத்தின் வணிக செயல்முறைகளை எளிமைப்படுத்த உதவுகிறது மற்றும் அவற்றை விரைவாகவும் திறமையாகவும் செய்கிறது.
- மின் வணிகம் காகித வேலையை குறைக்கிறது.
- மின் வணிகம் நிறுவனங்களின் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கிறது. இது "இழுத்தல்" வகை விநியோக நிர்வாகத்தை ஆதரிக்கிறது. "இழுத்தல்" வகை விநியோக நிர்வாகத்தில், ஒரு வாடிக்கையாளரிடமிருந்து ஒரு கோரிக்கை வரும்போது ஒரு வணிக செயல்முறை தொடங்குகிறது, மேலும் அது சரியான நேரத்தில் உற்பத்தி செய்யும் வழியைப் பயன்படுத்துகிறது..

**வாடிக்கையாளர்களுக்கு நன்மைகள்**: -

- இது 24x7 ஆதரவை வழங்குகிறது. வாடிக்கையாளர்கள் ஒரு தயாரிப்பு அல்லது சேவையைப் பற்றி விசாரித்து எந்த நேரத்திலும் எந்த இடத்திலிருந்தும் ஆர்டர்களை வைக்கலாம்.
- மின்வணிகப் பயன்பாடு பயனர்களுக்கு கூடுதல் விருப்பங்களையும் தயாரிப்புகளை விரைவாக வழங்குவதையும் வழங்குகிறது.
- மின்வணிகப் பயன்பாடு பயனர்களுக்கு மலிவான மற்றும் சிறந்த விருப்பங்களை ஒப்பிட்டுத் தேர்ந்தெடுக்க கூடுதல் விருப்பங்களை வழங்குகிறது.
- மின்வணிகம் மெய்நிகர் ஏலங்களின் விருப்பங்களை வழங்குகிறது.
- இது உடனடியாக கிடைக்கக்கூடிய தகவல்களை வழங்குகிறது. ஒரு வாடிக்கையாளர் நாட்கள் அல்லது வாரங்கள் காத்திருப்பதை விட, தொடர்புடைய விரிவான தகவல்களை நொடிகளில் பார்க்க முடியும்.

**சமூகத்திற்கு நன்மைகள்**

- வாடிக்கையாளர்கள் ஒரு பொருளை வாங்குவதற்கு பயணிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை, இதனால் சாலையில் குறைந்த போக்குவரத்து மற்றும் குறைந்த காற்று மாசுபாடு.
- மின்வணிகம் தயாரிப்புகளின் விலையைக் குறைக்க உதவுகிறது எனவே குறைந்த வசதி படைத்தவர்களும் தயாரிப்புகளை வாங்க முடியும்.
- மின்வணிகம் கிராமப்புறங்களுக்கு சேவைகள் மற்றும் தயாரிப்புகளை அணுக உதவுகிறது அவை கிடைக்கவில்லை.

குறிப்பு

- மின்வணிகம் சுகாதாரம் கல்வி சமூக சேவைகள் போன்ற பொது சேவைகளை குறைந்த செலவில் மற்றும் மேம்பட்ட முறையில் வழங்க அரசாங்கத்திற்கு உதவுகிறது.

**1.3.4. மின்னணு வர்த்தகத்தின் பரந்த இலக்குகள்**

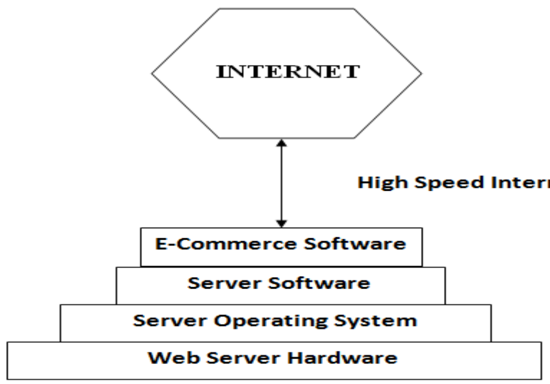
மின் வணிகத்தின் முக்கிய குறிக்கோள்கள்:

- **பரவலான அணுகல்:** வணிகம் சுதந்திரமாக இயங்குவதற்கும் பரந்த பார்வையாளர்களை அடைவதற்கும் ஒரு தளத்தை மின்வணிகம் வழங்குகிறது.
- **வரம்புகளுக்கு கட்டுப்படவில்லை:** இடம், நேரம் மற்றும் இருப்பிடங்களின் வரம்புகளை "இந்த தளம்" இல்லாமல் பயனர்கள் செயல்பட மின் வணிகம் அனுமதிக்க வேண்டும். வாடிக்கையாளர்கள் குத்தகை தொந்தரவுகளுடன் தொடர்பு கொள்ளவும் பரிவர்த்தனை செய்யவும் முடியும்.
- **வாடிக்கையாளர் அனுபவம்:** இது பயனர்களுக்கு விரைவான மற்றும் வசதியான ஷாப்பிங் முறையை வழங்க வேண்டும். சிலர் ஷாப்பிங்கை ஒரு சமூக அனுபவமாகக் கருதுகின்றனர், மேலும் ஆன்லைன் ஷாப்பிங்கிற்கு அதன் வசதிகள் இருந்தாலும் அதை விரும்ப மாட்டார்கள். மின்வணிகம் அனுபவத்தை உள்ளுணர்வு மற்றும் நல்ல இடைமுகத்துடன் மேம்படுத்த வேண்டும், இதனால் பயனர்கள் ஆன்லைன் ஷாப்பிங்கை அனுபவிக்கிறார்கள்.
- **மரபு முறைமைகளிலிருந்து நகர்வதற்கான எளிமை:** மின்னணு வணிகத் துறையில் நிலவும் மரபு முறைமைகளில் மெயின்பிரேம் அடிப்படையிலான ஒப்பந்தம் காகித காசோலைகள் மற்றும் கட்டண முறைகள் மற்றும் பல உள்ளன. ஒரு மின்னணு வர்த்தக உள்கட்டமைப்பு வெற்றியைப் பெறுகிறது, இது பயனர்களை பாரம்பரிய அமைப்புகளிலிருந்து புதுமையான, மின்னணு அமைப்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் மற்றும் செயல்முறைகளுக்கு எளிதாக மாற்ற அனுமதிக்கும் போது மட்டுமே.
- **பரிவர்த்தனை சாதனங்கள்:** வெகுஜன சந்தையை அடைவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் தேவையான தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் சாதனங்களை மின்வணிகம் மாற்றியமைப்பது அவசியம்.
- **பாதுகாப்பு:** மின்வணிகம் தளங்கள், சேவைகள் மற்றும் கட்டண அணுகல்கள் பாதுகாப்பாக இருக்க வேண்டும் இதனால் வாடிக்கையாளர் பரிவர்த்தனைகளுடன் பாதுகாப்பாக இருப்பார்.

### 1.3.5. மின்வணிகத்தின் முக்கிய கூறுகள்

ஈ-காமர்ஸ் பயன்பாட்டை உருவாக்க பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு அதன் வெற்றிக்கு முக்கியமாகும். வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருளை மின்வணிகம் பயன்பாட்டின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் வகையில் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

பின்வரும் எண்ணிக்கை மின்வணிகம் உள்கட்டமைப்பில் ஈடுபட்டுள்ள கூறுகளைக் காட்டுகிறது.




**படம் 1: - இ-காமர்ஸ் முக்கிய கூறுகள**

**1. வன்பொருள்:**

இணைய சேவையக வன்பொருள் தளம் என்பது மின்வணிக உள்கட்டமைப்பின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாகும் அதில் முழு மின் வணிகம் பயன்பாட்டின் செயல்திறன் சார்ந்துள்ளது. வலை சேவையக வன்பொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, செயலாக்கப்பட வேண்டிய ஈ-காமர்ஸ் பரிவர்த்தனைகளின் சேவையகத்தில் இயங்கும் மென்பொருளைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

சேமிப்பக திறன் மற்றும் தேவையான கணினி சக்தி ஆகியவை செயலாக்கப்பட வேண்டிய மின் வணிகம் பரிவர்த்தனையின் அளவைப் பொறுத்தது. சரியான தேவைகள் முன்கூட்டியே தெரியாவிட்டால், வன்பொருள் உள்ளமைவு மிகவும் அளவிடக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும், இதனால் அவை தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய மேம்படுத்தப்படும்.

**2. மின் - வணிக மென்பொருள்**

ஈ-காமர்ஸ் சேவைகள் மற்றும் செயல்பாட்டை செயல்படுத்தும் முக்கிய அங்கமாக மென்பொருள் உள்ளது. மின் வணிகத்திற்கான மென்பொருளை பின்வரும் இரண்டு வகைகளில் வகைப்படுத்தலாம்.

- வலை சேவையக மென்பொருள்.
- இ-காமர்ஸ் மென்பொருள்.

- பட்டியல் மேலாண்மை.
- தயாரிப்பு உள்ளமைவு.
- வணிக வண்டி.
- பரிவர்த்தனை செயலாக்கம்.
- வலை போக்குவரத்து தரவு பகுப்பாய்வு.

### 1.3.6. மின்னணு வர்த்தகத்தின் செயல்பாடுகள்

- **சந்தைப்படுத்தல்: -**

இது குறிப்பாக பாதிக்கும் ஒரு பகுதி நேரடி சந்தைப்படுத்தல். கடந்த காலத்தில் இது முக்கியமாக வீட்டுக்கு வீடு வீட்டு விருந்துகள் (டப்பர்வேர் கட்சிகள் போன்றவை) மற்றும் பட்டியல்கள் அல்லது துண்டுப்பிரசுரங்களைப் பயன்படுத்தி அஞ்சல் ஆர்டர்கள். இது தொலைக்காட்சி தொழில்நுட்பத்தின் முன்னேற்றத்துடன் டெலிமார்க்கெட்டிங் மற்றும் டிவி விற்பனைக்கு நகர்ந்து இறுதியாக மின்-சந்தைப்படுத்தல் என வளர்ந்தது.

- **மனித வள மேலாண்மை: -**

நிரந்தர ஊழியர்களை மாற்றுவதற்கான திட்ட அடிப்படையில் ஆன்-லைன் ஆட்சேர்ப்பு வீட்டு வேலை மற்றும் ‘தொழில் முனைவோர்’ பிரச்சினைகள் ஒரு திட்டத்தில் வேலை செய்கின்றன.

- **வணிகச் சட்டம் மற்றும் நெறிமுறைகள்: -**

உலகளாவிய ‘மெய்நிகர்’ சந்தையின் விளைவாக எழுந்த வெவ்வேறு சட்ட மற்றும் நெறிமுறை சிக்கல்கள். பதிப்புரிமை சட்டங்கள், வாடிக்கையாளர் தகவலின் தனியுரிமை போன்ற சிக்கல்கள்.

- **மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு: -**

ஒரு நிறுவனத்திற்குள் மின் வணிக அமைப்புகளின் பகுப்பாய்வு, வடிவமைப்பு மற்றும் செயல்படுத்தல் முன்-இறுதி மற்றும் பின்-இறுதி அமைப்புகளின் ஒருங்கிணைப்பு சிக்கல்கள்.

- **தயாரிப்பு செயல்பாடுகள் மற்றும் மேலாண்மை: -**

ஆன்-லைன் செயலாக்கத்தின் தாக்கம் சுழற்சி நேரத்தைக் குறைக்க வழிவகுத்தது. டிஜிட்டல் செய்யப்பட்ட தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை மின்னணு முறையில் வழங்க சில வினாடிகள் ஆகும் இதேபோல் ஆர்டர்களைச் செயலாக்குவதற்கான நேரத்தை 90 நிமிடங்களுக்கும் மேலாக நாட்கள் முதல் நிமிடங்கள் வரை குறைக்கலாம்.

- **நிதி மற்றும் கணக்கியல்: -**

  ஆன்-லைன் வங்கி பரிவர்த்தனை செலவுகளின் சிக்கல்கள் கணக்கு மற்றும் தணிக்கை தாக்கங்கள் அதிகரித்து வரும் அறிவு அடிப்படையிலான பொருளாதாரத்தில் 'அருவமான' சொத்துக்கள் மற்றும் மனித மூலதனம் உறுதியான முறையில் மதிப்பிடப்பட வேண்டும்.

- **பொருளாதாரம்: -**

  உள்ளூர் மற்றும் உலகளாவிய பொருளாதாரங்களில் ஈ-காமர்ஸின் தாக்கம் டிஜிட்டல் மற்றும் அறிவு சார்ந்த பொருளாதாரத்தின் கருத்துகளைப் புரிந்துகொள்வது மற்றும் இது பொருளாதாரக் கோட்பாட்டிற்கு எவ்வாறு பொருந்துகிறது.

மின் வணிகத்தின் நான்கு செயல்பாடுகள்:

- தொடர்பு.
- செயல்முறை மேலாண்மை.
- சேவை மேலாண்மை.
- பரிவர்த்தனை திறன்கள் சப்ளையர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு பயனுள்ள மற்றும் மலிவான செயல்முறை.

### 1.3.7. மின் வணிகத்தின் செயல்முறை

ஈ-காமர்ஸ் குடையின் கீழ் பலவிதமான நடவடிக்கைகள் உள்ளன. இவை பின்வருமாறு:

**ஆன்லைன் ஷாப்பிங்:** இ-காமர்ஸின் ஒரு சிறந்த உதாரணம் இணையம் வழியாக ஷாப்பிங் செய்வது. மெய்நிகர் கடைகள் ஆன்லைனில் உருவாக்கப்படுகின்றன.

**மின்னணு கொடுப்பனவுகள்:** பயன்பாட்டு பில்கள் தொலைபேசி கேபிள் மற்றும் இணைய பில்கள் மற்றும் ஆன்லைன் ஷாப்பிங்கிற்கான கட்டண முறைகள் மின் வணிகத்தின் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும். இங்கே கிரெடிட் கார்டு மற்றும் தனிப்பட்ட தகவல்கள் குறித்து பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.

**மெய்நிகர் ஏலம்:** ஈ-காமர்ஸின் ஒரு பதிப்பு ஈபே மூலம் பிரபலப்படுத்தப்பட்ட ஆன்லைன் ஏலம் ஆகும். இந்த வலைத்தளங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சிறந்த விலையில் மற்றவர்களுக்கு விற்பதன் நன்மையை வழங்குகின்றன.

**இணைய வங்கியியல்:** ஈ-காமர்ஸ் பலருக்கு அடிக்கடி வங்கிக்கு வருவதைத் தவிர்க்கவும் அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பான வங்கி சேவைகள் மூலம் ஆன்லைனில் தங்கள் வழக்கமான வங்கி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும் அனுமதித்துள்ளது.

குறிப்பு

**ஆன்லைன் டிக்கெட்:** கிட்டத்தட்ட அனைத்து வகையான நடவடிக்கைகளுக்கான டிக்கெட் இப்போது ஆன்லைனில் செய்யப்படுகிறது. விமான பயணம் பஸ் மற்றும் ரயில்கள் போன்ற பயண டிக்கெட்டுகளும், பொழுதுபோக்கு மற்றும் விளையாட்டு நிகழ்வுகளுக்கான டிக்கெட்டுகளும் இதில் அடங்கும். இது மக்கள் வரிசைகளைத் தவிர்க்கவும் நிகழ்வின் நாளில் செல்லவும் அனுமதிக்கிறது.

**1.3.8. மின் வணிகம் வகைகள்**

ஈ-காமர்ஸில் பல்வேறு வகைகள் உள்ளன

1. பி 2 பி - வணிகத்திலிருந்து வணிகம்
2. பி 2 சி - நுகர்வோருக்கு வணிகம்
3. சி 2 பி - வணிகத்திற்கு நுகர்வோர்
4. பி 2 இ - ஊழியருக்கு வணிகம்
5. சி 2 சி - நுகர்வோர் நுகர்வோர்

**பி 2 பி - வணிகத்திலிருந்து வணிகம்**

ஈ-காமர்ஸ் சில ஆண்டுகளாக பயன்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் இது பொதுவாக EDI (மின்னணு தரவு பரிமாற்றம்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. கடந்த காலத்தில் EDI இரண்டு வணிகங்களுக்கிடையில் ஏதேனும் ஒரு வடிவத்தின் நேரடி இணைப்பில் நடத்தப்பட்டது இன்று இன்று மிகவும் பிரபலமான இணைப்பு இணையம். இரண்டு வணிகங்களும் ஒருவருக்கொருவர் மின்னணு முறையில் தகவல்களை அனுப்புகின்றன. பி 2 பி இ-காமர்ஸ் தற்போது அனைத்து இ-காமர்ஸ் பரிவர்த்தனைகளிலும் சுமார் 94% ஆகும்.

பொதுவாக பி 2 பி சூழலில் ஈ-காமர்ஸ் பின்வரும் செயல்முறைகளில் பயன்படுத்தப்படலாம்:

- கொள்முதல்
- ஒழுங்கு பூர்த்தி
- வர்த்தக-கூட்டாளர் உறவுகளை நிர்வகித்தல்.

**பி 2 சி - நுகர்வோருக்கு வணிகம்**

நுகர்வோர் இ-காமர்ஸுக்கு வர்த்தகம் ஒப்பீட்டளவில் புதியது. நுகர்வோர் சப்ளையரின் அமைப்பை அணுகுவது இங்குதான். இது இன்னும் இரு வழி செயல்பாடு ஆனால் பொதுவாக இணையம் மூலமாக மட்டுமே செய்யப்படுகிறது.

பங்கு விலைகள், காப்பீட்டு மேற்கோள்கள் ஆன்-லைன் செய்தித்தாள்கள் அல்லது வானிலை முன்னறிவிப்புகள் போன்ற தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் பி 2 சி தொடர்புபடுத்தலாம். சப்ளையர் ஒரு உயர் தெரு கடை போன்ற ஏற்கனவே இருக்கும் சில்லறை விற்பனை நிலையமாக இருக்கலாம்

இந்த வகை வணிகம்தான் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சேவைகளை வழங்க ஈ-காமர்ஸைப் பயன்படுத்துவதில் வெற்றிகரமாக உள்ளது. புதுமையான டாட்.காம் ஸ்டார்ட் அப்களுடன் ஒப்பிடும்போது இந்த வணிகங்கள் ஈ-காமர்ஸைப் பெறுவதில் மெதுவாக இருந்திருக்கலாம், ஆனால் அவை வழக்கமாக ஒரு சிறந்த வணிகக் கட்டமைப்பையும் ஒரு வணிகத்தை நடத்துவதற்கான ஆழமான அனுபவத்தையும் கொண்டிருக்கின்றன - பல டாட்காம்கள் இல்லாத ஒன்று பல தோல்வியடையும்.

**சி 2 பி - வணிகத்திற்கு நுகர்வோர்**

நுகர்வோர் வணிகத்திலிருந்து வளர்ந்து வரும் ஒரு அரங்காகும், அங்கு நுகர்வோர் வணிகத்திலிருந்து ஒரு குறிப்பிட்ட சேவையை கோருகிறார். எடுத்துக்காட்டு: டார்வின் விடுமுறைக்கு ஹாரி திட்டமிட்டுள்ளார். அவருக்கு டிசம்பர் முதல் வாரத்தில் ஒரு விமானம் தேவைப்படுகிறது மேலும் ரூ. 250. இணைய அடிப்படையிலான சி 2 பி வசதியுடன் சமர்ப்பிப்பை ஹாரி வைக்கிறார். டாட்ஜி பிரதர்ஸ் ஏர்வேஸ் இந்த வசதியை அணுகி ஹாரியின் சமர்ப்பிப்பைக் காண்கிறது. இது ஒரு மெதுவான காலம் என்பதால், விமான நிறுவனம் ஹாரிக்கு ரூ. 250.

**பி 2 இ - ஊழியருக்கு வணிகம்**

ஊழியர்களுக்கான வணிகம் மின் வணிகம் பயன்பாட்டில் வளர்ந்து வருகிறது. ஈ-காமர்ஸின் இந்த வடிவம் பொதுவாக 'இன்ட்ராநெட்' என்று அழைக்கப்படுகிறது. இன்ட்ராநெட் என்பது ஒரு நிறுவனத்தின் ஊழியர்களுக்கு தகவல்களை வழங்குவதற்காக உருவாக்கப்பட்ட ஒரு வலைத்தளம். இன்ட்ராநெட் பொதுவாக நிறுவனங்களின் நெட்வொர்க் வழியாக அணுகப்படுகிறது இது இணையத்தைப் பயன்படுத்தும் ஒரு நுழைவாயிலுக்கு நீட்டிக்கப்படலாம், ஆனால் உள்நுழைவு மற்றும் கடவுச்சொல் மூலம் பயன்பாடுகளை கட்டுப்படுத்துகிறது.

சி 2 சி - நுகர்வோர் நுகர்வோர்

இந்த தளங்கள் பொதுவாக ஏல தளத்தின் சில வடிவங்கள். வணிக ஏல தளத்துடன் விற்பனைக்கு வரும் பொருட்களை நுகர்வோர் பட்டியலிடுகிறார். பிற நுகர்வோர் தளத்தை அணுகி உருப்படிகளுக்கு ஏலம் விடுகிறார்கள். தளம் பின்னர் பரிவர்த்தனை முடிக்க விற்பனையாளருக்கும் வாங்குபவருக்கும் இடையே ஒரு இணைப்பை வழங்குகிறது. தள வழங்குநர் வழக்கமாக ஒரு பரிவர்த்தனை செலவை வசூலிக்கிறார். உண்மையில் இந்த தளத்தை C2B2C என்று அழைக்க வேண்டும்.

**1.3.9. மின் வணிகத்தில் இணையம் மற்றும் இணையத்தின் பங்கு**

இணையம் உலகளாவிய நெட்வொர்க்குகளின் தொகுப்பை வழங்குகிறது, பொதுவான நெறிமுறைகளின் தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி

தகவல்களைப் பகிர ஒருவருக்கொருவர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. உலகெங்கிலும் உள்ள மக்களுக்கு மலிவாகவும் தொடர்ச்சியாகவும் இணைக்க இணையம் வாய்ப்பைத் திறக்கிறது. இது உலகெங்கிலும் உள்ள மக்கள் மற்றும் தகவல்களின் பெரிய நெட்வொர்க் என்பதால், இணையம் மின் வணிகத்திற்கான ஒரு செயல்பாட்டாளராக இருப்பதால், வணிகங்கள் தங்கள் தயாரிப்புகளையும் சேவைகளையும் ஆன்லைனில் காட்சிப்படுத்தவும் விற்கவும் இது அனுமதிக்கிறது. இது சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்கள், வாய்ப்புகள் மற்றும் வணிக கூட்டாளர்களுக்கு இந்த வணிக நிறுவனங்கள் மற்றும் அவற்றின் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளைப் பற்றிய தகவல்களை அணுகுவதை வழங்குகிறது.

இணையம் என்பது உலகளாவிய, பொதுவில் அணுகக்கூடிய ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட கணினி நெட்வொர்க்குகள் ஆகும், அவை நிலையான இணைய நெறிமுறை (IP) ஐப் பயன்படுத்தி பாக்கெட் மாறுவதன் மூலம் தரவை அனுப்பும். இது மில்லியன் கணக்கான சிறிய உள்நாட்டு, கல்வி, வணிக மற்றும் அரசாங்க நெட்வொர்க்குகளைக் கொண்ட “நெட்வொர்க்குகளின் நெட்வொர்க்” ஆகும், அவை மின்னணு அஞ்சல், ஆன்லைன் அரட்டை, கோப்பு பரிமாற்றம் மற்றும் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட வலைப்பக்கங்கள் மற்றும் பிற போன்ற பல்வேறு தகவல்களையும் சேவைகளையும் ஒன்றாகக் கொண்டுள்ளன. உலகளாவிய வலையின் (WWW) வளங்கள்.

இணையம் மற்றும் உலகளாவிய வலை ஆகியவை ஒத்ததாக இல்லை. இணையம் என்பது ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட கணினி நெட்வொர்க்குகளின் தொகுப்பாகும், இது செப்பு கம்பிகள், ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள், வயர்லெஸ் இணைப்புகள் போன்றவற்றால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு மாறாக, வலை என்பது ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட ஆவணங்கள் மற்றும் பிற ஆதாரங்களின் தொகுப்பாகும், இது ஹைப்பர்லிங்க்கள் மற்றும் URL களால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

உலகளாவிய வலை என்பது ஒரு தகவல் நெறிமுறை / சேவையின் ஒரு எடுத்துக்காட்டு, இது இணையம் வழியாக தகவல்களை அனுப்பவும் பெறவும் பயன்படுகிறது. இது ஆதரிக்கிறது:

- மல்டிமீடியா தகவல்.
- ஹைபர்டெக்ஸ்ட் தகவல்.
- கிராஃபிக் பயனர் இடைமுகம்.

உலகளாவிய வலைக்கான சேவையக மென்பொருள் ஒரு HTTP சேவையகம் (அல்லது முறைசாரா முறையில் ஒரு வலை சேவையகம்) என

அழைக்கப்படுகிறது. அப்பாச்சி மற்றும் ஐ.ஐ.எஸ். உலகளாவிய வலைக்கான கிளையன்ட் மென்பொருள் வலை உலாவி என அழைக்கப்படுகிறது.

இணையமும் ஈ-காமர்ஸை சாத்தியமாக்கியது, ஏனெனில் அவை மில்லியன் கணக்கான அமெச்சூர் கணினி பயனர்களுக்கு டிஜிட்டல் சேவைகளின் அசாதாரண விரிவாக்கத்தைக் கொண்டு வந்தன. வண்ணம், உரை, படங்கள், புகைப்படங்கள், அனிமேஷன்கள், ஒலி மற்றும் வீடியோ உள்ளிட்ட பணக்கார மனித வெளிப்பாட்டின் அனைத்து கூறுகளையும் வலை கிடைக்கச் செய்து, வணிகச் சந்தையை நிறுவுவதற்கான தனித்துவமான சூழலை உருவாக்குகிறது. வலையின் பல சேவைகள் மற்றும் அம்சங்கள் இ-காமர்ஸை ஆதரிக்கின்றன.

**மேசை 1: - சேவைகள் ஆதரவு இ-காமர்ஸ்**

| | | |
|---|---|---|
| **E-mail** | **Search Engine** | **Intelligent Agents (bots)** |
| **Instant Messaging (IM)** | **Online Forum & Chat** | **Streaming Media** |
| **Cookies** | | |

இந்த சேவைகளை தொலைக்காட்சி வானொலி தொலைபேசி அல்லது அச்சு ஊடகம் (செய்தித்தாள்கள், பத்திரிகைகள் கடிதங்கள் போன்றவை) போன்ற பிற பாரம்பரிய ஊடகங்களுடன் ஒப்பிடுவதற்கு நீங்கள் படிக்கும்போது சுவாரஸ்யமானது. நீங்கள் செய்தால் இணைய சூழல் எவ்வளவு பணக்காரர் என்பதை நீங்கள் விரைவில் உணருவீர்கள்.

**1. மின்னஞ்சல் அல்லது மின்னணு அஞ்சல்:**

அதன் ஆரம்ப நாட்களிலிருந்து, மின்னணு அஞ்சல் அல்லது மின்னஞ்சல் இணையத்தில் அதிகம் பயன்படுத்தப்பட்ட பயன்பாடாகும். உரை படங்கள், ஒலி மற்றும் வீடியோ கிளிப்புகள் அடங்கிய செய்திகளை ஒரு இணைய பயனரிடமிருந்து இன்னொருவருக்கு மாற்றுவதற்கு மின்னஞ்சல் தொடர்ச்சியான நெறிமுறைகளைப் பயன்படுத்துகிறது. அதன் நெகிழ்வுத்தன்மை மற்றும் வேகம் காரணமாக இது இப்போது வணிக தொடர்புகளின் மிகவும் பிரபலமான வடிவமாகும் - தொலைபேசி தொலைநகல் அல்லது எந்த அஞ்சல் சேவைகளையும் விட மிகவும் பிரபலமானது.

மின்னஞ்சல் செய்திகளில் வணிக தனிப்பட்ட ஸ்பேம் மற்றும் குப்பை போன்றவை அடங்கும்.

- ஸ்பேம்.
- குப்பை மின்னஞ்சல்கள்.
- இன்பாக்ஸ்.

குறிப்பு

- அனுப்பப்பட்டது.
- வரைவுகள்.
- குப்பை.
- இணைப்பு.

**2. தேடுபொறி**

முக்கிய வார்த்தைகளுடன் பொருந்தக்கூடிய வலைப்பக்கங்களை அடையாளம் காணும் இது வினவல்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, இது பயனரால் தட்டச்சு செய்யப்பட்டு சிறந்த பொருத்தங்களின் பட்டியலை வழங்குகிறது.

உண்மையில் எத்தனை வலைப்பக்கங்கள் உள்ளன என்பது யாருக்கும் தெரியாது. ஆனால் வெளிப்படையாக பல வலைப்பக்கங்களுடன், உங்களுக்கு அல்லது உங்கள் வணிகத்திற்கு உதவக்கூடியதை விட வலை குறிப்பிட்ட பக்கங்களைக் கண்டறிவது கிட்டத்தட்ட உடனடியாக ஒரு முக்கியமான பிரச்சினையாகும். கேள்வி என்னவென்றால்: 50 பில்லியன் (கூகிள்) குறியீட்டு வலைப்பக்கங்களில் நீங்கள் உண்மையிலேயே விரும்பும் மற்றும் தேவைப்படும் ஒன்று அல்லது இரண்டு வலைப்பக்கங்களை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது? அல்லது பிங் 20 பில்லியன் குறியீட்டு வலைப்பக்கங்கள்.

தேடுபொறிகள் (கூகிள், யாகூ, பிங் பைடு) வலையில் பயனுள்ள தகவல்களைக் கண்டுபிடிப்பதில் சிக்கலைத் தீர்க்கின்றன. உலகில் நூற்றுக்கணக்கான வெவ்வேறு தேடுபொறிகள் உள்ளன ஆனால் பெரும்பாலான தேடல் முடிவுகள் சிறந்த சிறந்த வழங்குநர்களால் வழங்கப்படுகின்றன.

**தேடுபொறி சந்தைப்படுத்தல்:**

ஆரம்பத்தில் 2000 ஆம் ஆண்டில் மாற்றப்பட்ட தேடுபொறிகளிலிருந்து பணம் சம்பாதிப்பது எப்படி என்று சிலர் புரிந்து கொண்டனர், GOto.com (பின்னர் overtrue.com) விளம்பரதாரர்களை தங்கள் தேடுபொறி முடிவுகளில் இடம் பெற அனுமதித்தபோது, கூகிள் 2003 ஆம் ஆண்டில் அதன் விளம்பர சொற்கள் திட்டத்துடன் அதைப் பின்பற்றியது. கூகிள் தேடல் முடிவுகளில் குறுகிய உரை விளம்பரங்களை வைக்க விளம்பரதாரர்கள் ஏலம் எடுக்க வேண்டும். இணைய விளம்பர வருவாயின் வியத்தகு அதிகரிப்பு தேடுபொறிகள் அவற்றை முக்கிய ஷாப்பிங் கருவிகளாக மாற்ற உதவியதுடன் “தேடுபொறி மார்க்கெட்டிங்” என்று அழைக்கப்படும் ஒரு புதிய தொழிற்துறையை உருவாக்கியது. தேடுபொறி சந்தைப்படுத்தல் என்பது அமெரிக்காவில் வேகமாக வளர்ந்து வரும் விளம்பர வடிவமாகும்.

கூகிள், எம்.எஸ்.என் தேடல் யாகூ அல்லது இந்த தேடுபொறிகளால் சேவை செய்யப்படும் வேறு எந்த வலைத்தளங்களிலும் பயனர்கள் ஒரு தேடல்

சொல்லை உள்ளிடும்போது அவர்கள் இரண்டு வகையான பட்டியலைப் பெறுகிறார்கள்: விளம்பரப்படுத்தப்பட்ட இணைப்புகள், அதற்காக விளம்பரங்கள் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன (பொதுவாக மேலே) தேடல் முடிவுகள் பக்கத்தின்) மற்றும் ஆதரிக்கப்படாத “கரிம” தேடல் முடிவுகள். கூடுதலாக விளம்பரதாரர்கள் தேடல் முடிவுகள் பக்கத்தின் வலது பக்கத்தில் சிறிய உரை விளம்பரங்களை வாங்கலாம்.

கூடுதலாக தேடுபொறிகள் வரைபடங்கள் செயற்கைக்கோள் படங்கள், கணினி படங்கள் மின்னஞ்சல் காலெண்டர்கள் மற்றும் குழு கூட்டக் கருவிகளைச் சேர்க்க தங்கள் சேவைகளை விரிவுபடுத்துகின்றன. மின்னஞ்சலுக்கு வெளியே தேடுபொறிகள் மிகவும் பொதுவான ஆன்லைன் தினசரி செயல்பாடு மற்றும் மிகப்பெரிய ஆன்லைன் பார்வையாளர்களை உருவாக்குகின்றன.

தேடுபொறிகள் (தள சொந்த தேடல்) ஈ-காமர்ஸ் தளங்களில் ஒரு முக்கியமான கருவியாக மாறியுள்ளது வாடிக்கையாளர்களுக்கு தயாரிப்பு வகை அல்லது அவர்கள் தேடும் ஒரு குறிப்பிட்ட தயாரிப்பை விரைவாகக் கண்டறிய ஒரு முறையை வழங்குகிறது..

### 1.3.9.1. பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பங்கள்

ஈ-காமர்ஸை தொடர்புடைய தொழில்நுட்பங்களால் ஆதரிக்க வேண்டும். ஈ-காமர்ஸ் படிக்க ஒருவர் ஈ-காமர்ஸ் துணை தொழில்நுட்பங்களை மாஸ்டர் செய்ய வேண்டும். பொதுவாக ஈ-காமர்ஸ் துணை தொழில்நுட்பங்களை மூன்று பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம்:

- வலை HTML, எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் ஜாவா தொழில்நுட்பங்களை உள்ளடக்கிய தகவல் காட்சி தொழில்நுட்பங்கள்.
- EDI, TCP, IP, WAP, WLAN மற்றும் புளூடூத் தொழில்நுட்பங்களைக் கொண்ட தகவல் பரிமாற்ற தொழில்நுட்பங்கள்.
- ஜி.பி.எஸ், ஜி.ஐ.எஸ், டி.எஸ்.எஸ், ஜி.டி.எஸ்.எஸ், ஐ.டி.எஸ்.எஸ் போன்ற சில பொதுவான பயன்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பங்களை உள்ளடக்கிய தகவல் செயலாக்க தொழில்நுட்பங்கள்.
- மின்னணு தரவு பரிமாற்றம் (EDI)
- பார் குறியீடுகள்
- மின்னஞ்சல்
- இணையதளம்
- உலகளாவிய வலை
- தயாரிப்பு தரவு பரிமாற்றம்
- மின்னணு படிவங்கள்

குறிப்பு

### 1.3.10. மின் வணிகம் அமைப்புகள்

வெவ்வேறு நாடுகளுக்கு இடையில் ஒரு ஒப்பீட்டை அனுமதிக்க இ-காமர்ஸின் முக்கிய இயக்கிகளை அடையாளம் காண்பது முக்கியம். ஐரோப்பாவை விட அமெரிக்காவில் இ-காமர்ஸ் மிகவும் மேம்பட்டது என்று பெரும்பாலும் கூறப்படுகிறது. இந்த முக்கிய இயக்கிகளை அந்தந்த நாடுகளில் ஒவ்வொன்றிலும் மின்வணிகத்தின் முன்னேற்றத்தின் நிலைகளை முன்னிலைப்படுத்தக்கூடிய பல அளவுகோல்களால் அளவிட முடியும். ஈ-காமர்ஸின் முன்னேற்றத்தின் அளவை தீர்மானிக்கக்கூடிய அளவுகோல்கள் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடப்படுகின்றன, அவற்றை இவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்:

1. தொழில்நுட்ப காரணிகள் - வணிக மற்றும் நுகர்வோருக்கான புதிய தொழில்நுட்பத்திற்கான அணுகலை வழங்கும் தொலைத்தொடர்பு உள்கட்டமைப்பின் முன்னேற்றத்தின் அளவு.
2. அரசியல் காரணிகள் - ஈ-காமர்ஸ் மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடு மற்றும் மேம்பாட்டுக்கு துணைபுரியும் அரசாங்க சட்டங்கள், முன்முயற்சிகள் மற்றும் நிதியுதவிகளை உருவாக்குவதில் அரசாங்கத்தின் பங்கு உட்பட.
3. சமூக காரணிகள் - தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வி மற்றும் பயிற்சியின் நிலை மற்றும் முன்னேற்றத்தை இணைத்துக்கொள்வது, இது சாத்தியமான வாங்குபவர்களுக்கும் பணியாளர்களுக்கும் புதிய தொழில்நுட்பத்தைப் புரிந்துகொண்டு பயன்படுத்த உதவும்.
4. பொருளாதார காரணிகள் - தேசத்தின் பொது செல்வம் மற்றும் வணிக ஆரோக்கியம் மற்றும் அதற்கு பங்களிக்கும் கூறுகள் உட்பட.

இந்த புத்தகத்தில் ஈ-காமர்ஸ் மற்றும் ஈ-பிசினஸ் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் வேறுபாடு காணப்படுவதால், மின் வணிகத்தின் முக்கிய இயக்கிகளும் அடையாளம் காணப்படுகின்றன. இவை முக்கியமாக நிறுவனத்தின் மட்டத்தில் உள்ளன மற்றும் அவை மேக்ரோ-சூழல் மற்றும் ஈ-காமர்ஸ் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகின்றன, அவற்றில் பின்வருவன அடங்கும்:

- நிறுவன கலாச்சாரம்.
- வணிக நன்மைகள்.
- திறமையான மற்றும் உறுதியான பணியாளர்கள்.
- வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் சப்ளையர்களின் தேவைகள்.
- போட்டி.

மின் வணிகத்தை செயல்படுத்துவதற்கான இந்த முக்கிய இயக்கிகள் வழங்கல் மற்றும் தேவைகளின் உன்னதமான பொருளாதார சமன்பாட்டின் பின்னணியில் வைக்கப்படலாம்

கணினி மேம்பாட்டு கருவிகள் இந்த அமைப்பை உருவாக்க தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கருவிகள்: HTML5, PHP, MYSQL, jQuery மற்றும் XAMPP. அவற்றின் புகழ் மற்றும் பயன்பாட்டின் எளிமை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அவை தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன.

**1.3.11. மின் வணிகத்தின் முன் தேவைகள்**

இந்த பிரிவு மின் வணிகத்திற்கான தேவைகள் பற்றிய மிகச் சுருக்கமான கண்ணோட்டத்தை அளிக்கிறது. இருப்பினும், இ-காமர்ஸின் அனைத்து மட்டங்களுக்கும் இவை அனைத்தும் அவசியமில்லை என்பதை புரிந்து கொள்ள வேண்டும். பல்வேறு வகையான ஈ-காமர்ஸ் நடவடிக்கைகளுடன் தேவைகள் பரவலாக வேறுபடுகின்றன.

**தொலைத்தொடர்பு உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்**

இது பெரும்பாலும் அலைவரிசை மற்றும் பாதுகாப்பைக் கொண்டுள்ளது. அலைவரிசைக்கான தேவை ஒரு ஈ-காமர்ஸ் செயல்பாட்டிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு பரவலாக வேறுபடுகிறது, இது பொதுமைப்படுத்துவது கடினம். அலைவரிசை பொதுவாக சேவை அடிப்படையிலான பி 2 பி இ-காமர்ஸுக்கு தயாரிப்பு அடிப்படையிலான ஒன்று மற்றும் குறைந்த போக்குவரத்துக்கு மாறாக உயர் போக்குவரத்து பி 2 சி இ-காமர்ஸ் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியமானது. மின்வணிகத்திற்கான பாதுகாப்புத் தேவைகளின் இரண்டு முக்கிய கூறுகள் ∴பயர்வால் மற்றும் குறியாக்க ∴ வழிமுறை பொறிமுறையாகும். இது ஒரு ஈ-காமர்ஸ் செயல்பாட்டிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு பரவலாக மாறுபடும். வாடிக்கையாளர் தகவல்களை தேவையற்ற முறையில் வெளியிடுவதிலிருந்து பாதுகாப்பிலிருந்து நம்பகமான மின்னணு கட்டணம் செலுத்துவதற்கு உத்தரவாதம். பாதுகாப்பு தேவைகள் ஈ-காமர்ஸின் முக்கியமான பகுதியாகும்.

**மின் வணிகத்திற்கான வன்பொருள் தேவைகள்**

அதிக போக்குவரத்து தளங்களுக்கான வன்பொருள் தேவைகள் பின்வரும் சிக்கல்களைப் பொறுத்து இருக்கலாம்: வினாடிக்கு பரிவர்த்தனைகளின் எண்ணிக்கை வினாடிக்கு வெற்றி எண்ணிக்கை வினாடிக்கு வினவல்களின் எண்ணிக்கை வினாடிக்கு ஆர்.டி.பி.எம்.எஸ் செய்த வினவல்களின் எண்ணிக்கை மேலே உள்ள எல்லா அளவுருக்களையும் உள்ளடக்கிய வினாடிக்கு வழங்கப்பட்ட பக்கங்களின் எண்ணிக்கை. அதிக போக்குவரத்து ஈ-காமர்ஸ் தளத்தை அமைக்கும் போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய வேறு சில காரணிகள் கிளஸ்டரிங், அதாவது காப்புப்பிரதி சேவையகங்களைப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவை முதன்மையானவை தோல்வியுற்றால் தானாகவே செயல்பாடுகளை எடுத்துக்கொள்கின்றன. குறைந்த போக்குவரத்து தளங்கள் வணிகத்தின் தேவைகளைப் பொறுத்து ஒற்றை

இயந்திரத்திலிருந்து எளிதாக வழங்க முடியும். லினக்ஸ் இயங்கும் பென்டியம் II / III அடிப்படையிலான இன்டெல் சேவையகம் ஒவ்வொரு நாளும் நூற்றுக்கணக்கான தனிப்பட்ட வாடிக்கையாளர்களுக்கு சேவை செய்ய முடியும்.

**மின் வணிகத்திற்கான மென்பொருள் தேவைகள்**

இ-காமர்ஸ் பரிமாற்றங்களை உருவாக்கப் பயன்படுத்தக்கூடிய பல மென்பொருள்கள் இணையத்தில் இலவசமாகக் கிடைக்கின்றன. சில எடுத்துக்காட்டுகள் அப்பாச்சி வலை சேவையகம், அப்பாச்சி-ஜெசர்வ் சர்வ்லெட் எஞ்சின் லினக்ஸ் ஆப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் mySQL தரவுத்தளம் போஸ்ட்கிரெஸ்க்ல் போன்றவை. இந்த திறந்த மூல மென்பொருள்கள் பல அதிக போக்குவரத்து தளங்களுக்கு போதுமானதாக இருக்காது.

**தொழில்நுட்ப திறன் தேவைகள்**

கணினி நிர்வாகிக்கு கணினி வன்பொருள் பற்றிய நல்ல அறிவு இருக்க வேண்டும் வன் செயலி மற்றும் மதர்போர்டு உள்ளிட்ட வன்பொருள்களை பராமரிக்கவும் மேம்படுத்தவும் முடியும். அப்பாச்சி mySQL மற்றும் ஜாவா சர்வ்லெட் எஞ்சின்களை நிறுவி தொகுக்கும் திறனும் அவருக்கு / அவளுக்கு இருக்க வேண்டும். ஒரு டெவலப்பர் தொழில்துறையில் சில வருட அனுபவமுள்ள ஒரு உயர் மட்ட புரோகிராமராக இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஈ-காமர்ஸ் அமைப்பு எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதற்கான தெளிவான புரிதலைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். கணினியின் ஒரு முனையிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு தகவல் எவ்வாறு பாய்கிறது மற்றும் இடையில் என்ன மாற்றங்கள் நடைபெறுகின்றன என்பதைப் புரிந்துகொள்வது அவசியம். சி, பி.எச்.பி மற்றும் ஜாவாவில் நிரலாக்க திறன்கள் மற்றும் ளுஞடு நிரலாக்க மற்றும் தரவு கட்டமைப்பு குறித்த அறிவு ஆகியவை குறிப்பிட்ட தேவையான திறன்களில் அடங்கும்.

**நிதி உள்கட்டமைப்பு**

பணம் செலுத்தும் நடைமுறைகள் ஒரு விற்பனையாளர் விற்கப்பட்ட பொருட்கள் அல்லது சேவைகளுக்கு ஈடாக பணம் பெறக்கூடிய வழிகள். இந்த சேவைகளுக்கான அணுகல் விற்பனை செய்யும் இடம் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களின் இருப்பிடங்களில் உள்ள வங்கி உள்கட்டமைப்பைப் பொறுத்தது.

**சட்ட மற்றும் கொள்கை கட்டமைப்பு**

பொதுவாக ஆன்லைன் பரிவர்த்தனைகள் மற்றும் தொடர்புகளுக்கான சட்டப்பூர்வ உறுதி பாதுகாப்பு மற்றும் நுகர்வோர் பாதுகாப்பை உறுதி செய்யும் கொள்கைகள் இயற்றப்பட வேண்டும். பரிவர்த்தனை பாதுகாப்பு,

மின்னணு ஒப்பந்த அமலாக்கத்தன்மை மற்றும் தனிநபர்களின் அங்கீகாரம் மற்றும் ஆவணங்கள் போன்ற சிக்கல்களின் தீர்வு இதில் அடங்கும். அத்தகைய செயல்படுத்தும் சூழலின் வளர்ச்சியில் அரசு மற்றும் தனியார் துறைகளின் கூட்டு கவனம் உள்ளது: திறமையான மற்றும் சிறந்த நிதி அமைப்பு (ஆன்லைன் கொடுப்பனவுகள், மின்னணு நாணய பயன்பாடு மற்றும் அந்நிய செலாவணி தாராளமயமாக்கல் உட்பட) திறமையான மலிவான மற்றும் நம்பகமான தொலைத்தொடர்பு அமைப்பு (நீண்ட தூர சந்தை போட்டி உள்ளூர் பரிமாற்ற கேரியர்கள் மற்றும் அதிவேக கோடுகள் உட்பட) ஒப்பந்தச் சட்டத்தை அமல்படுத்துவதற்கான சட்ட வழிமுறைகள், நுகர்வோர் பாதுகாப்பு மற்றும் அறிவுசார் சொத்துரிமைகளைப் பாதுகாத்தல், திறமையான வரி நிர்வாகம் மற்றும் விரைவான வெளிப்படையான மற்றும் நம்பகமான சுங்க நடவடிக்கைகள்.

### 1.3.12. மின் வணிகத்தின் நோக்கம்

எலக்ட்ரானிக் காமர்ஸ் (இ-காமர்ஸ்) என்பது இணையத்தில் வணிக சேவைகளின் வருகையால் பிரபலப்படுத்தப்பட்ட ஒரு சொல். இருப்பினும், இணைய ஈ-காமர்ஸ் என்பது ஈ-காமர்ஸின் ஒட்டுமொத்த துறையின் ஒரு பகுதி மட்டுமே. இணையத்தின் வணிக பயன்பாடு நுகர்வோருக்கு ஒரு முறை விற்பனையால் வகைப்படுத்தப்படலாம். பிற வகையான பரிவர்த்தனைகள் பிற தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன. தேடல் வசதிகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் பல வர்த்தக பிரிவுகளில் மின்னணு சந்தைகள் (ஈ.எம்) பயன்பாட்டில் உள்ளன மற்றும் நிறுவனங்களுக்கிடையில் வழக்கமான மற்றும் தரப்படுத்தப்பட்ட பரிவர்த்தனைகளுக்கு மின்னணு தரவு பரிமாற்றம் (ஈடிஐ) பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஈ-காமர்ஸின் முக்கிய நீரோட்டம் இந்த மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது இவை ஒரு வரைபடமாகக் குறிப்பிடப்படுகின்றன, மேலும் கீழே இன்னும் கொஞ்சம் விரிவாக கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

- எலக்ட்ரானிக் சந்தைகள்: ஒரு சந்தைப் பிரிவில் கிடைக்கக்கூடிய பலவிதமான பிரசாதங்களை முன்வைக்க தகவல் மற்றும் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதே மின்னணு சந்தை, இதன் மூலம் கொள்முதல் பிரசாதங்களின் விலைகளை (மற்றும் பிற பண்புகளை) ஒப்பிட்டு வாங்கும் முடிவை எடுக்க முடியும். எலக்ட்ரானிக் சந்தையின் வழக்கமான எடுத்துக்காட்டு ஒரு விமான முன்பதிவு முறை.
- எலக்ட்ரானிக் டேட்டா இன்டர்சேஞ்ச் (ஈடிஐ): வர்த்தக பரிவர்த்தனைகளை குறியீடாக்குவதற்கான ஒரு தரப்படுத்தப்பட்ட அமைப்பை ஈடிஐ வழங்குகிறது, இதன்மூலம் அச்சிடப்பட்ட ஆர்டர்கள் மற்றும் விலைப்பட்டியல்கள் தேவையில்லாமல் ஒரு கணினி அமைப்பிலிருந்து இன்னொருவருக்கு நேரடியாக தொடர்பு கொள்ள

குறிப்பு

முடியும் மற்றும் காகித கையாளுதலில் உள்ள தாமதங்கள் மற்றும் பிழைகள். அதிக எண்ணிக்கையிலான வழக்கமான பரிவர்த்தனைகளை செய்யும் நிறுவனங்களால் நுனுஜ பயன்படுத்தப்படுகிறது. நுனுஜ பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு துறை பெரிய சூப்பர்மார்க்கெட் சங்கிலிகள் ஆகும், அவை தங்கள் சப்ளையர்களுடனான பரிவர்த்தனைகளுக்கு EDI ஐப் பயன்படுத்துகின்றன.

- இணைய வர்த்தகம்: தகவல் மற்றும் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பங்களை விளம்பரப்படுத்தவும், பரந்த அளவிலான பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை ஒரு முறை விற்பனை செய்யவும் பயன்படுத்தலாம். இந்த வகை மின் வணிகம் இணையத்தின் வணிக பயன்பாட்டால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, இணையம் தபால் மூலம் வழங்கப்படும் புத்தகங்களை வாங்குவதற்கு அல்லது வாடிக்கையாளர்கள் நிகழ்வுக்கு வரும்போது அவற்றை எடுக்கக்கூடிய டிக்கெட்டுகளை முன்பதிவு செய்ய பயன்படுத்தலாம். இந்த வகை சேவைக்கு இணையம் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பம் அல்ல, இ-காமர்ஸில் இணையத்தின் ஒரே பயன்பாடு இதுவல்ல என்பதையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

**1.3.13.மின் வணிக மாதிரிகள்**

ஒரு வணிக மாதிரி என்பது ஒரு நிறுவனம் தன்னைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளக்கூடிய (வருவாயை ஈட்டக்கூடிய) வணிகத்தைச் செய்யும் முறையாகும். மதிப்பு மாதிரி சங்கிலியில் எங்கு நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் ஒரு நிறுவனம் எவ்வாறு பணம் சம்பாதிக்கிறது என்பதை வணிக மாதிரி உச்சரிக்கிறது. டீரளைநௌள ஒரு வணிகத்தை இணையத்திற்கு கொண்டு வருவதால் பல நன்மைகள் உள்ளன. ஒரு மின் வணிகம் தனிப்பயனாக்கம், உயர்தர வாடிக்கையாளர் சேவை மற்றும் மேம்பட்ட விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை ஆகியவற்றை வழங்க முடியும். மாதிரிகளின் எடுத்துக்காட்டுகள் பின்வருமாறு:

- ஸ்டோர்.ஃ.பிரண்ட் மாடல்.
- ஏல மாதிரி.
- போர்டல் மாதிரி.

**ஸ்டோர்.ஃ.பிரண்ட் மாடல்.**

இந்த மாதிரி ஈ-காமர்ஸின் அடிப்படை வடிவமாகும் இதில் வாங்குபவரும் விற்பனையாளரும் நேரடியாக தொடர்பு கொள்கிறார்கள். இது வர்த்தகர்கள் தங்கள் தயாரிப்புகளை ஆன்லைனில் விற்க உதவும் வகையில் பரிவர்த்தனை செயலாக்கம், பாதுகாப்பு ஆன்லைன் கட்டணம் மற்றும் தகவல்

சேமிப்பு ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கிறது. ஸ்டோர்.'.பிரண்ட் இ-காமர்ஸை நடத்துவதற்கு வணிகர்கள் தயாரிப்புகளின் ஆன்லைன் பட்டியல்களை ஒழுங்கமைக்க வேண்டும், தங்கள் வலைத்தளங்கள் மூலம் ஆர்டர்களை எடுக்க வேண்டும், கொடுப்பனவுகளை பாதுகாப்பாக ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும், வாடிக்கையாளர்களுக்கு வணிகப் பொருட்களை அனுப்ப வேண்டும் மற்றும் வாடிக்கையாளர் தரவை நிர்வகிக்க வேண்டும். கடையின் முன்புறம் சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்பனை செய்யப்பட வேண்டும். பல முன்னணி ஸ்டோர்.'.பிரண்ட் மாடல் நிறுவனங்கள் பி 2 சி (வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர்).

**ஏல மாதிரி**

கிடைக்கக்கூடிய ஒரு பொருளின் மிகக் குறைந்த விலையைக் குறிக்க பிற ஏல தளங்களைத் தேடும் பல வகையான ஏல தளங்களை வலை வழங்குகிறது. ருளநசள இணைய பயனர்கள் விற்பனையாளர் அல்லது ஏலதாரரின் பங்கை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மன்றங்களாக ஏல தளங்கள் செயல்படுகின்றன. ஒரு விற்பனையாளராக நீங்கள் விற்க விரும்பும் ஒரு பொருளை உங்கள் பொருளை விற்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச விலை மற்றும், ஏலத்தை மூடுவதற்கான காலக்கெடு மற்றும் தளத்தைப் பொறுத்து பல அம்சங்களை இடுகையிடுகிறீர்கள்.

**போர்டல்மாதிரி**

போர்டல் மாதிரிகள் பார்வையாளர்களுக்கு அவர்கள் தேடும் எல்லாவற்றையும் ஒரே இடத்தில் கண்டுபிடிக்க வாய்ப்பளிக்கின்றன. அவை பெரும்பாலும் செய்தி விளையாட்டு மற்றும் வானிலை தகவல்களையும், வலையில் தேடும் திறனையும் வழங்குகின்றன.

எடுத்துக்காட்டுகள் அடங்கும்

- www.hotbot.com;
- www.about.com;
- www.altavista.com;

## 1.4. முடிவுரை

இந்த பிரிவில் ஈ-காமர்ஸின் அடிப்படைகள், ஈ-காமர்ஸின் கூறுகள் மற்றும் ஈ-காமர்ஸின் செயல்பாடுகள் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு பல்வேறு மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி வணிகத்தை உருவாக்கப் பயன்படும் பல்வேறு இ-காமர்ஸ் அம்சங்கள் மற்றும் ஈ-காமர்ஸ் வகைகளைப் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே ஈ-காமர்ஸ் பிரிவு உங்களை ஈ-காமர்ஸின் அடிப்படைக் கருத்தை அறிய நெருக்கமாக கொண்டு வந்திருக்கும்.

## 1.5. கேள்விகள்

1. மின் வணிகத்தின் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுங்கள்.
2. மின் வணிகத்தின் முன்நிபந்தனைகள் பற்றி விளக்குங்கள்.
3. மின் வணிக மாதிரிகளை வரையறுக்க?

குறிப்பு

## 1.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. மின்னணு வர்த்தகத்தின் செயல்பாடுகள்

1) சந்தைப்படுத்தல்: -
2) மனித வள மேலாண்மை: -
3) வணிகச் சட்டம் மற்றும் நெறிமுறைகள்: -
4) மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு: -
5) தயாரிப்பு செயல்பாடுகள் மற்றும் மேலாண்மை: -
6) நிதி மற்றும் கணக்கியல்: -
7) பொருளாதாரம்: -

மின் வணிகத்தின் நான்கு செயல்பாடுகள்:

1) கம்யூனிகேசன்.
2) செயல்முறை மேலாண்மை.
3) சேவை மேலாண்மை.
4) பரிவர்த்தனை திறன்கள் சப்ளையர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு பயனுள்ள மற்றும் மலிவான செயல்முறை.

2. இந்த பிரிவு மின் வணிகத்திற்கான தேவைகள் குறித்து மிகச் சுருக்கமான கண்ணோட்டத்தை அளிக்கிறது. இருப்பினும், இ-காமர்ஸின் அனைத்து மட்டங்களுக்கும் இவை அனைத்தும் அவசியமில்லை என்பதை புரிந்து கொள்ள வேண்டும். பல்வேறு வகையான ஈ-காமர்ஸ் நடவடிக்கைகளுடன் தேவைகள் பரவலாக வேறுபடுகின்றன.

- தொலைதொடர்பு உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்.
- இ-காமர்ஸிற்கான வன்பொருள் தேவைகள்.
- இ-காமர்ஸிற்கான மென்பொருள் தேவைகள்.
- தொழில்நுட்ப திறன் தேவைகள்.
- நிதி உள்கட்டமைப்பு.
- சட்ட மற்றும் கொள்கை கட்டமைப்பு.

3. ஒரு வணிக மாதிரி என்பது ஒரு நிறுவனம் தன்னைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளக்கூடிய (வருவாயை ஈட்டக்கூடிய) வணிகத்தைச் செய்யும் முறையாகும். மதிப்பு மாதிரி சங்கிலியில் எங்கு நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் ஒரு நிறுவனம் எவ்வாறு பணம் சம்பாதிக்கிறது என்பதை வணிக மாதிரி உச்சரிக்கிறது. டீரளநைளள ஒரு வணிகத்தை இணையத்திற்கு கொண்டு வருவதால் பல நன்மைகள் உள்ளன. ஒரு மின் வணிகம் தனிப்பயனாக்கம், உயர்தர வாடிக்கையாளர் சேவை மற்றும் மேம்பட்ட விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை ஆகியவற்றை வழங்க முடியும். மாதிரிகளின் எடுத்துக்காட்டுகள் பின்வருமாறு:

- ஸ்டோர்.ஃ.பிரண்ட் மாடல்.
- Auction ஏல மாதிரி.
- போர்டல் மாதிரி.

## 1.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்


1. E-Business and E-Commerce Management, Dave Chaffey, Financial Times/ Prentice Hall; 3rd edition, 2006.
2. E-Commerce, Jeffrey F. Rayport and Bernard J. Jaworski, McGraw-Hill Higher Education; International student edition, 2001.
3. E-Commerce: Fundamentals and Applications, Henry Chan**,** Raymond Lee, Tharam Dillon, and Elizabeth Chang**,** Wiley; 1 edition, 2007.
4. E - Commerce: Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley**,** McGraw Hill Education, 2007.
5. E-Commerce, by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.

குறிப்பு

# அலகு 2 – இ-காமர்ஸ் செயல்பாடுகள்

**அமைப்பு**

2.1. அறிமுகம்
2.2. நோக்கம்
2.3. மின் வணிகச் செயல்கள்.
 2.3.1. மின் வணிகத்தின் பலவிதமான செயலல்கள்.
 2.3.2.பலவிதமான முறையில் மின் வணிகம் சம்மந்தப்பட்ட செயலக்கம்.
 2.3.3. மின் வணிக அணி வகைகள்.
 2.3.4. அடிப்படைகள் மற்றும் வளங்கள் மின் வணிகத்திற்கு தேவை மற்றும் மாற்றங்கள்.
 2.3.5. மின் வணிகம் வழங்குவோர் வகைகள் மற்றும் விற்பனையாளர்.
 2.3.6. மின் வணிக சம்பந்தப்பட்ட மனிதவளம் செயல்கள்.
2.4. மின் வணிக மேம்பாட்டிற்கான சந்தர்ப்பங்கள் மற்றும் வழிகள்
 2.4.1. மின் வணிக மேம்பாடு – வணிக வழக்கு கூறுகள்.
 2.4.2. வணிக வழக்கு கூறுகள் மற்றும் காரணிகள் மின்வணிக வழக்கிற்கு தேவை.
2.5. மின் வணிக இணையதளம் வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான வழிகள் நிலைகள்.
2.6. முடிவுரை
2.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
2.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
2.9. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

## 2.1. அறிமுகம்

இந்த பாடத்தில் நீங்கள் ஈ-காமர்ஸ் மற்றும் நிலைகளின் அடிப்படை செயல்பாடுகள் மற்றும் ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தளத்தை வடிவமைத்து மேம்படுத்துவதற்கான படிகள் குறித்து அறிந்திருப்பீர்கள். இந்த நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு மாதிரிகள் ஈ-காமர்ஸ் வகைகள், கூறுகள் மற்றும் வளங்கள் மற்றும் மின் வணிகத்துடன் தொடர்புடைய மனித சக்தி ஆகியவை அடங்கும். இந்த அடிப்படை நடவடிக்கைகள் மிகவும் விரிவான மின் வணிகம் செயல்முறையை உருவாக்க மற்றும் நிர்வகிக்கப் பயன்படுகின்றன.

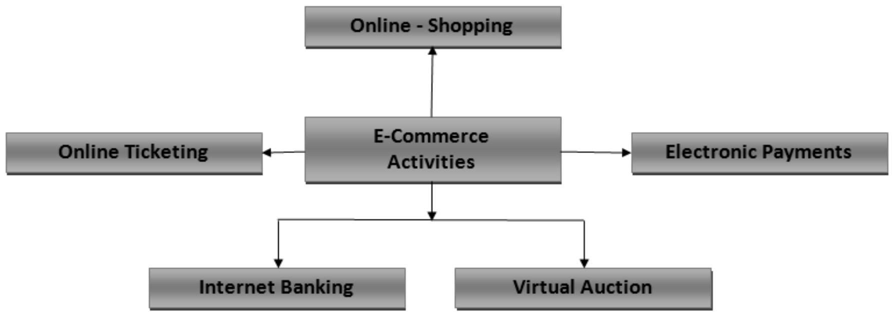
## 2.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் ஒரு நிலையில் இருப்பீர்கள்

- இ-காமர்ஸின் பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மற்றும் முறைகள்.
- மின் வணிகம் வழங்குநர்கள் மற்றும் விற்பனையாளர்களின் வகைகள்.
- மின் வணிகம் நிலைகள் மற்றும் கூறுகளை வரையறுக்கவும்.
- இ-காமர்ஸ் வலைத்தளத்தின் படிகள் மற்றும் மேம்பாட்டை விளக்குங்கள்.

## 2.3.இ-காமர்ஸ் செயல்பாடுகள்

2.3.1. மின் வணிகத்தின் பலவிதமான செயல்கள்




படம் 2: - இ-காமர்ஸ் செயல்பாடுகள்

- **ஆன்லைன் ஷாப்பிங்:** இ-காமர்ஸின் ஒரு சிறந்த உதாரணம் இணையம் வழியாக ஷாப்பிங் செய்வது. மெய்நிகர் கடைகள் ஆன்லைனில் உருவாக்கப்படுகின்றன பெரும்பாலும் அவை பலவிதமான தேர்வுகளை பெருமைப்படுத்துகின்றன. ஆன்லைனில் மட்டுமே இருக்கும் கடைகளும் உள்ளன மற்றும் உடல் உள்கட்டமைப்பில் முதலீடு இல்லாததால் பயனடைகின்றன.
- **மின்னணு கொடுப்பனவுகள்:** பயன்பாட்டு பில்கள் தொலைபேசி கேபிள் மற்றும் இணைய பில்கள் மற்றும் ஆன்லைன் ஷாப்பிங்கிற்கான கட்டண முறைகள் மின் வணிகத்தின் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும். இங்கே கிரெடிட் கார்டு மற்றும் தனிப்பட்ட தகவல்கள் குறித்து பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.
- **மெய்நிகர் ஏலம்:** ஈ-காமர்ஸின் ஒரு பதிப்பு ஈபே மூலம் பிரபலப்படுத்தப்பட்ட ஆன்லைன் ஏலம் ஆகும். இந்த வலைத்தளங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சிறந்த விலையில் மற்றவர்களுக்கு விற்பதன் நன்மையை வழங்குகின்றன.
- **இணைய வங்கியியல்:** ஈ-காமர்ஸ் பலருக்கு அடிக்கடி வங்கிக்கு வருவதைத் தவிர்க்கவும் அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பான வங்கி சேவை மூலம் ஆன்லைனில் தங்கள் வழக்கமான வங்கி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும் அனுமதித்துள்ளது.
- **ஆன்லைன் டிக்கெட்:** கிட்டத்தட்ட அனைத்து வகையான நடவடிக்கைகளுக்கான டிக்கெட் இப்போது ஆன்லைனில் செய்யப்படுகிறது. விமான பயணம் பஸ் மற்றும் ரயில்கள் போன்ற பயண டிக்கெட்டுகளும் பொழுதுபோக்கு மற்றும் விளையாட்டு

குறிப்பு

நிகழ்வுகளுக்கான டிக்கெட்டுகளும் இதில் அடங்கும். இது மக்கள் வரிசைகளைத் தவிர்க்கவும் நிகழ்வின் நாளில் செல்லவும் அனுமதிக்கிறது.

### 2.3.2. ஈ-காமர்ஸுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு செயல்பாட்டு முறைகள்

எலக்ட்ரானிக் காமர்ஸ், பெரும்பாலும் இணையம் மூலம் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சேவைகளுக்கு நேரடி அணுகலை வழங்குகிறது. இதன் விளைவாக, முகவர்கள் மற்றும் தரகர்களின் மதிப்பு கூட்டப்பட்ட பணிகளில் பெரும்பாலானவை தானியங்கி செய்யப்படலாம். இந்த வகையான சேவை வணிகங்களை பல ஆண்டுகளாக ஆதரித்த பாரம்பரிய தொழிலாளர் தீவிர செயல்முறைகளுக்கு மாற்றாக ஈ-காமர்ஸை அதிகமான மக்கள் ஏற்றுக்கொள்வதால் மனித பிரதிநிதிகள் சேவையை நேரடியாக வழங்குவதற்கான தேவை குறைவாகவும் தொழில்நுட்ப பணியாளர்கள் உருவாக்க அதிக தேவையும் இருக்கும் மற்றும் சேவைகளை ஆதரிக்கும் தொழில்நுட்ப அமைப்புகளை பராமரிக்கவும். நிறுவனங்களில் செயல்பாட்டு செயல்பாடுகளை தேர்தல் ஆணையம் எவ்வாறு ஆதரிக்கிறது என்பதில் இப்போது எங்கள் கவனத்தைத் திருப்புகிறோம்.

- சந்தைப்படுத்தல்
- வாங்குதல்
- வடிவமைப்பு
- உற்பத்தி
- விற்பனை மற்றும் விநியோகம்
- கிடங்கு
- சப்ளையர் ஆவணங்கள்

### 2.3.3. ஈ-காமர்ஸ் வகைகளின் மேட்ரிக்ஸ்

மின்வணிகத்தின் துணைக்குழுவான மின்வணிகம் (இ-காமர்ஸ்) அல்லது மின்னணு வர்த்தகம் என்பது கணினி நெட்வொர்க்குகள் (இணையம் போன்றவை) வழியாக பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்குதல், விற்பனை செய்தல் மற்றும் பரிமாற்றம் செய்தல் ஆகும் இதன் மூலம் பரிவர்த்தனைகள் அல்லது விற்பனை விதிமுறைகள் மின்னணு முறையில் செய்யப்படுகின்றன. பிரபலமான நம்பிக்கைக்கு மாறாக, இணையவழி என்பது இணையத்தில் மட்டுமல்ல. உண்மையில், இணையவழி 70 களில் EDI (எலக்ட்ரானிக் டேட்டா இன்டர்சேஞ்ச்) வழியாக VAN கள் (மதிப்பு கூட்டப்பட்ட நெட்வொர்க்குகள்) வழியாக வலைக்கு முன்பாக வணிக பரிவர்த்தனைகளில் வணிக ரீதியாக உயிருடன் இருந்தது. மின்வணிகத்தை பி 2 பி, பி 2 சி, சி 2 பி மற்றும் சி 2 சி என நான்கு முக்கிய பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம்.

- ☐ பி 2 பி (வணிகத்திலிருந்து வணிகத்திற்கு)
- ☐ பி 2 சி (வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர்)
- ☐ சி 2 பி (நுகர்வோர் முதல் வணிகம்)
- ☐ சி 2 சி (நுகர்வோர் முதல் நுகர்வோர் வரை)

தங்கள் ஊழியர்களின் தயாரிப்புகளையும் சேவைகளையும் ஆன்லைனில் வழங்க உள் நெட்வொர்க்குகளைப் பயன்படுத்தும் நிறுவனங்கள் - இணையத்தில் ஆன்லைனில் அவசியமில்லை - பி 2 இ (பிசினஸ்-டு-ஊழியர்) மின்வணிகத்தில் ஈடுபடுகின்றன.

ஜி 2 ஜி (அரசு-க்கு-அரசு), ஜி 2 இ (அரசு-க்கு-ஊழியர்), ஜி 2 பி (அரசாங்கத்திலிருந்து வணிகத்திற்கு) பி 2 ஜி (வணிகத்திலிருந்து அரசாங்கத்திற்கு) ஜி 2 சி (அரசாங்கத்திலிருந்து குடிமகனுக்கு) சி 2 ஜி (குடிமகனுக்கு குடிமகனுக்கு) -அரசு) என்பது அரசாங்கத்துடன் பரிவர்த்தனைகளை உள்ளடக்கிய பிற வகையான இணையவழி - கொள்முதல் முதல் வணிக பதிவுகள் வரை வரி தாக்கல் செய்வது வரை உரிமங்களை புதுப்பிப்பது வரை. மின்வணிகத்தின் பிற பிரிவுகள் உள்ளன ஆனால் அவை மிதமிஞ்சியவை.

**2.3.4. மின் வணிகம் மற்றும் மாற்றங்களை பாதிக்கும் கூறுகள் மற்றும் வளங்கள்**

ஈ-காமர்ஸ் மற்றும் ஈ-பிசினஸ் ஆகியவை இணையம் வலைத்தளங்கள் அல்லது டாட் காம் நிறுவனங்கள் அல்ல. இது முந்தைய வணிக மேலாண்மை மற்றும் பொருளாதாரக் கருத்துகள் அனைத்தையும் உள்ளடக்கிய ஒரு புதிய வணிகக் கருத்தைப் பற்றியது. இதுபோன்று வணிகத்தின் பல துறைகளிலும் வணிக மேலாண்மை ஆய்வுகளின் துறைகளிலும் மின் வணிகம் மற்றும் மின் வணிகம் பாதிப்பு. உதாரணத்திற்கு:

- ➢ சந்தைப்படுத்தல்.
- ➢ கணினி அறிவியல்.
- ➢ நிதி மற்றும் கணக்கியல்.
- ➢ பொருளியல்.
- ➢ உற்பத்தி மற்றும் செயல்பாட்டு மேலாண்மை.
- ➢ உற்பத்தி மற்றும் செயல்பாட்டு மேலாண்மை (உற்பத்தி).
- ➢ மேலாண்மை தகவல் அமைப்புகள்.
- ➢ மனித வள மேலாண்மை.
- ➢ வணிகச் சட்டம் மற்றும் நெறிமுறைகள்.

குறிப்பு

### 2.3.5. மின் வணிகம் வழங்குநர்கள் மற்றும் விற்பனையாளர்களின் வகைகள்

பெரும்பாலான ஆன்லைன் ஸ்டோர்களைத் தொடங்கவும் செயல்படவும் பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருள் மற்றும் சேவைகளை வழங்க ஈ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர்கள் தேவை. இருப்பினும் ஆன்லைன் கடை உரிமையாளர்களுக்கு நுகர்வு மற்றும் நீடித்த பொருட்களை வழங்குவதில் அவை மிகவும் பிரபலமாக உள்ளன இதனால் அவர்கள் பொருட்களை லாபத்தில் மறுவிற்பனை செய்யலாம். பலர் தங்கள் சொந்த மின்னணு சில்லறை விற்பனைக் கடைகளைத் திறப்பதன் மூலம் கடை உரிமையைப் பற்றிய தங்கள் கனவுகளை உணர்ந்துகொள்வதால் சில்லறைத் தொழிலுக்குள் இந்த வேகமான முக்கிய துறைக்கு சப்ளையர்கள் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. ஈ-காமர்ஸ் கடை உரிமையாளர்கள் சுறுசுறுப்பான நெகிழ்வான மற்றும் தரமான நோக்குடைய சப்ளையர்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும், அல்லது மெலிந்த நம்பகமான விநியோகச் சங்கிலிகளைக் கொண்ட மின்-கடைகளை போட்டியிடுவதன் மூலம் அவர்கள் வணிகத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படுவார்கள்.

**ஈ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர்களின் வகைகள்**

பிராக்டிகல் எலக்ட்ரானிக் காமர்ஸ் படி ஆன்லைன் கடைகள் மிக விரைவாக எழுந்து இயங்கக்கூடிய மற்றும் ஏராளமான தயாரிப்பு சலுகைகளுடன் கூடிய மிக அற்புதமான வழிகளில் ஒன்றாகும். இந்த விற்பனையாளர்கள் சில்லறை விற்பனையாளர்களை தங்கள் வலைத்தளங்களில் வாடிக்கையாளர்களிடமிருந்து ஆர்டர்களை எடுக்க அனுமதிக்கின்றனர் மேலும் விற்பனையாளர்கள் தயாரிப்புகளை நேரடியாக வாங்குபவருக்கு வழங்குகிறார்கள். இது மிகவும் எளிதானது ஆனால் சில குறைபாடுகள் உள்ளன. உதாரணமாக ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளர் குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் தங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சேதமடையாத தயாரிப்புகளை சரியான முறையில் வழங்க டிராப் ஷிப்பரை நம்பியிருக்க வேண்டும். விற்பனையாளர்கள் பலவிதமான வாடிக்கையாளர்களைக் கொண்டிருப்பதால், தவறுகள் இருக்க வேண்டும். இது நிகழும்போது வாடிக்கையாளர் புகார்களை வழங்க ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளர் தயாராக இருக்க வேண்டும். மேலும், இ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர்கள் பெரும்பாலான தளவாட வேலைகள் மற்றும் சரக்கு சேமிப்பகங்களை செய்து வருவதால் துளி அனுப்பப்பட்ட பொருட்களின் லாப அளவு குறைவாக உள்ளது. மொத்த விற்பனையாளர் மற்றொரு வகை இ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர். ஆன்லைன் ஸ்டோர் உரிமையாளர்கள் பட்டியல் விலைகளுக்குக் கீழே உள்ள மொத்த விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பொருட்களை வாங்கலாம் மற்றும் லாபத்திற்காக தங்கள் ஆன்லைன்

வாடிக்கையாளர்களுக்கு மறுவிற்பனை செய்யலாம். அதிக கப்பல் செலவுகள் சம்பந்தப்பட்டிருந்தாலும் வெளிநாட்டு மொத்த விற்பனையாளர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளர்கள் பெறும் லாப வரம்புகள் உள்நாட்டு மொத்த விற்பனையாளர்களைப் பயன்படுத்துவதை விட எப்போதும் பெரியவை. இருப்பினும் மலிவான உழைப்பைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் போட்டியை வெல்லும் வெளிநாட்டு விநியோக நிறுவனங்களைப் பயன்படுத்தும் போது ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளர்கள் தரமான சிக்கல்களைக் கவனிக்க வேண்டும். சிறப்பு பொருட்களை விற்கும் ஆன்லைன் சில்லறை வணிக உரிமையாளர்கள் பெரும்பாலும் சிறந்த ஈ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர்கள் பொருட்களின் உற்பத்தியாளர்கள் என்பதைக் காணலாம். இந்த மின்-கடை உரிமையாளர்கள் உற்பத்தியாளர்களுடன் கொள்முதல் ஒப்பந்தங்களை நிறுவ முடியும் மேலும் இதன் முடிவுகள் குறைந்த விலைகள் மற்றும் விற்பனையிலிருந்து அதிக லாபம் ஈட்டக்கூடியவை.

**நம்பகமான மின் வணிகம் விற்பனையாளர்களின் பண்புகள்**

நம்பகமான ஈ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர்கள் தரக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளனர் வாங்கிய பொருட்கள் சேதமின்றி வழங்கப்படுவதை உறுதிசெய்கிறார்கள். சாத்தியமான ஈ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர்களின் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறைகளைப் பற்றி அறிய ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளர்களுக்கு சிறந்த வழி விற்பனையாளர்களை முன்கூட்டியே திரையிடும் ஒரு நிறுவனத்தின் வழியாகச் செல்வது. மோசடி கலைஞர்களுக்கு சில்லறை விற்பனையாளர்கள் இரையாகிவிடும் வாய்ப்புகளை குறைக்க முன்-திரையிடல் சேவை உதவுகிறது மேலும் அவை பெரும்பாலும் அவர்களின் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறைகளையும் கடந்தகால செயல்திறனையும் முன்னிலைப்படுத்துகின்றன. நம்பகமான ஈ-காமர்ஸ் விற்பனையாளர்கள் சில்லறை விற்பனையாளர்களுடன் இணைந்து ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளரை விட்டு வெளியேறுவதற்கு பதிலாக வாடிக்கையாளர் பராமரிப்பு கனவுகளை தாங்களாகவே கையாளுகிறார்கள். சில்லறை விற்பனையாளர்கள் விற்பனையாளர்களின் சேவைகளின் தரத்தைப் பற்றிய நல்ல குறிகாட்டிகளைப் பெறலாம் அருகிலுள்ள போட்டியாளர்கள் அல்லது சந்தையில் உள்ள தலைவர்கள் அவர்களால் வழங்கப்படுகிறார்களா என்று சோதித்துப் பாருங்கள். சந்தைத் தலைவர்கள் நீண்ட காலமாக விற்பனையாளரால் சேவையாற்றப்பட்டிருந்தால் விற்பனையாளர் வெற்றிக்கான நிலையான தட பதிவுகளைக் கொண்டிருக்கலாம்.

குறிப்பு

**2.3.6. மேன் பவர் ஈ-காமர்ஸ் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடையது**

இது இணையவழி பற்றிய ஒரு சுவாரஸ்யமான விஷயம், இது ஒரு மெலிந்த தொழில்நுட்பம் சார்ந்த அணுகுமுறையுடன் தொடங்குகிறது, விரைவாக ஒரு பெரிய குழுவாக மொழிபெயர்க்கிறது செயல்பாட்டு ரீதியாக தீவிரமான வணிகமாகும்.

ஈ-காமர்ஸ் இன்னும் அதன் வளர்ச்சிக் கட்டத்தில் இருப்பதால் ஆதார மற்றும் வணிகமயமாக்கல் தொடர்ந்து முக்கியமான செயல்பாடுகளாகவே இருக்கின்றன. ஒரு நிறுவனத்திற்கு அதிக விற்பனையாளர்கள் குறைந்த நேரத்தில் தயாரிப்புகள் தேவைப்பட்டால் அந்த வேலையைச் செய்ய அவர்களுக்கு ஒரு பெரிய பணியாளர்கள் தேவை. மேலதிக நேரத்தைச் சேர்க்கவும் நிறுவனம் விற்பனையாளர்களை ஈர்க்கத் தொடங்கியதும் அதே அணிகள் இந்த விற்பனையாளர்களை செயல்படுத்துவதற்கும் நிர்வகிப்பதற்கும் மாறுகின்றன.

இது ஒரு சந்தை ஈ-காமர்ஸ் மாதிரிக்கு பொதுவானது, மற்றும் முத்திரையிடப்பட்ட சில்லறை விற்பனையாளர்களுக்கு அவர்கள் ஏற்கனவே ஒரு வலுவான மற்றும் செட் வர்த்தக ∴ ஆதார செயல்பாட்டைக் கொண்டுள்ளனர். அவர்களின் ஈ-காமர்ஸ் வெறுமனே இருக்கும் அணிகளில் செருக முடியும்.

**மென்பொருள் வல்லுநர்கள்**

தொழில்நுட்ப மேம்பாடு / தேர்வுமுறை / ஆதரவு ஆகியவற்றின் தொடர்ச்சியான தேவையை ஈ-காமர்ஸ் முன்வைக்கிறது. அளவோடு எல்லாம் தொழில்நுட்பத்தில் மாறுகிறது. ஆகவே நல்ல எண்ணிக்கையிலான ஆண்டு வளர்ச்சிக்கு தொழில்நுட்பம் அநேகமாக அதே வேகத்தில் வளர்கிறது மற்ற செயல்பாடுகளை விட வேகமாக இருக்கலாம். இறுதியில் ஒரு பிராண்டட் சில்லறை விற்பனையாளர் என்றால் தொழில்நுட்பம் நிலைபெறும் இருப்பினும் சந்தை வீரர்களுக்கு போர் முடிவற்றது.

**ஆர்டர் ∴ வாடிக்கையாளர் மேலாண்மை**

இது உண்மையில் மக்களுக்கு பசியாக இருக்கும் செயல்பாடு. அதிக ஆர்டர்கள் அதிக செயல்முறைகள் வேலையைச் செய்ய அதிகமானவர்கள். ஆர்டர் சரிபார்ப்பு முகவரி சரிபார்ப்பு ஆர்டரை வழங்க பல்வேறு தரப்பினரிடையே ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் ஏதேனும் சிக்கல் இருந்தால் வாடிக்கையாளர் கோரிக்கையை கையாளுதல் மற்றும் தீர்ப்பது.

இந்த குழு பொதுவாக ஈ-காமர்ஸின் நடுப்பகுதி மற்றும் பின் அலுவலகம் என்று அழைக்கப்படுகிறது தொடர்பு மையம் நடு அலுவலகமாகவும் மற்ற அனைத்து செயல்பாட்டு செயல்முறைகளும் பின் அலுவலகமாகவும் இருக்கும்.

குறிப்பு

தொழில்நுட்பத்தில் ஏற்பட்ட பரிணாமம் ஆட்டோ சரிபார்ப்பு அழைப்புகள் தானாக உறுதிப்படுத்தல் அழைப்புகள் ஒழுங்கு விசாரணைக்கு ஊடாடும் குரல் இடைமுகங்கள் ஆதரவு கோரிக்கை சமர்ப்பித்தல் போன்ற சில செயல்முறைகளை தானியக்கமாக்குவதற்கு வழிவகுத்தது இது மனிதவள செலவை மிச்சப்படுத்துவதோடு கணினியில் அதிக செயல்திறனைக் கொண்டுவரும்.

**கணக்கியல்**

கணக்கியல் அமைப்புகளில் சரியான தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தத் தவறும் சில நிறுவனங்களுக்கு ஈ-காமர்ஸின் பலதரப்பட்ட சூழல் காரணமாக AR மற்றும் AP ஐ உறுதிப்படுத்த ஒரு பெரிய குழு தேவைப்படலாம். கணக்கு நல்லிணக்கம், கட்சிகளுக்கு கட்டணம் செலுத்துதல் தனிப்பட்ட வாடிக்கையாளர்களுக்கு துல்லியமான கணக்கீட்டை நிர்வகித்தல் ஆகியவை தீவிர மனித சக்தி தேவைப்படும் பகுதிகள்.

**வலை அங்காடி மேலாண்மை**

ஒரு வலை கடை அல்லது மொபைல் கடை என்பது உங்களுடன் வாங்கும் வாடிக்கையாளர்களை நீங்கள் ஈடுபடுத்த வேண்டும். எனவே இது பல சிறிய பணிகளில் தொடர்ந்து கவனம் செலுத்த வேண்டும். பேனர் மாற்றங்கள் படங்கள் தரவு தகவல் சரியானது தொடர்ச்சியான சோதனை போன்றவை.

இந்த சவால்களை நிறைய சரியான மற்றும் நம்பகமான தொழில்நுட்பத்தால் தீர்க்க முடியும் எவ்வாறாயினும் ஒரு நிமிடத்திற்கு ஒரு நிமிடம் உங்கள் கடையைப் பார்ப்பதில் ஒரு குழு தொடர்ந்து கவனம் செலுத்துகிறது.

**தளவாடங்கள் மற்றும் கிடங்கு**

இந்த செயல்பாட்டில் மனிதவளத் தேவை என்பது நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த வணிக மாதிரி மற்றும் நீங்கள் மூலமாக செயல்படும் செயல்பாடுகளைப் பொறுத்தது.

கடைசி மைல் டெலிவரிக்கு பெரும்பாலான விஷயங்களை அவர்கள் செய்ய முயற்சிக்கும்போது சந்தைகளுக்கு மனிதவளத்தின் தேவை பிராண்டுகளுக்கு கணிசமானதாக இருந்தாலும் அவர்கள் 3வது தரப்பினரை பாதுகாப்பாக சவாரி செய்யலாம், அவற்றின் விநியோகத்தை பூர்த்தி செய்ய முடியும் மற்றும் கிடங்கு தேவைகளும் கூட.

கிடங்கிற்கு பொதுவாக மனிதவள அளவீடு தேவைப்படுகிறது:

- பொருட்களின் உள்நோக்கி தயாரிப்பு வகைப்பாடு சப்ளையர்கள் மற்றும் பல்வேறு வகைகளின் வளர்ச்சிக்கு விகிதாசாரமாகும்.
- தேர்வு, பேக்கேஜிங் பெரும்பாலும் ஒரு ஆர்டருக்கு உருப்படிகளின் எண்ணிக்கையில் விகிதாசாரமாகும் மற்றும் வகைப்படி மாறுபடும்.

குறிப்பு

➢ அனுப்புதல் பெட்டிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் அளவிற்கு விகிதாசார. தொழில்நுட்பம் செயல்முறையை எளிதாக்குகிறது மற்றும் சில மனிதவள தேவைகளை குறைக்கலாம்.

## 2.4. மின்வணிக நிலைகளுக்கான வாய்ப்பு மேம்பாடு

ஈ-காமர்ஸின் நிலைகளின் பயன்பாடு ஈ-காமர்ஸ் எவ்வாறு வெளிவருகிறது மற்றும் ஆன்லைனில் செல்ல போரில் வெற்றி பெறுகிறது என்பதைப் புரிந்துகொள்ள உதவும். மென்பொருள் செலவுகள் குறைந்து தொழில்துறை சராசரியை விட குறைவாக விற்பனையாகும் மொத்த விற்பனையாளர்கள் தங்கள் முயற்சிகளைத் துடைப்பதால் நிலைகளுக்கு இடையிலான நேரம் குறைக்கப்படும்.

### 2.4.1. மின் வணிகம் வணிக வழக்கின் வளர்ச்சி

இணையவழி வணிகத் திட்டத்தை உருவாக்கும்போது நான்கு முக்கிய காரணிகளைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். இணையவழி வணிக மாதிரிகள், விற்பனை விருப்பங்கள் தொடர்புடைய செலவுகள் மற்றும் உங்கள் இணையவழி வணிகத் திட்டத்தில் ஒவ்வொன்றையும் எவ்வாறு வரையறுப்பது என்பதை ஆராய.

**வணிக திட்டம்**

உங்கள் இணையவழி வணிகத் திட்டத்தின் முதல் உறுப்பு:

1. உங்கள் இணையவழி வணிகத்தில் எந்த வகையான தயாரிப்பு அல்லது தயாரிப்புகளை விற்க வேண்டும் என்பதை தீர்மானித்தல்.
2. நீங்களே பொருட்களை தயாரிக்கவில்லை என்றால் சப்ளையர்களை அடையாளம் காணுதல். இவை மொத்தம் துளி-கப்பல் அல்லது தேவைக்கேற்ப விற்பனையாளர்களாக இருக்கலாம்.
3. வெளிப்படையான மற்றும் தற்போதைய உற்பத்தி மொத்த விற்பனை அல்லது பிற உற்பத்தி செலவுகளில் பட்ஜெட் பொருந்தும்.
4. டிஜிட்டல் தயாரிப்புகளுக்கு விநியோகிக்க டிஜிட்டல் கோப்புகளை தயாரிக்க தேவையான மென்பொருளை அடையாளம் காணவும்.

**ஆபரேஷன்**

உங்கள் இணையவழி வணிகத் திட்டத்தின் இரண்டாவது உறுப்பு:

1. உடல் தயாரிப்பு பங்கு சேமிப்பு மற்றும் ஒழுங்கு பூர்த்தி ஆகியவற்றை எவ்வாறு கையாள்வது என்பதை தீர்மானித்தல் மற்றும் அந்த செலவுகளுக்கான பட்ஜெட்.
2. டிராப்-ஷிப் மற்றும் தேவைக்கேற்ப அச்சிடும் தயாரிப்புகளுக்கு, ஒவ்வொரு விற்பனையாளரால் பூர்த்தி மற்றும் கப்பல் செலவுகள் எவ்வாறு கையாளப்படுகின்றன என்பதைப் புரிந்துகொள்வது.

குறிப்பு

3. டிஜிட்டல் தயாரிப்புகளுக்கு, உங்கள் டிஜிட்டல் கோப்புகளை உங்கள் இணையவழி தளம் வழியாக சேமித்து பாதுகாப்பாக வழங்க முடியும் என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

**விற்பனை சேனல்கள்**

உங்கள் இணையவழி வணிகத் திட்டத்தின் மூன்றாவது உறுப்பு:

1. உங்கள் தயாரிப்புகளை விற்க எந்த ஆன்லைன் ஸ்டோர் தளம் மற்றும் ∴ அல்லது விற்பனை சேனல்களைப் பயன்படுத்துவது என்பதைத் தீர்மானித்தல்.
2. பொருந்தக்கூடிய இடங்களில் மாதாந்திர வலை ஹோஸ்டிங் கட்டணங்களை பட்ஜெட் செய்தல்.
3. அமேசான், எட்ஸி மற்றும் ஈபே விற்பனையாளர் சந்தைக் கட்டணங்களைப் புரிந்துகொண்டு பட்ஜெட் செய்தல்.
4. கிரெடிட் கார்டு செயலாக்க செலவுகளை புரிந்துகொள்வது மற்றும் பட்ஜெட் செய்தல்.

**சந்தைப்படுத்தல்**

உங்கள் இணையவழி வணிகத் திட்டத்தின் நான்காவது உறுப்பு:

1. ஒரு கடை வெளியீட்டு சந்தைப்படுத்தல் பிரச்சாரத்தைத் திட்டமிடுவது மற்றும் உங்கள் பட்ஜெட்டில் இந்த செலவுகள் உட்பட.
2. மூன்று முதல் ஆறு மாத கண்ணோட்ட சந்தைப்படுத்தல் திட்டத்தை உருவாக்குதல் மற்றும் உங்கள் பட்ஜெட்டில் இந்த செலவுகள் உட்பட.

**2.4.2. வணிக வழக்கின் வளர்ச்சிக்கான கூறுகள் மற்றும் காரணிகள்**

ஒரு வணிக வழக்கு ஒரு திட்டம் அல்லது பணியைத் தொடங்குவதற்கான காரணத்தைக் கைப்பற்றுகிறது. இது பெரும்பாலும் நன்கு கட்டமைக்கப்பட்ட எழுதப்பட்ட ஆவணத்தில் வழங்கப்படுகிறது ஆனால் ஒரு குறுகிய வாய்மொழி ஒப்பந்தம் அல்லது விளக்கக்காட்சி வடிவத்திலும் வரக்கூடும். வணிக வழக்கின் தர்க்கம் என்னவென்றால் பணம் அல்லது முயற்சி போன்ற வளங்கள் நுகரப்படும் போதெல்லாம் அவை ஒரு குறிப்பிட்ட வணிகத் தேவைக்கு ஆதரவாக இருக்க வேண்டும். ஒரு மென்பொருள் மேம்படுத்தல் கணினி செயல்திறனை மேம்படுத்தக்கூடும் என்பதற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆனால் ”வணிக வழக்கு” என்பது சிறந்த செயல்திறன் வாடிக்கையாளர் திருப்தியை மேம்படுத்துகிறது குறைந்த பணி செயலாக்க நேரம் தேவைப்படும் அல்லது கணினி பராமரிப்பு செலவுகளை குறைக்கும். ஒரு கட்டாய வணிக வழக்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அளவிடக்கூடிய மற்றும் அளவிட முடியாத பண்புகள் இரண்டையும் போதுமானதாகப் பிடிக்கிறது. வணிக வழக்குகள் முறையான திட்ட மேலாண்மை முறைகளால் தேவைப்படும் விரிவான மற்றும் மிகவும் கட்டமைக்கப்பட்டவை முதல்

குறிப்பு

முறைசாரா மற்றும் சுருக்கமானவை. முறையான வணிக வழக்கில் சேர்க்கப்பட்ட தகவல்கள் திட்டத்தின் பின்னணி எதிர்பார்க்கப்படும் வணிக நன்மைகள் கருதப்படும் விருப்பங்கள் (ஒவ்வொரு விருப்பத்தையும் நிராகரிக்க அல்லது முன்னோக்கி கொண்டு செல்வதற்கான காரணங்களுடன்) திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் செலவுகள் இடைவெளி பகுப்பாய்வு மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் அபாயங்கள்.

முடிவெடுப்பவர்களுக்கு இதை உறுதிப்படுத்த வணிக வழக்குகள் உருவாக்கப்படுகின்றன:

முன்மொழியப்பட்ட முன்முயற்சி வணிக வழக்கில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நோக்கங்கள் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் நன்மைகளின் அடிப்படையில் மாற்று முயற்சிகளுடன் ஒப்பிடும்போது மதிப்பு மற்றும் ஒப்பீட்டு முன்னுரிமையைக் கொண்டிருக்கும்.

வணிக வழக்கில் காணப்படும் செயல்திறன் குறிகாட்டிகள் வணிகத்தின் செயல்திறன்மிக்க உணர்தல் மற்றும் நடத்தை மாற்றத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

**நிர்வாக சுருக்கம்**

ஒரு நல்ல நிர்வாக சுருக்கம் கட்டாயமானது. இது நிறுவனத்தின் பணி அறிக்கையையும் அதன் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளின் குறுகிய விளக்கத்தையும் வெளிப்படுத்துகிறது. நிறுவனத்தைத் தொடங்குவது ஏன் என்பதை சுருக்கமாக விளக்குவதும், நுழைவதற்கு தொழில் துறையில் உள்ள அனுபவங்களைப் பற்றிய விவரங்களைச் சேர்ப்பதும் நல்ல யோசனையாக இருக்கலாம்.

**நிறுவனத்தின் விளக்கம்**

உங்கள் வணிகத் திட்டத்தில் தோன்றும் அடுத்த பகுதி நிறுவனத்தின் விளக்கம். வணிகம் குறிக்கோள்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சேவை செய்யத் திட்டமிட்டுள்ள முக்கிய தகவல்களைச் சேர்ப்பது சிறந்தது.

**சந்தை பகுப்பாய்வு**

வெறுமனே, சந்தை பகுப்பாய்வு தொழில்துறையின் நிரல்களையும் அவுட்களையும் தெரிந்துகொள்ள குறிப்பிட்ட சந்தை நுழைய திட்டமிட்டுள்ளது என்பதைக் காண்பிக்கும். அந்த பிரிவில் சந்தை எங்குள்ளது எங்கு செல்ல எதிர்பார்க்கப்படுகிறது நிறுவனம் எவ்வாறு பொருந்துகிறது என்பதைப் பற்றி பேச தரவு மற்றும் புள்ளிவிவரங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

**போட்டி பகுப்பாய்வு**

ஒரு நல்ல வணிகத் திட்டம் நேரடி மற்றும் மறைமுக போட்டியாளர்களுடன் வணிகத்தின் தெளிவான ஒப்பீட்டை வழங்கும். அவற்றின்

பலங்களையும் பலவீனங்களையும் அறிந்து கொள்ளவும் வணிகம் எவ்வாறு அடுக்கி வைக்கும் என்பதை அறியவும் காட்ட வேண்டும்.

**மேலாண்மை மற்றும் அமைப்பின் விளக்கம்**

சந்தை பகுப்பாய்வைத் தொடர்ந்து வணிகத் திட்டம் அமைப்பு அமைக்கப்படும் வழியைக் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. நிறுவன மேலாளர்களை அறிமுகப்படுத்தி அவர்களின் திறன்கள் மற்றும் முதன்மை வேலை பொறுப்புகளை சுருக்கமாகக் கூறுங்கள்.

**சந்தைப்படுத்தல் திட்டம்**

வணிகத் திட்டத்தில் சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்களுக்கு முன்னால் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளைப் பெறுவது எப்படி என்பதை விவரிக்க வேண்டியது அவசியம். மார்க்கெட்டிங் என்பது இதுதான். தயாரிப்புகளை மேம்படுத்துவதற்கு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப் போகின்றன என்பதைக் குறிப்பிடுவதால் பட்ஜெட்டைக் குறிப்பிட வேண்டும் மற்றும் உங்கள் உத்திகளை செயல்படுத்த வேண்டும்.

**நிதி திட்டங்கள்**

வணிகத் திட்டத்தின் இறுதிப் பிரிவில் சந்தை ஆராய்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்ட நிதி இலக்குகள் மற்றும் எதிர்பார்ப்புகளை வெளிப்படுத்துவதாகும்.

## 2.5. ஒரு மின் வலைத்தளத்தை வடிவமைத்து மேம்படுத்துவதற்கான படிகள்

இருப்பினும் வலையின் போட்டி உலகில் உங்கள் வணிகத்தை வளர்ப்பது மற்றும் ஆன்லைனில் உங்கள் லாபத்தை அதிகரிப்பது சில கவனமான திட்டமிடல் தேவைப்படுகிறது. ஒவ்வொரு வெற்றிகரமான ஈ-காமர்ஸ் வணிகத்திற்கும் அடிப்படை அபாயங்கள் மற்றும் ஆபத்துக்களை எதிர்கொள்ளாமல் தோல்வியுற்ற டஜன் கணக்கானவை உள்ளன. உங்கள் ஈ-காமர்ஸ் வணிகம் உங்களுக்கு போட்டி விளிம்பை அளிக்கிறது என்பதை உறுதிப்படுத்த பின்வரும் படிகள்.

**படி -1: - சரியான இணைய முகவரியுடன் உங்கள் ஆன்லைன் அடையாளத்தை நிறுவவும்.**

ஈ-காமர்ஸின் முதல் படி உங்கள் தளத்தின் பெயரைத் தேர்ந்தெடுப்பது. உங்கள் வலை முகவரி வாடிக்கையாளர்களுக்கு நீங்கள் யார் உங்களை இணையத்தில் எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்று கூறுகிறது. இது உங்கள் இணைய அடையாளத்தின் மையமாகும் - உங்கள் ஆன்லைன் பிராண்ட். மேலும் இரு தரப்பினரும் ஒரே வலை முகவரியைக் கொண்டிருக்க முடியாது என்பதால் உங்கள் ஆன்லைன் அடையாளம் முற்றிலும் தனித்துவமானது.

குறிப்பு

**படி -2:- பயனர் நட்பு தளத்தை உருவாக்குங்கள்.**

ஒரு டொமைன் பெயர் இடத்தில் உங்கள் ஈ-காமர்ஸ் ஸ்டோர்.்.பிரண்டை உருவாக்கத் தயாராக உள்ளீர்கள். ஆனால் நீங்கள் தொடங்குவதற்கு முன் திட்டமிட சிறிது நேரம் எடுத்துக் கொள்ளுங்கள். உங்கள் தளத்திற்கான தெளிவான சந்தைப்படுத்தல் குறிக்கோள்களை நீங்கள் முதலில் அடையாளம் காண வேண்டும் அதாவது தடங்களை உருவாக்குதல் வாடிக்கையாளர்களின் பெயர்கள் மற்றும் மின்னஞ்சல் முகவரிகளின் தரவுத்தளத்தை உருவாக்குதல் அல்லது அச்சிடுதல் மற்றும் அஞ்சல் அனுப்பும் நேரத்தையும் செலவையும் சேமிக்க ஆன்லைனில் தயாரிப்பு பட்டியலை வைப்பது. உங்கள் தளத்தின் கட்டமைப்பையும் நீங்கள் திட்டமிட வேண்டும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அவர்கள் தெரிந்து கொள்ள வேண்டியவற்றை எளிதாகக் கற்றுக்கொள்வதற்கும் கொள்முதல் முடிவை எடுப்பதற்கும் விரைவாக வாங்குவதற்கும் கவனம் செலுத்த வேண்டும். கூடுதலாக உங்கள் தளத்தின் ஒவ்வொரு பக்கத்தையும் முகப்புப் பக்கத்திலிருந்து கீழே கோடிட்டுக் காட்டும் தள வரைபடத்தை நீங்கள் உருவாக்க வேண்டும் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் ஒரு பக்கத்திலிருந்து அடுத்த பக்கத்திற்கு எவ்வாறு வருகிறார்கள்.

**படி -3: - உங்கள் வலை சேவையகத்தை அமைக்கவும் - அல்லது உங்கள் தளத்தை ஹோஸ்ட் செய்ய ஒரு ISP தேர்ந்தெடுக்கவும்.**

வலைத்தளம் என்பது இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு வலை சேவையகம் எனப்படும் சிறப்பு கணினியில் வசிக்கும் கோப்புகளின் தொடர். வாடிக்கையாளர்கள் உங்கள் தளத்தைப் பார்வையிட அவர்கள் உண்மையில் இணையம் வழியாக அந்த வலை சேவையகத்துடன் இணைக்கப்பட்டு கோப்புகளைப் பார்க்க வேண்டும். வலை சேவையகங்கள் மற்றும் பார்வையாளர்களுடன் அவற்றை இணைக்கும் இணைய இணைப்புகள் உங்கள் தளத்தைப் பார்க்க அனைத்து பார்வையாளர்களின் கோரிக்கைகளுக்கும் விரைவாக பதிலளிக்கும் அளவுக்கு வேகமாகவும் சக்திவாய்ந்ததாகவும் இருக்க வேண்டும்.

**படி -4: - உங்கள் தளத்தைப் பாதுகாக்கவும்.**

நபருக்கு நபர் பரிவர்த்தனைகளில் பாதுகாப்பு என்பது உடல் குறிப்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. டிபார்ட்மென்ட் ஸ்டோர் போன்ற இடங்களில் கிரெடிட் கார்டுகளைப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் அபாயங்களை நுகர்வோர் ஏற்றுக்கொள்கிறார்கள் ஏனெனில் அவர்கள் பொருட்களைக் காணலாம் மற்றும் தொடலாம் மற்றும் கடையைப் பற்றி தீர்ப்புகளை வழங்கலாம்.

உங்கள் வலைத்தளத்திற்கான டிஜிட்டல் சான்றிதழ்கள் (அல்லது "எஸ்எஸ்எல் சான்றிதழ்கள்") முந்தைய பாதுகாப்பு கேள்விகளுக்கான பதில்.

உங்கள் வலை சேவையகத்தில் நிறுவப்பட்ட ஒரு SSL சான்றிதழ் என்பது டிஜிட்டல் நற்சான்றிதழ் ஆகும் இது உங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு உங்கள் தளத்தின் நம்பகத்தன்மையை சரிபார்க்கவும் அதனுடன் பாதுகாப்பாக தொடர்பு கொள்ளவும் உதவுகிறது. SSL சான்றிதழ்கள் உங்கள் மின் வணிகத்தை வாடிக்கையாளர்களுக்கு உலகின் மிக உயர்ந்த நம்பிக்கையை வழங்க அனுமதிக்கின்றன.

**படி -5: -. எல்லா வகையான கொடுப்பனவுகளையும் ஏற்றுக்கொண்டு நிர்வகிக்கவும்.**

ஒரு SSL பாதுகாக்கப்பட்ட தளத்துடன் உங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு உங்கள் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்குவதற்கான நம்பிக்கை இருக்கும். ஆனால் வாடிக்கையாளர்கள் உங்களுக்கு ஆன்லைனில் பணம் செலுத்த உதவுவது அவர்களின் கிரெடிட் கார்டு எண்கள் அல்லது பிற கட்டணத் தகவல்களை சேகரிப்பதை விட அதிகம். கட்டண நுழைவாயில் முறையைப் பயன்படுத்தி ஆன்லைன் கட்டண பரிவர்த்தனையின் அடிப்படை படிகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

1. வாடிக்கையாளர் உங்கள் வலைத்தளத்திலிருந்து உருப்படிகளைத் தேர்ந்தெடுத்து உங்களுக்கு ஒரு பட்டியலை அனுப்புவதன் மூலம் ஆன்லைனில் ஒரு ஆர்டரை வைக்கிறார். உங்கள் தளம் பெரும்பாலும் பொருட்களின் ஆர்டர் சுருக்கம் அவற்றின் விலை, மொத்தம் மற்றும் ஆர்டர் எண்ணுடன் பதிலளிக்கிறது.
2. வாடிக்கையாளர் பணம் செலுத்தும் தரவு உள்ளிட்ட ஆர்டரை உங்களுக்கு அனுப்புகிறார். கட்டண தகவல் பொதுவாக வாடிக்கையாளரின் வலை உலாவி மற்றும் உங்கள் வலை சேவையகத்தின் ளுளுடு சான்றிதழ் இடையே அமைக்கப்பட்ட ஒரு SSL குழாய் மூலம் குறியாக்கம் செய்யப்படுகிறது.
3. உங்கள் ஈ-காமர்ஸ் தளம் கட்டண நுழைவாயிலிலிருந்து கட்டண அங்கீகாரத்தைக் கோருகிறது இது வங்கிகளுக்கும் கட்டணச் செயலிகளுக்கும் கோரிக்கையை வழிநடத்துகிறது. அங்கீகாரம் என்பது ஒரு அட்டைதாரரிடம் கட்டணம் வசூலிப்பதற்கான கோரிக்கையாகும் மேலும் அட்டைதாரரின் கணக்கில் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட வேண்டும். கட்டணம் செலுத்துபவர் ஒப்புதல் அளிப்பதை இது உறுதிசெய்கிறது மேலும் உங்களுக்கு பணம் வழங்கப்படும் என்று உத்தரவாதம் அளிக்கிறது.
4. நீங்கள் ஆர்டரை உறுதிசெய்து வாடிக்கையாளருக்கு பொருட்கள் அல்லது சேவைகளை வழங்குகிறீர்கள்.

குறிப்பு

5. பின்னர் நீங்கள் கட்டணத்தை கோருகிறீர்கள் கோரிக்கையை கட்டண நுழைவாயிலுக்கு அனுப்புகிறீர்கள் இது செயலியுடன் கட்டண செயலாக்கத்தை கையாளுகிறது.
6. பரிவர்த்தனைகள் தீர்க்கப்படுகின்றன, அல்லது கையகப்படுத்தும் வங்கியால் உங்கள் கையகப்படுத்தும் வங்கியில் வைப்புக்காக அனுப்பப்படுகின்றன.

**படி -6: - சோதனை சோதனை சோதனை.**

உண்மையான வாடிக்கையாளர் சேவை பிரதிநிதியிடமிருந்து தனிப்பயனாக்கப்பட்ட செய்தி சிறந்தது ஆனால் தானியங்கி பதிலை அனுப்புவதும் செயல்படுகிறது. வாடிக்கையாளர் கேள்விகள் மற்றும் கவலைகளுக்கு பதிலளிப்பதற்கான குறைந்தபட்ச மறுமொழி நேரங்களையும் தரங்களையும் அமைக்கவும் மேலும் உங்கள் அனைத்து தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகள் அவற்றின் அம்சங்கள் மற்றும் நன்மைகள் விலை நிர்ணயம் மற்றும் கிடைக்கும் தன்மை குறித்து உங்கள் வாடிக்கையாளர் ஆதரவு ஊழியர்கள் முழுமையாக அறிந்திருப்பதை உறுதிப்படுத்தவும்.

**படி -7: - உங்கள் தளத்தை விளம்பரப்படுத்தவும்.**

இப்போது உங்கள் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளுக்காக கட்டாய பாதுகாப்பான மற்றும் பயன்படுத்த எளிதான வலை அங்காடியை நிறுவியுள்ளீர்கள்.

- உங்கள் தளத்தை தேடுபொறிகளுடன் பதிவுசெய்க: 90 சதவீத இணைய பயனர்கள் தங்களுக்குத் தேவையானதைக் கண்டுபிடிக்க ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சிறந்த இயந்திரங்களைத் தேடுகிறார்கள். நீங்கள் வழங்கும் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை வாடிக்கையாளர்கள் தேடும்போது உங்கள் வணிகம் முடிவுகளின் ஒரு பகுதியாக இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
- உங்கள் டொமைன் பெயரை எல்லா இடங்களிலும் வைக்கவும்: பிரசுரங்கள் விளம்பரங்கள் வணிக அட்டைகள் மற்றும் தொப்பிகள் ஜாக்கெட்டுகள் மற்றும் டி-ஷர்ட்கள் கூட உங்கள் தளத்தை மேம்படுத்துவதற்கும் உங்கள் நிறுவன அடையாளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கும் சிறந்த வழிகளாக இருக்கலாம். உங்கள் செய்திக்குறிப்பிலும் உங்கள் டொமைன் பெயரை சேர்க்க மறக்க வேண்டாம்.
- விளம்பரம்: நன்கு கடத்தப்பட்ட பிற தளங்களில் பேனர் விளம்பரத்தை வைப்பது ஏராளமான வருங்கால வாடிக்கையாளர்களை ஈர்க்கும் - மற்றும் ஒரு செல்வத்தை செலவழிக்க வேண்டியதில்லை.

**படி -8: - இப்போது விற்பனையைத் தொடங்குகிறது.**

இறுதியாக உங்கள் ஈ-காமர்ஸ் வணிகம் இப்போது வலையின் போட்டி உலகில் வெற்றிபெறத் தயாராக உள்ளது: ஆன்லைன் அடையாளம் ஒரு வலை ஹோஸ்ட் கண்களைக் கவரும் தொழில்முறை தோற்றமுள்ள வலை அங்காடி பாறை-திட பாதுகாப்பு பயன்படுத்த எளிதானது கட்டண மேலாண்மை மற்றும் சரியான விளம்பரங்கள்.

## 2.6. முடிவுரை

இந்த பிரிவில் பல்வேறு ஈ-காமர்ஸ் நடவடிக்கைகள் நிரலாக்க மொழிகளின் வகைகள் மற்றும் சிக்கல் தீர்க்கும் உத்திகள் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு உண்மையான நிரலாக்க சிக்கல்களுக்கான நிரல்களை உருவாக்கப் பயன்படும் பல்வேறு நிரலாக்க களம் மற்றும் மொழிகளின் வகைகளைப் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே நிரலாக்க அலகு கோட்பாடுகள் நிரலாக்கத்தின் அடிப்படைகளின் கருத்தை அறிய உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 2.7. கேள்விகள்

1. மின் வணிகத்துடன் தொடர்புடைய மனிதவளத்தை பட்டியலிடுங்கள்.
2. இ-காமர்ஸ் வலைத்தளத்தை உருவாக்குவதற்கான படிகள் பற்றி விளக்குங்கள்.

## 2.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. ஈ-காமர்ஸைப் பற்றிய ஒரு சுவாரஸ்யமான விஷயம் என்னவென்றால் மெலிந்த தொழில்நுட்பம் சார்ந்த அணுகுமுறையுடன் தொடங்குகிறது, விரைவாக ஒரு பெரிய குழுவாக மொழிபெயர்க்கிறது செயல்பாட்டு ரீதியாக தீவிரமான வணிகமாகும்.

இது ஒரு சந்தை ஈ-காமர்ஸ் மாதிரிக்கு பொதுவானது, மற்றும் முத்திரையிடப்பட்ட சில்லறை விற்பனையாளர்களுக்கு அவர்கள் ஏற்கனவே ஒரு வலுவான மற்றும் செட் வர்த்தக மூல ஆதார செயல்பாட்டைக் கொண்டுள்ளனர். அவர்களின் ஈ-காமர்ஸ் வெறுமனே இருக்கும் அணிகளில் செருக முடியும்.

1. மென்பொருள் வல்லுநர்கள். 2. ஆர்டர் ∴ வாடிக்கையாளர் மேலாண்மை 3. கணக்கியல் 4. கடை மேலாண்மை
5. தளவாடங்கள் மற்றும் கிடங்கு.

2. வலையின் போட்டி உலகில் உங்கள் வணிகத்தை வளர்ப்பது மற்றும் ஆன்லைனில் உங்கள் லாபத்தை அதிகரிப்பது சில கவனமான திட்டமிடல் தேவைப்படுகிறது. ஒவ்வொரு வெற்றிகரமான ஈ-காமர்ஸ் வணிகத்திற்கும்,

குறிப்பு

அடிப்படை அபாயங்கள் மற்றும் ஆபத்துக்களை எதிர்கொள்ளாமல் தோல்வியடையும் டஜன் கணக்கானவை உள்ளன. உங்கள் ஈ-காமர்ஸ் வணிகம் உங்களுக்கு போட்டி விளிம்பை அளிக்கிறது என்பதை உறுதிப்படுத்த பின்வரும் படிகள்.

1. சரியான இணைய முகவரியுடன் உங்கள் ஆன்லைன் அடையாளத்தை நிறுவவும்.
2. பயனர் நட்பு தளத்தை உருவாக்குங்கள்.
3. உங்கள் வலை சேவையகத்தை அமைக்கவும் ாழளவ அல்லது ஹோஸ்ட் தளத்திற்கு ஒரு ஐஸ்ரீ ஐத் தேர்ந்தெடுக்கவும்
4. உங்கள் தளத்தைப் பாதுகாக்கவும்.
5. அனைத்து வகையான கொடுப்பனவுகளையும் ஏற்றுக்கொண்டு நிர்வகிக்கவும்.
6. சோதனை, சோதனை சோதனை.
7. உங்கள் தளத்தை விளம்பரப்படுத்தவும்.
8. இப்போது விற்பனையைத் தொடங்குகிறது.

## 2.9. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. E - Commerce: Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley, McGraw Hill Education, 2007.
2. E-Commerce; by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.

குறிப்பு

# அலகு 3 – இணையதளம்

**அமைப்பு**


3.1. அறிமுகம்
3.2. நோக்கம்
3.3. மின் வணிகத்தின் முதுகெலும்பு
 3.3.1. ஆரம்ப கால இணையங்கள்
 3.3.2. இணைய வகைகள்
 3.3.3. இணையத்தின் பண்புகள்
3.4. இணையக் கூறுகள்
 3.4.1. இணையச் சேவைகள்
 3.4.2. இணையத்தின் அடிப்படைகள்
 3.4.3. ஒரே மாதிரியான வள லொகேட்டார்ஸ்
 3.4.4. இணைய புரோட்டக்கால்
3.5. 'ாப்பிங் கார்ட்
3.6. குக்கீஸ் மற்றும் மின் வணிகம்
3.7. இணைய தள தகவல் தொடர்பு
3.8. இணையத்தின் திறன் யுக்திகள்
3.9. முடிவுரை
3.10. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
3.11. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
3.12. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்


## 3.1. அறிமுகம்

ஒரு முடிவாக இணைய கருத்துகள் மற்றும் விதிமுறைகளைப் புரிந்துகொள்வது பாடநெறி முடிந்ததும் மின் வணிகம் மற்றும் இணையத்தின் கூறுகளைப் பற்றி மேலும் அறிய உங்களுக்கு உதவுகிறது. இந்த கருத்துகள் மற்றும் விதிமுறைகளைப் புரிந்து கொள்ளாமல் இணையம் மற்றும் ஈ-காமர்ஸ் யோசனைகளின் முதுகெலும்பை மற்றவர்களுடன் விவாதிப்பதில் உங்களுக்கு சிரமம் இருக்கும் மேலும் தொழில்நுட்ப இலக்கியங்களைப் படிப்பதில் சிரமம் இருக்கும்.

## 3.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- இணையம் ஈ-காமர்ஸின் முதுகெலும்பாக இருக்கும்போது பல்வேறு முன்னுதாரணங்களிலிருந்து யோசனைகளைப் பயன்படுத்துங்கள் அது அந்த முன்னுதாரணத்திற்கு வெளிப்படையாக பொருந்தாது.
- வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மின்வணிக பயன்பாட்டிற்கான ஒப்புமை மூலம் உருவாக்க மற்றும் வடிவமைக்க பயன்படும் இணையத்தின் கூறுகளை மதிப்பீடு செய்தல்.

- வலைத்தள தொடர்பு குக்கீகள் திறன்களின் அம்சங்களை வடிவமைத்தல் மற்றும் உங்கள் ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தள வடிவமைப்பு முடிவுகளை நியாயப்படுத்துதல்.

குறிப்பு

## 3.3. மின் வணிகத்திற்கான பின்னணி

இணையம் என்பது ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட கணினி நெட்வொர்க்குகளின் உலகளாவிய அமைப்பாகும் இது உலகளவில் பில்லியன் கணக்கான பயனர்களுக்கு சேவை செய்ய நிலையான இணைய நெறிமுறை தொகுப்பை (TCP / IP) பயன்படுத்துகிறது. இது மில்லியன் கணக்கான தனியார் பொது கல்வி வணிக மற்றும் அரசாங்க நெட்வொர்க்குகளை உள்ளடக்கிய நெட்வொர்க்குகளின் வலையமைப்பாகும் இது உள்ளூர் மற்றும் உலகளாவிய நோக்கில் உள்ளது அவை பரந்த அளவிலான மின்னணு வயர்லெஸ் மற்றும் ஆப்டிகல் நெட்வொர்க்கிங் தொழில்நுட்பங்களால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. உலகளாவிய வலையின் (WWW) ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட ஹைபர்டெக்ஸ்ட் ஆவணங்கள் மற்றும் மின்னணு அஞ்சலை ஆதரிப்பதற்கான உள்கட்டமைப்பு போன்ற பரந்த அளவிலான தகவல் வளங்கள் மற்றும் சேவைகளை இணையம் கொண்டுள்ளது.

நவீன காலங்களில் இணையம் மிகவும் பயனுள்ள தொழில்நுட்பமாக இருந்து வருகிறது இது நம் அன்றாட வாழ்க்கையில் மட்டுமல்ல நமது தனிப்பட்ட மற்றும் தொழில்முறை வாழ்க்கை முன்னேற்றங்களுக்கும் உதவுகிறது. இதை பல்வேறு வழிகளில் அடைய இணையம் நமக்கு உதவுகிறது. மாணவர்கள் மற்றும் கல்வி நோக்கங்களுக்காக இணையம் பரவலாக தகவல்களைச் சேகரிக்க பயன்படுகிறது இதனால் ஆராய்ச்சி செய்ய அல்லது பல்வேறு பாடங்களின் அறிவை சேர்க்கலாம். வணிக வல்லுநர்கள் மற்றும் மருத்துவர்கள் போன்ற தொழில் வல்லுநர்கள் கூட அவர்களின் பயன்பாட்டிற்கு தேவையான தகவல்களை வடிகட்ட இணையத்தை அணுகலாம். எனவே இணையம் என்பது எல்லா வயதினருக்கும் அனைவருக்கும் மிகப்பெரிய கலைக்களஞ்சியமாகும். வெளிநாட்டில் வசிக்கும் நண்பர்கள் மற்றும் உறவினர்களுடன் தொடர்புகளை நிரந்தரமாக பராமரிக்க இணையம் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

### 3.3.1.இணையத்தின்ஆரம்பகாலங்கள்

இணையம் என்பது உயரடுக்கினருக்கான ஒரு பிணையமாகும் ஆனால் அது மிகவும் சமத்துவமானது. இது மதிப்புமிக்க தகவல்களைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் கூடுதல் கட்டணம் வசூலிக்காது.

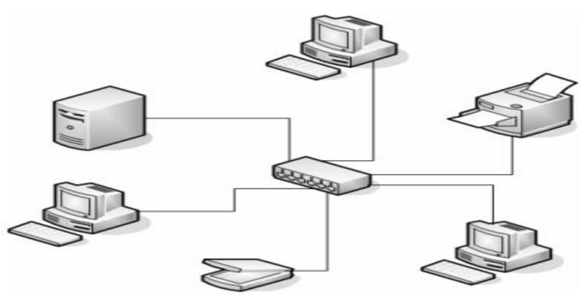
100 க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் மில்லியன் கணக்கான கணினிகள் மற்றும் அவற்றின் பயனர்களை இணைக்கும் ஆயிரக்கணக்கான வணிக கல்வி

மற்றும் ஆராய்ச்சி நெட்வொர்க்குகளின் இணையம் வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது. 1960 களின் பிற்பகுதியில் பிறந்திருந்தாலும் சமீபத்திய நாட்களில் இணையம் மிகவும் பிரபலமானது. அமெரிக்க அரசாங்கம் இணையத்திற்கான கட்டமைப்பை அமைத்தபோது இந்த செயல்முறையைத் தொடங்கியது. அனைவரும் ஒரே மொழியைப் பேசும் கணினி வலையமைப்பிற்கு நிதியளிக்க பாதுகாப்புத் துறை முடிவு செய்தது. அரசாங்க நிறுவனங்களுடன் அமைப்புகள் மற்றும் தரவை வழங்கும் ஆராய்ச்சியாளர்கள் அரசு ஊழியர்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு ஒப்பந்தக்காரர்களை இணைப்பதே இதன் நோக்கம். அந்த நேரத்தில் பெரும்பாலான பிராண்டுகள் கணினிகள் தொடர்புக்கு (நெறிமுறைகள்) வெவ்வேறு விதிகளைப் பயன்படுத்தின. விற்பனையாளர்-சுயாதீன நெறிமுறைகளின் தொகுப்பை உருவாக்க DOD முடிவு செய்தது. புதிய நெட்வொர்க்கிற்கு DOD க்குள் ARPANET (மேம்பட்ட ஆராய்ச்சி திட்ட முகமைக்குப் பிறகு) என்று பெயரிடப்பட்டது.

குறிப்பு

### 3.3.2. நெட்வொர்க்கிங் வகைகள்

கணினி நெட்வொர்க்கிங் என்பது கணினி அமைப்புகள் அல்லது சாதனங்களுக்கிடையேயான தகவல்தொடர்புகளை அனுமதிக்க கணினிகளுக்கிடையேயான இணைப்பு. கணினி நெட்வொர்க் என்பது தரவுகளை பரிமாறிக்கொள்ளும் திறனுடன் ஒருவருக்கொருவர் இணைக்கப்பட்ட கணினிகள் அல்லது சாதனங்களின் தொகுப்பாகும்.



**படம் 3: - பிணைய அமைப்பு**

பிணைய சேவைகள்

- மின்னஞ்சல் சேவை.
- கோப்பு சேவை - நிறைய கோப்பு இடங்களைக் கொண்ட கணினியில் கோப்பு இடத்தைப் பயன்படுத்தவும் பகிரவும் பயனர்களை அனுமதிக்கிறது.
- அச்சு சேவை - பிணையத்தில் இணைக்கப்பட்ட அச்சுப்பொறிகளுக்கு அச்சிட அனுமதிக்கிறது.

குறிப்பு

- வலை உலாவல் - வலைப்பக்கங்களைத் திறக்க மற்றும் இணையத்தில் வலைத்தளங்களைப் பார்க்க ஒருவரை அனுமதிக்கிறது. இணையத்தில் விரும்பத்தகாத தளங்களை வடிகட்டுதல்.
- ஒருவரை பிணையத்தை வெளியில் இருந்து (வீட்டிலிருந்து) அணுக அனுமதிக்கிறது.
- பணிநிலையங்களில் வைரஸ் வரையறைகளைப் புதுப்பித்தல்.
- ஒருவரை பிணையத்தில் உள்நுழைய அனுமதிக்கிறது.

நெட்வொர்க்கில் ஒரு பணிநிலையத்திற்கு ஒரு முகவரியைக் கொடுப்பது கூட ஒரு சேவையாகும். உங்கள் கணினியில் முகவரி இல்லையென்றால் அது இணையத்தையோ அல்லது பிணையத்தில் வேறு எந்த வளத்தையோ அணுக முடியாது.

- லோக்கல் ஏரியா நெட்வொர்க் (LAN) இது பொதுவாக ஒரு சிறிய நெட்வொர்க்காகும் இது ஒரு வீடு அலுவலகம் அல்லது கட்டிடங்களின் குழு போன்ற சிறிய புவியியல் பகுதிக்கு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது எ.கா. ஒரு பள்ளிக்கூடம்.
- பரந்த பகுதி நெட்வொர்க் (WAN) என்பது பொதுவாக ஒரு பெரிய புவியியல் பகுதியை உள்ளடக்கிய ஒரு பெரிய பிணையமாகும். லேன்ஸ் மற்றும் பிற வகை நெட்வொர்க்குகளை ஒன்றாக இணைக்க றுயுே கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன இதனால் ஒரு இடத்தில் உள்ள பயனர்கள் மற்றும் கணினிகள் பயனர்கள் மற்றும் கணினிகளுடன் மற்ற இடங்களில் தொடர்பு கொள்ள முடியும்.
- பெருநகர பகுதி நெட்வொர்க் (MAN): ஒரு பெருநகர பகுதி நெட்வொர்க் என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உள்ளூர் பகுதி நெட்வொர்க்குகள் அல்லது வளாக பகுதி நெட்வொர்க்குகளை ஒன்றாக இணைக்கும் ஒரு பிணையமாகும் ஆனால் அது உடனடி நகரம். நகரம் அல்லது பெருநகரப் பகுதியின் எல்லைகளுக்கு அப்பால் நீட்டாது. ஒரு ஆயுே ஐ உருவாக்க பல திசைவிகள் சுவிட்சுகள் மற்றும் மையங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
- வயர்லெஸ் லேன்ஸ் மற்றும் றுயுே கள் (WLAN & WWAN) என்பது டுயுே மற்றும் றுயுே க்கு வயர்லெஸ் சமமானதாகும். வயர்லெஸ் தொலைத்தொடர்பு நெட்வொர்க்குகள் பொதுவாக சில வகையான தொலை தகவல் பரிமாற்ற அமைப்புடன் செயல்படுத்தப்படுகின்றன அவை ரேடியோ அலைகள் போன்ற மின்காந்த அலைகளை கேரியருக்குப் பயன்படுத்துகின்றன மேலும் இந்த செயல்படுத்தல்

குறிப்பு

பொதுவாக பிணையத்தின் உடல் மட்டத்திலோ அல்லது ”அடுக்கிலோ” நடைபெறுகிறது.

### 3.3.3. இணையத்தின் பண்புகள்

இணையத்தைப் பயன்படுத்துவதில் பல பண்புகள் உள்ளன:

- **தொடர்பாடல்:**

  இணையத்தின் முதன்மையான இலக்கு எப்போதுமே தகவல்தொடர்புதான். கணினியின் இணையத்தின் வருகையால் நமது பூமி குறைந்து உலகளாவிய கிராமத்தின் வடிவத்தை அடைந்துள்ளது. இப்போது உலகின் பிற பகுதியில் அமர்ந்திருக்கும் ஒரு நபருடன் நாம் ஒரு நொடியில் தொடர்பு கொள்ளலாம். இன்று, சிறந்த தகவல்தொடர்புக்காக, மின்னஞ்சலின் வசதிகளைப் பெறலாம் எங்கள் அன்புக்குரியவர்களுடன் மணிக்கணக்கில் அரட்டை அடிக்கலாம்.

- **தகவல்:**

  இணையம் வழங்கும் மிகப்பெரிய நன்மை தகவல். இணையம் என்பது தகவல்களின் மெய்நிகர் புதையல் ஆகும். சூரியனுக்குக் கீழான எந்தவொரு தலைப்பிலும் எந்தவொரு தகவலும் இணையத்தில் கிடைக்கிறது. கூகிள், யாகூ போன்ற தேடுபொறிகள் இணையத்தில் உங்கள் சேவையில் உள்ளன.

- **என்டர்டெய்ன்மெண்ட்:**

  பொழுதுபோக்கு என்பது மற்றொரு பிரபலமான பகுதி ஏன் பலர் இணையத்தில் உலாவ விரும்புகிறார்கள். கேம்கள், பாடல்கள் திரைப்படங்களைப் பதிவிறக்குவது சில எடுத்துக்காட்டுகள்.

- **சேவைகள்:**

  ஆன்லைன் வங்கி வேலை தேடுவது ரயில் டிக்கெட்டுகளை முன்பதிவு செய்தல் போன்ற பல சேவைகள் இப்போது இணையத்தில் வழங்கப்படுகின்றன.

- **ஈ-காமர்ஸ்:**

  இணையவழி வழியாக உலகம் முழுவதும் தகவல்களை மாற்றுவதை உள்ளடக்கிய எந்தவொரு வணிக ஒப்பந்தங்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படும் கருத்து மின்வணிகம். எ.கா.. புத்தகங்கள், வீட்டு பொருட்கள் போன்றவற்றுக்கு ஆன்லைனில் ஷாப்பிங் செய்யுங்கள்.

## 3.4.இன்டர்நெட்டின் கூறுகள்

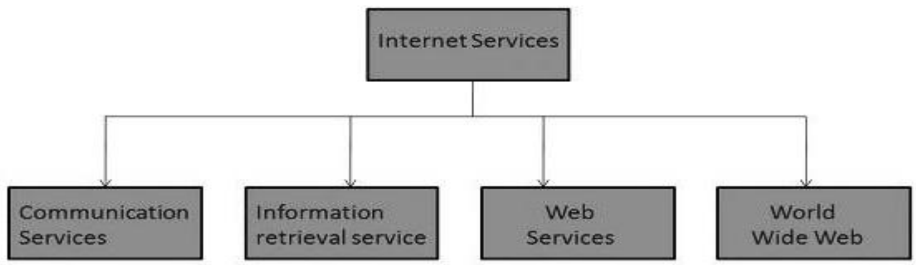
மின்னஞ்சல் வலை மற்றும் வலை அணுகல் ஆகியவை பெரும்பாலான இணைய பயனர்களுக்கு நன்கு தெரிந்த இணைய கூறுகள். உங்கள்

குறிப்பு

வணிகத்திற்காக ஒரு வலைத்தளத்தை அமைப்பது மற்றும் / அல்லது உங்கள் சொந்த வலை மாஸ்டராக மாறுவது குறித்து நீங்கள் கருத்தில் கொண்டால் கருத்தில் கொள்ள மற்ற இணைய கூறுகள் உள்ளன.

### 3.4.1. இணைய சேவைகள்

இணையம் வழியாக உரை, கிராபிக்ஸ், ஒலி மற்றும் மென்பொருள் போன்ற பெரிய அளவிலான தகவல்களை அணுக இணைய சேவைகள் எங்களை அனுமதிக்கின்றன. பின்வரும் வரைபடம் இணைய சேவைகளின் நான்கு வெவ்வேறு வகைகளைக் காட்டுகிறது.




படம் 4: - பல்வேறு இணைய சேவைகள்

**தொடர்பு சேவைகள்**

தனிநபர்கள் அல்லது குழுக்களுடன் தகவல் பரிமாற்றத்தை வழங்கும் பல்வேறு தொடர்பு சேவைகள் உள்ளன. பின்வரும் சேவையானது இந்த சேவைகளுக்கு ஒரு சுருக்கமான அறிமுகத்தை அளிக்கிறது:

**தகவல் மீட்டெடுப்பு சேவைகள்**

இணையத்தில் இருக்கும் தகவல்களை எளிதாக அணுகக்கூடிய பல தகவல் மீட்டெடுப்பு சேவைகள் உள்ளன. பின்வரும் சேவைகளுக்கு இந்த சேவைகளுக்கு ஒரு சுருக்கமான அறிமுகம் கிடைக்கிறது:

**இணையசேவைகள்**

இணையத்தில் உள்ள பயன்பாடுகளுக்கு இடையில் தகவல்களை பரிமாறிக்கொள்ள வலை சேவைகள் அனுமதிக்கின்றன. வலை சேவைகளைப் பயன்படுத்தி பயன்பாடுகள் ஒருவருக்கொருவர் எளிதாக தொடர்பு கொள்ளலாம்.

யுடிலிட்டி கம்ப்யூட்டிங் என்ற கருத்தைப் பயன்படுத்தி வலை சேவைகள் வழங்கப்படுகின்றன.

**உலகளாவிய வலை (WWW)**

WWW(W3) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இணையத்தில் பல சேவையகங்களில் பரவியுள்ள ஆவணங்களை அணுக இது ஒரு வழியை வழங்குகிறது. இந்த ஆவணங்களில் உரைகள் கிராபிக்ஸ், ஆடியோ, வீடியோ

ஹைப்பர்லிங்க்கள் இருக்கலாம். ஹைப்பர்லிங்க்கள் பயனர்களுக்கு ஆவணங்களுக்கு இடையில் செல்ல அனுமதிக்கின்றன.

**வீடியோ கான்பரன்சிங்**

குறிப்பு

வீடியோ கான்பரன்சிங் அல்லது வீடியோ டெலிகான்.ஃபரன்சிங் என்பது தொலைதொடர்பு தொழில்நுட்பங்களின் உதவியுடன் இருவழி வீடியோ மற்றும் ஆடியோ டிரான்ஸ்மிஷன் மூலம் தொடர்புகொள்வதற்கான ஒரு முறையாகும்.

**3.4.2. இணையத்தின் கூறுகள்**

**(அ) மோடம்:**

மோடம் (மாடுலேட்டர்-டெமோடுலேட்டர்) என்பது உங்கள் கணினியிலிருந்து டிஜிட்டல் சிக்னல்களை அனலாக்ஸாக மாற்றும் ஒரு சாதனமாகும், இது பெரும்பாலான ஊடகங்களில் போக்குவரத்தை அனுமதிக்கிறது, மேலும் மீண்டும் பெறும் கணினியில் அனலாக்ஸிலிருந்து டிஜிட்டலுக்கு சிக்னல்களை மாற்றும்.

**(ஆ) இணைய மென்பொருள்:**

இது இணையத்தில் கணினிகளுக்கிடையேயான தகவல்தொடர்பு இணைப்புகளை நிறுவவும், இணைய வளங்களை அணுக ஒருவருக்கு உதவும் மென்பொருளாகும்.

**(இ) கணினி அமைப்பு:**

அதிக அளவு நினைவகம் (ரேம்) திறன் கொண்ட அதிவேக செயலியுடன் சக்திவாய்ந்த கணினி அமைப்பு (பிசி அல்லது மடிக்கணினி) தேவைப்படுகிறது.

**(ஈ) தொலைத்தொடர்பு நடுத்தர சேனல்:**

நீங்கள் இணையத்தை அணுகவும் பயன்படுத்தவும், ஒருவர் உலகளவில் தொடர்புகொள்வதற்கு செயற்கைக்கோள் பரிமாற்ற அமைப்பு மற்றும் தொலைபேசி இணைப்புகள் போன்ற தொலைதொடர்பு வசதிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

**3.4.3.இணையத்தள முகவரி**

ஒரு URL (அல்லது சீரான வள இருப்பிடம்) என்பது ஒரு வலைத்தளத்தின் இணைய பக்கத்தின் முகவரி. வழக்கமாக இது நான்கு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது: நெறிமுறை சேவையகம் (அல்லது களம்) பாதை மற்றும் கோப்பு பெயர். பெரும்பாலும் முகப்பு பக்கம் என்று அழைக்கப்படும் ஒரு வலைத்தளத்தின் முதல் பக்கத்திற்கு நீங்கள் செல்லும்போது பாதை அல்லது கோப்பு பெயர் இல்லை. இங்கே ஒரு எடுத்துக்காட்டு:

- http://www.microsoft.com/windows/default.asp
- Http என்பது நெறிமுறை

குறிப்பு

- www.microsoft.com சேவையகம்
- ஜன்னல்கள் / பாதை
- default.asp என்பது தளத்தின் பக்கத்தின் கோப்பு பெயர்.

**தொடர்பு நெறிமுறை**

நெறிமுறை என்பது மற்றொரு கணினியுடன் அல்லது இயக்க முறைமையுடன் தொடர்பு கொள்ளும் செயல்முறைக்காக உருவாக்கப்பட்ட விதிகளின் தொகுப்பாகும்

URL இன் முதல் உறுப்பு நெறிமுறை. இது வளத்தை வழங்கும் சேவையாகும் அதைத் தொடர்ந்து பெருங்குடல். எடுக்கப்பட்ட இயல்புநிலை ாவவி: நீங்கள் பிற சேவையை குறிப்பிடவில்லை என்றால். நெறிமுறை தகவல்களை மாற்ற பயன்படும் கணினி மொழியைக் குறிப்பிடுகிறது. குறிப்பாக ஒரு நெறிமுறை தகவல் இருக்கும் இடத்தில் உலாவிக்குச் சொல்கிறது (எடுத்துக்காட்டாக ஒரு வலை சேவையகத்தில் ஒரு FTP (கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறை) சேவையகம் உள்ளூர் வன் மற்றும் பல). ஆவண மீட்டெடுப்பு செயல்முறையிலிருந்து என்ன எதிர்பார்க்க வேண்டும் என்பதை நெறிமுறை உலாவிக்கு சொல்கிறது.

**ஹோஸ்ட் பெயர்:** ஹோஸ்ட் பெயர் என்பது வளங்களைக் கொண்ட சேவையகம் அதற்கு முன் இரண்டு குறைப்புக்கள் (ஒன்று. டொமைன் பெயர் அல்லது ஐபி முகவரி வடிவத்தில்). வேறுவிதமாகக் கூறினால் ஹோஸ்ட்பெயர் என்பது HTML ஆவணங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய கோப்புகளை வைத்திருக்கும் சேவையகத்தின் பெயர்.

**கோப்புறை பெயர்:** கோப்புறை பெயர்கள் சேவையக கோப்பு முறைமையில் ஆவணத்தை கொடுக்கும். கோப்புறைகள் உங்கள் கணினியில் அவர்கள் செய்யும் வலை சேவையகத்தில் அதே செயல்பாட்டைச் செய்கின்றன (அதாவது அவை ஆவணங்களை ஒழுங்கமைக்கின்றன). கோப்புறைகளை நீங்கள் எவ்வளவு ஆழமாகக் கட்டுப்படுத்தலாம் என்பதற்கு வரம்பு இல்லை மேலும் கோப்புறைகளில் எந்தக் கோப்புகளைக் கொண்டிருக்கலாம் என்பதற்கு வரம்பு இல்லை.

**கோப்பு பெயர்:** கோப்பு பெயர்கள் குறிப்பிட்ட ஆவணங்களின் பெயர்கள். இது காண்பிக்கப்பட வேண்டிய கோப்பை (ஒரு HTML ஆவணம், ஒரு படம் ஒரு உரை கோப்பு மற்றும் பல) அடையாளம் காட்டுகிறது. மேலே உள்ள எடுத்துக்காட்டில் index.html கோப்பு காட்டப்படும். இந்த கோப்பு மெய்நிகர் கோப்புறையில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.

குறிப்பு

### 3.4.4.இணைய நெறிமுறை

டிரான்ஸ்மிஷன் கண்ட்ரோல் புரோட்டோகால் மற்றும் இன்டர்நெட் புரோட்டோகால் (டி.சி.பி/ஐ.பி) ஆகியவை இணையத்தில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் நெறிமுறை. அவை முக்கியமாக தரவை சிறிய அளவிலான பாக்கெட்டுகளாக நறுக்கி அவற்றை தகவல்தொடர்பு சேனலுடன் வழிநடத்துகின்றன. இந்த பாக்கெட்டுகள் அவற்றின் இலக்குக்கு அனுப்பப்படுகின்றன மற்றும் முனையிலிருந்து முனைக்கு அனுப்பப்படுகின்றன மற்றும் இலக்கு கணினியில் தரவை உருவாக்குவதற்காக அவை கூடியிருக்கின்றன.

டி.சி.பி/ஐ.பி என்பது இணையத்துடன் இணைந்து பயன்படுத்தப்படும் மிகவும் பிரபலமான நெறிமுறை. இணையத்தில் இரண்டு கணினிகளுக்கு இடையில் ஒரு இணைப்பை நிறுவ கணினிகளுக்கிடையேயான தரவு தொடர்பு நடைபெற சில விதிமுறைகளையும் விதிகளையும் கட்டமைக்க வேண்டும். ஒரு நெறிமுறை என்பது உலகளவில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விதிகளின் தொகுப்பாகும். TCP/IP என்பது வெவ்வேறு கணினிகளுக்கு இடையிலான தரவு தகவல்தொடர்புக்கான விதிகள் மற்றும் வழிமுறையை வரையறுக்கும் நெறிமுறை.

இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கணினிகளுக்கு இடையில் ஒரு இணைப்பை நிறுவ கணினியின் முகவரியை வரையறுக்க வேண்டும். இந்த முகவரி தனிப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும். தகவல்தொடர்பு சேனலில் தரவைப் பாதுகாப்பாக அனுப்புவதற்கான விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளும் தேவை. டி.சி.பி/ஐபி இரண்டு நெறிமுறைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, ஒன்று டி.சி.பி அல்லது டிரான்ஸ்மிஷன் கண்ட்ரோல் புரோட்டோகால் என்றும் மற்றொன்று ஐபி அல்லது இன்டர்நெட் புரோட்டோகால் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

- Transmission Control Protocol.
- Internet Protocol.
- Hyper Text Transfer Protocol (HTTP).
- File Transfer Protocol (FTP).
- Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).
- Post Office Protocol.
- Point to Point Protocol (PPP).

## 3.5. வணிக கூடை

ஷாப்பிங் கார்ட் என்பது பார்வையாளர்களை ஆன்லைனில் வாங்குவதற்கு உதவ ஈ-காமர்ஸில் பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருளாகும்.

குறிப்பு

புதுப்பித்தலுக்குப் பிறகு தளத்தின் உரிமையாளர் முன்பு அமைத்த கப்பல் மற்றும் கையாளுதல் வரி மற்றும் பிற அளவுருக்கள் உள்ளிட்ட வரிசையின் மொத்தத்தை மென்பொருள் கணக்கிடுகிறது. வணிக வண்டி பொதுவாக கடைக்காரரின் கட்டணத் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்கான வழிமுறையை வழங்குகிறது.

ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளரின் தளத்தில் ஒரு வணிக வண்டி என்பது ஒரு தயாரிப்பு அல்லது சேவையை வாங்குவதற்கு உதவும் ஒரு மென்பொருளாகும். இது வாடிக்கையாளரின் கட்டணத்தை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் அந்த தகவலை வணிகர் கட்டண செயலி மற்றும் பிற தரப்பினருக்கு விநியோகிக்க ஏற்பாடு செய்கிறது.

**வணிக வண்டிகள் ஏன் முக்கியம்?**

ஷாப்பிங் வண்டிகள் ஷாப்பிங் மற்றும் வாங்குதலுக்கான இடைவெளியைக் குறைக்கின்றன எனவே சிறந்த ஷாப்பிங் கார்ட் மென்பொருளை வைத்திருப்பது உங்கள் வலைத்தளத்தில் மிகவும் முக்கியமானது.

சந்தையில் துவங்குவோர் கருத்துக்கு அறிமுகமில்லாதவர்களாக இருக்கலாம். பெரும்பாலான மக்கள் குறிப்பாக இணையவழித் துறையில் உள்ளவர்கள் தங்கள் வாழ்க்கையின் ஒரு கட்டத்தில் ஆன்லைனில் வாங்கியிருக்கலாம். ஷாப்பிங் வண்டிகளின் தேவை மற்றும் திறனை பெரும்பாலான நுகர்வோர் முழுமையாக உணரவில்லை (ஒரு வாடிக்கையாளரை புதுப்பித்துக்கொள்வதைத் தவிர). ஒரு வண்டி பொதுவாக மூன்று பொதுவான அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளது::

1. இது தயாரிப்பு தகவல்களை சேமிக்கிறது.
2. இது ஒழுங்கு, பட்டியல் மற்றும் வாடிக்கையாளர் நிர்வாகத்திற்கான நுழைவாயில்.
3. இது பயனர் காட்சிக்கு தயாரிப்பு தரவு பிரிவுகள் மற்றும் தள தகவல்களை வழங்குகிறது.

விஷயங்களைப் பார்ப்பதற்கான மற்றொரு வழி பின்வருமாறு: ஆன்லைன் ஷாப்பிங் வண்டி சூப்பர் மார்க்கெட்டில் நாம் பயன்படுத்தும் உறுதியானதைப் போன்றது, ஆனால் இது இன்னும் பல தொப்பிகளை அணிந்துள்ளது. இது அலமாரிகள், கட்டிடம், அனுமதி அடையாளம், பணப் பதிவு மற்றும் பெரும்பாலும் கிரெடிட் கார்டு இயந்திரம் தகவல்களை வங்கிக்கு அனுப்பும்.

**என்ன விருப்பங்கள் உள்ளன?**

- மின்வணிக இயங்குதள வழியை தீவிரமாகக் கருதுபவர்களுக்கு இரண்டு அடிப்படை வகை வண்டிகள் உள்ளன என்பதை அறிவது முக்கியம்:

- ஹோஸ்ட் செய்யப்பட்ட வணிக வண்டிகள்: மூன்றாம் தரப்பு நிறுவனம் தீர்வை "ஹோஸ்ட்" செய்கிறது மற்றும் சேவையக காப்புப்பிரதிகள் பராமரிப்பு மற்றும் மேம்பாடுகளுக்கு பொறுப்பாகும். ஹோஸ்ட் செய்யப்பட்ட தீர்வின் அழகு என்னவென்றால் ஹோஸ்டிங் இலவசமாக வருகிறது, அதாவது உங்கள் தளத்தை வலையில் செயல்பட மூன்றாம் தரப்பினருக்கு எதுவும் செலவாகாது. ஹோஸ்ட் செய்யப்பட்ட தீர்வுகளுடனான முக்கிய குறைபாடு என்னவென்றால் வாடிக்கையாளர்கள் கட்டண செயலாக்கத்திற்காக மற்றொரு களத்திற்கு அனுப்பப்படுவார்கள்.
- உரிமம் பெற்ற வணிக வண்டிகள்: இந்த வகை தீர்வு வணிக உரிமையாளர்களுக்கு தங்களது சொந்த வகை வண்டியை உருவாக்க மற்றும் அவர்களின் குறிப்பிட்ட தேவைகளுக்கு ஏற்ப தனிப்பயனாக்க அனுமதிக்கிறது. அம்சங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டை மாற்றுவதிலும் தேவைப்பட்டால் மூன்றாம் தரப்பு கருவிகளைச் சேர்ப்பதிலும் அதிக நெகிழ்வுத்தன்மை உள்ளது. இருப்பினும் வெளிப்படையான செலவுகள் பெரும்பாலும் அதிகமாக இருக்கும் மற்றும் சரிசெய்தல் சிக்கல்கள் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆதரவுக்கு அதிக நிபுணத்துவம் தேவை.

**ஷாப்பிங் வண்டியின் அம்சங்கள்**

ஒரு ஷாப்பிங்கின் மிகவும் பொதுவான அம்சம் வாடிக்கையாளர்களுக்கு தயாரிப்புகளைத் தேர்ந்தெடுத்து பணம் செலுத்துவதாகும். வணிக வண்டி தீர்வுகளின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் பிற அம்சங்கள் பின்வருமாறு:

ஒரு அங்காடி, அதாவது முகப்புப்பக்கம் தயாரிப்பு பக்கங்கள், வகை பக்கங்கள் மற்றும் தேடல் பக்கங்கள் வாடிக்கையாளர்கள் உலவ மற்றும் வாங்க பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்கப் பயன்படுத்துகின்றன

- சரக்கு மேலாண்மை கருவிகள்
- ஆர்டர் மேலாண்மை கருவிகள்
- கப்பல் விருப்ப கருவிகள்
- நாணயம், விற்பனை வரி மற்றும் கணக்கியல் கருவிகள்
- சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் விளம்பர கருவிகள்
- மூன்றாம் தரப்பு ஒருங்கிணைப்புகள்

உண்மையில் வணிக வண்டி அம்சங்கள் வழங்குநருக்கு வழங்குநருக்கு மாறுபடும். எடுத்துக்காட்டாக பேபால் வணிக வண்டி மிகவும் குறைந்த அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளது அதே நேரத்தில் ஷாப்பி.ஃ.பி மற்றும் மேகெண்டோ அம்சங்களுடன் நிரம்பியுள்ளன.

## 3.6. குக்கீகள் மற்றும் மின் வணிகம்

குறிப்பு

மொபைல் சாதனத்தில் அல்லது தளத்துடன் பயனரின் தொடர்பு தொடர்பான முக்கியமான தகவல்களை சேமிக்கும் கணினியில் சேமிக்கப்படும் நிமிட விகிதாச்சாரத்தின் கோப்பு. கணினியில் குக்கீகளை அணுகுவதன் மூலம் எந்த தளங்கள் பார்வையிட்டன என்பதையும் அந்த தளத்திலுள்ள சரியான பக்கங்களையும் கண்காணிக்க முடியும்.

ஒரு கணினியைப் பகிரும்போது அல்லது நூலகம் போன்ற பொது கட்டிடத்தில் கணினியைப் பயன்படுத்தும்போது பாதுகாப்பு காரணங்களுக்காக வெளியேறும் முன் குக்கீகளின் தற்காலிக சேமிப்பை அழிக்க வேண்டியது அவசியம். உங்கள் குக்கீகளை அழிக்கத் தவறும்போது மக்கள் உங்கள் தனிப்பட்ட விவரங்களை அணுகலாம், மேலும் தொழில்முறை ஹேக்கர் உங்கள் அடையாளத்தை சில நொடிகளில் திருடலாம்.

குக்கீகள் உருவாக்கப்பட்டு பயனர் தகவல்களைச் சேமிக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன, இதன்மூலம் ஒரு வலை சேவையகம் குறிப்பிட்ட பயனருக்கு ஏற்றவாறு ஒரு வலைப்பக்கத்தை வழங்க முடியும். இது படிவத் தரவைப் பராமரிக்க அனுமதிக்கிறது, மேலும் ஒரு வருகையிலிருந்து அடுத்த இடத்திற்கு தரவைப் பராமரிப்பதன் மூலம் பயனர் அனுபவத்தை மேம்படுத்த முடியும். ஒரு அமர்விலிருந்து அடுத்த அமர்வுக்கு தகவல்களைப் பராமரிக்க அல்லது ஒரு வலைத்தளத்திலிருந்து மற்றொரு வலைத்தளத்திற்கு தகவல்களை எடுத்துச் செல்ல குக்கீகள் மிகவும் வசதியான வழியாகும்.

குக்கீகள் (HTTP) குக்கீகள் அல்லது உலாவி குக்கீகள் என்றும் குறிப்பிடப்படுகின்றன) என்பது வலை பயனரின் உலாவி அடைவு அல்லது தரவு கோப்புறையில் சேமிக்கப்படும் சிறிய உரை கோப்புகள். உள்நுழைவு சான்றுகளைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளவும், வாடிக்கையாளர்களை அடையாளம் காணவும் மற்றும் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட ஷாப்பிங் அனுபவத்தை வழங்கவும் இணையவழி வலைத்தளங்கள் பார்வையாளர்களின் உலாவிகளில் குக்கீகளை வைக்கின்றன.

**குக்கீகள் என்ன செய்கின்றன?**

- பாதுகாப்பான வலைத்தளங்கள் பக்கத்திலிருந்து பக்கத்திற்கு உலாவும்போது பயனரின் அடையாளத்தை சரிபார்க்க குக்கீகளைப் பயன்படுத்துகின்றன் குக்கீகள் இல்லாமல், ஒவ்வொரு தயாரிப்பு வண்டி அல்லது விருப்பப்பட்டியலில் சேர்க்கப்படுவதற்கு முன்பு உள்நுழைவு சான்றுகளை உள்ளிட வேண்டும். குக்கீகள் இயக்க மற்றும் மேம்படுத்த:
- வாடிக்கையாளர் உள்நுழைவு.

குறிப்பு

- தொடர்ச்சியான வணிக வண்டிகள்.
- விருப்பப்பட்டியல்கள்.
- பரிந்துரைகள்.
- தனிப்பயன் பயனர் இடைமுகங்கள் (அதாவது "மீண்டும் வருக, ஸ்டீவ்").
- வாடிக்கையாளர் முகவரி மற்றும் கட்டணத் தகவல்களை வைத்திருத்தல்.

**குக்கீகள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன?**

குக்கீகளை இரண்டு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கலாம், இதில் பல துணைக்குழுக்கள் உள்ளன:

- அமர்வு குக்கீகள் உலாவியில் தங்கி, உங்கள் தகவலை மூடும் வரை வைத்திருங்கள். புதிய உலாவி சாளரம் திறக்கப்படும் போது, அதே பயனர் புதிய பார்வையாளராக கருதப்படுவார், மேலும் அவர்களின் உள்நுழைவு சான்றுகளை உள்ளிட வேண்டும்.
- தொடர்ச்சியான குக்கீகள் நியமிக்கப்பட்ட ஆயுட்காலம் மற்றும் காலம் முடிவடையும் வரை அல்லது குக்கீ கைமுறையாக நீக்கப்படும் வரை உலாவியில் இருக்கும். தொடர்ச்சியான குக்கீகளைப் பயன்படுத்தும் வலைத்தளங்கள் பயனர்கள் உலாவியை மூடிய பிறகும் அவற்றை நினைவில் வைத்திருக்கும். தொடர்ச்சியான குக்கீகள் தொடர்ச்சியான வணிக வண்டிகள் போன்ற அம்சங்களை இயக்குகின்றன, அவை அமர்வுகளுக்கு இடையில் வண்டியில் சேர்க்கப்பட்ட தயாரிப்புகளைத் தக்கவைத்துக்கொள்கின்றன.

ஒரு பயனர் முதன்முறையாக ஒரு இணையவழி இணையதளத்தில் இறங்கும்போது, வலைப்பக்கம் அதன் தொலைநிலை சேவையகத்தில் செயல்பாட்டைப் பதிவுசெய்கிறது, மேலும் இது பயனரின் உலாவி கோப்புகளில் குக்கீயை வைக்கிறது. குக்கீ உரை ஒரு குறுகிய வரி மட்டுமே. இதில் பயனர் அல்லது பயனரின் இயந்திரம் பற்றிய எந்த தகவலும் இல்லை. அதற்கு பதிலாக, இது பொதுவாக குக்கீயை வைத்த வலைத்தளத்தின் URL, தனித்துவமான உருவாக்கப்பட்ட எண் மற்றும் குக்கீக்கான காலாவதி தேதி ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

பயனர் வலைத்தளத்தை உலாவும்போது, பயனர் பார்வையிடும் ஒவ்வொரு புதிய பக்கமும் உலாவியை வினவுகிறது, குக்கீயைத் தேடுகிறது. குக்கீயின் URL வலைத்தளத்தின் URL உடன் பொருந்தினால், தனிப்பட்ட முறையில் உருவாக்கப்பட்ட எண்ணைப் பயன்படுத்தி வலைத்தளம் அதன் சேவையகத்திலிருந்து பயனர் தகவலை மீட்டெடுக்கிறது. இந்த வழியில்,

குறிப்பு

வலைத்தளம் பயனரின் அனுபவத்தை அவளது உலாவல் வரலாற்றைப் பிரதிபலிக்கிறது.

பயனர் கவ்பாய் பூட்ஸுக்காக தளத்தைத் தேடினால், அடுத்த முறை பயனர் தளத்திற்கு வரும்போது, வலைத்தளம் பயனரின் பதிவை மீட்டெடுக்கும் மற்றும் இறங்கும் பக்கத்தை அதிக கவ்பாய் பூட்ஸுடன் நிரப்புகிறது.

வலைத்தள அனுபவத்தைத் தனிப்பயனாக்க சில வலைத்தளங்களும் குக்கீகளைப் பயன்படுத்துகின்றன. ஒரு புதிய பயனர் இறங்கும் பக்கத்தின் ஒரு பதிப்பைக் காணலாம், அதே நேரத்தில் நீண்டகால பயனர் வேறுபட்ட அமைப்பை முழுவதுமாகக் காணலாம்.

**மின்வணிகத்தில் குக்கீகள்**

ஒரு குக்கீயின் மிக முக்கியமான ஒரு வேலை, ஒரு பயனர் பக்கத்திலிருந்து பக்கத்திற்கு உலாவும்போது உள்நுழைந்திருப்பது. ஒரு பயனரின் உலாவல் வரலாறு ஒரு தரவுத்தளத்தின் ஒரு பகுதியாக மாறும், பின்னர் வாடிக்கையாளர் அனுபவத்தை மேம்படுத்த வலைத்தளம் பயன்படுத்துகிறது.

தடையற்ற வணிக வண்டி அனுபவத்தை உருவாக்க இணையவழி தளங்கள் அமர்வு குக்கீகள் மற்றும் தொடர்ச்சியான குக்கீகளின் கலவையைப் பயன்படுத்துகின்றன. பயனர் தனது வண்டியில் உருப்படிகளைச் சேர்க்கும்போது, அமர்வு குக்கீகள் உருப்படிகளைக் கண்காணிக்கும். பயனர் வண்டியைக் கைவிட்டால், தொடர்ச்சியான குக்கீகள் அடுத்த முறை அவர் பார்வையிடும்போது தரவுத்தளத்திலிருந்து அவளது தேர்வுகளை மீட்டெடுக்கும், அல்லது அவளது வண்டியை மீண்டும் பார்வையிட ஊக்குவிக்கும் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட பின்னடைவு பிரச்சாரங்களை உருவாக்க உங்களை அனுமதிக்கும். மாற்றங்களை ஊக்குவிப்பதில் இது ஒரு பெரிய உதவி.

குக்கீகள் இணையத்தின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். அவை இல்லாமல், வலைப்பக்கங்கள் குறைந்த பயனுள்ள மற்றும் ஊடாடும். மின்வணிகம் சாத்தியமற்றது. அவை வலைத்தளங்களை நினைவில் வைத்து மேம்படுத்தும் திறனை அளிக்கின்றன.

## 3.7. வலைத்தள தொடர்பு

வலைத்தளங்கள் பார்வையாளர்களுடன் பல்வேறு வழிகளில் தொடர்பு கொள்கின்றன. எல்லா வலைத்தளங்களும் ஒரே அணுகுமுறையை எடுக்கவில்லை, ஆனால் கிட்டத்தட்ட ஒவ்வொரு வலைத்தளமும் குறைந்தது சில பொதுவான தகவல்தொடர்பு முறைகளைப் பயன்படுத்தும். தொடங்குவதற்கு, இந்த விஷயத்தில் அதிக ஆழத்திற்குச் செல்வதற்கு முன்பு

வலைத்தளங்கள் பார்வையாளர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் சில அடிப்படை வழிகளைப் பார்ப்போம்.

குறிப்பு

**வடிவமைப்பு**

பல நிறுவனங்கள் தங்கள் வலைத்தளங்களின் அழகியல் வடிவமைப்பில் ஒரு செல்வத்தை செலவிடுகின்றன, இது பெரும்பாலான இ-காமர்ஸ் திட்டங்களுக்கு எட்டாத ஒரு ஆடம்பரமாகும். ஒரு தொழில்முறை வலை வடிவமைப்பு நிறுவனத்தை நியமிக்க உங்களிடம் பட்ஜெட் இருந்தால், தேவையற்ற முறையில் சிக்கலான மற்றும் விலையுயர்ந்த ஒரு சேவையை உங்களுக்கு விற்க பலர் முயற்சிப்பார்கள் என்பதை அறிந்து கொள்ளுங்கள். ஒரு எளிய "சிற்றேடு" தளம் பல மின் வணிகங்களுக்கு போதுமானதாக இருக்கலாம். மாற்றாக, மலிவான ஆ.்.ப்-தி-ஷெல்.்.ப் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி நேரடியான வலைத்தளத்தை உள்ளமைத்து வெளியிடுவது ஒப்பீட்டளவில் மலிவானது மற்றும் எளிதானது. பெரும்பாலான வலை வெளியீட்டுத் திட்டங்களில் எளிதில் தனிப்பயனாக்கக்கூடிய பொதுவான வலைத்தள வார்ப்புருக்கள் உள்ளன. எந்தவொரு ஒலி, இயக்கம் அல்லது வண்ண மோதல்களையும் தவிர்த்து, வடிவமைப்பை குறைந்தபட்சமாகவும், தொழில்முறை ரீதியாகவும் வைத்திருங்கள். தகவல் சுமைகளைத் தவிர்க்கவும்: போதுமான வெற்று இடத்தை விட்டு விடுங்கள். தெளிவு, அணுகல் மற்றும் பயன்பாட்டின் எளிமை ஆகியவை மிக முக்கியமானவை.

**அமைப்பு**

நல்ல வலைத்தளங்கள் உள்ளுணர்வு, நேரடியான மற்றும் தெளிவான வழிசெலுத்தல் வசதியில் பிரதிபலிக்கும் பக்கங்களுக்கிடையேயான இணைப்புகளின் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளன, இது பயனர்கள் அவர்கள் இருக்கும் தளத்திலிருந்தும், வேறு எங்கு செல்ல விரும்புகிறார்கள் என்பதையும் தெளிவுபடுத்துகிறது. பயன்படுத்த எளிதானது, நீண்ட பயனர்கள் தளத்தில் தங்கியிருப்பார்கள், மேலும் அவர்கள் பார்ப்பார்கள். தளத்தின் அனைத்து முக்கிய பக்கங்கள் அல்லது பிரிவுகளுக்கான இணைப்புகள் முதல் பக்கத்தில் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் மற்ற முக்கிய பக்கங்கள் அல்லது பிரிவுகளுக்கான நிலையான இணைப்புகள் இருக்க வேண்டும், ஏனெனில் எல்லா பயனர்களும் முதல் பக்கத்திற்கு வரமாட்டார்கள். உங்கள் கட்டமைப்பை படிநிலை மற்றும் முடிந்தவரை ஆழமற்றதாக ஆக்குங்கள்: எந்தப் பக்கமும் முகப்புப் பக்கத்திலிருந்து இரண்டு கிளிக்குகளுக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.

**உள்ளடக்கம்**

மக்கள் தாளில் படிக்கும் முறையிலிருந்து வலைத்தளங்களில் உரையை மிகவும் வித்தியாசமாக வாசிப்பதாக ஆராய்ச்சி காட்டுகிறது.

குறிப்பு

காகிதத்தில், மக்கள் இடமிருந்து வலமாக மிகவும் கணிக்கக்கூடிய வாக்கியங்களைப் படிக்கிறார்கள், மேலும் நீண்ட பிரிவுகளின் மூலம் தொடர்கிறார்கள். திரையில், மக்களின் கண்கள் கணிக்க முடியாத அளவிற்கு ஸ்கேன் செய்து சுவாரஸ்யமான முக்கிய வார்த்தைகளில் தீர்வு காணும். காகிதத்தில், பக்கத்தின் அடிப்பகுதியில் மக்கள் படிக்க அதிக வாய்ப்புள்ளது. திரையில், மக்கள் ஆர்வத்தை விரைவாக இழக்கிறார்கள், மேலும் பலர் கீழே உருட்ட கவலைப்படுவதில்லை.

**ஹோஸ்டிங்**

உங்கள் வலைத்தளத்தை பெரும்பாலும் உங்கள் வலை வடிவமைப்பு நிறுவனம் நேரடியாக ஹோஸ்ட் செய்யலாம் அல்லது அவர்கள் உங்களுக்காக மற்றொரு நிறுவனத்தை பரிந்துரைக்கலாம். உங்கள் திட்டம் ஒரு பெரிய அமைப்பு அல்லது உள்ளூர் அதிகாரத்தின் ஒரு பகுதியாக இருந்தால், உங்கள் வலைத்தளத்தை உள்நாட்டில் ஹோஸ்ட் செய்வதற்கான வாய்ப்பும் இருக்கலாம். உங்கள் திட்டத்திற்கான சிறந்த ஹோஸ்டிங் விருப்பத்தைக் கண்டுபிடிக்க சுற்றிப் பாருங்கள்.

**உரை**

உரை என்பது நிச்சயமாக ஆன்லைனில் நடக்கும் தகவல்தொடர்பு வடிவமாகும். உரை பக்கத்தின் முக்கிய உடல் உள்ளடக்கத்தில் இருந்தாலும் அல்லது தலைப்புச் செய்தியாக இருந்தாலும், பெரும்பாலான வலைத்தள பார்வையாளர்கள் ஒரு வலைத்தளத்தின் அடிப்படை செய்திகளைப் புரிந்துகொள்ள உரையை நம்பியுள்ளனர். வலைத்தளத்தின் வகையைப் பொறுத்து, வலைப்பதிவுகள் போலவே உரை தகவல்தொடர்புக்கு மிகவும் முக்கியமானதாக இருக்கலாம்.

**படங்கள**

“ஒரு புகைப்படம் ஆயிரம் வார்த்தைகளுக்கு சமம்”. புகைப்படங்கள் மற்றும் படங்கள் ஒரு கவர்ச்சிகரமான மற்றும் சுவாரஸ்யமான வடிவமைப்பை உருவாக்குவதற்கு மட்டுமல்லாமல், தகவல் தொடர்பு நோக்கங்களுக்காகவும் சிறந்த ஆதாரங்கள். படங்கள் பெரும்பாலும் ஒரு செய்தியை உரையை விட வேகமாகவும், தெளிவாகவும், உறுதியாகவும் தொடர்பு கொள்ளலாம். வடிவமைப்பாளர்கள் படங்கள் வழியாக தொடர்புகொள்வதைப் பற்றி அறிந்திருக்க வேண்டும், மேலும் அவை வலைத்தளத்தின் மற்ற தகவல்தொடர்புகளுடன் இணக்கமாக செயல்படுவதை உறுதிசெய்ய வேண்டும்.

**ஆடியோ மற்றும் வீடியோ**

இணையத்தின் பெரும்பகுதி உரையால் ஆனது என்றாலும், ஆடியோ மற்றும் வீடியோ கடந்த சில ஆண்டுகளில் அதிகளவில் இணைய பயனர்கள் அதிவேக இணைப்புகளில் இருப்பதால் அதிகளவில் காணப்படுகின்றன.

ஆடியோ மற்றும் வீடியோ பெருகிய முறையில் பொதுவானதாகிவிட்டதால், ஆன்லைனில் பயனுள்ள தகவல்தொடர்புக்கு பல புதிய வாய்ப்புகள் எழுந்துள்ளன. வடிவமைப்பாளர்கள் மற்றும் வலைத்தள உரிமையாளர்கள் தங்கள் பார்வையாளர்களுடன் எவ்வாறு தொடர்புகொள்கிறார்கள் என்பதில் ஏராளமான விருப்பங்கள் உள்ளன, மேலும் ஆடியோ மற்றும் வீடியோ சில திட்டவட்டமான வலிமையைக் கொண்டுள்ளன, அவை மிகப்பெரிய தகவல்தொடர்பு முறையை உருவாக்குகின்றன.

## 3.8. இன்டர்நெட்டின் ஸ்ட்ராடஜிக் கேபிலிட்டீஸ்

கொள்முதல் களத்தில் இரண்டு முக்கிய திறன்கள் தோன்றின:

- ஒரு செயல்முறை செயல்திறன் திறன், அதாவது வெளிப்புற சப்ளையர்களுடனான உறவைப் பேணுகையில் செலவுகளைக் குறைக்கும் திறன் மற்றும் வாங்கும் பரிவர்த்தனைக்கு முழுமையான உள் நடவடிக்கைகள் மற்றும்
- ஒரு செயல்முறை ஒருங்கிணைப்பு திறன், அதாவது முழு விநியோகச் சங்கிலியிலும் கொள்முதலை திறம்பட இணைக்கும் திறன், சந்தைக்கு நேரத்தைக் குறைத்தல் மற்றும் சந்தை தேவைகளுக்கு ஏற்றவாறு அதிகரித்தல்.

செயல்முறை செயல்திறன் திறன் ஒரு "உள்ளே" பரிமாணத்தைக் கொண்டுள்ளது, ஏனெனில் இது குறிப்பாக கொள்முதல் துறை மற்றும் அதன் முக்கிய செயல்பாடுகளைக் குறிக்கிறது. உதாரணமாக, சப்ளையர்கள் மற்றும் / அல்லது சரக்குகளை நிர்வகிப்பதில் நிறுவப்பட்ட நடைமுறைகளுடன் பேரம் பேசும் சக்தி கொண்ட ஒரு நிறுவனம் செயல்முறை செயல்திறன் மிக்கதாக இருக்கும். செயல்முறை ஒருங்கிணைப்பு திறன் ஒரு "வெளியே" பரிமாணத்தை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது, ஏனெனில் இது முழு விநியோகச் சங்கிலியிலும் கொள்முதல் துறையின் பங்கைக் குறிக்கிறது. உதாரணமாக, அதன் சந்தைப்படுத்தல் துறை, செயல்பாடுகள் மற்றும் கொள்முதல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான நெருக்கமான உறவைக் கொண்ட ஒரு நிறுவனம் செயல்முறை ஒருங்கிணைப்பு திறனைக் கொண்டிருக்கக்கூடும்.

செயல்முறை செயல்திறன் திறன் கொள்முதல் செலவினங்களைக் குறைப்பது எப்போதுமே கொள்முதல் செய்வதில் மிக முக்கியமான நோக்கங்களில் ஒன்றாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது, ஏனெனில் சராசரி உற்பத்தி நிறுவனம் அதன் விற்பனை வருவாயில் பாதியை பொருட்கள் வாங்குவது தொடர்பான நடவடிக்கைகளுக்கு செலவிடுகிறது. கொள்முதல் களத்தில் செலவுக் குறைப்புகள் நிறுவனம் கீழ்நிலை சந்தைகளில் விலை போட்டி உத்திகளைப் பின்பற்றவும் வளர்ச்சியைத் தக்கவைக்கவும் அனுமதிக்கிறது.

குறிப்பு

தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான சப்ளையர்களுடனான அப்ஸ்ட்ரீம் செங்குத்து சந்தை உறவுகளை நிர்வகிக்க ஒரு நிறுவனம் சிறந்த திறனைக் கொண்டிருக்கும்போது கொள்முதல் விலைகளைக் குறைக்கலாம். ஒரு பொதுவான பரிவர்த்தனை-செலவு அடிப்படையிலான விளக்கம், வாங்குபவர் புதிய விநியோக ஆதாரங்களைக் கண்டுபிடிப்பதன் மூலமும், சந்தையின் ஒளிபுகாநிலையைக் குறைப்பதன் மூலமும், கொள்முதல் செலவில் சேமிப்புகளை உணர்ந்து கொள்வதன் மூலமும் பேச்சுவார்த்தை திறனை அதிகரிக்கக்கூடும் என்று தெரிவிக்கிறது.

செயல்முறை ஒருங்கிணைப்பு திறன் முதன்மையாக சப்ளையர்கள் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் செயல்பாடுகள் போன்ற பிற துறைகளுடன் வலுவான தகவல் பரிமாற்றத்துடன் தொடர்புடையது. அதே நேரத்தில், உற்பத்தி மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் போன்ற பிற செயல்பாடுகளுடன் நெருக்கமான ஒருங்கிணைப்பு, சரியான பொருட்களை வாங்க நிறுவனத்தை அனுமதிக்கிறது, மேலும் பொருட்களின் நுழைவு பாய்ச்சல்கள் தயாரிப்பு விவரக்குறிப்புகளுடன் ஒத்துப்போகின்றன என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது. அடிக்கடி தகவல் பரிமாற்றங்கள், சரியாக நிர்வகிக்கப்படாவிட்டால், தகவல் சுமைகளின் நிகழ்வுகளையும் உருவாக்கக்கூடும், இதனால் பகிரப்பட்ட தகவலின் தரத்தை தரமிறக்கும்: எனவே தகவல் பகிர்வு என்பது ஒரு சிறந்த செயல்முறையை உருவாக்குவதற்கான முதல் அவசியமான நிபந்தனை என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஒருங்கிணைப்பு திறன்.

## 3.9. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், ஈ-காமர்ஸின் முதுகெலும்பு, ஈ-காமர்ஸின் கூறுகள் மற்றும் வலைத்தள தொடர்பு பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். ஷாப்பிங் கார்ட், குக்கீகள், இ-காமர்ஸ் நிகழ்நேர பயன்பாடுகளை உருவாக்க பயன்படும் இணையத்தின் மூலோபாய திறன்கள் போன்ற பிற கூறுகளை இந்த அறிவு உங்களுக்கு புரியும். எனவே, இ-காமர்ஸ் இயங்குதளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் இணையத்தின் கருத்தை அறிய இணைய அலகு உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 3.10. கேள்விகள்

1. இணையத்தின் கூறுகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.
2. இ-காமர்ஸின் வலைத்தள தொடர்பு பற்றி விவரிக்கவும்.
3. இணையத்தின் முதுகெலும்பு பற்றி எழுதுங்கள்.

## 3.11. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. இணைய பயனர்கள் அதிகம் அறிந்த இணைய கூறுகள் மின்னஞ்சல், வலை மற்றும் வலை அணுகல். உங்கள் வணிகத்திற்காக ஒரு வலைத்தளத்தை அமைப்பது மற்றும் / அல்லது உங்கள் சொந்த வலை

மாஸ்டராக மாறுவது குறித்து நீங்கள் கருத்தில் கொண்டால், கருத்தில் கொள்ள மற்ற இணைய கூறுகள் உள்ளன.

இணைய சேவைகள்: - தொடர்பு சேவைகள், தகவல் மீட்டெடுப்பு சேவை, வலை சேவை, www.

இணையத்தின் கூறுகள்: - மோடம், இணைய மென்பொருள், தொலைத்தொடர்பு அமைப்பு, ஐ.எஸ்.பி.

சீரான வள இருப்பிடம் (URL).

தொடர்பு நெறிமுறை: - TCP, IP, POP, SMTP, FTP.

2. வலைத்தளங்கள் பார்வையாளர்களுடன் பல்வேறு வழிகளில் தொடர்பு கொள்கின்றன. எல்லா வலைத்தளங்களும் ஒரே அணுகுமுறையை எடுக்கவில்லை, ஆனால் கிட்டத்தட்ட ஒவ்வொரு வலைத்தளமும் குறைந்தது சில பொதுவான தகவல்தொடர்பு முறைகளைப் பயன்படுத்தும்.

1. வடிவமைப்பு
2. அமைப்பு
3. உள்ளடக்க
4. ஹோஸ்டிங்
5. உரை
6. படங்களை
7. ஆடியோ மற்றும் வீடியோ.

3. இணையம் என்பது ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட கணினி நெட்வொர்க்குகளின் உலகளாவிய அமைப்பாகும், இது உலகளவில் பில்லியன் கணக்கான பயனர்களுக்கு சேவை செய்ய நிலையான இணைய நெறிமுறை தொகுப்பை (TCP / IP) பயன்படுத்துகிறது. இது மில்லியன் கணக்கான தனியார், பொது, கல்வி, வணிக மற்றும் அரசாங்க நெட்வொர்க்குகளை உள்ளடக்கிய நெட்வொர்க்குகளின் வலையமைப்பாகும், இது உள்ளூர் மற்றும் உலகளாவிய நோக்கில் உள்ளது, அவை பரந்த அளவிலான மின்னணு, வயர்லெஸ் மற்றும் ஆப்டிகல் நெட்வொர்க்கிங் தொழில்நுட்பங்களால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. உலகளாவிய வலையின் (WWW) ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட ஹைபர்டெக்ஸ்ட் ஆவணங்கள் மற்றும் மின்னணு அஞ்சலை ஆதரிப்பதற்கான உள்கட்டமைப்பு போன்ற பரந்த அளவிலான தகவல் வளங்கள் மற்றும் சேவைகளை இணையம் கொண்டுள்ளது.

குறிப்பு

நெட்வொர்க்கில் ஒரு பணிநிலையத்திற்கு ஒரு முகவரியைக் கொடுப்பது கூட ஒரு சேவையாகும். உங்கள் கணினியில் முகவரி இல்லையென்றால், அது இணையத்தையோ அல்லது பிணையத்தில் வேறு எந்த வளத்தையோ அணுக முடியாது.

- Local Area Network (LAN.
- Wide Area Network (WAN).
- Metropolitan Area Network.
- Wireless LANs and WANs (WLAN & WWAN).

## 3.11. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்


1. Selling Online: How to Become a Successful E-Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead**,** Dearborn Trade,U.S. 2001.
2. E-Commerce: The Cutting Edge of Business, by K.K. Bajaj, and Debjani Nag**,** McGraw Hill Education; 2 edition, 2017.
3. E-Commerce: An Indian Perspective, P.T. Joseph S.J. PHI Learning Pvt Ltd, 2nd edition, 2015.
4. E-Commerce 2017, Kenneth C. Laudon, and Carol Guercio Traver**,** Pearson Education; Thirteenth edition, 2018.
5. Digital Business and E-Commerce Management: 6, Dave Chaffey**,** Pearson; 6 edition, 2014.

# அலகு 4-ஐஎஸ்பி டபிள்யு மற்றும் போர்ட்டல்கள்

**அமைப்பு**

4.1. அறிமுகம்
4.2. நோக்கம்
4.3. இணைய சேவையை அளிப்பவர் (ISP)
4.4. உலக அளவில் இணையதளம் (WWW)
4.5. போர்டல்ஸ்
 4.5.1. ஹோம்பேச் உருவாக்க தேவையான வழிகள்
 4.5.2. மெட்டாடேட்டா
 4.5.3. போர்டலின் அனுகூலங்கள்
 4.5.4. என்டர்பிரைசஸ் தகவல் போர்டஸ் (EIP)
4.6. முடிவுரை
4.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
4.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
4.9. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்.

## 4.1. அறிமுகம்

இந்த பாடத்தில் இணைய சேவை வழங்குநர், உலகளாவிய வலை மற்றும் மின் வணிகம் வலைத்தளத்தை உருவாக்க பயன்படும் இணையதளங்களின் அடிப்படைக் கருத்துகள் குறித்து நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள். இந்த அடிப்படை கூறுகள் இன்னும் விரிவான மின் வணிகம் வலைத்தளத்தை உருவாக்க பயன்படுகின்றன. சில அடிப்படை கூறுகளுக்கு மிக விரிவான தகவல்கள் தேவை, இருப்பினும், இந்த வகை அடிப்படைக் கூறுகளின் நோக்கம் சில அடிப்படைக் கருத்துக்களை அறிமுகப்படுத்துவதும் அடுத்த சில பாடங்களில் வரும் தலைப்புகளுக்கு தேவையான சில வரையறைகளை வழங்குவதும் ஆகும்.

## 4.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- இணைய சேவை வழங்குநரை அங்கீகரிக்கவும்.
- உலகளாவிய வலையை (WWW) அங்கீகரிக்கவும்.
- இணையதளங்களை அங்கீகரிக்கவும்.

## 4.3.இணைய சேவை வழங்குபவர்

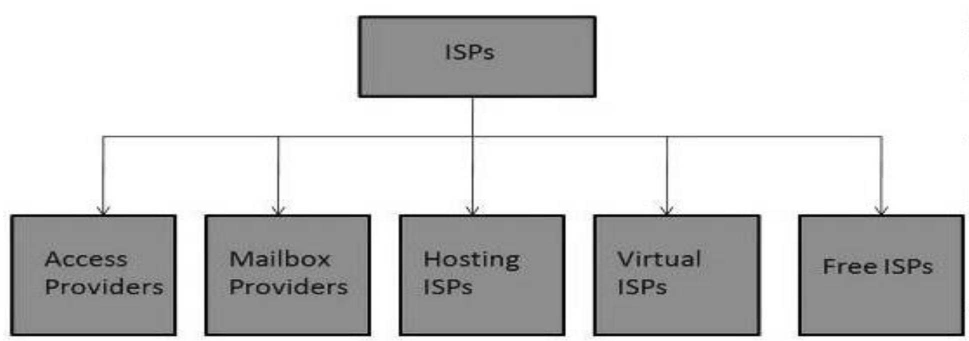
இணைய சேவை வழங்குநர் (ஐஎஸ்பீ) என்பது இணைய அணுகலை வழங்கும் ஒரு நிறுவனம். அவர்கள் பல்வேறு சேவைகளை வழங்குகிறார்கள்:

- இணைய அணுகல்.
- டொமைன் பெயர் பதிவு.
- டயல்-அப் அணுகல்.

➢ குத்தகை வரி அணுகல்.

**ISP வகைகள்**

பின்வரும் வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஐஸ்ரீ களை பரவலாக ஆறு வகைகளாக வகைப்படுத்தலாம்:




**படம் 5: - இணைய சேவை வழங்குநர்கள் (ISP)**

**அணுகல் வழங்குநர்கள்**

அவை தொலைபேசி இணைப்புகள், கேபிள் வை.ஃபை அல்லது ஃபைபர் ஒளியியல் மூலம் இணைய அணுகலை வழங்குகின்றன.

**அஞ்சல் பெட்டி வழங்குநர்**

இத்தகைய வழங்குநர்கள் அஞ்சல் பெட்டி ஹோஸ்டிங் சேவைகளை வழங்குகிறார்கள்.

**ISPகளை ஹோஸ்டிங் செய்கிறது**

ஹோஸ்டிங் ISPகள் மின்னஞ்சல் மற்றும் மெய்நிகர் இயந்திரங்கள், மேகங்கள் போன்ற பிற வலை ஹோஸ்டிங் சேவைகளை வழங்குகிறது.

**மெய்நிகர் ISP கள்**

இத்தகைய ISP கள் பிற ISP சேவைகள் வழியாக இணைய அணுகலை வழங்குகின்றன.

**இலவச ISP கள்**

இலவச ISP கள் இணைய சேவைகளுக்கு கட்டணம் வசூலிப்பதில்லை.இணைய இணைப்புகளின் வகைகள்.

ஐந்து வகையான இணைய இணைப்புகள் பின்வருமாறு:

1. இணைப்பை டயல் செய்யுங்கள்
2. ஐ.எஸ்.டி.என் இணைப்பு
3. டி.எஸ்.எல் இணைப்பு
4. விசாட்

**தொலைபேசிவழி இணைப்பு**

கணினியை இணையத்துடன் இணைக்க டயல்-அப் இணைப்பு தொலைபேசி இணைப்பைப் பயன்படுத்துகிறது. டயல்-அப் இணைப்பை அமைப்பதற்கு மோடம் தேவை. இந்த மோடம் பிசி மற்றும் தொலைபேசி இணைப்புக்கு இடையில் ஒரு இடைமுகமாக செயல்படுகிறது.

ஒரு ஐ.எஸ்.பி வழங்கிய குறிப்பிட்ட எண்ணை அழைக்க மோடமுக்கு அறிவுறுத்தும் ஒரு தகவல் தொடர்பு திட்டமும் உள்ளது.

டயல்-அப் இணைப்பு பின்வரும் நெறிமுறைகளில் ஒன்றைப் பயன்படுத்துகிறது:

1. சீரியல் லைன் இணைய நெறிமுறை (SLIP)
2. பாயிண்ட் டு பாயிண்ட் புரோட்டோகால் (PPP)

**ஐ.எஸ்.டி.என்**

ஐ.எஸ்.டி.என் என்பது ஒருங்கிணைந்த சேவைகள் டிஜிட்டல் நெட்வொர்க்கின் சுருக்கமாகும். இது அனலாக் சிக்னல்களுக்கு பதிலாக டிஜிட்டல் சிக்னல்களைக் கொண்ட தொலைபேசி இணைப்புகளைப் பயன்படுத்தி இணைப்பை நிறுவுகிறது.

ஐ.எஸ்.டி.என் சேவைகளை வழங்க இரண்டு நுட்பங்கள் உள்ளன:

1. அடிப்படை வீத இடைமுகம் (பிஆர்ஐ)
2. முதன்மை விகித இடைமுகம் (பிஆர்ஐ)

**டிஎஸ்எல்**

டி.எஸ்.எல் என்பது டிஜிட்டல் சந்தாதாரர் வரியின் சுருக்கமாகும். இது சாதாரண தொலைபேசி இணைப்புகள் மூலம் இணைப்பை வழங்குவதால் இது ஒரு வகையான பிராட்பேண்ட் இணைப்பாகும்.

**செயற்கைக்கோள் இணைய இணைப்பு**

சேட்டிலைட் இணைய இணைப்பு இணையத்துடன் அதிவேக இணைப்பை வழங்குகிறது. செயற்கைக்கோள் இணைய இணைப்பில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன: ஒரு வழி இணைப்பு அல்லது இரு வழி இணைப்பு.

ஒரு வழி இணைப்பில், நாங்கள் தரவை மட்டுமே பதிவிறக்க முடியும், ஆனால் பதிவேற்ற விரும்பினால், தொலைபேசி வழியாக ஐ.எஸ்.பி மூலம் டயலப் அணுகல் தேவை.

இரண்டு வழி இணைப்பில், செயற்கைக்கோள் மூலம் தரவை பதிவிறக்கம் செய்து பதிவேற்றலாம். இதற்கு டயல்அப் இணைப்பு எதுவும் தேவையில்லை.

**வயர்லெஸ் இணைய இணைப்பு**

வயர்லெஸ் இன்டர்நெட் இணைப்பு இணையத்துடன் இணைக்க ரேடியோ அதிர்வெண் பட்டைகள் பயன்படுத்துகிறது மற்றும் மிக அதிக

வேகத்தை வழங்குகிறது. வயர்லெஸ் இணைய இணைப்பை வை.ஃ.பை அல்லது புளூடூத் மூலம் பெறலாம்.

**தேடல் இயந்திரங்கள்**

இணையம் தகவல்களால் மிகவும் பணக்காரராக இருந்தாலும், ஒரு நபர் எதிர்பார்க்கும் வகையில் தகவல் எப்போதும் ஒழுங்கமைக்கப்படுவதில்லை. "உலாவும்போது", ஒருவர் தேடும் குறிப்பிட்ட தகவலைப் பெறுவது கடினம். ஒரு மாற்றீட்டை வழங்க, பயனர்களுக்கான தேடலை அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ ஒரே துல்லியத்துடன் செய்யக்கூடிய சில சிறப்பு தளங்கள் உள்ளன. இந்த தளங்கள் தேடுபொறிகள் என குறிப்பிடப்படுகின்றன. அவற்றில் மிகவும் பிரபலமானவை:

எடுத்துக்காட்டுகள்: கூகிள், யாகூ, எம்எஸ்என், நெட்ஸ்கேப், ஆல்டா விஸ்டா தேடல்.

## 4.4. உலக பரந்த வலை (WWW)

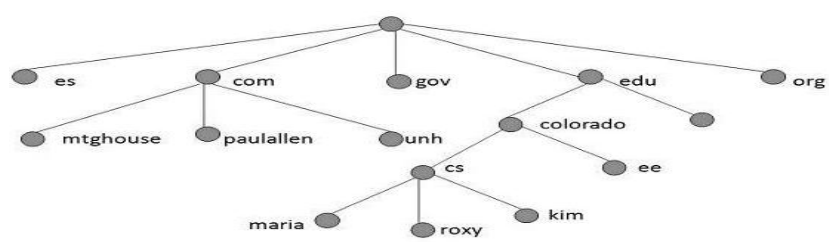
WWW என்பது உலகளாவிய வலையை குறிக்கிறது. உலகளாவிய வலையின் தொழில்நுட்ப வரையறை: ஹைபர்டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்.ஃ.பர் புரோட்டோகால் (HTTP) ஐப் பயன்படுத்தும் இணையத்தில் உள்ள அனைத்து வளங்களும் பயனர்களும்.

வலை கண்டுபிடிப்பாளர் டிம் பெர்னர்ஸ்-லீ, உலகளாவிய வலை கூட்டமைப்பு (W3C) கண்டுபிடிக்க உதவிய அமைப்பிலிருந்து ஒரு பரந்த வரையறை வருகிறது.

உலகளாவிய வலை என்பது நெட்வொர்க் அணுகக்கூடிய தகவல்களின் பிரபஞ்சம், இது மனித அறிவின் உருவகமாகும்.

எளிமையான சொற்களில், உலகளாவிய வலை என்பது இணையத்தில் உள்ள கணினிகளுக்கு இடையில் தகவல்களைப் பரிமாறிக்கொள்வதற்கான ஒரு வழியாகும், அவற்றை ஒன்றிணைத்து ஊடாடும் மல்டிமீடியா வளங்களின் பரந்த தொகுப்பாக இணைக்கிறது.

இணையமும் இணையமும் ஒன்றல்ல: தகவல்களைக் கடக்க இணையம் இணையத்தைப் பயன்படுத்துகிறது.

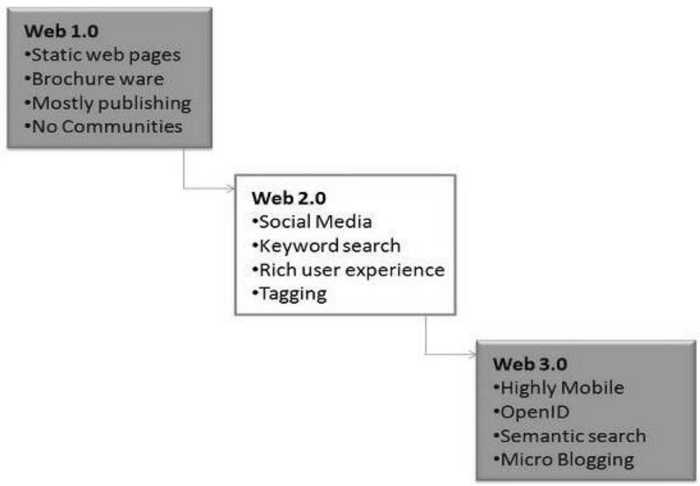



**படம் 6: - உலகளாவிய வலை**

**பரிணாமம்**

உலகளாவிய வலை திமோதி பெர்னர்ஸ் லீ 1989 இல் ஜெனீவாவில் உள்ள CERN இல் உருவாக்கப்பட்டது. CERN இல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் திறம்பட மற்றும் திறமையாக ஒன்றிணைந்து செயல்பட அனுமதிக்க, உலகளாவிய வலை அவரின் ஒரு திட்டமாக உருவானது. இறுதியில் இது உலகளாவிய வலையாக மாறியது.

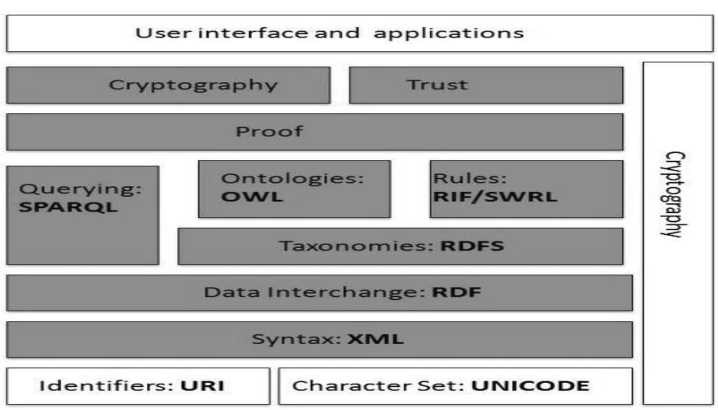
உலகளாவிய வலையின் பரிணாமத்தை பின்வரும் வரைபடம் சுருக்கமாக வரையறுக்கிறது:




**படம் 7: - WWW மதிப்பீடு**

**WWW கட்டிடக்கலை: -**

பின்வரும் வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ฏฏ கட்டமைப்பு பல அடுக்குகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.:




**படம் 8: - WWW கட்டிடக்கலை**

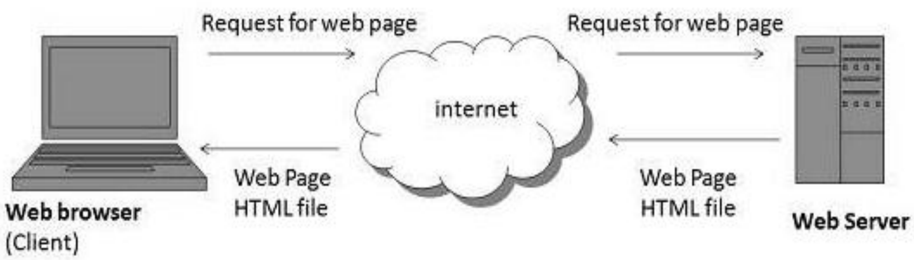
- WWW அடிப்படையில் விநியோகிக்கப்பட்ட கிளையன்ட்-சர்வர் சேவையாகும். இது, ஒரு கிளையன்ட் உலாவியைப் பயன்படுத்தி சேவையகத்திலிருந்து சேவைகளை அணுக முடியும்.
- இந்த சேவைகள் பொதுவாக தளங்கள் அல்லது வலைத்தளங்கள் எனப்படும் பல இடங்களில் விநியோகிக்கப்படுகின்றன.
- பயனரின் பார்வையில் வலை என்பது வலைப்பக்கங்கள் எனப்படும் உலகளாவிய ஆவணங்களின் பரந்த தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது. இந்த வலைப்பக்கங்கள் உலகம் முழுவதும் வெவ்வேறு தளங்கள் அல்லது இயந்திரங்களில் உள்ளன.
- ஒவ்வொரு வலைப்பக்கத்திலும் உலகில் எங்கிருந்தாலும் மற்ற பக்கங்களுக்கான இணைப்பைக் கொண்டிருக்கலாம். அத்தகைய இணைப்பைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் பயனர் மற்றொரு வலைப்பக்கத்தை அணுகலாம்.
- இந்த வகையான இணைப்பு உரை அல்லது படம், ஒலி, மூவி கிளிப் போன்றவற்றின் சரம் வடிவத்தில் இருக்கலாம்.
- பயனருக்கு மற்றொரு வலைப்பக்கத்துடன் இணைக்க உதவும் அத்தகைய உரை அல்லது படம் ஹைப்பர்லிங்க் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

**WWW செயல்பாடு: -**

கிளையன்ட்-சர்வர் அணுகுமுறையில் WWW செயல்படுகிறது. பின்வரும் வழிமுறைகள் வலை எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விளக்குகிறது:

1. வலைப்பக்கத்தின் முகவரிப் பட்டியில் பயனர் வலைப்பக்கத்தின் URL (சொல்ல, http://www.tutorialspoint.com) உள்ளிடுகிறார்.
2. பின்னர் உலாவி www.tutorialspoint.com உடன் தொடர்புடைய ஐபி முகவரிக்கு டொமைன் பெயர் சேவையகத்தை கோருகிறது.
3. ஐபி முகவரியைப் பெற்ற பிறகு, உலாவி மற்றும் வலை சேவையகம் தொடர்பு கொள்ளும் முறையைக் குறிப்பிடும் HTTP நெறிமுறையைப் பயன்படுத்தி வலைப்பக்கத்திற்கான கோரிக்கையை வலை சேவையகத்திற்கு உலாவி அனுப்புகிறது.
4. பின்னர் வலை சேவையகம் HTTP நெறிமுறையைப் பயன்படுத்தி கோரிக்கையைப் பெறுகிறது மற்றும் கோரப்பட்ட வலைப்பக்கத்திற்கான அதன் தேடலை சரிபார்க்கிறது. அது கண்டுபிடிக்கப்பட்டால், அதை மீண்டும் இணைய உலாவிக்குத் திருப்பி, HTTP இணைப்பை மூடுக.

5. இப்போது இணைய உலாவி வலைப்பக்கத்தைப் பெறுகிறது, அது அதை விளக்குகிறது மற்றும் வலைப்பக்கத்தின் உள்ளடக்கங்களை வலை உலாவியின் சாளரத்தில் காண்பிக்கும்..




**படம் 9: - உலகளாவிய வலை செயல்பாடு**

## 4.5. போர்டல்

ஒரு போர்டல் என்பது இணைய அடிப்படையிலான தளமாகும், இது வெவ்வேறு மூலங்களிலிருந்து தகவல்களை ஒரே பயனர் இடைமுகத்தில் சேகரித்து பயனர்களுக்கு அவர்களின் சூழலுக்கு மிகவும் பொருத்தமான தகவல்களை வழங்குகிறது. காலப்போக்கில், எளிய வலை இணையதளங்கள் டிஜிட்டல் வாடிக்கையாளர் அனுபவ முயற்சிகளை ஆதரிக்கும் போர்டல் தளங்களாக உருவாகியுள்ளன.

ஒரு வலை போர்டல் என்பது சிறப்பாக வடிவமைக்கப்பட்ட வலைத்தளமாகும், இது மின்னஞ்சல்கள், ஆன்லைன் மன்றங்கள் மற்றும் தேடுபொறிகள் போன்ற பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து தகவல்களை ஒரே மாதிரியாக கொண்டு வருகிறது. வழக்கமாக, ஒவ்வொரு தகவல் மூலமும் தகவல்களைக் காண்பிப்பதற்காக அதன் பிரத்யேக பகுதியை பக்கத்தில் பெறுகிறது (ஒரு போர்ட்லெட்) பெரும்பாலும், பயனர் காண்பிக்க வேண்டியவற்றை உள்ளமைக்க முடியும். போர்ட்டல்களின் மாறுபாடுகளில் நிர்வாகிகள் மற்றும் மேலாளர்களுக்கான மாஷப் மற்றும் இன்ட்ராநெட் ”டாஷ்போர்டுகள்” ஆகியவை அடங்கும். ”சீரான வழியில்” உள்ளடக்கம் எந்த அளவிற்கு காட்டப்படுகிறது என்பது நோக்கம் கொண்ட பயனர் மற்றும் நோக்கம் கொண்ட நோக்கம் மற்றும் உள்ளடக்கத்தின் பன்முகத்தன்மை ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. உள்ளடக்கத்தின் விளக்கக்காட்சியை (எ.கா., ஒரு டாஷ்போர்டு அல்லது வரைபடம்) மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட செயல்படுத்தல் கட்டமைப்பு அல்லது குறியீடு நூலகங்களை உள்ளமைக்கவும் தனிப்பயனாக்கவும் ஒரு குறிப்பிட்ட ”உருவகம்” மீது பெரும்பாலும் வடிவமைப்பு முக்கியத்துவம் உள்ளது. கூடுதலாக, ஒரு நிறுவனத்தில் பயனரின் பங்கு எந்த

உள்ளடக்கத்தை போர்ட்டலில் சேர்க்கலாம் அல்லது போர்டல் உள்ளமைவிலிருந்து நீக்கலாம் என்பதை தீர்மானிக்கலாம்.

எந்த களங்கள் தேடப்படலாம் என்பதைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் எக்ஸ்ட்ராநெட் உள்ளடக்கத்திற்கு மாறாக அக உள்ளடக்கத்தை தேட பயனர்களை அனுமதிக்க ஒரு போர்டல் ஒரு தேடுபொறியின் பயன்பாட்டு நிரலாக்க இடைமுகத்தை (API) பயன்படுத்தலாம். இந்த பொதுவான தேடுபொறி அம்சத்தைத் தவிர, இணைய இணையதளங்கள் மின்னஞ்சல், செய்தி, பங்கு மேற்கோள்கள், தரவுத்தளங்களிலிருந்து வரும் தகவல்கள் மற்றும் பொழுதுபோக்கு உள்ளடக்கம் போன்ற பிற சேவைகளை வழங்கக்கூடும். பல பயன்பாடுகள் மற்றும் தரவுத்தளங்களுக்கான அணுகல் கட்டுப்பாடு மற்றும் நடைமுறைகளுடன் ஒரு நிலையான ”தோற்றத்தையும் உணர்வையும்” வழங்க இணையதளங்கள் ஒரு வழியை வழங்குகின்றன, இல்லையெனில் பல்வேறு ருசுடு களில் வெவ்வேறு வலை நிறுவனங்களாக இருந்திருக்கும். அணுகல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனர் (பணியாளர், உறுப்பினர்) அல்லது அநாமதேய வலைத்தள பார்வையாளரால் அணுகக்கூடிய அம்சங்களால் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

### 4.5.1. முகப்புப்பக்கத்தை உருவாக்க படிகள்

வலைத்தளங்களை சரியாகப் புரிந்துகொள்வதற்கும் அவை எவ்வாறு செயல்படுகின்றன என்பதற்கும் நீங்கள் வடிவமைப்பின் சில அடிப்படைக் கொள்கைகளைப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும். வடிவமைப்பு எளிய கிராபிக்ஸ் மற்றும் அழகியலுக்கு அப்பாற்பட்டது, மேலும் பயன்பாட்டினை, அணுகல் மற்றும் எழுதும் நுட்பங்களுக்குள் செல்கிறது.

சாராம்சத்தில், ஒரு சிறந்த பக்கம் எளிமையானது மற்றும் நேரடியானது. இதன் காரணமாக, அச்சுக்கலை, வண்ணங்கள், லோகோக்கள் போன்ற பளபளப்பான விஷயங்களுக்கு இது பெரும்பாலும் கவனிக்கப்படுவதில்லை… தனக்கு முக்கியமானது என்றாலும், அடிப்படைகள் சரியாக இல்லாவிட்டால் அது சிறிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது் ஏழை அஸ்திவாரத்திலிருந்து கட்டப்பட்ட வீடு போல.

சேர்ப்பதை நீங்கள் தீவிரமாகக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய மிக முக்கியமான 6 கூறுகளை நாங்கள் பட்டியலிட்டுள்ளோம், மேலும் அவை முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் பட்டியலிடப்படவில்லை.

1. இது வாடிக்கையாளருடன் நேரடியாகப் பேசும் ஒரு சிறந்த தலைப்பைக் கொண்டுள்ளது.
2. இதற்கு நம்பிக்கை மற்றும் அதிகாரம் உள்ளது.

3. சமீபத்திய வலைப்பதிவு இடுகைகளின் தேர்வு உள்ளது (ஏதேனும் இருந்தால்)
4. சான்றுகள்
5. ஒரு எளிய மற்றும் பயனுள்ள வடிவமைப்பு.
6. அழைப்புகள்-க்கு-செயல் (சி.டி.ஏ)

கிரா∴பிக் டிசைன் கோட்பாடுகள் எந்த வண்ணங்களை எந்த உணர்ச்சிகளை வெளிப்படுத்துகின்றன என்பதைத் தாண்டி செல்கின்றன. இந்த கோட்பாடுகள், பயன்பாட்டினைக் கோட்பாடுகளைப் போலவே, விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியிலும் அடித்தளமாக உள்ளன. கிரா∴பிக் வடிவமைப்பைப் பற்றி விவாதிக்கும்போது பின்வருபவை முக்கியமான தன்மை கொண்டவை:

- **கோட்பாடு:** - மாறுபட்ட சேர்க்கைகள் மற்றும் மாறுபட்ட தீவிரங்களில் வண்ணங்களின் பயன்பாடு (மற்றும் சில நேரங்களில் இல்லாதது). சில வண்ண சேர்க்கைகள் நன்றாக வேலை செய்கின்றன, மற்றவை இல்லை.
- **இருப்பு:** - எந்தவொரு வடிவமைப்பிலும் உள்ள கூறுகள் பக்கம் முழுவதும் சமமாக வைக்கப்பட வேண்டும்.
- **மறுபடியும்:** - உங்கள் வலைத்தளம் முழுவதும் பொதுவான கூறுகளை மீண்டும் செய்வது பயனருக்கு தொடர்ச்சியான உணர்வை உருவாக்கும். அவர்கள் எந்தப் பக்கத்தில் இருந்தாலும், அவர்கள் உங்கள் வலைத்தளத்தில் இருப்பதை அவர்கள் அங்கீகரிப்பார்கள்.
- **சீரமைப்பு:** - உருப்படிகளை சீரமைப்பது வலைப்பக்கங்களை ஒழுங்கமைக்க உதவுகிறது, மேலும் பயனருக்கு எளிமையான உணர்வைத் தருகிறது. உள்ளடக்கம் மற்றும் பக்க கூறுகள் மிகச் சிறப்பாகப் பாய்கின்றன, மேலும் வலுவான சீரமைப்புகள் பயன்படுத்தப்படும்போதெல்லாம் எளிதில் புரிந்துகொள்ளப்பட்டு நினைவில் வைக்கப்படுகின்றன.
- **அச்சுக்கலை:** - முரண்பாடும் ஒற்றுமையும் தான் நாங்கள் இங்கு நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளோம். வேறுபாடு சிறந்தது இது பக்கத்தில் உள்ள கூறுகளை பிரிக்கிறது, மேலும் எங்களுக்கு வேறுபடுத்தக்கூடிய மற்றும் சுவாரஸ்யமான ஒன்றைக் கொடுக்கிறது. ஆனால் நீங்கள் 2 அல்லது 3 எழுத்துரு வகைகளுக்கு மேல் பயன்படுத்தவில்லை என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். கான்கார்ட் வெறுமனே சில வேறுபாடுகளை அடைய தைரியமான மற்றும் சாய்வு மற்றும் வெவ்வேறு எழுத்துரு அளவுகளைப் பயன்படுத்துகிறது. மோதலைத் தவிர்க்க கவனமாக இருங்கள், இது ஒத்த ஆனால் துல்லியமான

குறிப்பு

எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்துகிறது இது கவனத்தை சிதறடிக்கும் மற்றும் படிக்க கடினமாக உள்ளது.

பயன்பாட்டினை சிக்கல்கள் இணையத்தில் பொதுவாக கவனிக்கப்படாத மற்றும் / அல்லது தவறாக புரிந்து கொள்ளப்பட்ட நுட்பமாகும். சிக்கலான மற்றும் விலையுயர்ந்த பயனர் சோதனைக்கு வெளியே அதன் டாலர் மதிப்பு அளவிடுவது கடினம் என்பதால் இது பெரும்பாலும் கவனிக்கப்படுவதில்லை. இணையத்தின் சூழலில் பயன்பாட்டினை என்பது அடிப்படையில் பொது அறிவைப் பயன்படுத்துவதற்கான விஞ்ஞானம் மற்றும் இடைமுகங்கள் மற்றும் தளவமைப்புகளுக்கு உளவியலைத் தொடும். வெளிப்படையான மற்றும் விவேகமான வழிசெலுத்தலை உருவாக்குவது முதல், எளிதில் படிக்கக்கூடிய வடிவத்தில் பக்கங்களை இடுவது வரை, பொதுவான பொத்தான்களை பொதுவான இடங்களில் வைப்பது வரை, பயன்பாட்டினை தட்டுவதற்கு விலைமதிப்பற்ற ஆதாரமாகும்.

அணுகல் சிக்கல்கள் குறைபாடுகள் உள்ளவர்களுக்கு, இணையத்தைப் பயன்படுத்துவது எப்போதும் ஒரு எளிய பணி அல்ல. நீங்கள் அல்லது நான் எடுத்துக்கொள்ளக்கூடியவை சராசரி வலை உலாவியைப் பார்க்கவோ கேட்கவோ முடியாத ஒருவருக்கு ஒரு பெரிய தடுமாறலாக இருக்கலாம்.

ஒரு சரியான முகப்புப்பக்கத்தை உருவாக்குவதற்கான முக்கிய கூறுகள், இப்போது நாம் என்ன செய்ய விரும்புகிறோம் என்பது ஒவ்வொரு புதிர் பகுதியையும் எடுத்து ஒரு ஒத்திசைவான கட்டமைப்பை வழங்குவதாகும், அதை நீங்கள் எடுத்துச் சென்று உங்கள் சொந்த முகப்பு வடிவமைப்புகளுக்கு விண்ணப்பிக்கலாம்.

### 4.5.2. மெட்டாடேட்டா: -

**அறிமுகம்**

மெட்டாடேட்டா என்பது கட்டமைக்கப்பட்ட தகவல், இது ஒரு தகவல் ஆதாரத்தை மீட்டெடுப்பது, பயன்படுத்துவது அல்லது நிர்வகிப்பதை எளிதாக்குகிறது. மெட்டாடேட்டா பெரும்பாலும் தரவு பற்றிய தரவு அல்லது தகவல் பற்றிய தகவல் என அழைக்கப்படுகிறது. மெட்டாடேட்டா என்ற சொல் வெவ்வேறு சமூகங்களில் வித்தியாசமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இயந்திரம் புரிந்துகொள்ளக்கூடிய தகவல்களைக் குறிக்க சிலர் இதைப் பயன்படுத்துகிறார்கள், மற்றவர்கள் மின்னணு வளங்களை விவரிக்கும் பதிவுகளுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்துகிறார்கள். நூலக சூழலில், மெட்டாடேட்டா பொதுவாக எந்தவொரு முறையான வள விளக்கத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது எந்தவொரு பொருள், டிஜிட்டல் அல்லது டிஜிட்டல் அல்லாதவற்றுக்கும் பொருந்தும்.

மெட்டாடேட்டாவில் மூன்று முக்கிய வகைகள் உள்ளன:

- கண்டுபிடிப்பு மற்றும் அடையாளம் போன்ற நோக்கங்களுக்காக ஒரு வளத்தை விளக்க மெட்டாடேட்டா விவரிக்கிறது. தலைப்பு, சுருக்கம், ஆசிரியர் மற்றும் முக்கிய சொற்கள் போன்ற கூறுகள் இதில் அடங்கும்.
- கட்டமைப்பு மெட்டாடேட்டா எவ்வாறு கூட்டுப் பொருள்களை ஒன்றாக இணைக்கிறது என்பதைக் குறிக்கிறது, எடுத்துக்காட்டாக, அத்தியாயங்களை உருவாக்க பக்கங்கள் எவ்வாறு கட்டளையிடப்படுகின்றன என்பதைக் குறிக்கிறது.
- நிர்வாக மெட்டாடேட்டா ஒரு வளத்தை எப்போது, எப்படி உருவாக்கியது, கோப்பு வகை மற்றும் பிற தொழில்நுட்ப தகவல்கள் மற்றும் அதை யார் அணுகலாம் போன்றவற்றை நிர்வகிக்க உதவும் தகவல்களை வழங்குகிறது. நிர்வாகத் தரவின் பல துணைக்குழுக்கள் உள்ளன் சில நேரங்களில் தனி மெட்டாடேட்டா வகைகளாக பட்டியலிடப்பட்ட இரண்டு:
- அறிவுசார் மேலாண்மை மெட்டாடேட்டா, இது அறிவுசார் சொத்துரிமைகளைக் கையாளுகிறது, மற்றும்
- பாதுகாப்பு மெட்டாடேட்டா, இது ஒரு வளத்தை காப்பகப்படுத்தவும் பாதுகாக்கவும் தேவையான தகவல்களைக் கொண்டுள்ளது.

மெட்டாடேட்டா எந்த அளவிலான ஒருங்கிணைப்பிலும் வளங்களை விவரிக்க முடியும். இது ஒரு தொகுப்பு, ஒற்றை வளம் அல்லது ஒரு பெரிய வளத்தின் ஒரு பகுதியை விவரிக்க முடியும் (எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு கட்டுரையில் ஒரு புகைப்படம்). ஒரு முழு தொகுதி தொகுதிகளுக்காக அல்லது தொகுப்பில் உள்ள ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட தொகுதிக்கும் ஒரு அட்டவணை பதிவு உருவாக்கப்பட வேண்டுமா என்பது பற்றி பட்டியலிடுபவர்கள் முடிவுகளை எடுப்பது போல, மெட்டாடேட்டா உருவாக்கியவர் இதே போன்ற முடிவுகளை எடுப்பார்.

மெட்டாடேட்டாவை டிஜிட்டல் பொருளில் உட்பொதிக்கலாம் அல்லது தனித்தனியாக சேமிக்க முடியும். மெட்டாடேட்டா பெரும்பாலும் ர்வுஆடு ஆவணங்களிலும் படக் கோப்புகளின் தலைப்புகளிலும் உட்பொதிக்கப்படுகிறது. அது விவரிக்கும் பொருளுடன் மெட்டாடேட்டாவைச் சேமிப்பது மெட்டாடேட்டாவை இழக்காது என்பதை உறுதிசெய்கிறது, தரவுக்கும் மெட்டாடேட்டாவிற்கும் இடையில் இணைப்பதில் உள்ள சிக்கல்களைத் தவிர்க்கிறது, மேலும் மெட்டாடேட்டா மற்றும் பொருள் ஒன்றாக புதுப்பிக்கப்படும் என்பதை உறுதிப்படுத்த உதவுகிறது. இருப்பினும், சில வகையான பொருட்களில் மெட்டாடேட்டாவை உட்பொதிப்பது சாத்தியமில்லை

(எடுத்துக்காட்டாக, கலைப்பொருட்கள்). மேலும், மெட்டாடேட்டாவை தனித்தனியாக சேமிப்பது மெட்டாடேட்டாவின் நிர்வாகத்தை எளிதாக்குகிறது மற்றும் தேடல் மற்றும் மீட்டெடுப்பை எளிதாக்குகிறது. எனவே, மெட்டாடேட்டா பொதுவாக ஒரு தரவுத்தள அமைப்பில் சேமிக்கப்பட்டு விவரிக்கப்பட்ட பொருள்களுடன் இணைக்கப்படுகிறது.

**மெட்டாடேட்டா என்ன செய்கிறது?**

விளக்கமான மெட்டாடேட்டாவை உருவாக்குவதற்கான ஒரு முக்கிய காரணம், தொடர்புடைய தகவல்களைக் கண்டுபிடிப்பதை எளிதாக்குவதாகும். வள கண்டுபிடிப்புக்கு கூடுதலாக, மெட்டாடேட்டா மின்னணு வளங்களை ஒழுங்கமைக்கவும், இயங்கக்கூடிய தன்மை மற்றும் மரபு வள ஒருங்கிணைப்பை எளிதாக்கவும், டிஜிட்டல் அடையாளத்தை வழங்கவும், காப்பகப்படுத்தல் மற்றும் பாதுகாப்பை ஆதரிக்கவும் உதவும். வள கண்டுபிடிப்பு மெட்டாடேட்டா நல்ல பட்டியலிடுதலைப் போலவே வள கண்டுபிடிப்பிலும் அதே செயல்பாடுகளைச் செய்கிறது:

- தொடர்புடைய அளவுகோல்களால் வளங்களைக் கண்டறிய அனுமதித்தல்.
- வளங்களை அடையாளம் காண்பது.
- ஒத்த வளங்களை ஒன்றாகக் கொண்டுவருதல்.
- வேறுபட்ட வளங்களை வேறுபடுத்துதல் மற்றும்
- இருப்பிடத் தகவலை வழங்குதல்.

**4.5.3. போர்ட்டலின் நன்மைகள்: -**

வலை இணையதளங்கள் உலகளாவிய வலையில் உள்ள தளங்கள், அவை பொதுவாக பார்வையாளர்களுக்கு தனிப்பயனாக்கப்பட்ட திறன்களை வழங்கும். அவை பல வேறுபட்ட மூலங்களிலிருந்து சேவைகளை வழங்க விநியோகிக்கப்பட்ட பயன்பாடுகள், வெவ்வேறு எண்கள் மற்றும் மிடில்வேர் மற்றும் வன்பொருள் வகைகளைப் பயன்படுத்த வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. கூடுதலாக, வணிக இணையதளங்கள் பணியிடங்களில் ஒத்துழைப்பைப் பகிர்ந்து கொள்ள வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. தனிப்பட்ட கணினிகள், தனிப்பட்ட டிஜிட்டல் உதவியாளர்கள் (PDA) மற்றும் செல்போன்கள் போன்ற பல தளங்களில் உள்ளடக்கம் செயல்பட முடியும் என்பது இணையதளங்களின் வணிகத்தால் இயக்கப்படும் தேவை.

பொதுவாக ஒரு போர்டல், மின்னஞ்சல், மன்றங்கள், தேடுபொறிகள் மற்றும் ஆன்-லைன் ஷாப்பிங் மால்கள் போன்ற பரந்த அளவிலான வளங்களையும் சேவைகளையும் வழங்கும் ஒரு வலைத்தளம் அல்லது சேவை என குறிப்பிடப்படுகிறது. முதல் வலை இணையதளங்கள் இணைய

அணுகலை வழங்கிய AOL போன்ற ஆன்லைன் சேவைகளாக இருந்தன, ஆனால் இப்போது பெரும்பாலான பாரம்பரிய தேடுபொறிகள் தங்களை வலை இணையதளங்களாக மாற்றி ஒரு பெரிய பார்வையாளர்களை ஈர்க்கவும் வைத்திருக்கவும் செய்தன.

பல வகையான போர்ட்டல்கள் உள்ளன:

- செங்குத்து இணையதளங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட வட்டியைப் பற்றிய பல்வேறு தகவல்களுக்கும் சேவைகளுக்கும் அணுகலை வழங்குகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு செங்குத்து போர்டல். இத்தகைய இணையதளங்கள் முக்கிய பார்வையாளர்களுக்காக தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் சேவைகளை வழங்குகின்றன (எ.கா., இளங்கலை, ஆசிரிய).
- பெரும்பாலும் "மெகா போர்ட்டல்கள்" என்று குறிப்பிடப்படும் கிடைமட்ட போர்ட்டல்கள் முழு இணைய சமூகத்தையும் குறிவைக்கின்றன. போன்ற தளங்கள், மற்றும் மெகா போர்ட்டல்கள். இந்த தளங்கள் எப்போதும் தேடுபொறிகளைக் கொண்டிருக்கின்றன மற்றும் பல்வேறு சேனல்களை வழங்குவதன் மூலம் ஒரு பயனருக்கு பக்கத்தைத் தனிப்பயனாக்குவதற்கான திறனை வழங்குகின்றன (அதாவது, பிராந்திய வானிலை, பங்கு மேற்கோள்கள் அல்லது செய்தி புதுப்பிப்புகள் போன்ற பிற தகவல்களுக்கான அணுகல்). மெகா போர்ட்டல்களை வழங்குபவர்கள் தனிப்பட்ட பயனர்கள் முதலில் தங்கள் தளங்களுக்கு சென்று மீதமுள்ள இணையத்தை அணுகலாம் என்று நம்புகிறார்கள்.

மாணவர்கள், ஆசிரிய, ஊழியர்கள் மற்றும் வெளிப்புற பங்குதாரர்களுக்கு இணையதளங்கள் வெளிப்படையான நன்மைகளை வழங்குகின்றன. மாணவர்கள் பயனடைவது:

- பாடநெறிக்கான வலை இடைமுகம் மற்றும் படிப்புகள் பற்றிய தேவையான தகவல்கள்.
- ஆசிரியர்களுடன் அதிகரித்த மற்றும் எளிதான தொடர்பு.
- தரங்கள், நிதி உதவி தகவல், வகுப்பு அட்டவணை, பட்டமளிப்பு காசோலைகளுக்கு ஆன்-லைன் அணுகல்.
- பல்கலைக்கழகம், விளையாட்டு, கிளப் மற்றும் சமூக சேவை வாய்ப்புகளுக்குள் ஆர்வமுள்ள சமூகங்களுக்கான அணுகல்.
- வாழ்நாள் முழுவதும் கற்றல் வாய்ப்புகள் அதிகரித்தன.
- ஆசிரிய மற்றும் பணியாளர்கள் பயனடைவது:
- மாணவர்களுடன் நிகழ்நேர தகவல் தொடர்பு.
- எளிமைப்படுத்தப்பட்ட பாடநெறி மேலாண்மை கருவிகள்.

- மாணவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்குவதற்கான தகவலுக்கான உடனடி அணுகல்.
- அவர்களின் வேலையின் ஒவ்வொரு அம்சத்திற்கும் எளிதாக அணுகக்கூடிய தகவல்.

மிகவும் பொதுவாக, போர்ட்டல் மென்பொருள் என்று அழைக்கப்படும் ஒரு போர்ட்டல்கள், இந்த வலை அடிப்படையிலான பயன்பாடு பார்வையாளர்கள், பயன்பாடு, அமைப்புகள் மற்றும் செயல்முறைகளை ஒன்றிணைத்து மையப்படுத்தப்பட்ட ஒத்துழைப்பு அனுபவத்தை உருவாக்குகிறது. பயனர்களுக்கான உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்க தனிப்பயனாக்கப்பட்ட பணிப் பகுதிகள் மற்றும் சமூகங்களை உருவாக்க போர்ட்டல் மென்பொருள் தொழில்நுட்பங்களை ஒருங்கிணைக்கிறது. கார்ப்பரேட் இன்ட்ராநெட்டுகள், எக்ஸ்ட்ராநெட்டுகள், சமூகங்கள், வலைத்தளங்கள் மற்றும் திட்டங்களுக்காக போர்டல் மென்பொருள் கட்டப்பட்டுள்ளது. வணிகத் தேவைகள் மற்றும் போர்டல் மென்பொருளைப் பொறுத்து, எந்தவொரு சூழலிலும் போர்டல் மென்பொருளைப் பயன்படுத்துவதால் பல நன்மைகளைப் பெற முடியும். சில நன்மைகள்:

- பார்வையாளர்களுக்கு தகவல்களை திறம்பட வழங்குதல்.
- இறுதி பயனருக்கான உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கும்.
- தனிப்பயனாக்கக்கூடிய அம்சங்கள் மற்றும் மேம்பாட்டு கருவிகளை வழங்குகிறது.
- வாடிக்கையாளர்களுக்கும் பணியாளர்களுக்கும் இடையிலான தொடர்புகளை அதிகரித்தல்.
- இறுதி பயனர்களுக்கான தனிப்பயனாக்கப்பட்ட சூழல்கள்.
- போர்ட்டலெட்டுகள் மூலம் வெளிப்புற பயன்பாடுகள் மற்றும் சேவைகளை ஒருங்கிணைத்தல்.

எந்தவொரு வணிகத்திற்கும் போர்டல் மென்பொருளை செயல்படுத்துவதன் மூலம் அடையக்கூடிய பல நன்மைகள் இவை.

### 4.5.4. நிறுவன தகவல் போர்டல் (EIP): -

உலகளாவிய வலையில் தகவல்களைக் கண்டுபிடிக்க பயனர்களுக்கு உதவ போர்ட்டல்கள் முதலில் இருந்தன. உலகளாவிய வலையில் மேலும் மேலும் தகவல்கள் கிடைத்ததால், முதலில் எங்கு பார்க்க வேண்டும் என்று தெரியாமல் பயனுள்ள தகவல்களைக் கண்டுபிடிப்பது மிகவும் கடினமாகிவிட்டது. ஆரம்ப வலை இணையதளங்கள் முக்கியமாக எளிய தேடுபொறிகளைக் கொண்டிருந்தன. இந்த கருவிகள் பயனர் குறிப்பிட்ட சொற்கள் மற்றும் / அல்லது சொற்றொடர்களைக் கொண்ட

வலைத்தளங்களின் பட்டியலைக் கொடுத்தன. வலை-இயக்கப்பட்ட தேடுபொறிகள் உருவாக்கப்பட்ட உடனேயே, குறிப்பிட்ட சொற்களைக் கொண்ட ஆயிரக்கணக்கான வலைத்தளங்களின் வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியலை விட பயனர்களுக்குத் தேவை என்பது தெளிவாகத் தெரிந்தது. இந்த தேவை வலை இணையதளங்களின் வளர்ச்சிக்கு வழிவகுத்தது. ஆரம்பகால இணையதளங்கள் அடிப்படையில் வலை தேடுபொறிகளாக இருந்தன, அவை பல்வேறு வகைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன, அவை மீதமுள்ள வலையிலிருந்து தேடப்பட்டு ஆராயப்படலாம். இன்றும் பல தேடுபொறிகள் இந்த அம்சத்தைக் கொண்டுள்ளன.

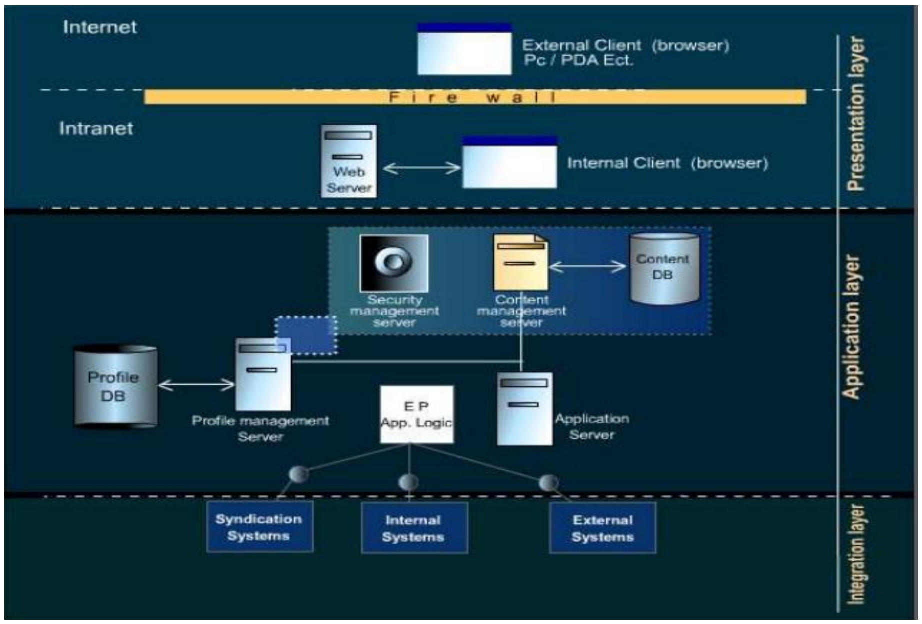
வளர்ச்சியின் அடுத்த கட்டமாக வணிகங்கள் தங்கள் சொந்த உள் தகவல்களை ஒழுங்கமைக்க வலை தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த முயற்சித்தன. வணிகங்கள் உள் வலைத்தளங்கள் அல்லது அகங்களை உருவாக்கியது. பொதுவாக, இந்த தளங்கள் கொள்கைகள் மற்றும் பணியாளர் கையேடுகள் போன்ற நிலையான தகவல்களைக் கொண்டிருந்தன. முதல் உண்மையான கார்ப்பரேட் போர்ட்டல்கள் உலகளாவிய வலை வழியாக உள் தகவல் மற்றும் வெளிப்புறத் தகவல்களை ஒருங்கிணைத்தன. இந்த ஆரம்ப தளங்கள் இணையத்திலிருந்து பல்வேறு வெளிப்புற தகவல்களுடன் உள் தகவல்களை இணைத்துள்ளன எவழஉம பங்கு மேற்கோள்கள் முதல் செய்தி ஊட்டங்கள் வரை வரைபடங்கள் மற்றும் தனிப்பட்ட நிதி சேவைகள்.

EIP தேவை

தனிநபருக்கும் நிறுவனத்திற்கும் பொருத்தமான அனைத்து தகவல்களுக்கும் ஒரு ஈஐபி அணுகலை வழங்குகிறது. தற்போது, பல நிறுவனங்கள் பல்வேறு வகையான தகவல்களை வழங்க பல்வேறு அமைப்புகளைப் பயன்படுத்துகின்றன. ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு, ஈஆர்பி அமைப்புகள் அடிப்படை வணிக நடவடிக்கைகள்-கப்பல் மற்றும் பெறுதல், உற்பத்தி, சரக்கு மற்றும் நிதித் தரவு தொடர்பான தரவை ஒருங்கிணைத்து தொடர்புபடுத்துவதன் மூலம் இந்த சிக்கலை தீர்க்கின்றன. ஒற்றை ஈஆர்பி அமைப்புடன் கூட, பயனர்கள் தங்களுக்குத் தேவையான அனைத்து தகவல்களுக்கும் அணுகலைப் பெற சில நேரங்களில் கணினியின் பல்வேறு புள்ளிகளில் உள்நுழைய வேண்டியிருக்கும். கூடுதலாக, மின்னஞ்சல், இணைய தளங்கள் மற்றும் ஆவண மேலாண்மை அமைப்புகள் போன்ற பிற வகை தகவல்களைக் கண்டுபிடிக்க தனிநபர்கள் அணுக வேண்டிய ஏராளமான அமைப்புகள் உள்ளன. இந்த அனைத்து தகவல்களுக்கும் ஒரு ஈஐபி ஒரு ஒற்றை அணுகலை வழங்க முடியும், மேலும் அதை ஒரே இடத்தில் திரட்டவும் முடியும். இது பல்வேறு அமைப்புகளை அணுகுவதற்கும் தொடர்புடைய மற்றும்

பயனுள்ள தகவல்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கும் முன்னர் செலவழித்த ஏராளமான நேரத்தைச் சேமிக்க பயனரை அனுமதிக்கிறது.

அறிவை நிர்வகிப்பதில் மிகப்பெரிய திறனை ஒரு ஈஜபி வழங்குகிறது. கட்டமைக்கப்பட்ட மற்றும் கட்டமைக்கப்படாத தகவல்களை வெளிப்படையாக தொடர்புடைய ஒரே இடத்தில் திரட்டலாம். பொதுவாக, ஒரு ஈஜபி அமைப்பு வலை அடிப்படையிலானது, இது ஹைப்பர்லிங்க்களைப் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது.




படம் 10: - **EIP நுண்ணறிவு வடிவமைப்பு**

நிறுவன தகவல் இணையதளங்கள் வணிக நுண்ணறிவு மற்றும் அறிவு நிர்வாகத்தின் உலகங்களை ஒரு புதிய, மையப்படுத்தப்பட்ட டெஸ்க்டாப் சூழலில் அறிவு போர்ட்டலுக்கு கொண்டு வருகின்றன. மில்லினியத்தில், மெய்நிகர் நிறுவனத்தையும் பணியாளர்களையும் மேம்படுத்துவதில் அறிவு போர்டல் முக்கிய பங்கு வகிக்கும், இது அனைத்து பொருத்தமான தகவல்களுக்கும் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட ஒற்றை புள்ளியை அணுகுவதன் மூலம் சிறந்த, விரைவான முடிவெடுக்கும். ஒற்றை, உள்ளுணர்வு, வலை அடிப்படையிலான பயனர் இடைமுகத்திற்குள் ஆர்வமுள்ள சமூகங்கள், சிறந்த நடைமுறை மற்றும் நிபுணத்துவ அமைப்புகளின் கூட்டத்தை எளிதாக்குவதன் மூலம் நிறுவனங்கள் தங்கள் அறிவுசார் சொத்துக்களைப் பிடிக்கவும், அந்நியப்படுத்தவும் EIP கள் அல்லது அறிவு இணையதளங்கள் உதவத் தொடங்கியுள்ளன. EIP ஒரு வளர்ந்து வரும் தொழில்நுட்ப தளமாக பார்க்கப்பட வேண்டும், மேலும் எதிர்காலத்தில் EIP கள் ஸ்ட்ரீமிங் வீடியோ மற்றும் ஆடியோவை மின்-கற்றல் மற்றும் மின் பயிற்சி கூறுகளை

உள்ளடக்கும், இதன் மூலம் ஒட்டுமொத்த நிறுவன பயிற்சி செலவுகளை குறைக்கக்கூடும்.

EIP இன் முக்கியமான அம்சங்கள்

- ☐ பயன்பாட்டு ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் இணைப்பு.
- ☐ செயல்பாட்டு ஆதரவு
- ☐ நடைமுறைப்படுத்தல் மற்றும் நிர்வாகம்
- ☐ அறிவு மேலாண்மை
- ☐ தனிப்பயனாக்கம் மற்றும் தனிப்பயனாக்கம்
- ☐ சுயவிவர மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு
- ☐ பாதுகாப்பு
- ☐ அளவீடல்

∴பைவ்-∴போர்ஸ் மாடல் எனப்படும் ஈஜபி வடிவமைப்பு மாதிரி ஐந்து படிகளை வகுக்கிறது:

- ☐ நிறுவன மாடலிங்.
- ☐ அடையாள அடையாளம்.
- ☐ போர்டல் பயன்பாடு.
- ☐ கட்டிடக்கலை திட்டமிடல்.
- ☐ தொழில்நுட்ப மேப்பிங்.

## 4.6. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், இணைய சேவை வழங்குநர், உலகளாவிய வலை மற்றும் இணையதளங்களின் அடிப்படைக் கருத்துகளைப் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு உண்மையான நேர பயன்பாடுகளுக்கான ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தள வடிவமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சியின் முதுகெலும்பை நீங்கள் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, ஐ.எஸ்.பி, டபிள்யுடபிள்யுடபிள்யூ மற்றும் போர்ட்டல்ஸ் யூனிட் ஆகியவை மேலே குறிப்பிட்ட விஷயங்களின் கருத்தை அறிந்து கொள்ள உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 4.7. கேள்விகள்

1. இணைய சேவை வழங்குநரில் (ISP) சிறு குறிப்புகளை எழுதுங்கள்.
2. உலகளாவிய வலை பற்றி விளக்குங்கள்.
3. போர்ட்டல்களின் கருத்தை விவரிக்கவும்.

## 4.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. இணைய சேவை வழங்குநர் (ஐஎஸ்பி) என்பது இணைய அணுகலை வழங்கும் ஒரு நிறுவனம். அவர்கள் பல்வேறு சேவைகளை வழங்குகிறார்கள்:

    1. இணைய அணுகல். 2. டொமைன் பெயர் பதிவு

    3. டயல்-அப் அணுகல் 4. குத்தகைக்கு வரி அணுகல்

இணைய இணைப்புகளின் வகைகள்

இணைய இணைப்புகள் பின்வருமாறு:

1. டயல் அப் இணைப்பு 2. ஐ.எஸ்.டி.என் இணைப்பு

3. டி.எஸ்.எல் இணைப்பு 4. வி.எஸ்.ஏ.டி.

2. WWW என்பது உலகளாவிய வலையை குறிக்கிறது. உலகளாவிய வலையின் தொழில்நுட்ப வரையறை: ஹைபர்டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்ஃபர் புரோட்டோகால் (HTTP) ஐப் பயன்படுத்தும் இணையத்தில் உள்ள அனைத்து வளங்களும் பயனர்களும்.

வலை கண்டுபிடிப்பாளர் டிம் பெர்னர்ஸ்-லீ, உலகளாவிய வலை கூட்டமைப்பு (W3C) கண்டுபிடிக்க உதவிய அமைப்பிலிருந்து ஒரு பரந்த வரையறை வருகிறது.

உலகளாவிய வலை என்பது நெட்வொர்க் அணுகக்கூடிய தகவல்களின் பிரபஞ்சம், இது மனித அறிவின் உருவகமாகும்.

3. ஒரு போர்டல் என்பது இணைய அடிப்படையிலான தளமாகும், இது வெவ்வேறு மூலங்களிலிருந்து தகவல்களை ஒரே பயனர் இடைமுகத்தில் சேகரித்து பயனர்களுக்கு அவர்களின் சூழலுக்கு மிகவும் பொருத்தமான தகவல்களை வழங்குகிறது. காலப்போக்கில், எளிய வலை இணையதளங்கள் டிஜிட்டல் வாடிக்கையாளர் அனுபவ முயற்சிகளை ஆதரிக்கும் போர்டல் தளங்களாக உருவாகியுள்ளன.

ஒரு வலை போர்டல் என்பது சிறப்பாக வடிவமைக்கப்பட்ட வலைத்தளமாகும், இது மின்னஞ்சல்கள், ஆன்லைன் மன்றங்கள் மற்றும் தேடுபொறிகள் போன்ற பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து தகவல்களை ஒரே மாதிரியாக கொண்டு வருகிறது. வழக்கமாக, ஒவ்வொரு தகவல் மூலமும் தகவல்களைக் காண்பிப்பதற்காக அதன் பிரத்யேக பகுதியை பக்கத்தில் பெறுகிறது (ஒரு போர்ட்லெட்) பெரும்பாலும், பயனர் காண்பிக்க வேண்டியவற்றை உள்ளமைக்க முடியும்.

## 4.9. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. Selling Online: How to Become a Successful E-Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead, Dearborn Trade,U.S. 2001.
2. E-Commerce: The Cutting Edge of Business, by K.K. Bajaj, and Debjani Nag, McGraw Hill Education; 2 edition, 2017.

# அலகு -5 குறிப்பு மாதிரிகள்

**அமைப்பு**

5.1 அறிமுகம்
5.2. நோக்கம்
5.3. குறிப்பு மாதிரிகள்
5.3.1. ஒவன் லிஸ்டம் இன்டர்கனெக்சன் (OSI) மாதிரிகள்
5.3.1.1. பிசிகல் லேயர்
5.3.1.2. டேட்டா லிங்க் லேயர்
5.3.1.3. நெட்ஓர்க் லேயர்
5.3.1.4. டிரான்ஸ்போர்ட் லேயர்
5.3.1.5. செசன்ஸ் லேயர்
5.3.1.6. பிரஸ்சன்டேசன் லேயர்
5.3.1.7. அப்பிளிகேசன் லேயர்
5.3.2. டிரான்ஸ்மிசன் கன்ட்ரோல் புரோட்டாகால் ∴ இணைய புரோட்டாகால்
5.4. புரோட்டாகால்
5.4.1. இணைய புரோட்டாகால்ட
5.4.2. யூசர் டேட்டா புரோட்டாகால் (UDP)
5.4.3. டிரான்ஸ்மிசன் கன்ட்ரோல் புரோட்டாகால் (TCP)
5.4.4. டைனாமிக் கோஸ்ட் கான்பிகிரேசன் புரோட்டாகால் (DHCP)
5.4.5. கைபர் டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டாகால் (HTTP)
5.4.6. பைல் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டாகால் (FTP)
5.4.7. டெல்நெட்
5.4.8. போஸ்ட்ஆப்ஸ் புரோட்டாகால் (POP)
5.4.9. எனிய அஞ்சல் டிரான்ஸ்பர் புரோட்டாகால் (SMTP)
5.5. முடிவுரை
5.6. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
5.7. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
5.8. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

## 5.1. அறிமுகம்

ஒரு முடிவாக, நெட்வொர்க்கின் குறிப்பு மாதிரிகள் மற்றும் முக்கியமான நெறிமுறைகளைப் புரிந்துகொள்வது, பாடநெறி முடிந்ததும் நெட்வொர்க் கட்டமைப்பு மற்றும் மின்வணிகத்தின் பின்னணி அம்சங்களைப் பற்றி மேலும் அறிய உதவும். இந்த கருத்துகளையும் விதிமுறைகளையும் புரிந்து கொள்ளாமல், இ-காமர்ஸ் வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு யோசனைகளை மற்றவர்களுடன் விவாதிப்பதில் உங்களுக்கு சிரமம் இருக்கும், மேலும் தொழில்நுட்ப இலக்கியங்களைப் படிப்பதில் சிரமம் இருக்கும். கணினி அறிவியல் விரைவாக மின் வணிகம் வலைத்தளத்தின் புதிய வளர்ச்சியை உருவாக்கி வருவதால், கணினி அறிவியலின் பல துறைகளில் இந்த சிக்கல்கள் முக்கியமானவை என்பதால், உங்கள் தொழில்நுட்ப விளிம்பை பராமரிக்க விரைவாக கற்றுக்கொள்ளும் திறன் முக்கியமானது.

குறிப்பு

## 5.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- ➢ அந்த மாதிரிக்கு வெளிப்படையாக பொருந்தாத மின்வணிகத்திற்கான பிணையத்தைப் புரிந்துகொள்ளும்போது பல்வேறு குறிப்பு மாதிரிகளிலிருந்து யோசனைகளைப் பயன்படுத்தவும்.
- ➢ நெறிமுறை தொகுப்பில் பயன்படுத்தப்படும் முக்கியமான நெறிமுறைகளை செயல்படுத்தி அங்கீகரிக்கவும்.
- ➢ நெட்வொர்க்கின் அம்சங்களை வடிவமைத்தல், மற்றும் உங்கள் நெறிமுறை தேர்வு மற்றும் மின் வணிகம் வலைத்தளத்தின் வடிவமைப்பு முடிவுகளை நியாயப்படுத்துதல்.

## 5.3. குறிப்பு மாதிரிகள்

தன்னியக்க கணினிகளின் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட தொகுப்பாக ஒரு நெட்வொர்க்கை டானன்பாம் வரையறுக்கிறது. இரண்டு கணினிகள் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளும் திறன் இருந்தால் அவை ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்படுவதாகக் கூறப்படுகிறது. கணினிகள் தன்னாட்சி கொண்டவை என்பதே இந்த வரையறையின் மையமாகும். இதன் பொருள் பிணையத்தில் உள்ள எந்த கணினியும் இன்னொன்றைத் தொடங்கவோ, நிறுத்தவோ அல்லது கட்டுப்படுத்தவோ முடியாது.

இரண்டு முக்கியமான பிணைய கட்டமைப்புகள் உள்ளன, OSI குறிப்பு மாதிரி மற்றும் TCP / IP குறிப்பு மாதிரி. ஓஎஸ்ஐ மாதிரியுடன் தொடர்புடைய நெறிமுறைகள் அரிதாகவே பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்றாலும், அந்த மாதிரி உண்மையில் மிகவும் பொதுவானது மற்றும் இன்னும் செல்லுபடியாகும், மேலும் ஒவ்வொரு அடுக்கிலும் விவாதிக்கப்படும் அம்சங்கள் இன்னும் மிக முக்கியமானவை. TCP / IP மாதிரி எதிர் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது: மாதிரியே அதிகம் பயன்படவில்லை, ஆனால் நெறிமுறைகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த காரணத்திற்காக அவை இரண்டையும் விரிவாகப் பார்ப்போம். மேலும், சில நேரங்களில் நீங்கள் வெற்றிகளைக் காட்டிலும் தோல்விகளிலிருந்து அதிகம் கற்றுக்கொள்ளலாம்.

### 5.3.1. திறந்த அமைப்புகள் ஒன்றோடொன்று (ஓஎஸ்ஐ) மாதிரி

பல்வேறு அடுக்குகளில் பயன்படுத்தப்படும் நெறிமுறைகளின் சர்வதேச தரப்படுத்தலுக்கான முதல் படியாக சர்வதேச தர நிர்ணய அமைப்பு (ஐஎஸ்ஓ) உருவாக்கிய திட்டத்தை ஓஎஸ்ஐ மாதிரி அடிப்படையாகக் கொண்டது. இந்த மாதிரி ஐஎஸ்ஓ ஓஎஸ்ஐ (ஓபன் சிஸ்டம்ஸ் இன்டர்நெக்னெக்ஷன்) குறிப்பு மாதிரி என்று அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இது திறந்த அமைப்புகளை இணைப்பதைக் குறிக்கிறது-அதாவது மற்ற அமைப்புகளுடன் தொடர்பு

*Self-Instructional Material*

கொள்ள திறந்த அமைப்புகள். இதை சுருக்கமாக ஓஎஸ்ஐ மாடல் என்று அழைப்போம்.

ஓஎஸ்ஐ மாடலில் ஏழு அடுக்குகள் உள்ளன. ஏழு அடுக்குகளை அடைய பயன்படுத்தப்பட்ட கொள்கைகளை சுருக்கமாக பின்வருமாறு சுருக்கமாகக் கூறலாம்:

1. வேறுபட்ட சுருக்கம் தேவைப்படும் இடத்தில் ஒரு அடுக்கு உருவாக்கப்பட வேண்டும்.
2. ஒவ்வொரு அடுக்கும் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட செயல்பாட்டைச் செய்ய வேண்டும்.
3. ஒவ்வொரு அடுக்கின் செயல்பாடும் சர்வதேச அளவில் தரப்படுத்தப்பட்ட நெறிமுறைகளை வரையறுக்கும் நோக்குடன் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.
4. இடைமுகங்களில் தகவல் ஓட்டத்தை குறைக்க அடுக்கு எல்லைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
5. அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை போதுமானதாக இருக்க வேண்டும், தனித்துவமான செயல்பாடுகளை ஒரே அடுக்கில் தேவைக்கு வெளியே தூக்கி எறிய வேண்டிய அவசியமில்லை, மேலும் கட்டிடக்கலை திறமையாக மாறாத அளவுக்கு சிறியதாக இருக்க வேண்டும்.

### 5.3.1.1. உடல் அடுக்கு

- இயற்பியல் அடுக்கு ஓஎஸ்ஐ மாதிரியின் முதல் அடுக்கு ஆகும். நெட்வொர்க் முழுவதும் தரவை நகர்த்த பயன்படும் சாதனங்கள், ஊடகம் மற்றும் தொழில்நுட்பங்களுக்கான தரங்களை இந்த அடுக்கு குறிப்பிடுகிறது

### 5.3.1.2. டேட்டாலிங்க் லேயர்

- தரவு இணைப்பு அடுக்கின் முக்கிய பணி, மூல பரிமாற்ற வசதியை நெட்வொர்க் லேயருக்கு கண்டறியப்படாத பரிமாற்ற பிழைகள் இல்லாமல் தோன்றும் ஒரு வரியாக மாற்றுவதாகும். அனுப்புநர் உள்ளீட்டுத் தரவை தரவுச் சட்டங்களாக (பொதுவாக சில நூறு அல்லது சில ஆயிரம் பைட்டுகள்) பிரித்து, பிரேம்களை தொடர்ச்சியாக அனுப்புவதன் மூலம் இந்த பணியை இது நிறைவேற்றுகிறது. சேவை நம்பகமானதாக இருந்தால், ஒப்புதல் சட்டகத்தை திருப்பி அனுப்புவதன் மூலம் ஒவ்வொரு சட்டகத்தின் சரியான ரசீதை பெறுநர் உறுதிசெய்கிறார்.
- முகவரி.
- ஓட்டம் கட்டுப்பாடு.

- மீடியா அணுகல் கட்டுப்பாடு (MAC).
- ஒத்திசைத்தலுக்கு.
- பிழை கட்டுப்பாடு.
- நோட்-டு-நோட் டெலிவரி.

### 5.3.1.3. பிணைய அடுக்கு

- நெட்வொர்க் லேயரின் அடிப்படை நோக்கம் தரவு இணைப்பு அடுக்கு வழங்கிய இயந்திரத்திலிருந்து இயந்திரத்திற்கு தொடர்புக்கு மாறாக ஒரு முடிவுக்கு இறுதி தகவல்தொடர்பு திறனை வழங்குவதாகும். இணைப்பு சார்ந்த அல்லது இணைப்பு இல்லாத பிணைய அடுக்கு சேவைகள் எனப்படும் இரண்டு அடிப்படை அணுகுமுறைகளைப் பயன்படுத்தி இந்த முடிவுக்கு முடிவு செய்யப்படுகிறது.

நான்கு சிக்கல்கள்:

- ஹோஸ்டுக்கும் பிணையத்திற்கும் இடையிலான இடைமுகம்.
- வழிப்பாதை.
- நெரிசல் மற்றும் முட்டுக்கட்டை.
- இணைய.

### 5.3.1.4. போக்குவரத்து அடுக்கு

- போக்குவரத்து அடுக்கின் அடிப்படை "செயல்பாடு" என்பது மேலே இருந்து தரவை ஏற்றுக்கொள்வது, தேவைப்பட்டால் அதை சிறிய அலகுகளாகப் பிரித்தல், பிணைய அடுக்குக்கு அனுப்புதல் மற்றும் துண்டுகள் அனைத்தும் மறுமுனையில் சரியாக வருவதை உறுதிசெய்வது. மேலும், வன்பொருள் தொழில்நுட்பத்தில் தவிர்க்க முடியாத மாற்றங்களிலிருந்து மேல் அடுக்குகளை தனிமைப்படுத்தும் வகையில் இவை அனைத்தும் திறமையாகவும் திறமையாகவும் செய்யப்பட வேண்டும். அமர்வு அடுக்குக்கு எந்த வகையான சேவையை வழங்க வேண்டும் என்பதையும், இறுதியில், பிணையத்தின் பயனர்களுக்கு போக்குவரத்து அடுக்கு தீர்மானிக்கிறது.

இது பின்வரும் செயல்பாட்டை வழங்குகிறது: -

- பிரிவாக்கத்தை
- தரவு போக்குவரத்து.
- மல்டிபிளக்சிங்கிற்கு

### 5.3.1.5. அமர்வு அடுக்கு

- இந்த அடுக்கு வெவ்வேறு கணினிகளில் உள்ள பயனர்களுக்கு இடையில் அமர்வை நிறுவ அனுமதிக்கிறது. ஒரு அமர்வு சாதாரண தரவு போக்குவரத்தை அனுமதிக்கிறது, ஆனால் இது சில

பயன்பாடுகளில் பயனுள்ள மேம்பட்ட சேவைகளையும் வழங்குகிறது. ஒரு பயனரை தொலை நேர பகிர்வு இயந்திரத்தில் உள்நுழைய அனுமதிக்க அல்லது இரண்டு கணினிகளுக்கு இடையில் ஒரு கோப்பை மாற்ற ஒரு அமர்வு பயன்படுத்தப்படலாம். அமர்வு தொடர்பான சில சேவைகள்:

- இந்த அடுக்கு உரையாடல் கட்டுப்பாட்டை நிர்வகிக்கிறது.
- டோக்கன் மேலாண்மை.
- ஒத்திசைத்தலுக்கு ..

**5.3.1.6. விளக்கக்காட்சி அடுக்கு**

- இந்த அடுக்கு மற்ற அடுக்குகளைப் போலன்றி, அனுப்பப்படும் தகவல்களின் தொடரியல் மற்றும் சொற்பொருள்களுடன் தொடர்புடையது, அவை தரவை ஒரு இயந்திரத்திலிருந்து மற்றொன்றுக்கு நம்பத்தகுந்த வகையில் நகர்த்த ஆர்வமாக உள்ளன. விளக்கக்காட்சி அடுக்கு வழங்கும் சேவைகளில் சில:
- தரத்தில் குறியீட்டு முறை ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது.
- இது சுருக்க தரவு கட்டமைப்புகளை நிர்வகிக்கிறது மற்றும் கணினியின் உள்ளே பயன்படுத்தப்படும் பிரதிநிதித்துவத்திலிருந்து பிணைய நிலையான பிரதிநிதித்துவம் மற்றும் பின்புறம் மாறுகிறது.

**5.3.1.7. விண்ணப்ப அடுக்கு**

- பயன்பாட்டு அடுக்கு பெரும்பாலான பயனர்கள் நிரல்களாக நினைப்பதைக் கொண்டுள்ளது. பயன்பாடு உண்மையான வேலையைச் செய்கிறது. ஒவ்வொரு பயன்பாடும் வேறுபட்டிருந்தாலும், சில பயன்பாடுகள் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருப்பதால் அவை தரப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதற்கான தரங்களை இணையம் வரையறுத்துள்ளது:
- கோப்பு பரிமாற்றம் (FTP).
- தொலை உள்நுழைவு (டெல்நெட்).
- செய்திகள் (என்.என்.டி.பி).
- வலை (HTTP).

**5.3.2. டிரான்ஸ்மிஷன் கண்ட்ரோல் புரோட்டோகால் / இன்டர்நெட் புரோட்டோகால்**

- ஓஎஸ்ஐ குறிப்பு மாதிரி முதல் தகவல்தொடர்பு மாதிரி மற்றும் எந்தவொரு நெட்வொர்க்கிலும் பொருந்தக்கூடிய திறன் ஆனால் நெறிமுறைகளை பொருத்தாமல் இருப்பதால் பொது நோக்க மாதிரி என்று அழைக்கப்பட்டது. நெறிமுறைகளை பொருத்த இயலாமை

குறிப்பு

காரணமாக, டிசிபி / ஐபி குறிப்பு மாதிரி பொதுவாக இன்டர்நெட் மாடல் என்று அழைக்கப்படும் 1983 ஆம் ஆண்டில் அமெரிக்க இராணுவ பிரிவு ARPANET என உருவாக்கப்பட்டது.

- 1983 ஜனவரி 1 ஆம் ஆண்டில், வணிக பயன்பாட்டிற்காக TCP / IP நிரந்தரமாக செயலில் வைக்கப்பட்டது. அப்போதிருந்து, பொது நோக்கம் ஓஎஸ்ஐ மாடலின் குறைபாடுகளை சமாளிக்க முடிந்ததால் டிசிபி / ஐபி நெட்வொர்க்கிங் மற்றும் தொலைத் தொடர்பு துறையில் ஒரு புரட்சியை ஏற்படுத்தியுள்ளது.
- டி.சி.பி / ஐபி என்பது டிரான்ஸ்மிஷன் கண்ட்ரோல் புரோட்டோகால் என்பதன் உதவியுடன், நெட்வொர்க்கில் நெறிமுறை செயல்படுத்தலை அடைய முடியும்.
- TCP / IP மாதிரியில் ஒரு அடுக்கு கட்டமைப்பும் உள்ளது, இது பல நெறிமுறைகளை ஒருங்கிணைக்கும் வசதியுடன் எளிதான தரவு தகவல்தொடர்புகளை அனுமதிக்கிறது. தளவமைப்பு OSI மாதிரியைப் போலவே உள்ளது, ஆனால் அடுக்கின் எண்ணிக்கை, அவற்றின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பண்புகள் மாற்றப்பட்டுள்ளன.
- இந்த இணைய மாதிரி (TCP / IP) ஓஎஸ்ஐ மாடலின் ஏழு அடுக்குகளுடன் ஒப்பிடும்போது நான்கு அடுக்குகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. இந்த நான்கு அடுக்குகளும் OSI மாதிரியின் அடுக்குகளை உள்நாட்டில் இணைப்பதன் மூலம் உருவாக்கப்படுகின்றன, இதனால் நெறிமுறைகளை செயல்படுத்த முடியும். இந்த அடுக்குகளில் நிலையான நிலைகளும் உள்ளன, அவற்றின் நிலைகளை மாற்ற முடியாது.
- அடுக்கு அடுக்கு, போக்குவரத்து அடுக்கு, இணைய அடுக்கு மற்றும் பிணைய அணுகல் அடுக்குகள் TCP / IP மாதிரியின் நான்கு அடுக்குகள்.

**படம் 11: - TCP / IP குறிப்பு மாதிரி**

**1. பிணைய அணுகல் அடுக்கு**

TCP / IP குறிப்பு மாதிரியின் நெட்வொர்க் அணுகல் அடுக்கு ஹோஸ்ட்-டு-ஹோஸ்ட் அல்லது ஹோஸ்ட்-டு-நெட்வொர்க் லேயர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இது தரவு இணைப்பு அடுக்கின் செயல்பாடுகளுடன் இயற்பியல் அடுக்கின் பாத்திரங்களைச் செய்வதற்கு பொறுப்பாகும்.

நெட்வொர்க் அணுகல் அடுக்கில் பெறப்பட்ட பிட்களின் வடிவத்தில் தரவு தரவு அடுக்குகளின் வடிவத்தில் இணைய அடுக்குடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

**2. இணைய அடுக்கு**

இணைய அடுக்கு நெட்வொர்க் லேயர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, இது பல பயனர்கள் அல்லது கணுக்கள் அல்லது சாதனங்கள் அல்லது நெட்வொர்க்குகளுக்கு இடையில் தரவு பாக்கெட்டுகளை அனுப்ப அல்லது பெற இணைப்பை நிறுவுவதற்கு பொறுப்பாகும். இந்த அடுக்கு கீழே இருந்து 2 வது இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.

பல்வேறு ரூட்டிங் நுட்பங்கள் மற்றும் ரூட்டிங் நெறிமுறைகளின் உதவியுடன் ரூட்டிங் செயல்முறை மூலம் இணைய அடுக்கு தரவு பாக்கெட்டுகளை மூலத்திலிருந்து இலக்குக்கு வழிநடத்துகிறது.

**3. போக்குவரத்து அடுக்கு**

போக்குவரத்து அடுக்கு அதே செயல்பாடுகளை செய்கிறது மற்றும் OSI மாதிரியில் உள்ளதைப் போன்ற அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளது. போக்குவரத்து அடுக்கின் செயல்பாடு என்னவென்றால், பல்வேறு நெறிமுறைகளின் உதவியுடன் அனுப்புநருக்கும் பெறுநருக்கும் இடையிலான இணைப்பு சார்ந்த சேவைகளின் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தரவு பரிமாற்றத்திற்கு முடிவுக்கு வருகிறது.

**4. பயன்பாட்டு அடுக்கு**

பயன்பாட்டு அடுக்கு TCP / IP குறிப்பு மாதிரியின் மேல் முளுஜ மாதிரியில் வரியாக உள்ளது. பயனர்களுக்கும் பயன்பாடுகளுக்கும் இடையில் இடைமுகத்தை வழங்குவதே TCP / IP குறிப்பு மாதிரியின் பயன்பாட்டு அடுக்கின் செயல்பாடு. சில சந்தர்ப்பங்களில், தேவைகளைப் பொறுத்து, இது அமர்வு அடுக்கு (அமர்வுகளை வழங்க) மற்றும் விளக்கக்காட்சி அடுக்கு (தரவு பிரதிநிதித்துவம்) ஆகியவற்றின் செயல்பாடுகளைச் செய்ய முடியும்.

குறிப்பு

## 5.4. நெறிமுறை

TCP / IP என்பது அனைத்து இணைய தகவல்தொடர்புகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்ட நெறிமுறை தொகுப்பாகும். நெறிமுறைகள் சில நேரங்களில் நெறிமுறை அடுக்குகள் அல்லது நெறிமுறை தொகுப்புகள் என குறிப்பிடப்படுகின்றன. ஒரு நெறிமுறை அடுக்கு என்பது பொருத்தமான சொல், ஏனெனில் இது நெட்வொர்க்கிங் மென்பொருளை வடிவமைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் அடுக்கு அணுகுமுறையைக் குறிக்கிறது. இணையத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு ஹோஸ்ட் அல்லது திசைவி ஒரு நெறிமுறை அடுக்கை இயக்க வேண்டும். அடிப்படை உடல் இணைப்புகளின் விவரங்கள் மென்பொருளால் மறைக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு அடுக்கிலும் அனுப்பும் மென்பொருளானது தலைப்புகளில் சேமிக்கப்பட்ட தகவல்களின் மூலம் பெறும் பக்கத்தில் தொடர்புடைய லேயருடன் தொடர்பு கொள்கிறது. ஒவ்வொரு அடுக்கும் அதன் தலைப்பை அடுத்த உயர் அடுக்கிலிருந்து செய்தியின் முன்புறத்தில் சேர்க்கிறது. பெறும் பக்கத்தில் உள்ள தொடர்புடைய அடுக்கு மூலம் தலைப்பு அகற்றப்படுகிறது.

### 5.4.1. இணைய நெறிமுறை

ஐபி பல்வேறு வகையான நெட்வொர்க்குகளில் ஹோஸ்ட்களுக்கு இடையேயான தகவல்தொடர்புகளை வழங்குகிறது (அதாவது, ஈதர்நெட் மற்றும் டோக்கன் ரிங் போன்ற வெவ்வேறு தரவு-இணைப்பு செயலாக்கங்கள்). இது இணைப்பு இல்லாத, நம்பமுடியாத பாக்கெட் விநியோக சேவையாகும். இணைப்பு இல்லாதது என்றால் கைகுலுக்கல் இல்லை, ஒவ்வொரு பாக்கெட்டும் வேறு எந்த பாக்கெட்டிலிருந்தும் சுயாதீனமாக இருக்கும். இது நம்பமுடியாதது, ஏனென்றால் ஒரு பாக்கெட் வழங்கப்படும் என்பதற்கு எந்த உத்தரவாதமும் இல்லை் உயர் மட்ட நெறிமுறைகள் அதைக் கையாள வேண்டும்.

**ஐபி முகவரி:**

அடிப்படை முகவரி (எ.கா., 48-பிட் ஆயுஊ முகவரி) இலிருந்து சுயாதீனமான முகவரித் திட்டத்தை ஐபி வரையறுக்கிறது. நெட்வொர்க்கில் உள்ள ஒவ்வொரு ஹோஸ்டுக்கும் தனித்துவமான 32 பிட் எண்ணை ஐபி குறிப்பிடுகிறது. இந்த எண் இணைய நெறிமுறை முகவரி, ஐபி முகவரி அல்லது இணைய முகவரி என அழைக்கப்படுகிறது. இந்த விதிமுறைகள் ஒன்றோடொன்று மாறக்கூடியவை. இணையம் முழுவதும் அனுப்பப்படும் ஒவ்வொரு பாக்கெட்டிலும் பாக்கெட்டின் மூலத்தின் ஐபி முகவரி மற்றும் அதன் இலக்கின் ஐபி முகவரி ஆகியவை உள்ளன. ரூட்டிங் செயல்திறனுக்காக, ஐபி முகவரி இரண்டு பகுதிகளாகக் கருதப்படுகிறது: இயற்பியல் வலையமைப்பை அடையாளம் காணும் முன்னொட்டு மற்றும் பிணையத்தில் ஒரு கணினியை அடையாளம் காணும் பின்னொட்டு. இணையத்தில் ஒவ்வொரு

நெட்வொர்க்குக்கும் ஒரு தனிப்பட்ட முன்னொட்டு தேவை. உலகளாவிய இணையத்தைப் பொறுத்தவரை, இணைய சேவை வழங்குநர்களிடமிருந்து (ISP) பிணைய எண்கள் பெறப்படுகின்றன. ISP கள் இணைய ஒதுக்கப்பட்ட எண் ஆணையம் (IANA) எனப்படும் ஒரு மைய அமைப்புடன் ஒருங்கிணைக்கின்றன.

**ஐபி முகவரி வகுப்புகள்:**

ஐபி முகவரியின் முதல் நான்கு பிட்கள் பிணையத்தின் வகுப்பை தீர்மானிக்கிறது. மீதமுள்ள பிட்களில் எத்தனை முன்னொட்டுக்கு (அக்கா நெட்வொர்க் ஐடி) மற்றும் பின்னொட்டுக்கு (அக்கா ஹோஸ்ட் ஐடி) சொந்தமானது என்பதை வகுப்பு குறிப்பிடுகிறது. முதல் மூன்று வகுப்புகள், ஏ, பி மற்றும் சி ஆகியவை முதன்மை நெட்வொர்க் வகுப்புகள்.

வெறும் மனிதர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது, மென்பொருள் புள்ளியிடப்பட்ட தசம குறியீட்டைப் பயன்படுத்துகிறது் ஒவ்வொரு 8 பிட்களும் காலங்களால் பிரிக்கப்பட்ட கையொப்பமிடப்படாத பைனரி முழு எண்ணாக கருதப்படுகிறது. ஒரு பிணையத்தைக் குறிக்க ஐபி ஹோஸ்ட் முகவரி 0 ஐ வைத்திருக்கிறது. 140.211.0.0 வகுப்பு டீ முன்னொட்டு 140.211 ஒதுக்கப்பட்ட பிணையத்தைக் குறிக்கிறது.

**நெட்மாஸ்கை தானாக:**

முகவரியின் எந்த பகுதி நெட்வொர்க் ஐடி மற்றும் எந்த பகுதி ஹோஸ்ட் ஐடி என்பதை அடையாளம் காண நெட்மாஸ்க் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது ஒரு தர்க்கரீதியான பிட்வைஸ்-மற்றும் ஐபி முகவரி மற்றும் நெட்மாஸ்க் மூலம் செய்யப்படுகிறது. வகுப்பு யு நெட்வொர்க்குகளுக்கு நெட்மாஸ்க் எப்போதும் 255.0.0.0 வகுப்பு பி நெட்வொர்க்குகளுக்கு இது 255.255.0.0 மற்றும் வகுப்பு சி நெட்வொர்க்குகளுக்கு நெட்மாஸ்க் 255.255.255.0 ஆகும்.

**சப்நெட் முகவரி:**

அனைத்து ஹோஸ்ட்களும் சப்நெட் முகவரியை ஆதரிக்க வேண்டும். ஐபி முகவரி வகுப்புகள் மாநாடு என்றாலும், ஐபி முகவரிகள் பொதுவாக வர்க்க அமைப்புடன் பொருந்தாத சிறிய முகவரி தொகுப்புகளுக்கு உட்பட்டவை. பின்னொட்டு பிட்கள் சப்நெட் ஐடி மற்றும் ஹோஸ்ட் ஐடி என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வகுப்பு யு மற்றும் டீ நெட்வொர்க்குகளுக்கு இது அர்த்தமுள்ளதாக இருக்கிறது, ஏனெனில் இந்த நெட்வொர்க்குகளுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுக்கு அதிகமான ஹோஸ்ட்களை யாரும் இணைக்கவில்லை. சப்நெட் ஐடிக்கு எத்தனை பிட்கள் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பது ஒவ்வொரு நெட்வொர்க்கின் உள்ளூர் பிணைய நிர்வாகியால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. சப்நெட்டிங் பயன்படுத்தப்பட்டால், நெட்மாஸ்க் இந்த

உண்மையை பிரதிபலிக்க வேண்டும். சப்நெட்டிங் கொண்ட வகுப்பு பி நெட்வொர்க்கில், நெட்மாஸ்க் 255.255.0.0 ஆக இருக்காது. சப்நெட்டுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட ஹோஸ்ட் ஐடியின் பிட்கள் நெட்மாஸ்கில் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

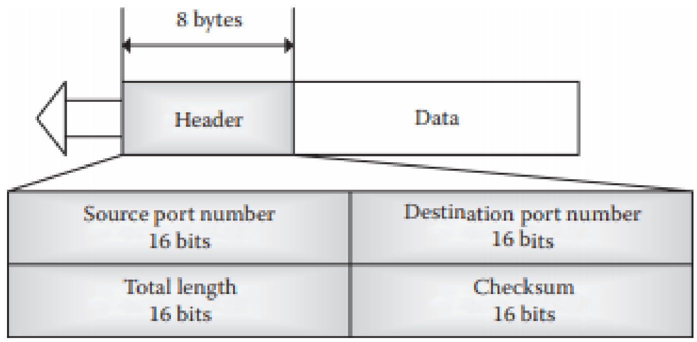
### 5.4.2. பயனர் டேடாகிராம் நெறிமுறை (யுடிபி)

பயனர் டேட்டாகிராம் நெறிமுறை (யுடிபி) என்பது டிசிபி / ஐபி தொகுப்பின் ஒரு பகுதியாகும். இது பயன்பாடுகளுக்கு முழு போக்குவரத்து அடுக்கு சேவைகளை வழங்குகிறது. இது TCP / IP தொகுப்பு மாதிரியில் போக்குவரத்து அடுக்குக்கு சொந்தமானது. பரிமாற்றத்தின் இரு முனைகளிலும் இரண்டு செயல்முறைகளுக்கு இடையில் ஒரு இணைப்பை யுடிபி வழங்குகிறது. ஓட்டம் கட்டுப்பாடு அல்லது பெறப்பட்ட தரவை ஒப்புக் கொள்ளாமல், இந்த இணைப்பு குறைந்தபட்ச மேல்நிலை மூலம் வழங்கப்படுகிறது. செக்சம் சோதனையில் தோல்வியடைந்த பெறப்பட்ட பாக்கெட்டுகளை புறக்கணிப்பதன் மூலம் குறைந்தபட்ச பிழைக் கட்டுப்பாடு வழங்கப்படுகிறது. யுடிபி இன்டர்நெட் சொசைட்டியால் தரப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, இது ஒரு சுயாதீனமான சர்வதேச இலாப நோக்கற்ற அமைப்பாகும்.

அடிப்படை ஐபி இரண்டு ஹோஸ்ட்களுக்கு இடையிலான பிணையத்தின் மூலம் தரவு போக்குவரத்தை வழங்குகிறது. ஒவ்வொரு ஹோஸ்டிலும் குறிப்பிட்ட செயல்முறைகளை உரையாற்ற யுடிபி அனுமதிக்கிறது, இதனால் உள்வரும் தரவு ஒரு குறிப்பிட்ட பயன்பாட்டால் கையாளப்படுகிறது. அடிப்படை ஐபி தர்க்கரீதியான முகவரியினை வழங்குகிறது மற்றும் நெட்வொர்க்குகள் மூலம் தரவு பரிமாற்றத்திற்கு பொறுப்பாகும், யுடிபி கூடுதல் முகவரியினை வழங்குகிறது, இது ஒரே பயன்பாட்டில் பல பயன்பாடுகள் மற்றும் சேவைகளுக்கான இணைப்புகளை அமைக்க அனுமதிக்கிறது. நெட்வொர்க்கிற்கு ஒவ்வொரு இணைப்புக்கும் ஒரு எண்ணை ஒதுக்குவதன் மூலம் செயல்முறைகளை உரையாற்றுவது செயல்படுத்தப்படுகிறது, இது ஒரு போர்ட் எண் என அழைக்கப்படுகிறது. யுடிபி பாக்கெட்டுகள் டேட்டாக்கிராம் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு டேட்டாகிராமும் நான்கு அளவுருக்களால் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன-ஐபி முகவரி மற்றும் இணைப்பின் ஒவ்வொரு முனையிலும் போர்ட் எண். இலக்கு ஐபி முகவரிகளின் சில வகுப்புகள் தனிப்பட்ட கணினிகளை விவரிக்காமல் இருக்கலாம், ஆனால் ஒரே தரவுத்தளத்தைப் பெற வேண்டிய பல ஹோஸ்ட்களில் உள்ள செயல்முறைகளின் குழு. மல்டிகாஸ்ட் செய்திகளைப் பெற வேண்டிய கணினிகள் ஒரு குறிப்பிட்ட மல்டிகாஸ்ட் ஐபி முகவரியுடன் தொடர்புடைய மல்டிகாஸ்ட் குழுவில் “சேர வேண்டும்”.

**யுடிபி டேடாகிராம்**

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, கடத்தப்பட்ட தரவுக்கு முன்னரே தயாரிக்கப்பட்ட நிலையான அளவு 8 பைட் தலைப்பு யுடிபி உள்ளது. ஒவ்வொரு தலைப்பு புலத்தின் அர்த்தமும் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:




**படம் 12: - பயனர் டேட்டாகிராம் வடிவமைப்பு**

**5.4.3. டிரான்ஸ்மிஷன் கண்ட்ரோல் புரோட்டோகால் (டி.சி.பி)**

- டிரான்ஸ்மிஷன் கண்ட்ரோல் புரோட்டோகால் (டி.சி.பி) என்பது இணைய நெறிமுறை தொகுப்பின் மிக முக்கியமான நெறிமுறைகளில் ஒன்றாகும். இணையம் போன்ற தகவல் தொடர்பு வலையமைப்பில் தரவு பரிமாற்றத்திற்கான பரவலாக பயன்படுத்தப்படும் நெறிமுறை இது.

**அம்சங்கள்**

- TCP நம்பகமான நெறிமுறை. அதாவது, பெறுநர் எப்போதுமே தரவு பாக்கெட் குறித்த நேர்மறையான அல்லது எதிர்மறையான ஒப்புதலை அனுப்புநருக்கு அனுப்புகிறார், இதனால் அனுப்புநருக்கு எப்போதும் தரவு பாக்கெட் இலக்கை அடைந்துவிட்டதா அல்லது அதை மீண்டும் அனுப்ப வேண்டுமா என்பது பற்றி பிரகாசமான துப்பு உள்ளது.
- அனுப்பப்பட்ட அதே வரிசையில் தரவு நோக்கம் கொண்ட இலக்கை அடைகிறது என்பதை வுஊீ உறுதி செய்கிறது.
- TCP இணைப்பு சார்ந்ததாகும். உண்மையான தரவை அனுப்புவதற்கு முன் இரண்டு தொலைநிலை புள்ளிகளுக்கு இடையிலான இணைப்பை நிறுவ வுஊீ தேவைப்படுகிறது.
- TCP பிழை சரிபார்ப்பு மற்றும் மீட்பு பொறிமுறையை வழங்குகிறது.
- TCP முடிவுக்கு இறுதி தகவல்தொடர்புகளை வழங்குகிறது.
- டி.சி.பி ஓட்டம் கட்டுப்பாடு மற்றும் சேவையின் தரத்தை வழங்குகிறது.

குறிப்பு

- TCP கிளையண்ட் / சர்வர் பாயிண்ட்-டு-பாயிண்ட் பயன்முறையில் செயல்படுகிறது.
- TCP முழு இரட்டை சேவையகத்தை வழங்குகிறது, அதாவது இது பெறுநர் மற்றும் அனுப்புநரின் பாத்திரங்களைச் செய்ய முடியும்.
- இது நம்பமுடியாத நெட்வொர்க்கில் நம்பகமான முடிவுக்கு இறுதி பைட் ஸ்ட்ரீமை வழங்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது இன்டர் நெட்வொர்க்கின் பண்புகளுடன் மாறும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பல வகையான தோல்விகளை எதிர்கொள்வதில் வலுவாக இருக்கும். TCP ஐ ஆதரிக்கும் ஒவ்வொரு இயந்திரமும் ஒரு TCP போக்குவரத்து நிறுவனத்தைக் கொண்டுள்ளது, இது உள்ளூர் செயல்முறைகளிலிருந்து பயனர் தரவு ஸ்ட்ரீம்களை ஏற்றுக்கொள்கிறது, அவற்றை 64மடிலவநள க்கு மிகாமல் துண்டுகளாக உடைத்து ஒவ்வொரு பகுதியையும் தனித்தனி IP தரவுத்தளமாக அனுப்புகிறது. இந்த டேட்டாக்கிராம்கள் ஒரு இயந்திரத்திற்கு வரும்போது, அவை TCP நிறுவனத்திற்கு வழங்கப்படுகின்றன, இது அசல் பைட் ஸ்ட்ரீம்களை மறுகட்டமைக்கிறது. இது காலப்போக்கில் டி.சி.பி வரை உள்ளது மற்றும் தேவைக்கேற்ப அவற்றை மீண்டும் அனுப்புகிறது, மேலும் தரவு வரைபடங்களை சரியான வரிசையில் செய்திகளில் மீண்டும் இணைக்கவும்.

  TCP நெறிமுறை

- TCP இன் ஒரு முக்கிய அம்சம், மற்றும் நெறிமுறை வடிவமைப்பில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் ஒன்று, வுஊீ இணைப்பில் உள்ள ஒவ்வொரு பைட்டிற்கும் அதன் சொந்த 32-பிட் வரிசை எண் உள்ளது.
- இணையம் தொடங்கியபோது, திசைவிகளுக்கு இடையிலான கோடுகள் பெரும்பாலும் 56-மடிள குத்தகைக்கு விடப்பட்ட கோடுகளாக இருந்தன, எனவே முழு வேகத்தில் வெடிக்கும் ஒரு புரவலன் வரிசை எண்களின் மூலம் சுழற்சிக்கு 1 வாரத்திற்கு மேல் ஆனது.
- TCP நிறுவனங்களால் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படை நெறிமுறை நெகிழ் சாளர நெறிமுறை.
- ஒரு அனுப்புநர் ஒரு பகுதியை கடத்தும்போது, அது ஒரு நேரத்தையும் தொடங்குகிறது.
- பிரிவு இலக்குக்கு வரும்போது, பெறும் டி.சி.பி நிறுவனம், அது பெற எதிர்பார்க்கும் அடுத்த வரிசை எண்ணுக்கு சமமான ஒப்புதல் எண்ணைக் கொண்ட ஒரு பகுதியை திருப்பி அனுப்புகிறது.

- ஒப்புதல் பெறப்படுவதற்கு முன்னர் அனுப்புநரின் டைமர் அணைக்கப்பட்டால், அனுப்புநர் மீண்டும் பகுதியை அனுப்புகிறார்.

### 5.4.4. டைனமிக் ஹோஸ்ட் உள்ளமைவு நெறிமுறை (DHCP)

டைனமிக் ஹோஸ்ட் உள்ளமைவு நெறிமுறை (DHCP) என்பது இணைய நெறிமுறை நெட்வொர்க்கில் செயல்படுவதற்குத் தேவையான அளவுருக்களைப் பெற நெட்வொர்க் செய்யப்பட்ட சாதனங்கள் அல்லது வாடிக்கையாளர்களால் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு நெறிமுறை. இந்த நெறிமுறை கணினி நிர்வாக பணிச்சுமையை குறைக்கிறது, இது சிறிய அல்லது கையேடு உள்ளமைவுகளுடன் சாதனங்களை பிணையத்தில் சேர்க்க அனுமதிக்கிறது. டைனமிக் ஹோஸ்ட் உள்ளமைவு நெறிமுறை என்பது ஒரு டிஹெச்சிபி சேவையகத்திலிருந்து நெட்வொர்க் அளவுரு ஒதுக்கீட்டை நிர்வகிப்பதற்கான ஒரு வழியாகும், அல்லது டிஹெச்சிபி சேவையகங்களின் குழு தவறு-சகிப்புத்தன்மையுடன் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. சிறிய நெட்வொர்க்குகளில் கூட.

டைனமிக் ஹோஸ்ட் உள்ளமைவு நெறிமுறை பயனுள்ளதாக இருக்கும், ஏனெனில் இது உள்ளூர் நெட்வொர்க்கில் புதிய இயந்திரங்களைச் சேர்ப்பதை எளிதாக்கும்.

சேவையகங்களின் முகவரிகள் அரிதாக மாறும் போது கூட DHCP பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, இதனால் ஒரு சேவையகத்தை மீண்டும் படிக்க வேண்டியிருந்தால், முடிந்தவரை சில இடங்களில் மாற்றங்களைச் செய்யலாம். சேவையகங்கள் மற்றும் டெஸ்க்டாப் இயந்திரங்களுக்கு நேரடியாக முகவரிகளை ஒதுக்க DHCP ஐப் பயன்படுத்தலாம், மேலும், பாயிண்ட்-டு-பாயிண்ட் புரோட்டோகால் (பிபிபி) ப்ராக்ஸி மூலம், தேவைக்கேற்ப ஹோஸ்ட்களை டயல்அப் மற்றும் பிராட்பேண்ட் செய்ய, அத்துடன் குடியிருப்பு நெட்வொர்க் முகவரி மொழிபெயர்ப்பு (NAT) நுழைவாயில்கள் மற்றும் திசைவிகள். விளிம்பு அல்லாத திசைவிகள் மற்றும் டிஎன்எஸ் சேவையகங்கள் போன்ற உள்கட்டமைப்புக்கு பொதுவாக டிஹெச்சிபி பொருத்தமானதல்ல.

டைனமிக் ஹோஸ்ட் உள்ளமைவு நெறிமுறை (DHCP) ஒரு TCP / IP நெட்வொர்க்கில் உள்ள ஹோஸ்ட்களுக்கு உள்ளமைவு தகவல்களை அனுப்ப ஒரு கட்டமைப்பை வழங்குகிறது. னுர்ஊீ டீழுழுவீ நெறிமுறையை அடிப்படையாகக் கொண்டது, மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பிணைய முகவரிகள் மற்றும் கூடுதல் உள்ளமைவு விருப்பங்களின் தானியங்கி ஒதுக்கீட்டின் திறனைச் சேர்க்கிறது.

**DHCP இரண்டு கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது:**

ஒரு DHCP சேவையகத்திலிருந்து ஹோஸ்டுக்கு குறிப்பிட்ட உள்ளமைவு அளவுருக்களை வழங்கும் ஒரு நெறிமுறை.

ஹோஸ்ட்களுக்கு தற்காலிக அல்லது நிரந்தர பிணைய முகவரிகளை ஒதுக்குவதற்கான ஒரு வழிமுறை.

நெறிமுறை செயல்படுத்தும் மென்பொருளுக்குள் பல அளவுருக்களை அமைப்பது ஐபிக்கு தேவைப்படுகிறது. பல வேறுபட்ட நெட்வொர்க் வன்பொருள்களில் ஐபி பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதால், அந்த அளவுருக்களுக்கான மதிப்புகளை யூகிக்கவோ அல்லது சரியான இயல்புநிலைகளைக் கொண்டிருப்பதாக கருதவோ முடியாது. ஏற்கனவே பயன்பாட்டில் உள்ள பிணைய முகவரிகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்காக, ஒரு வாக்குப்பதிவு / பாதுகாப்பு பொறிமுறையின் அடிப்படையில் விநியோகிக்கப்பட்ட முகவரி ஒதுக்கீடு திட்டத்தின் பயன்பாடு, தனிப்பட்ட பிணைய முகவரிகளுக்கு உத்தரவாதம் அளிக்க முடியாது, ஏனெனில் ஹோஸ்ட்கள் எப்போதும் தங்கள் பிணைய முகவரிகளைப் பாதுகாக்க முடியாது.

**டி.எச்.சி.பி எவ்வாறு செயல்படுகிறது**

அதன் பெயர் குறிப்பிடுவது போல, DHCP டைனமிக் ஐபி முகவரி ஒதுக்கீட்டை வழங்குகிறது. இதன் பொருள் என்னவென்றால், ஒரு குறிப்பிட்ட ஐபி முகவரியை நம்புவதற்குப் பதிலாக, ஒரு கணினிக்கு சப்நெட் அல்லது நெட்வொர்க்கிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட ”பூல்” இலிருந்து கிடைக்கும் ஒன்று ஒதுக்கப்படும். காலாவதியான ஐபி முகவரிகளை வழங்க DHCP BOOTP செயல்பாட்டை விரிவுபடுத்துகிறது. BOOTP மறைமுகமாக ஒருபோதும் காலாவதியாகாத ஒரு வகை குத்தகையைப் பயன்படுத்துகிறது, ஆனால் இந்த சொல் உண்மையில் DHCP ஐ அறிமுகப்படுத்தும் வரை பயன்படுத்தப்படவில்லை. டிஹெச்சிபி ஒரு ஐபி முகவரியை ஒதுக்கும்போது, அது உண்மையில் அடையாளங்காட்டியை ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு ஹோஸ்ட் கணினிக்கு குத்தகைக்கு விடுகிறது.

### 5.4.5. ஹைபர்டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்.ீபர் புரோட்டோகால் (HTTP)

முழு வடிவம் ஹைபர்டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்.ீபர் புரோட்டோகால் முக்கியமாக உலகளாவிய வலையில் தரவை அணுக பயன்படுகிறது. ர்வுவீ என்பது ஒரு சேவையகம் மற்றும் கிளையன்ட் தகவல்தொடர்பு நெறிமுறை ஆகும், இது முதன்மையாக உலகளாவிய வலைப்பக்கத்தில் வலைப்பக்க தரவுகளை (உரை, படங்கள், வீடியோ மற்றும் மல்டிமீடியா கோப்புகள்) வடிவமைத்து மாற்றுவதற்கான விதிகளின் தொகுப்பாகும். வலை

சேவையகங்களுக்கும் வலை பயனர்களுக்கும் இடையில் தகவல்தொடர்புகளை உருவாக்க பயன்படும் நெறிமுறை இது. ர்வுவீ என்பது ஒரு பயன்பாட்டு அடுக்கு நெறிமுறை, இது நெறிமுறைகளின் TCP / IP தொகுப்பின் மேல் வேலை செய்கிறது.

HTTP நெறிமுறை அடிப்படையில் சேவையகம் மற்றும் கிளையன்ட் மாதிரியைப் பயன்படுத்துகிறது. இது கோரிக்கை-பதில் நெறிமுறையாக செயல்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டுக்கு, வலை உலாவி மற்றும் சேவையகத்தைப் பயன்படுத்தும் ஒரு வாடிக்கையாளர் வலைத்தளத்தை வழங்கும் வலை ஹோஸ்ட். ஒரு கிளையன்ட் வலைத்தள சேவையகத்திற்கு ஒரு கோரிக்கையை அனுப்பும்போதெல்லாம், HTTP நெறிமுறை அந்த கோரிக்கையைத் தொடர்கிறது மற்றும் TCP மூலம் கிளையன்ட் மற்றும் சேவையகத்திற்கு இடையே ஒரு இணைப்பை உருவாக்குகிறது. அதன் பிறகு HTTP சேவையகத்திற்கு ஒரு கோரிக்கையை அனுப்புகிறது, இது கோரப்பட்ட தரவை எடுத்துக்கொள்கிறது மற்றும் HTTP பதிலை வாடிக்கையாளருக்கு அனுப்புகிறது.

FTP மற்றும் SMTP ஆகியவற்றின் கலவையாக HTTP நெறிமுறை செயல்படுகிறது. இது FTP ஐப் போன்றது, ஏனெனில் இது கோப்புகளை மாற்றுகிறது மற்றும் TCP இன் சேவைகளைப் பயன்படுத்துகிறது. இருப்பினும், இது FTP ஐ விட மிகவும் எளிமையானது, ஏனெனில் இது ஒரே ஒரு TCP இணைப்பை மட்டுமே பயன்படுத்துகிறது. தனி கட்டுப்பாட்டு இணைப்பு இல்லை கிளையன்ட் மற்றும் சேவையகத்திற்கு இடையில் தரவு மட்டுமே மாற்றப்படும்.

HTTP நெறிமுறை SMTP நெறிமுறை போன்றது, ஏனெனில் கிளையன்ட் மற்றும் சேவையகத்திற்கு இடையில் மாற்றப்படும் தரவு SMTP செய்திகளைப் போல இருக்கும். கூடுதலாக, MIME போன்ற தலைப்புகள் செய்திகளின் வடிவமைப்பைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன. இருப்பினும், கிளையண்டிலிருந்து சேவையகத்திற்கும் சேவையகத்திலிருந்து கிளையண்டிற்கும் செய்திகளை அனுப்பும் விதத்தில் SMTP இலிருந்து HTTP வேறுபடுகிறது. SMTP போலல்லாமல், HTTP செய்திகளை மனிதர்கள் படிக்க விதிக்கப்படவில்லை அவை HTTP சேவையகம் மற்றும் HTTP கிளையன்ட் (cyhtp) ஆகியவற்றால் படிக்கப்பட்டு விளக்கப்படுகின்றன. SMTP செய்திகள் சேமிக்கப்பட்டு அனுப்பப்படுகின்றன, ஆனால் HTTP செய்திகள் உடனடியாக வழங்கப்படுகின்றன.

குறிப்பு

HTTP நெறிமுறையின் யோசனை மிகவும் எளிது. ஒரு வாடிக்கையாளர் சேவையகத்திற்கு அஞ்சல் போல ஒரு கோரிக்கையை அனுப்புகிறார். சேவையகம் வாடிக்கையாளருக்கு ஒரு மின்னஞ்சல் பதில் போல பதிலை அனுப்புகிறது. கோரிக்கை மற்றும் பதில் செய்திகள் MIME போன்ற வடிவத்துடன் கடிதத்தின் வடிவத்தில் தரவைக் கொண்டுள்ளன.

**5.4.6. கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறை (FTP)**

இணையத்தின் மிகவும் பிரபலமான பயன்பாடுகளில் ஒன்று கோப்புகளைப் பதிவிறக்குவது - அதாவது இணையத்தில் உள்ள கணினியிலிருந்து கோப்புகளை உங்கள் கணினிக்கு மாற்றுவது. இணையத்திலிருந்து ஒவ்வொரு நாளும் பல ஆயிரம் கோப்புகள் பதிவிறக்கம் செய்யப்படுகின்றன. இந்த கோப்புகளில் பெரும்பாலானவை இணையத்தின் கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறையைப் பயன்படுத்தி பதிவிறக்கம் செய்யப்படுகின்றன, இது பொதுவாக FTP என குறிப்பிடப்படுகிறது. உங்கள் கணினியிலிருந்து கோப்புகளை இணையத்தில் உள்ள மற்றொரு கணினியில் பதிவேற்றவும் இந்த நெறிமுறை பயன்படுத்தப்படலாம்.

கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறை என்பது இணையம் போன்ற TCP / IP அடிப்படையிலான பிணையத்தின் மூலம் கோப்புகளை பரிமாறிக்கொள்ளவும் கையாளவும் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு நிலையான பிணைய நெறிமுறை. FTP கிளையன்ட்-சர்வர் கட்டமைப்பில் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் கிளையன்ட் மற்றும் சர்வர் பயன்பாடுகளுக்கு இடையே தனி கட்டுப்பாடு மற்றும் தரவு இணைப்புகளைப் பயன்படுத்துகிறது. FTP பயனர் அடிப்படையிலான கடவுச்சொல் அங்கீகாரத்துடன் அல்லது பயனர் அணுகலுடன் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பயன்பாடுகள் முதலில் தரப்படுத்தப்பட்ட கட்டளை தொடரியல் கொண்ட ஊடாடும் கட்டளை-வரி கருவிகளாக இருந்தன, ஆனால் இன்று பயன்பாட்டில் உள்ள அனைத்து டெஸ்க்டாப் இயக்க முறைமைகளுக்கும் வரைகலை பயனர் இடைமுகங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. ட்ரிவல் கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறை (டி.எ.ஃப்.டி.பி) என்பது எ.ஃப்.டி.பி-யின் ஒத்த, ஆனால் எளிமைப்படுத்தப்பட்ட, இயங்கக்கூடியது மற்றும் அங்கீகரிக்கப்படாத பதிப்பாகும்.

உலகெங்கிலும் உள்ள பல FTP சேவையகங்கள் இணையத்தில் எங்கும் உள்ள பயனர்களை உள்நுழைய அனுமதிக்கிறது மற்றும் அவற்றில் வைக்கப்படும் கோப்புகளை கீழே ஏற்றும். FTP க்கான முக்கிய போட்டியாளர் HTTP (ஹைப்பர் டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்.ஃ.பர் புரோட்டோகால்) மற்றும் தளங்கள் FTP சேவையகங்களுக்கு பதிலாக HTTP சேவையகங்களை இயக்கும் நாள்

வெகு தொலைவில் இல்லை. எச்.டி.டி.பி சேவையகங்களால் எ.ஃ.ப்டிபி சேவையகம் என்ன செய்ய முடியுமோ அதைச் செய்ய முடியும், மேலும் அதை மிகவும் திறமையாக செய்ய முடியும்.

FTP இன் அம்சங்கள்

FTP இன் அடிப்படை அம்சங்கள்:

1. தரவு பிரதிநிதித்துவம்.
2. கோப்பு அமைப்பு மற்றும் தரவு கட்டமைப்புகள்.
3. பரிமாற்ற முறைகள்.
4. பிழை கட்டுப்பாடு.
5. அணுகல் கட்டுப்பாடு.

**5.4.7. டெல்நெட்**

ஒரு கிளையன்ட் / சர்வர் மாதிரியானது ஒரு பயனரை தொலை கணினியில் ஒரு அமர்வை நிறுவி அதன் பயன்பாடுகளை இயக்க அனுமதிக்கும் ஒரு பொறிமுறையை உருவாக்க முடியும். இந்த பயன்பாடு தொலை உள்நுழைவு என அழைக்கப்படுகிறது. விரும்பிய சேவைக்கு கிளையன்ட் / சர்வர் பயன்பாட்டு நிரலால் இதைச் செய்யலாம். இரண்டு தொலை உள்நுழைவு நெறிமுறைகள் டெல்நெட் மற்றும் எஸ்.எஸ்.எச்.

**டெல்நெட் நெறிமுறை**

டெல்நெட் (டெர்மினல் நெட்வொர்க்) என்பது தொலைநிலை கணினியுடன் இணைப்பை நிறுவுவதற்கான ஒரு TCP / IP தரமாகும். டெல்நெட் ஒரு பயனரை முதலில் ஒரு டி.சி.பி இணைப்பை உருவாக்குவதன் மூலம் இணையம் முழுவதும் தொலை கணினியில் உள்நுழைய அனுமதிக்கிறது, பின்னர் பயன்பாட்டின் விவரத்தை பயனரிடமிருந்து தொலை கணினியில் அனுப்பலாம்.

**தொலை சேவையகங்களில் உள்நுழைகிறது**

டெல்நெட் மூலம், பயனரின் கணினியில் ஒரு பயன்பாட்டு நிரல் வாடிக்கையாளராகிறது. பயனரின் விசைப்பலகை மற்றும் அதன் மானிட்டர் தொலை சேவையகத்துடன் நேரடியாக இணைகின்றன. தொலைநிலை உள்நுழைவு செயல்பாடு நேர பகிர்வை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இதன் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனருக்கு உள்நுழைவு பெயர் மற்றும் கடவுச்சொல் உள்ளது. டெல்நெட் பின்வரும் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

- கிளையன்ட் நிரல்கள் சேவையக நிரல்களின் விவரங்களை அறியாமல் நிலையான கிளையன்ட் / சர்வர் இடைமுகங்களைப் பயன்படுத்த கட்டப்பட்டுள்ளன.

குறிப்பு

- ஒரு கிளையண்ட் மற்றும் சேவையகம் தரவு வடிவமைப்பு விருப்பங்களை பேச்சுவார்த்தை நடத்த முடியும்.
- டெல்நெட் மூலம் ஒரு இணைப்பு நிறுவப்பட்டதும், இணைப்பின் இரு முனைகளும் சமச்சீராக நடத்தப்படுகின்றன.

ஒரு பயனர் தொலை சேவையகத்தில் உள்நுழையும்போது, கிளையண்டின் முனைய இயக்கி விசை அழுத்தங்களை ஏற்றுக்கொண்டு அதன் இயக்க முறைமையால் அவற்றை எழுத்துக்களாக விளக்குகிறது. எழுத்துக்கள் பொதுவாக நெட்வொர்க் மெய்நிகர் முனையம் (என்விடி) எனப்படும் உலகளாவிய எழுத்துக்குறி தொகுப்பாக மாற்றப்படுகின்றன, இது தரவுக்கு 7-பிட் யு.எஸ்.ஏ.எஸ்.சி.ஐ பிரதிநிதித்துவத்தைப் பயன்படுத்துகிறது. கிளையன்ட் சேவையகத்திற்கு ஒரு TCP இணைப்பை நிறுவுகிறது. என்விடி வடிவமைப்பில் உள்ள உரைகள் டிசிபி அமர்வைப் பயன்படுத்தி அனுப்பப்படுகின்றன மற்றும் தொலைநிலை சேவையகத்தின் இயக்க முறைமைக்கு வழங்கப்படுகின்றன. சேவையகம் NVT இலிருந்து உள்ளூர் கிளையன்ட் இயந்திரத்தின் வடிவத்திற்கு எழுத்துக்களை மாற்றுகிறது.

### 5.4.8. தபால் அலுவலக நெறிமுறை (POP)

- POP என்பது தபால் அலுவலக நெறிமுறையைக் குறிக்கிறது. இது பொதுவாக ஒரு கிளையண்டை ஆதரிக்கப் பயன்படுகிறது. POP இன் பல பதிப்புகள் உள்ளன, ஆனால; POP 3 தற்போதைய தரமாகும்.

முக்கிய புள்ளிகள்

- POP என்பது ஒரு பயன்பாட்டு அடுக்கு இணைய நிலையான நெறிமுறை.
- செய்திகளுக்கான ஆ.்.ப்லைன் அணுகலை POP ஆதரிப்பதால், குறைந்த இணைய பயன்பாட்டு நேரம் தேவைப்படுகிறது.
- POP தேடல் வசதியை அனுமதிக்காது.
- செய்தியை அணுக, அவற்றைப் பதிவிறக்குவது அவசியம்.
- இது சேவையகத்தில் ஒரே ஒரு அஞ்சல் பெட்டியை உருவாக்க அனுமதிக்கிறது.
- அஞ்சல் அல்லாத தரவை அணுக இது பொருத்தமானதல்ல.
- POP கட்டளைகள் பொதுவாக மூன்று அல்லது நான்கு எழுத்துக்களின் குறியீடுகளாக சுருக்கப்படுகின்றன. எ.கா.. ஸ்டேட்.

தொலைநிலை மின்னஞ்சல் பெட்டிகளைத் திறக்கப் பயன்படும் எளிய நெறிமுறை இது. இந்த நெறிமுறை சுகுஊ 1225 இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. தபால் அலுவலக நெறிமுறை பதிப்பு 3 (POP3)

என்பது செய்தி அணுகல் நெறிமுறையாகும், இது தொலைநிலை அஞ்சல் சேவையகத்திலிருந்து மின்னஞ்சலைப் பெற வாடிக்கையாளருக்கு உதவுகிறது.

- SMTP இலக்கு ஹோஸ்டை எதிர்பார்க்கிறது, அஞ்சலைப் பெறும் அஞ்சல் சேவையகம் எல்லா நேரத்திலும் ஆன்லைனில் இருக்கும் இல்லையெனில் TCP இணைப்பை நிறுவ முடியாது. சேவையகம் அதன் வாடிக்கையாளர்களின் சார்பாக அஞ்சலைப் பெறுகிறது.
- மைக்ரோசாப்ட் அவுட்லுக் 98, மைக்ரோசா.ஃ.ப்ட் அவுட்லுக் எக்ஸ்பிரஸ் அல்லது மைக்ரோசா.ஃ.ப்ட் மெயில் மற்றும் நியூஸ் போன்ற POP3 கிளையண்டைப் பயன்படுத்தி பயனர் பதிவிறக்கம் செய்து படிக்கும் வரை ஒவ்வொரு பயனருக்கும் ஒரு POP3 சேவையகம் செய்திகளை சேமிக்கிறது.

POP3 மூலம் அஞ்சல் அணுகல்

- கிளையன்ட் POP3 மென்பொருள் பெறுநரின் கணினியில் நிறுவப்பட்டுள்ளது சேவையகம் POP3 மென்பொருள் அஞ்சல் சேவையகத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ளது.
- POP3 RFC 1939 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது நன்கு அறியப்பட்ட TCP போர்ட் 110 ஐப் பயன்படுத்துகிறது.
- தகவல்தொடர்பு செயல்முறை SMTP ஐப் போன்றது மற்றும் ASCII எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்துகிறது.
- பயனர் அஞ்சல் ரீடரைத் தொடங்கும்போது POP3 தொடங்குகிறது.
- அஞ்சல் வாசகர் ISP ஐ (அல்லது அஞ்சல் சேவையகத்தை) அழைத்து, போர்ட் 110 இல் செய்தி பரிமாற்ற முகவருடன் TCP இணைப்பை நிறுவுகிறார்.
- இணைப்பு நிறுவப்பட்டதும், POP3 நெறிமுறை மூன்று மாநிலங்களின் வரிசையில் செல்கிறது
- அங்கீகார நிலை பயனர் உள்நுழைவுடன் செயல்படுகிறது. கிளையன் அதன் பயனர் பெயர் மற்றும் கடவுச்சொல்லை அனுப்புகிறது.
- பரிவர்த்தனை நிலை பயனர் மின்னஞ்சல்களைச் சேகரித்து அஞ்சல் பெட்டியிலிருந்து நீக்குவதற்கு அவற்றைக் குறிக்கிறது.
- புதுப்பிப்பு நிலை மின்னஞ்சல்களை நீக்க காரணமாகிறது.

### 5.4.9. எளிய அஞ்சல் பரிமாற்ற நெறிமுறை (SMTP)

SMTP என்பது எளிய அஞ்சல் பரிமாற்ற நெறிமுறையைக் குறிக்கிறது. இது ஒரு TCP / IP நெறிமுறையாகும், இது கணினிகள் மின்னணு

அஞ்சல்களை எவ்வாறு பரிமாறிக்கொள்கின்றன என்பதைக் குறிப்பிடுகிறது. இது தபால் அலுவலக நெறிமுறையுடன் (POP) செயல்படுகிறது.

வாடிக்கையாளரிடமிருந்து நேரடியாக ஒரு இடைநிலை ஹோஸ்டுக்கு அஞ்சலைப் பதிவேற்ற SMTP பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஆனால் இணைய சேவை வழங்குநர்கள் (ISP) போன்ற இணையத்துடன் தொடர்ந்து இணைக்கப்பட்ட கணினிகள் மட்டுமே அஞ்சலைப் பெற SMTP ஐப் பயன்படுத்த முடியும். ISP சேவையகங்கள் பின்னர் இணைய சேவையை வழங்கும் பயனர்களுக்கு அஞ்சலை ஏற்றுகின்றன.

SMTP தனது சேவைக்காக TCP போர்ட் எண் 25 ஐப் பயன்படுத்துகிறது. ஆகவே, இலக்கு இயந்திரத்தின் 25 வது துறைமுகத்திற்கு மூல இயந்திரம் ஒரு TCP இணைப்பை நிறுவியதன் மூலம் மூலத்திலிருந்து இலக்குக்கு மின்னஞ்சல் அனுப்பப்படுகிறது.

ஒரு மெயிலை அனுப்ப, ஒரு கணினியில் கிளையன்ட் எம்.டி.ஏ இருக்க வேண்டும், மேலும் ஒரு மெயிலைப் பெற, ஒரு கணினியில் சர்வர் எம்.டி.ஏ இருக்க வேண்டும். SMTP இந்த செய்தியை கிளையன்ட் MTA இலிருந்து சேவையக MTA க்கு மாற்றுகிறது. ஒரு எம்.டி.ஏ கிளையன்ட் மற்றும் எம்.டி.ஏ சேவையகத்திற்கு இடையில் செய்தியை மாற்ற SMTP கட்டளைகளையும் பதில்களையும் பயன்படுத்துகிறது. ஒரு அஞ்சலை அனுப்ப, SMTP இரண்டு முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது: ஒன்று அனுப்புநருக்கும் அனுப்புநரின் அஞ்சல் சேவையகத்திற்கும் இடையில், மற்றொன்று இரண்டு அஞ்சல் சேவையகங்களுக்கும் இடையில்.

SMTP இன் வேலை

1. SMTP என்பது கிளையன்ட்-சர்வர் மாதிரியை அடிப்படையாகக் கொண்ட எளிய ASCII நெறிமுறை. டி.சி.பி இணைப்பை நிறுவிய பின், அனுப்பும் இயந்திரம், கிளையண்டாக இயங்குகிறது, பெறும் இயந்திரம், சேவையகமாக இயங்குகிறது, முதலில் பேச காத்திருக்கிறது. சேவையகம் அதன் அடையாளத்தைக் கொடுத்து ஒரு வரியை அனுப்பி, அஞ்சலைப் பெறத் தயாரா இல்லையா என்பதைக் கூறி தொடங்குகிறது. அது இல்லையென்றால், கிளையன்ட் இணைப்பை விடுவித்து பின்னர் மீண்டும் முயற்சிக்கிறார்.
2. சேவையகம் மின்னஞ்சலை ஏற்கத் தயாராக இருந்தால், மின்னஞ்சல் யாரிடமிருந்து வருகிறது என்று வாடிக்கையாளர் அறிவிக்கிறார் மற்றும் இலக்கு, சேவையகம் வாடிக்கையாளருக்கு செய்தியை அனுப்ப

முன்னோக்கி செல்கிறது. பின்னர் கிளையண்ட் செய்தியை அனுப்புகிறார் மற்றும் சேவையகம் அதை ஒப்புக்கொள்கிறது.

3. அஞ்சல் பரிமாற்ற கட்டங்கள்

அடிப்படை SMTP செயல்பாடு மூன்று கட்டங்களில் நிகழ்கிறது:

1. இணைப்பு அமைக்கப்பட்டது.
2. அஞ்சல் பரிமாற்றம்.
3. இணைப்பு முடித்தல்.

## 5.5. முடிவுரை

இந்த அலகு, நீங்கள் உள்ளூர் பகுதி மற்றும் பரந்த பகுதி வலையமைப்பின் குறிப்பு மாதிரிகள் மற்றும் TCP / IP குடும்பத்தின் கீழ் உள்ள பல்வேறு நெறிமுறைகளைப் பற்றி அறிந்து கொண்டீர்கள். நிகழ்நேர சிக்கல்களுக்கு ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தள தகவல்தொடர்புகளை உருவாக்கப் பயன்படும் பல்வேறு சேவைகளுக்கான குறிப்பு மாதிரிகள் மற்றும் நெறிமுறைகளின் பல்வேறு அடுக்குகளை இந்த அறிவு உங்களுக்குப் புரியும். எனவே, கணினி மாதிரிகள் மற்றும் நெறிமுறைகளின் கருத்தை அறிய குறிப்பு மாதிரிகள் அலகு உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 5.6. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. OSI குறிப்பு மாதிரிகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.
2. TCP / IP குறிப்பு மாதிரியின் செயல்பாடுகளை ஆராயுங்கள்.
3. TCP / IP தொகுப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு நெறிமுறைகளைப் பற்றி எழுதுங்கள்.

## 5.7. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. பல்வேறு அடுக்குகளில் பயன்படுத்தப்படும் நெறிமுறைகளின் சர்வதேச தரப்படுத்தலுக்கான முதல் படியாக சர்வதேச தர நிர்ணய அமைப்பு (ஐஎஸ்ஓ) உருவாக்கிய திட்டத்தை ஓஎஸ்ஐ மாதிரி அடிப்படையாகக் கொண்டது. இந்த மாதிரி ஐஎஸ்ஓ ஓஎஸ்ஐ (ஓபன் சிஸ்டம்ஸ் இன்டர்நெக்னெக்ஷன்) குறிப்பு மாதிரி என்று அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இது திறந்த அமைப்புகளை இணைப்பதைக் குறிக்கிறது-அதாவது மற்ற அமைப்புகளுடன் தொடர்பு கொள்ள திறந்த அமைப்புகள். இதை சுருக்கமாக ஓஎஸ்ஐ மாடல் என்று அழைப்போம்.

ஓஎஸ்ஐ மாடலில் ஏழு அடுக்குகள் உள்ளன. ஏழு அடுக்குகளை அடைய பயன்படுத்தப்பட்ட கொள்கைகளை சுருக்கமாக பின்வருமாறு சுருக்கமாகக் கூறலாம்:

OSI குறிப்பு மாதிரிகள் அடுக்குகள்,

1. Physical Layer.

2. Datalink Layer.
3. Network Layer.
4. Transport Layer.
5. Session Layer.
6. Presentation Layer.
7. Application layer.

2. டி.சி.பி / ஐ.பி என்பது டிரான்ஸ்மிஷன் கண்ட்ரோல் புரோட்டோகால் என்பதன் உதவியுடன், நெட்வொர்க்கில் நெறிமுறை செயல்படுத்தலை அடைய முடியும்.

டி.சி.பி / ஐ.பி மாடலில் ஒரு அடுக்கு கட்டமைப்பும் உள்ளது, இது பல நெறிமுறைகளை ஒருங்கிணைக்கும் வசதியுடன் எளிதான தரவு தகவல்தொடர்புகளை அனுமதிக்கிறது. தளவமைப்பு ழுளுஐ மாதிரியைப் போலவே உள்ளது, ஆனால் அடுக்கின் எண்ணிக்கை, அவற்றின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பண்புகள் மாற்றப்பட்டுள்ளன.

ஓஎஸ்ஐ மாடலின் ஏழு அடுக்குகளுடன் ஒப்பிடும்போது இந்த இணைய மாதிரி (டிசிபி / ஐபி) நான்கு அடுக்குகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. இந்த நான்கு அடுக்குகளும் ழுளுஐ மாதிரியின் அடுக்குகளை உள்நாட்டில் இணைப்பதன் மூலம் உருவாக்கப்படுகின்றன, இதனால் நெறிமுறைகளை செயல்படுத்த முடியும். இந்த அடுக்குகளில் நிலையான நிலைகளும் உள்ளன, அவற்றின் நிலைகளை மாற்ற முடியாது.

1. Application Layer.
2. Transport Layer.
3. Internet Layer.
4. Network Access Layer.

3. ஒரு நெறிமுறை அடுக்கு என்பது பொருத்தமான சொல், ஏனெனில் இது நெட்வொர்க்கிங் மென்பொருளை வடிவமைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் அடுக்கு அணுகுமுறையைக் குறிக்கிறது. இணையத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு ஹோஸ்ட் அல்லது திசைவி ஒரு நெறிமுறை அடுக்கை இயக்க வேண்டும்.

1. Internet Protocol -
2. User Datagram Protocol (UDP) -
3. Transmission Control Protocol (TCP) -
4. Dynamic Host configuration Protocol (DHCP) -
5. Hypertext Transfer Protocol (HTTP) -

6. File Transfer Protocol (FTP) -

7. Post office Protocol (POP) -

8. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) –

குறிப்பு மாதிரிகள்

குறிப்பு

## 5.8. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்


1. E-Commerce: An Indian Perspective, P.T. Joseph S.J. PHI Learning Pvt Ltd, 2nd edition, 2015.
2. E-Commerce, 2017, Kenneth C. Laudon, and Carol Guercio Traver, Pearson Education; Thirteenth edition, 2018.
3. Digital Business and E-Commerce Management:, Dave Chaffey, Pearson; 6 edition, 2014.

# அலகு 6 – எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் டேட்டா வேர்ஹவுசிங்

**அமைப்பு**

6.1 அறிமுகம்
6.2. நோக்கம்
6.3. எக்ஸ்டிடன்ஸிபல் மார்க் அப் மொழி வரையரை (XML)
6.4. எக்ஸ்எம்எல் வளர்ச்சி குறிக்கோள்
6.5. எச்டி எம் எல் மற்றும் எக்ஸ் எம் எல் இடையே ஒபபீடு
6.6. வணிக முக்கியத்துவம் எக்ஸ்எம்எல் தொழில் நுட்ப பயன்பாட்டில் பயன்கள்
6.7. பயன்கள், பாதகங்கள் மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் செயல்முறைகள்
6.8. எக்ஸ்எம்எல் கட்ட அமைப்பு டாக்குமென்ட்
6.9. எக்ஸ்எச்டிஎம்எல் மற்றும் எக்ஸ்செக்யுன்
6.10. டேட்டா வோர்கவுசில்
6.11. டேட்டா மார்ட் ஆப்ரேசன் மற்றும் டேட்டா ஸ்டோர்
6.12 முடிவுரை
6.13. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
6.14. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
6.15. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்.

## 6.1. அறிமுகம்

ஒரு முடிவாக, நீட்டிக்கப்பட்ட மார்க்அப் மொழி, எக்ஸ்எம்எல் மேம்பாட்டு இலக்குகள், HTML மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் தரவுக் கிடங்கு கருத்துக்கள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு இடையிலான வேறுபாடு ஆகியவற்றைப் புரிந்துகொள்வது, எக்ஸ்எம்எல் நிரலாக்கத்தைப் பற்றியும், எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் கட்டமைப்பைப் பற்றியும் மேலும் அறிய முடிந்தது. இந்த கருத்துகள் மற்றும் விதிமுறைகளைப் புரிந்து கொள்ளாமல், எக்ஸ்எம்எல் நிரலாக்க மொழி யோசனைகளை மற்றவர்களுடன் விவாதிப்பதில் உங்களுக்கு சிரமம் இருக்கும், மேலும் தொழில்நுட்ப இலக்கியங்களைப் படிப்பதில் சிரமம் இருக்கும்.

## 6.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை மேற்கொண்ட பிறகு நீங்கள் ஒரு நிலையில் இருக்க முடியும்

- எக்ஸ்எம்எல் மொழி இலக்குகளையும் ர்வுஆடு மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் இடையே உள்ள வேறுபாட்டையும் அங்கீகரிக்கவும்.
- எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் எக்ஸ்-செக்யூர் செயல்பாடுகளின் கட்டமைப்பை அங்கீகரிக்கவும்.
- தரவுக் கிடங்கு மற்றும் தரவு மார்ட்டின் கருத்தை அங்கீகரிக்கவும்.

## 6.3. விரிவாக்கக்கூடிய மார்கப் மொழியின் வரையறை (எக்ஸ்எம்எல்)

எக்ஸ்எம்எல் என்பது நீட்டிக்கக்கூடிய மார்க்அப் மொழியைக் குறிக்கிறது. இது ஸ்டாண்டர்ட் ஜெனரலைஸ் மார்க்அப் லாங்வேஜ் (எஸ்ஜிஎம்எல்) இலிருந்து பெறப்பட்ட உரை அடிப்படையிலான மார்க்அப் மொழி.

எக்ஸ்எம்எல் குறிச்சொற்கள் தரவை அடையாளம் காணும் மற்றும் தரவை காண்பிக்கப் பயன்படும் HTML குறிச்சொற்களைப் போல அதை எவ்வாறு காண்பிப்பது என்பதைக் குறிப்பிடுவதை விட, தரவைச் சேமிக்கவும் ஒழுங்கமைக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எக்ஸ்எம்எல் எதிர்காலத்தில் HTML ஐ மாற்றப்போவதில்லை, ஆனால் இது HTML இன் பல வெற்றிகரமான அம்சங்களை ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம் புதிய சாத்தியங்களை அறிமுகப்படுத்துகிறது.

எந்தவொரு எக்ஸ்எம்எல்-இணக்கமான பயன்பாட்டிலும் படிக்கக்கூடிய நிலையான வடிவத்துடன் ஆவணங்களை வரையறுக்க எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மொழியை HTML பக்கங்களுடன் பயன்படுத்தலாம், ஆனால் எக்ஸ்எம்எல் ஒரு மார்க்அப் மொழி அல்ல. அதற்கு பதிலாக, இது ஒரு "மெட்டாலங்குவேஜ்" ஆகும், இது குறிப்பிட்ட பயன்பாடுகளுக்கு மார்க்அப் மொழிகளை உருவாக்க பயன்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு வலைப்பக்கம் ஏற்றும்போது அணுகக்கூடிய உருப்படிகளை இது விவரிக்க முடியும். அடிப்படையில், எக்ஸ்எம்எல் ஒரு உண்மையான தரவுத்தளம் இல்லாமல் தகவலின் தரவுத்தளத்தை உருவாக்க உங்களை அனுமதிக்கிறது. இது பொதுவாக வலை பயன்பாடுகளில் பயன்படுத்தப்படும்போது, பல நிரல்கள் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களையும் பயன்படுத்தலாம்.

எக்ஸ்எம்எல்லின் மூன்று முக்கியமான பண்புகள் பலவிதமான அமைப்புகள் மற்றும் தீர்வுகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும் -

- எக்ஸ்எம்எல் விரிவாக்கக்கூடியது - உங்கள் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ற உங்கள் சொந்த சுய விளக்கக் குறிச்சொற்களை அல்லது மொழியை உருவாக்க எக்ஸ்எம்எல் உங்களை அனுமதிக்கிறது.
- எக்ஸ்எம்எல் தரவை முன்வைக்காது - எக்ஸ்எம்எல் தரவை எவ்வாறு வழங்குவது என்பதைப் பொருட்படுத்தாமல் சேமிக்க உங்களை அனுமதிக்கிறது.

- எக்ஸ்எம்எல் ஒரு பொதுத் தரமாகும் - எக்ஸ்எம்எல் உலகளாவிய வலை கூட்டமைப்பு (W3C) என்ற அமைப்பால் உருவாக்கப்பட்டது மற்றும் இது ஒரு திறந்த தரமாக கிடைக்கிறது.

**எக்ஸ்எம்எல் பயன்பாடு**

எக்ஸ்எம்எல் பயன்பாட்டின் ஒரு குறுகிய பட்டியல் அனைத்தையும் கூறுகிறது .

- பெரிய வலைத்தளங்களுக்கான HTML ஆவணங்களை உருவாக்குவதை எளிதாக்குவதற்கு எக்ஸ்எம்எல் திரைக்குப் பின்னால் செயல்பட முடியும்.
- நிறுவனங்கள் மற்றும் அமைப்புகளுக்கு இடையில் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்ள எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்தப்படலாம்.
- தரவுத்தளங்களை ஆஃப்லோடிங் மற்றும் மீண்டும் ஏற்றுவதற்கு எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்தப்படலாம்.
- தரவைச் சேமிக்கவும் ஒழுங்கமைக்கவும் எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்தப்படலாம், இது உங்கள் தரவு கையாளுதல் தேவைகளைத் தனிப்பயனாக்கலாம்.
- விரும்பிய எந்தவொரு வெளியீட்டையும் உருவாக்க எக்ஸ்எம்எல் எளிதில் நடைதாள்களுடன் இணைக்கப்படலாம்.
- கிட்டத்தட்ட, எந்தவொரு தரவையும் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணமாக வெளிப்படுத்தலாம்.

**மார்க்அப் என்றால் என்ன?**

எக்ஸ்எம்எல் என்பது ஒரு குறியீட்டு மொழியாகும், இது ஆவணங்களை குறியாக்கம் செய்வதற்கான விதிகளின் தொகுப்பை மனிதனால் படிக்கக்கூடிய மற்றும் இயந்திரம் படிக்கக்கூடிய வடிவத்தில் வரையறுக்கிறது. மார்க்அப் மொழி என்றால் என்ன? மார்க்அப் என்பது ஒரு ஆவணத்தில் சேர்க்கப்பட்ட தகவல், அதன் அர்த்தத்தை சில வழிகளில் மேம்படுத்துகிறது, அதில் அது பகுதிகளை அடையாளம் காட்டுகிறது மற்றும் அவை ஒருவருக்கொருவர் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கின்றன. மேலும் குறிப்பாக, மார்க்அப் மொழி என்பது அந்த ஆவணத்தின் பகுதிகளை வரையறுத்து பெயரிட ஒரு ஆவணத்தின் உரையில் வைக்கக்கூடிய சின்னங்களின் தொகுப்பாகும்.

## 6.4. எக்ஸ்எம்எல் மேம்பாட்டு இலக்குகள்

எக்ஸ்எம்எல் விவரக்குறிப்பு எக்ஸ்எம்எல்லுக்கு பின்வரும் இலக்குகளை அமைக்கிறது.

குறிப்பு

**மேசை 4: - எக்ஸ்எம்எல் இலக்குகள்**

| S. No | இலக்குகள் |
|---|---|
| 1. | இணையத்தில் எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்துவது நேரடியானதாக இருக்கும். பயனர்கள் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களை HTML ஆவணங்களைப் போல விரைவாகவும் எளிதாகவும் பார்க்க முடியும். நடைமுறையில், எக்ஸ்எம்எல் உலாவிகள் HTML உலாவிகளைப் போலவே வலுவானதாகவும் பரவலாகவும் கிடைக்கும்போது மட்டுமே இது சாத்தியமாகும், ஆனால் கொள்கை உள்ளது. |
| 2. | எக்ஸ்எம்எல் பல்வேறு வகையான பயன்பாடுகளை ஆதரிக்கும். எக்ஸ்எம்எல் பல்வேறு வகையான பயன்பாடுகளுக்கு பயனளிக்கும்: படைப்பு, உலாவுதல், உள்ளடக்க பகுப்பாய்வு போன்றவை. ஆரம்ப கவனம் இணையத்தில் கட்டமைக்கப்பட்ட ஆவணங்களை வழங்குவதில் கவனம் செலுத்துகிறது என்றாலும், இது எக்ஸ்எம்எல்லை குறுகியதாக வரையறுக்கவில்லை. |
| 3. | எக்ஸ்எம்எல் எஸ்ஜிஎம்எல் உடன் இணக்கமாக இருக்கும். எக்ஸ்எம்எல் முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களில் பெரும்பாலோர் எஸ்ஜிஎம்எல்லில் ஒரு பெரிய, சில சந்தர்ப்பங்களில் திகைப்பூட்டும், பொருட்களின் அளவைக் கொண்ட நிறுவனங்களிலிருந்து வந்தவர்கள். எக்ஸ்எம்எல் நடைமுறையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, தற்போதுள்ள தரங்களுடன் இணக்கமாக இருக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் இணையத்தில் பணக்கார கட்டமைக்கப்பட்ட ஆவணங்களை அனுப்பும் புதிய சிக்கலை தீர்க்கும். |
| 4. | எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களை செயலாக்கும் நிரல்களை எழுதுவது எளிதாக இருக்கும். ஸ்பெக் உருவாக்கப்படும்போது இந்த இலக்கை வெளிப்படுத்துவதற்கான பேச்சுவழக்கு வழி என்னவென்றால், ஒரு திறமையான கணினி அறிவியல் பட்டதாரி மாணவர் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களை செயலாக்கக்கூடிய ஒரு திட்டத்தை உருவாக்க இரண்டு வாரங்கள் ஆக வேண்டும். |
| 5. | எக்ஸ்எம்எல்லில் உள்ள விருப்ப அம்சங்களின் |

| | |
|---|---|
| | எண்ணிக்கை ஒரு முழுமையான குறைந்தபட்சமாக, பூஜ்ஜியமாக வைக்கப்பட வேண்டும். பயனர்கள் ஆவணங்களைப் பகிர விரும்பினால் விருப்ப அம்சங்கள் தவிர்க்க முடியாமல் பொருந்தக்கூடிய சிக்கல்களை எழுப்புகின்றன, மேலும் சில நேரங்களில் குழப்பத்திற்கும் விரக்திக்கும் வழிவகுக்கும். |
| **6.** | எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்கள் தெளிவான மற்றும் நியாயமானதாக இருக்க வேண்டும். உங்களிடம் எக்ஸ்எம்எல் உலாவி இல்லையென்றால், எங்கிருந்தோ எக்ஸ்எம்எல்லைப் பெற்றுள்ளீர்கள் என்றால், அதை உங்களுக்கு பிடித்த உரை எடிட்டரில் பார்க்க முடியும் மற்றும் உள்ளடக்கத்தின் பொருள் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க முடியும். |
| **7.** | எக்ஸ்எம்எல் வடிவமைப்பு விரைவாக தயாரிக்கப்பட வேண்டும். தரநிலை முயற்சிகள் மோசமாக மெதுவாக உள்ளன. எக்ஸ்எம்எல் உடனடியாக தேவைப்பட்டது மற்றும் கூடிய விரைவில் உருவாக்கப்பட்டது. |
| **8.** | எக்ஸ்எம்எல் வடிவமைப்பு முறையான மற்றும் சுருக்கமானதாக இருக்கும். பல வழிகளில் 4 ஐ நிர்வகிக்க, எக்ஸ்எம்எல் ஈபிஎன்எப்பில் வெளிப்படுத்தப்பட வேண்டும் என்பதோடு நவீன கம்பைலர் கருவிகள் மற்றும் நுட்பங்களுக்கு ஏற்றதாக இருக்க வேண்டும் என்பதாகும். எஸ்.ஜி.எம்.எல் இலக்கணத்தை ஈ.பி.என்.எஃ.ப் இல் வெளிப்படுத்த முடியாததற்கு பல தொழில்நுட்ப காரணங்கள் உள்ளன. சரியான எஸ்ஜிஎம்எல் பாகுபடுத்தலை எழுதுவதற்கு பல்வேறு வகையான அரிதாகவே பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் மொழி அம்சங்களை அலசுவது கடினம். எக்ஸ்எம்எல் இல்லை. |
| **9.** | எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களை உருவாக்க எளிதாக இருக்கும். எக்ஸ்எம்எல் உள்ளடக்கத்தை உருவாக்க மற்றும் திருத்த இறுதியில் அதிநவீன தொகுப்பாளர்கள் இருந்தாலும், அவர்கள் உடனடியாக தோன்ற மாட்டார்கள். இடைக்காலத்தில், எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களை வேறு வழிகளில் உருவாக்க முடியும்: நேரடியாக உரை திருத்தியில், எளிய ஷெல் மற்றும் பெர்ல் ஸ்கிரிப்டுகள் |

| | |
|---|---|
| | போன்றவை. |
| 10. | எக்ஸ்எம்எல் மார்க்அப்பில் இறுக்கம் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. எஸ்ஜிஎம்எல் ஆவணங்களில் கைமுறையாக விசைக்குத் தேவையான தட்டச்சு அளவைக் குறைக்க பல எஸ்ஜிஎம்எல் மொழி அம்சங்கள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த அம்சங்கள் எக்ஸ்எம்எல்லில் ஆதரிக்கப்படவில்லை. ஒரு சுருக்கமான பார்வையில், இந்த ஆவணங்கள் அவற்றின் முழுமையான குறிப்பிடப்பட்ட வடிவங்களிலிருந்து பிரித்தறிய முடியாதவை, ஆனால் இந்த அம்சங்களை ஆதரிப்பது எஸ்ஜிஎம்எல் பாகுபடுத்தலுக்கு கணிசமான சுமையைச் சேர்க்கிறது. |

## 6.5. எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் எச்டிஎம்எல் இடையே ஒப்பீடு

**எக்ஸ்எம்எல் வரையறை**

எக்ஸ்எம்எல் (எக்ஸ்டென்சிபல் மார்க்அப் லாங்வேஜ்) என்பது ஒரு பயனருக்கு தரவு அல்லது தரவு கட்டமைப்பின் பிரதிநிதித்துவத்தை வரையறுக்க உதவும் ஒரு மொழியாகும், அங்கு ஒவ்வொரு துறையிலும் மதிப்புகள் ஒதுக்கப்படுகின்றன. ஐபிஎம் 1960 களில் ஒரு ஜிஎம்எல் (பொதுப்படுத்தப்பட்ட மார்க்அப் மொழி) ஆக வடிவமைத்தது. ஐபிஎம்மின் ஜிஎம்எல் ஐஎஸ்ஓவால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டபோது, அதற்கு எஸ்ஜிஎம்எல் (ஸ்டாண்டர்ட் ஜெனரலைஸ் மார்க்அப் லாங்வேஜ்) என்று பெயரிடப்பட்டது, மேலும் இது சிக்கலான ஆவணமாக்கல் அமைப்பிற்கான அடித்தளமாகும். எக்ஸ்எம்எல் மொழி மார்க்அப் கூறுகளை வரையறுக்கவும் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட மார்க்அப் மொழியை உருவாக்கவும் ஒரு தளத்தை வழங்குகிறது. ஒரு மொழி அல்லது கூறுகளை உருவாக்க எக்ஸ்எம்எல்லில், எக்ஸ்எம்எல்லில் வரையறுக்கப்பட்ட சில விதிகளை ஒருவர் பின்பற்ற வேண்டும். எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தில் தரவை சரங்களாகவும், உரை குறியீட்டால் சூழப்பட்ட உரையாகவும் அடங்கும். எக்ஸ்எம்எல்லில் உள்ள அடிப்படை அலகு ஒரு உறுப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.

எக்ஸ்எம்எல் நன்கு உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் சரியான மார்க்அப் மொழியாகும். எக்ஸ்எம்எல் பாகுபடுத்தி தொடரியல், நிறுத்தற்குறி, இலக்கண பிழைகள் ஆகியவற்றால் நிரப்பப்பட்டால் குறியீட்டை அனுப்ப முடியாது என்பதை இங்கே நன்கு உருவாக்கியது. கூடுதலாக, இது நன்கு உருவாகும் வரை மட்டுமே செல்லுபடியாகும், அதாவது உறுப்பு அமைப்பு மற்றும் மார்க்அப் ஒரு நிலையான விதிமுறைகளுடன் பொருந்த வேண்டும்.

எக்ஸ்எம்எல் ஆவணம் புரோலாக் மற்றும் உடல் என இரண்டு பகுதிகளை உள்ளடக்கியது. எக்ஸ்எம்எல்லின் புரோலாக் பகுதி எக்ஸ்எம்எல்

அறிவிப்பு, விருப்ப செயலாக்க அறிவுறுத்தல், ஆவண வகை அறிவிப்பு மற்றும் கருத்துகள் போன்ற நிர்வாக மெட்டாடேட்டாவைக் கொண்டுள்ளது. உடல் பகுதி இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது - கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கம் (எளிய உரையில் தற்போது).

**HTML இன் வரையறை**

HTML (ஹைபர்டெக்ஸ்ட் மார்க்அப் லாங்வேஜ்) என்பது வலைப்பக்கங்களை உருவாக்குவதற்கான மார்க்அப் மொழியாகும். இணைய அடிப்படையிலான உள்ளடக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மார்க்அப் கட்டளைகள் ஆவணத்தின் கட்டமைப்பையும் அதன் தளவமைப்பையும் உலாவிக்கு குறிக்கிறது. உலாவிகள் வெறுமனே ஆவணத்தை அதில் உள்ள HTML மார்க்அப் மூலம் படித்து, ஆவணத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள HTML கூறுகளை ஆராய்வதன் மூலம் அதை திரையில் காண்பிக்கும். ஒரு HTML ஆவணம் வெளியிடப்பட வேண்டிய தகவல்களை வைத்திருக்கும் உரை கோப்பாக கருதப்படுகிறது.

உட்பொதிக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வலை உலாவியில் ஆவணத்தின் கட்டமைப்பு மற்றும் விளக்கக்காட்சியைக் காட்டும் கூறுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. இந்த கூறுகள் சில உரையைச் சுற்றியுள்ள கோண அடைப்புக்குறிக்குள் குறிச்சொற்களைக் கொண்டுள்ளன. குறிச்சொற்கள் வழக்கமாக ஒரு ஜோடியாக வரும் - தொடக்க மற்றும் முடிவு குறிச்சொல்.

எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் HTML க்கு இடையிலான முக்கிய வேறுபாடுகள்

1. எக்ஸ்எம்எல் என்பது உரை அடிப்படையிலான மார்க்அப் மொழியாகும், இது சுய விவரிக்கும் கட்டமைப்பைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் மற்றொரு மார்க்அப் மொழியை திறம்பட வரையறுக்க முடியும். மறுபுறம், HTML என்பது ஒரு முன் வரையறுக்கப்பட்ட மார்க்அப் மொழி மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட திறனைக் கொண்டுள்ளது.
2. எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் தர்க்கரீதியான கட்டமைப்பை வழங்குகிறது, அதே நேரத்தில் HTML கட்டமைப்பு ”தலை” மற்றும் ”உடல்” குறிச்சொற்கள் பயன்படுத்தப்படும் இடத்தில் முன் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.
3. மொழி வகைக்கு வரும்போது HTML என்பது வழக்கு உணர்வற்றது. எதிராக, எக்ஸ்எம்எல் வழக்கு உணர்திறன் கொண்டது.
4. தரவின் விளக்கக்காட்சி அம்சங்களுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்து HTML வடிவமைக்கப்பட்டது. இதற்கு நேர்மாறாக, எக்ஸ்எம்எல் என்பது

தரவு குறிப்பிட்டது, அங்கு தரவு சேமிப்பு மற்றும் பரிமாற்றம் முந்தைய கவலையாக இருந்தது.

5. குறியீட்டில் சில பிழைகள் இருந்தால் அதை பாகுபடுத்த முடியவில்லை என்றால் எக்ஸ்எம்எல் எந்த தவறையும் அனுமதிக்காது. நேர்மாறாக, HTML இல் சிறிய பிழைகள் புறக்கணிக்கப்படலாம்.
6. எக்ஸ்எம்எல் ஒவ்வொரு எழுத்துக்களையும் எக்ஸ்எம்எல் கருதுவதால் ஒரு குறிப்பிட்ட பயன்பாட்டிற்கு எக்ஸ்எம்எல்லில் உள்ள இடைவெளிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மாறாக, HTML இடைவெளிகளை புறக்கணிக்க முடியும்.
7. எக்ஸ்எம்எல்லில் உள்ள குறிச்சொற்கள் மூடப்படுவது கட்டாயமாகும், அதேசமயம் HTML இல் திறந்த குறிச்சொல் முற்றிலும் நன்றாக வேலை செய்யும்.
8. எக்ஸ்எம்எல்லில் கூடு கட்டுவது சரியாக செய்யப்பட வேண்டும் எக்ஸ்எம்எல் தொடரியல் இல் இது ஒரு பெரிய முக்கியத்துவத்தைக் கொண்டுள்ளது. மாறாக, கூடு கட்டுவதைப் பற்றி HTML அதிகம் கவலைப்படுவதில்லை.

## 6.6. எக்ஸ்எம்எல் அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதில் வணிக முக்கியத்துவம்

வலை தொடர்ந்து உருவாகி வருவதால், இணைய உள்ளடக்கம் மற்றும் மின்னணு பரிவர்த்தனைகளை அனுப்ப பயன்படும் தேர்வு மொழியாக எக்ஸ்டென்சிபிள் மார்க்அப் லாங்வேஜ் (எக்ஸ்எம்எல்) இருக்கும். எக்ஸ்எம்எல் என்பது தொடரியல் மற்றும் உள்ளடக்கத்தின் அடிப்படையில் தகவல்களின் பகுதிகளை அடையாளம் காணும் திறனை வழங்கும் தொடரியல் ஆகும். எக்ஸ்எம்எல் தொடரியல் மற்றும் ஒரு சொல்லகராதி அல்ல என்பதை புரிந்து கொள்ள வேண்டும். நிறுவனங்கள் தங்கள் சொந்த சொற்களஞ்சியங்களைப் பயன்படுத்தி எக்ஸ்எம்எல்லில் தங்கள் வணிக விதிகளின் அடிப்படையில் தகவல்களை வரையறுக்கும் திறனைக் கொண்டுள்ளன.

ஒரு நிறுவனத்திற்கு அவர்களின் சொந்த சொற்களஞ்சியத்தை உருவாக்குவதற்கான திறன் எக்ஸ்எம்எல்லின் அதிகாரம் அளிக்கும் திறன் ஆகும். இருப்பினும், இந்த திறன் இயங்கக்கூடிய சிக்கல்களின் விலை அல்லது தகவல் பரிமாற்றத்திலும் வருகிறது. பாரம்பரிய EDI (மின்னணு தரவு பரிமாற்றம்) நன்கு நிறுவப்பட்ட தரங்களின் அடிப்படையில் அமைந்தது. EDI தரநிலைகள் ஒரு நிலையான சொற்களஞ்சியத்தை உருவாக்கியது. சொல்லகராதி ஒரு காகித அடிப்படையிலான தயாரிப்பு. EDI செய்தியில்

உள்ள வரம்புகள் ஒரு EDI செய்தியில் உள்ள புலங்களை வேறுபடுத்தின. செய்திகள் சுருக்கமானவை.

EDI பரிவர்த்தனைகளைச் செய்வதற்கு தற்போது இரண்டு சர்வதேச தரங்கள் உள்ளன, ANSI X12 மற்றும் UN / EDIFACT. X12 தரநிலை முக்கியமாக வட அமெரிக்காவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதே நேரத்தில் ஐ.நா / எடி.ஃ.பாக்ட் மற்ற உலகங்களால் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த இரண்டு EDI தரங்களும் இயங்கக்கூடியவை அல்ல. நிறுவனத்தின் தரவுத்தளங்களுக்கிடையில் தகவல்களை பரிமாறிக்கொள்ள சிக்கலான EDI மேப்பர்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் EDI செய்திகளுக்கு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டுள்ளன. இரு தரப்பினரிடையே ஒரு ஒப்பந்தத்தை உருவாக்க கூடுதல் கடிதங்கள், கூட்டங்கள் மற்றும் தொலைபேசி உரையாடல்கள் நடைபெற வேண்டும் என்று EDI தரநிலைகள் கோருகின்றன. இந்த இரு தரப்பினருக்கும் இடையிலான ஒப்பந்தம் மூன்றாம் தரப்பு தேவைகளுக்கு பொருந்தாது, எனவே கூடுதல் ஒப்பந்தங்கள் அவசியம்.

**மின் வணிகத்திற்கான எக்ஸ்எம்எல் ஏன்?**

இன்று பாரம்பரிய EDI அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தும் நிறுவனங்கள் பார்ச்சூன் 500 நிறுவனங்கள் அல்லது பெரிய நிறுவனங்கள் மற்றும் அரசு நிறுவனங்களுடன் வணிகம் செய்ய EDI ஐப் பயன்படுத்த கட்டாயப்படுத்தப்பட்ட நிறுவனங்கள். பெரிய நிறுவனங்கள் மற்றும் அரசாங்க நிறுவனங்கள் பயன்பாட்டில் EDI அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. வட அமெரிக்காவில், 6 மில்லியனுக்கும் அதிகமான நிறுவனங்கள் உள்ளன. இன்று சுமார் 100,000 நிறுவனங்கள் பாரம்பரிய தரமான EDI ஐப் பயன்படுத்துகின்றன. இந்த புள்ளிவிவரங்கள் பெரும்பாலான நிறுவனங்கள் பாரம்பரிய EDI ஐப் பயன்படுத்துவதில்லை என்பதைக் காட்டுகின்றன. சிறிய மற்றும் நடுத்தர நிறுவனங்களால் (SME) EDI ஏற்றுக்கொள்ளப்படாததற்கு இரண்டு காரணங்கள் செலவு மற்றும் சிக்கலானது. SME க்கள் நிறுவனத்திற்கு வெளியில் இருந்து கட்டாயப்படுத்தப்படாவிட்டால் பாரம்பரிய EDI ஐப் பயன்படுத்துவதில்லை. உலகளாவிய சந்தையில் SME க்கள் விளையாடுவதற்கான வழிமுறையை எக்ஸ்எம்எல் வழங்குகிறது.

EDI செய்வதற்கான தற்போதைய முறைகள் உலகளாவிய வலைக்கு முன்னதாகவே உள்ளன. EDI வணிக உலகத்தால் முழுமையாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படவில்லை.

வணிகங்களுக்கிடையேயான தரவு பரிமாற்றத்திற்கு EDI தொடர்ந்து பயன்படுத்தப்படுகிறது. இரண்டு நிறுவனங்கள் EDI பரிவர்த்தனைகளை பரிமாறிக்கொள்ள விரும்பினால், அவர்கள் EDI தரத்தின் அடிப்படையில் ஒரு EDI ஒப்பந்தத்தை உருவாக்க வேண்டும். இந்த ஒப்பந்தங்கள் பொதுவாக உரைநடைகளில் வரையறுக்கப்பட்டு மென்பொருளில் செயல்படுத்தப்படுகின்றன. செய்திகள் அல்லது பரிவர்த்தனைகள் பொதுவாக தனியுரிம நெட்வொர்க்குகள் மூலமாகவோ அல்லது தொலைபேசி டயல்-அப் தொடர்பு அல்லது VAN (மதிப்பு கூட்டப்பட்ட நெட்வொர்க்) மூலமாகவோ செய்யப்படுகின்றன.
வணிகம் செய்ய இணையத்தைப் பயன்படுத்துவது விரைவாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

EDI தனியுரிம நெறிமுறைகளைப் பயன்படுத்துகிறது, அவை மேம்படுத்த நேரம் எடுக்கும், ஒரு முறை நிறுவப்பட்டால், மாற்றுவது கடினம் மற்றும் விலை உயர்ந்தது. எக்ஸ்எம்எல் கட்டமைப்பு தகவல்களை உள்ளடக்கியது மற்றும் பல ஈடிஐ தத்தெடுப்பு தடைகளுக்கு ஒரு தீர்வாக நிரூபிக்கப்படலாம். எக்ஸ்எம்எல் அதிக அளவு தரப்படுத்தல், அறிவார்ந்த கட்டமைப்பு கட்டமைப்பு மற்றும் இறுதியில் வலையில் பரவலான பயன்பாடு ஆகியவற்றை வழங்குகிறது. தற்போது, மின்னணு வர்த்தகம் இணையத்தில் உயிருடன் மற்றும் செயலில் உள்ளது, ஆனால் இது நிலையான EDI முறைகளைப் பயன்படுத்தி நடத்தப்படவில்லை. அதற்கு பதிலாக, இந்த பரிவர்த்தனைகள் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட நிரல்கள் மற்றும் தரவுத்தளங்கள் மூலம் நிகழ்கின்றன. எக்ஸ்எம்எல் அடிப்படை தரவு வடிவமைப்பாக பிரபலமாகி வருகிறது. EDI பரிவர்த்தனைகளுக்கான தரமாக XML ஐப் பயன்படுத்துவது தகவல் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கும் தரப்படுத்தப்பட்ட நெறிமுறைகளை வழங்க முடியும். இத்தகைய தரநிலைப்படுத்தல் மற்றும் நெகிழ்வுத்தன்மை தற்போதுள்ள தனியுரிம நெட்வொர்க்குகள் மூலமாகவும், உலகளாவிய வலை வழியாகவும் EDI இன் பயன்பாட்டை அதிகரிக்க முடியும்.

பாரம்பரிய EDI என்பது பிரிக்கப்பட்ட உரை. பரிவர்த்தனைகள் பொதுவாக தொகுதி பயன்முறையில் VAN (மதிப்பு சேர்க்கப்பட்ட பிணையம்) மூலம் அனுப்பப்படுகின்றன. எக்ஸ் 12 பரிவர்த்தனையில் பெயர் பிரிவின் எடுத்துக்காட்டு கீழே. நீங்கள் பார்க்க முடியும் என, இந்த தகவல் ஒரு மனிதனுக்கு மிகவும் சுருக்கமாகவும் கடினமாகவும் உள்ளது. ஒரு தகவல் காணாமல் போயிருந்தால், பெறும் கணினி புலங்களைப் புரிந்துகொள்வதற்கு ஒரு டிலிமிட்டர் ஒரு இடத்தை வைத்திருப்பவராக இன்னும் தேவைப்படும்.

குறிப்பு

## 6.7. எக்ஸ்எம்எல் நன்மைகள், குறைபாடுகள் மற்றும் பயன்பாடுகள்

இணையம் உருவானது மற்றும் விரைவாக வணிகத்தை நடத்துவதற்கும், தொடர்புகொள்வதற்கும், மகிழ்விப்பதற்கும் ஒரு சாத்தியமான இடமாக மாறியதால், திறந்த முறையில் தரவைப் பரிமாறிக்கொள்ள வேண்டிய அவசியம் இன்னும் தீர்க்கப்படவில்லை என்பது தெளிவாகத் தெரிந்தது. எஸ்.ஜி.எம்.எல் ஒரு கட்டமைக்கப்பட்ட, தரப்படுத்தப்பட்ட முறையில் தரவைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கான ஒரு தீர்வை வழங்கியது, ஆனால் இது இணையத்தில் நேரடி பயன்பாட்டிற்கு பொருத்தமற்றது. HTML என்பது ஒரு தளம்-வடிவம்-சுயாதீனமான முறையில் தகவல்களைக் காண்பிப்பதற்கும் வழங்குவதற்கும் ஒரு தூய இணைய அணுகுமுறையாகும், ஆனால் அது முற்றிலும் போதுமானதாக இல்லை தரவு கட்டமைப்புகளைக் குறிக்கும். மின்னணு வணிக பரிவர்த்தனைகளை நடத்துவதில் EDI அதன் தகுதியை நிரூபித்துள்ளது, ஆனால் இணையத்தில் பரிமாறிக்கொள்ள மிகவும் பொருத்தமாக இருந்தது மற்றும் HTML அல்லது SGML இன் அதிநவீன அம்சங்கள் இல்லை. இன்னும் ஏதாவது தேவை என்பது தெளிவாகத் தெரிந்தது.

இந்த சூழலில், ஒரு முயற்சி ஜான் போசக்கை வழிநடத்தியது மற்றும் எஸ்ஜிஎம்எல் மற்றும் டிம் பிரே, சி.எம். வலையில். தரவுகளைக் குறிப்பதற்கான நிலையான, பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட முறையை எடுத்து மெட்டாடேட்டாவுடன் விரிவாக்குவதே அவர்களின் குறிக்கோளாக இருந்தது, அதே நேரத்தில் எஸ்.ஜி.எம்.எல் செயல்படுத்த மிகவும் கடினமாக இருந்த அனைத்து சிக்கல்களையும் விருப்ப அம்சங்களையும் அகற்றியது. அதற்கு மேல், புதிய மொழி இணையத்திற்காக இயல்பாக வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும் மற்றும் இணையத்தின் சிறந்த தர நிர்ணய அமைப்பான உலகளாவிய வலை கூட்டமைப்பு (W3C) இன் ஆதரவைக் கொண்டிருக்கும். முதலில் வலை எஸ்ஜிஎம்எல் என்று அழைக்கப்பட்ட இந்த புதிய மொழி பின்னர் எக்ஸ்டென்சிபிள் மார்க்அப் லாங்வேஜ் (எக்ஸ்எம்எல்) என்று பெயரிடப்பட்டது.

எக்ஸ்எம்எல்லின் நன்மைகள்

எக்ஸ்எம்எல்லின் இயல்பு என்னவென்றால், இது ஒரு கட்டமைக்கப்பட்ட ஆவண வடிவமைப்பாகும், இது பரிமாற்றம் செய்யப்பட வேண்டிய தகவல்களை மட்டுமல்ல, மெட்டாடேட்டாவும் அதன் பொருளை இணைக்கிறது.

- எக்ஸ்எம்எல் HTML இலிருந்து தரவைப் பிரிக்கிறது.
- எக்ஸ்எம்எல் தரவு பகிர்வை எளிதாக்குகிறது.
- எக்ஸ்எம்எல் தரவு போக்குவரத்தை எளிதாக்குகிறது.

- எக்ஸ்எம்எல் இயங்குதள மாற்றங்களை எளிதாக்குகிறது.
- எக்ஸ்எம்எல் உங்கள் தரவை மேலும் கிடைக்கச் செய்கிறது.

புதிய இணைய மொழிகளை உருவாக்க எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்தப்படுகிறது

**எக்ஸ்எம்எல்லின் குறைபாடுகள்**

- எக்ஸ்எம்எல் தொடரியல் ஒத்த தரவுகளின் பைனரி பிரதிநிதித்துவங்களுடன் தேவையற்றது அல்லது பெரியது, குறிப்பாக அட்டவணை தரவுகளுடன்.
- பணிநீக்கம் அதிக சேமிப்பு, பரிமாற்றம் மற்றும் செயலாக்க செலவுகள் மூலம் பயன்பாட்டு செயல்திறனை பாதிக்கலாம்.
- எக்ஸ்எம்எல் தொடரியல் என்பது சொற்களஞ்சியம், குறிப்பாக மனித வாசகர்களுக்கு, பிற மாற்று 'உரை அடிப்படையிலான' தரவு பரிமாற்ற வடிவங்களுடன் தொடர்புடையது.
- பொருள் சார்ந்த வரைபடத்துடன் ஒப்பிடுகையில் பிரதிநிதித்துவத்திற்கான படிநிலை மாதிரி வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஒன்றுடன் ஒன்று (படிநிலை அல்லாத) முனை உறவுகளை வெளிப்படுத்த கூடுதல் முயற்சி தேவை.
- எக்ஸ்எம்எல் பெயர்வெளிகள் பயன்படுத்துவது சிக்கலானது மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் பாகுபடுத்தலில் பெயர்வெளி ஆதரவு சரியாக செயல்படுத்த கடினமாக இருக்கும்.
- எக்ஸ்எம்எல் பொதுவாக ”சுய ஆவணப்படுத்தல்” என்று சித்தரிக்கப்படுகிறது, ஆனால் இந்த சித்தரிப்பு முக்கியமான தெளிவின்மைகளை புறக்கணிக்கிறது.
- எக்ஸ்எம்எல்லில் உள்ளடக்கம் மற்றும் பண்புக்கூறுகளுக்கு இடையிலான வேறுபாடு சிலருக்கு இயற்கைக்கு மாறானதாகத் தெரிகிறது மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் தரவு கட்டமைப்புகளை வடிவமைப்பதை கடினமாக்குகிறது.
- உருமாற்றங்கள், அடையாள மாற்றங்கள் கூட, வடிவமைப்பில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன (இடைவெளி, பண்புக்கூறு வரிசைப்படுத்தல், பண்புக்கூறு மேற்கோள், பண்புகளைச் சுற்றியுள்ள இடைவெளி, புதிய கோடுகள்). இந்த சிக்கல்கள் எக்ஸ்எம்எல் மூலத்தை வேறுபடுத்துவது மிகவும் கடினம்.
- தொடர்பற்ற தரவு கட்டமைப்புகளை ஊக்குவிக்கிறது.
- எக்ஸ்எம்எல் மிகவும் உறுதியானது மற்றும் மிகவும் நியமனமற்றது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உண்மையான பிரதிநிதித்துவத்திற்கும் செயலாக்க

நிரலுக்கும் இடையில் இது மிகவும் வலுவான இணைப்பை அறிமுகப்படுத்துகிறது.

**எக்ஸ்எம்எல் பயன்பாடுகள்**

வலை, மின் வணிகம் மற்றும் சிறிய பயன்பாடுகளுக்கு எக்ஸ்எம்எல் பல்வேறு பயன்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. எக்ஸ்எம்எல் பயனுள்ள பல பயன்பாடுகளில் பின்வருபவை:

- வலை வெளியீடு: ஊடாடும் பக்கங்களை உருவாக்க எக்ஸ்எம்எல் உங்களை அனுமதிக்கிறது, அந்த பக்கங்களைத் தனிப்பயனாக்க வாடிக்கையாளரை அனுமதிக்கிறது, மேலும் ஈ-காமர்ஸ் பயன்பாடுகளை உருவாக்குவது மிகவும் உள்ளுணர்வை ஏற்படுத்துகிறது. எக்ஸ்எம்எல் மூலம், நீங்கள் தரவை ஒரு முறை சேமித்து, பின்னர் விரிவாக்கக்கூடிய நடை மொழி (எக்ஸ்எஸ்எல்) / எக்ஸ்எஸ்எல் மாற்றம் (எக்ஸ்எஸ்எல்டி) செயலியைப் பயன்படுத்தி நடை தாள் செயலாக்கத்தின் அடிப்படையில் வெவ்வேறு பார்வையாளர்கள் அல்லது சாதனங்களுக்கான உள்ளடக்கத்தை வழங்குகிறீர்கள்.
- வலைத் தேடல்கள் மற்றும் தானியங்கு வலைப் பணிகள்: ஒரு ஆவணத்தில் உள்ள தகவலின் வகையை எக்ஸ்எம்எல் வரையறுக்கிறது, இது வலையில் தேடும்போது பயனுள்ள முடிவுகளைத் தருவதை எளிதாக்குகிறது:

எடுத்துக்காட்டாக, டாம் பிரவுன் எழுதிய புத்தகங்களைத் தேட HTML ஐப் பயன்படுத்துவது ஆசிரியரின் சூழலுக்கு வெளியே “பழுப்பு“ என்ற வார்த்தையின் நிகழ்வுகளைத் தரக்கூடும். எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்துவது தேடலை சரியான சூழலுடன் கட்டுப்படுத்துகிறது (எடுத்துக்காட்டாக, <author>, குறிச்சொல்லில் உள்ள தகவல்கள்) மற்றும் நீங்கள் விரும்பும் தகவல்களை மட்டுமே தருகிறது. எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்துவதன் மூலம், வலை முகவர்கள் மற்றும் ரோபோக்கள் (வலைத் தேடல்கள் அல்லது பிற பணிகளை தானியக்கப்படுத்தும் நிரல்கள்) மிகவும் திறமையானவை மற்றும் மிகவும் பயனுள்ள முடிவுகளைத் தருகின்றன.

- பொதுவான பயன்பாடுகள்: எக்ஸ்எம்எல் தகவல்களை அணுகுவதற்கான ஒரு நிலையான முறையை வழங்குகிறது, இது எல்லா வகையான பயன்பாடுகளுக்கும் சாதனங்களுக்கும் தரவைப் பயன்படுத்துவது, சேமிப்பது, அனுப்புவது மற்றும் காண்பிப்பதை எளிதாக்குகிறது.
- இ-வணிக பயன்பாடுகள்: எக்ஸ்எம்எல் செயலாக்கங்கள் தகவல் பரிமாற்றம், வணிகத்திலிருந்து வணிக பரிவர்த்தனைகள் மற்றும்

வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர் பரிவர்த்தனைகளுக்கு மின்னணு தரவு பரிமாற்றத்தை (<bI) மேலும் அணுகக்கூடியதாக ஆக்குகின்றன.

- மெட்டாடேட்டா பயன்பாடுகள்: மெட்டாடேட்டாவை சிறிய, மறுபயன்பாட்டு வடிவத்தில் வெளிப்படுத்த எக்ஸ்எம்எல் எளிதாக்குகிறது.
- பரவலான கணினி: தனிப்பட்ட டிஜிட்டல் உதவியாளர்கள் (பிடிஏக்கள்), செல்லுலார் தொலைபேசிகள் மற்றும் பிற போன்ற பரவலான (வயர்லெஸ்) கணினி சாதனங்களில் காட்சிக்கு சிறிய மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட தகவல் வகைகளை எக்ஸ்எம்எல் வழங்குகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, காட்சி மற்றும் பேச்சு மூலம் இயக்கப்படும் வயர்லெஸ் சாதன இடைமுகங்களை விவரிப்பதற்கான தரங்களை WML (வயர்லெஸ் மார்க்அப் மொழி) மற்றும் குரல் எக்ஸ்எம்எல் தற்போது உருவாக்கி வருகின்றன.

## 6.8. ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் கட்டமைப்பு

ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணம் பல தனித்துவமான கூறுகள் அல்லது பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் அனைத்து பிரிவுகளும் அவசியமில்லை என்றாலும், அவற்றின் பயன்பாடு மற்றும் சேர்த்தல் அமைப்புகள் மற்றும் சாதனங்களுக்கு இடையில் எளிதில் கொண்டு செல்லக்கூடிய நன்கு கட்டமைக்கப்பட்ட எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் முக்கிய பகுதிகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- எக்ஸ்எம்எல் அறிவிப்பு
- ஆவண வகை அறிவிப்பு
- உறுப்பு தரவு
- பண்புக்கூறு தரவு

**எக்ஸ்எம்எல் அறிவிப்பு**

எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் முதல் பகுதி அறிவிப்பு. ஒரு அறிவிப்பு அது ஒலிப்பது போலவே உள்ளது: இது ஆவணத்தில் உள்ளதைக் குறிப்பிடுவதற்கான ஒரு திட்டவட்டமான வழியாகும்.

எக்ஸ்எம்எல் அறிவிப்பு என்பது <? Xml ...?> வடிவத்தின் செயலாக்க வழிமுறையாகும். இது தேவையில்லை என்றாலும், அறிவிப்பின் இருப்பு ஆவணத்தை ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணமாக வெளிப்படையாக அடையாளம் காட்டுகிறது மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் பதிப்பை எழுதியதைக் குறிக்கிறது. கூடுதலாக, எக்ஸ்எம்எல் அறிவிப்பு வெளிப்புற மார்க்அப் அறிவிப்புகள் மற்றும்

எழுத்துக்குறி குறியாக்கத்தின் இருப்பைக் குறிக்கிறது. பல ஆவண வடிவங்கள் எக்ஸ்எம்எல் போன்ற மார்க்அப்பைப் பயன்படுத்துவதால், எந்த சந்தேகமும் தெளிவற்ற தன்மையும் இல்லாமல் எக்ஸ்எம்எல்லின் ஒரு குறிப்பிட்ட பதிப்பிற்கு இணங்குவதாக ஆவணத்தை நிறுவுவதில் அறிவிப்பு பயனுள்ளதாக இருக்கும். பொதுவாக, ஒவ்வொரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணமும் எக்ஸ்எம்எல் அறிவிப்பைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஆவணங்கள் அளவு மற்றும் சிக்கலான தன்மையை அதிகரிக்கும்போது, இந்த முக்கியத்துவமும் வளர்கிறது.

**ஆவண வகை அறிவிப்பு**

அடுத்த கட்டம், அதில் உள்ள உள்ளடக்கத்தைப் பற்றி மேலும் திட்டவட்டமாக இருக்க வேண்டும். ஆவண வகை பிரகடனம் (DOCTYPE) எக்ஸ்எம்எல் உள்ளடக்கத்திற்கு ஒரு பெயரைக் கொடுக்கிறது மற்றும் ஆவண வகை வரையறைக்கு (டிடிடி) இணைப்பைச் சேர்ப்பதன் மூலம் அல்லது குறிப்பிடுவதன் மூலம் ஆவணத்தின் செல்லுபடியை உறுதிப்படுத்தும் வழிமுறையை வழங்குகிறது. எஸ்ஜிஎம்எல் ஒரு ஆவண வகை பிரகடனம் தேவைப்பட்டாலும், எக்ஸ்எம்எல் வகைக்கு எந்தவிதமான கட்டுப்பாடுகளும் இல்லை, இருப்பினும் ஆவண உள்ளடக்கத்தின் தெளிவற்ற நிலையைத் தவிர்ப்பதற்கு ஒன்று சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

நன்கு உருவாக்கப்பட்ட எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களுக்கு DOCTYPE ஐ சேர்க்க தேவையில்லை என்றாலும், செல்லுபடியாகும் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்கள் தேவை. "நன்கு உருவாக்கப்பட்ட" மற்றும் "செல்லுபடியாகும்" இந்த விவாதம் பின்னர் இந்த ஆவணத்தில் விவரிக்கப்படும், ஆனால் அடிப்படை சாராம்சம் என்னவென்றால், எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்கள் மிகவும் ஃப்ரீஃபார்ம் அல்லது எந்த உள்ளடக்கத்தில் அடங்கக்கூடும் என்பதற்கான கடுமையான வழிகாட்டுதலுக்கு இணங்கலாம். செல்லுபடியாகும் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்கள் அவை இணங்கும் ஆவண வகையை அறிவிக்க வேண்டும், அதேசமயம் நன்கு உருவாக்கப்பட்ட எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களில் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தை கையாளும் பல்வேறு கருவிகளின் பணியை எளிதாக்குவதற்கு DOCTYPE ஐ சேர்க்கலாம்.

ஒரு ஆவண வகை பிரகடனம் ஆவண வகையை பெயரிடுகிறது மற்றும் மூல உறுப்பைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் உள்-கூடாரத்தை அடையாளம் காட்டுகிறது, சாராம்சத்தில் ஆவணத்தில் எக்ஸ்எம்எல்-செயல்முறை-கருவிகள் சந்திக்கும் முதல் எக்ஸ்எம்எல் குறிச்சொல். ஒரு வெளிப்புற டிடிடி துணைக்குழுவைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் ஆவணத்தின் செல்லுபடியாகும் தடைகளை ஒரு டாக் டைப் அடையாளம் காணலாம் மற்றும் / அல்லது உள்

டிடிடி துணைக்குழு மூலம் ஆவணத்திற்குள் டிடிடியை உள்நாட்டில் சேர்க்கலாம்..

<!DOCTYPE NAME SYSTEM “file”> <!DOCTYPE NAME [ ]>

<!DOCTYPE NAME SYSTEM “file” [ ]>

**மார்க்அப் மற்றும் உள்ளடக்கம்**

எக்ஸ்எம்எல் அறிவிப்பு மற்றும் ஆவண வகை அறிவிப்புக்கு கூடுதலாக, எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்கள் மார்க்அப் மற்றும் உள்ளடக்கத்தால் ஆனவை. பொதுவாக, ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தில் ஆறு வகையான மார்க்அப் ஏற்படலாம்: கூறுகள், நிறுவன குறிப்புகள், கருத்துகள், செயலாக்க வழிமுறைகள், குறிக்கப்பட்ட பிரிவுகள் மற்றும் ஆவண வகை அறிவிப்புகள். பின்வரும் பிரிவுகள் இந்த மார்க்அப் வகைகளை ஆராய்ந்து அவை எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பதை விளக்குகின்றன. நிச்சயமாக, மார்க்அப் இல்லாதது உள்ளடக்கம் என்று சொல்ல தேவையில்லை, இந்த உள்ளடக்கம் அதன் சொந்த விதிகளுக்கு இணங்க வேண்டும்.

கூறுகள்

ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்திற்குள், கூறுகள் மார்க்அப்பின் மிகவும் பொதுவான வடிவமாகும். எக்ஸ்எம்எல் கூறுகள் பொருந்தக்கூடிய ஜோடி எக்ஸ்எம்எல் குறிச்சொற்கள் அல்லது ஒற்றை எக்ஸ்எம்எல் குறிச்சொற்கள் “சுய மூடல்.” பொருந்தும் எக்ஸ்எம்எல் குறிச்சொற்கள் ஒரே உள்ளடக்கத்தைக் கொண்ட மார்க்அப் குறிச்சொற்களைக் கொண்டிருக்கின்றன, தவிர இறுதி குறிச்சொல் முன்னோக்கி சாய்வுடன் முன்னொட்டுள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக, எங்கள் சட்டை உறுப்பு ஈசட்டை, உடன் தொடங்கி </> உடன் முடிகிறது. இந்த குறிச்சொற்களுக்கு இடையில் உள்ள அனைத்தும் கூடுதல் எக்ஸ்எம்எல் உரையாகும், அவை டிடிடியால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன அல்லது ஆவணத்தின் சிறப்பால் மட்டுமே உருவாகலாம். உறுப்புகள் ஜோடிகளாக வராதபோது, உறுப்பு பெயர் முன்னோக்கி சாய்வு மூலம் பின்னொட்டு.

**கற்பிதங்கள்**

உறுப்புகளுக்குள், இணைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கத்தின் தன்மையை மாற்றியமைக்கும் கூடுதல் தகவல்களை எக்ஸ்எம்எல் செயலிகளுடன் தொடர்பு கொள்ளலாம். எடுத்துக்காட்டாக, நாங்கள் ஒரு <price> உறுப்பைக் குறிப்பிட்டிருக்கலாம், ஆனால் இது எந்த நாணயத்திற்கு பொருந்தும் என்று எங்களுக்கு எப்படித் தெரியும்? <currency> சப்டேக்கை உருவாக்க முடியும் என்றாலும், மற்றொரு பண்புக்கூறு பயன்படுத்துவது மற்றொரு சாத்தியமான அணுகுமுறை. பண்புக்கூறுகள் தொடக்க உறுப்புக்குள் உள்ள பெயர் /

மதிப்பு ஜோடிகளாகும், அவை உறுப்புகளின் சூழலை மாற்றியமைக்கும் உரை சரங்களைக் குறிப்பிடலாம்.

## 6.9. XHTML மற்றும் XSECURE

XHTML என்பது விரிவாக்கக்கூடிய ஹைபர்டெக்ஸ்ட் மார்க்அப் மொழியைக் குறிக்கிறது. இது HTML மற்றும் XML மொழிக்கு இடையிலான குறுக்கு.

XHTML கிட்டத்தட்ட HTML உடன் ஒத்ததாக இருக்கிறது, ஆனால் இது HTML ஐ விட கடுமையானது. எக்ஸ்எச்எம்எல் என்பது எக்ஸ்எம்எல் பயன்பாடாக வரையறுக்கப்பட்ட HTML ஆகும். இது அனைத்து முக்கிய உலாவிகளாலும் ஆதரிக்கப்படுகிறது.

XHTML ஆனது HTML ஐப் போலவே இருந்தாலும், உங்கள் குறியீட்டை சரியாக உருவாக்குவது மிகவும் முக்கியமானது, ஏனென்றால் XHTML தொடரியல் மற்றும் வழக்கு உணர்திறன் ஆகியவற்றில் HTML ஐ விட கடுமையானது. எக்ஸ்ஹெச்எம்எல் ஆவணங்கள் HTML ஐப் போலன்றி, நிலையான எக்ஸ்எம்எல் பாகுபடுத்திகளைப் பயன்படுத்தி நன்கு உருவாக்கப்பட்டு பாகுபடுத்தப்படுகின்றன, இதற்கு மென்மையான HTML-குறிப்பிட்ட பாகுபடுத்தி தேவைப்படுகிறது.

**XHTML இன் அம்சங்கள்:**

- நிலையான பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட மார்க்அப் மொழி அடிப்படையிலான HTML ஐப் போலன்றி, XHTML என்பது எக்ஸ்எம்எல் அடிப்படையிலானது.
- HTML இன் விதிகளுடன் ஒப்பிடும்போது, XHTML கடுமையானது மற்றும் குறியீட்டு அல்லது கட்டமைப்பில் எந்த குறைபாடுகளையும் அனுமதிக்காது. எந்தவொரு குறிச்சொற்களையும் தவிர்ப்பது அல்லது பண்புக்கூறு குறைப்பதைப் பயன்படுத்துவதை இது தடைசெய்கிறது. XHTML இல் உள்ள அனைத்து உறுப்புகளும் தொடக்க அல்லது முடிவுக் குறிச்சொல்லைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- இது எக்ஸ்எம்எல்லின் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட துணைக்குழு மற்றும் நிலையான எக்ஸ்எம்எல் பாகுபடுத்திகளின் உதவியுடன் பாகுபடுத்தப்பட வேண்டும்.
- XHTML ஆவணங்களில் ஒரே ஒரு மூல உறுப்பு மட்டுமே உள்ளது.

- அவை எக்ஸ்எம்எல் இணக்கமாக இருப்பதால், எக்ஸ்எச்எம்எல் ஆவணங்கள் நிலையான எக்ஸ்எம்எல் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி திருத்தப்படுவதை எளிதாகக் காணலாம்.
- HTML போலல்லாமல், XHTML மிகவும் தூய்மையான, சீரான மற்றும் நன்கு கட்டமைக்கப்பட்ட வடிவமைப்பை வழங்குகிறது, இது தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால உலாவிகளுக்கு வலைப்பக்கங்களை எளிதில் பாகுபடுத்தக்கூடியதாக மாற்ற உதவுகிறது.
- HTML ஐ விட XHTML விஷயத்தில் நிலைத்தன்மை அதிகமாக வெளிப்படுகிறது.
- பிழை செயலாக்க நடைமுறைகள் குறைவாக இருப்பதால், எதிர்கால உலாவிகள் XHTML ஆவணங்களை விரைவாக செயலாக்க ஆதரிக்கலாம்.
- எக்ஸ்ஹெச்எம்எல் பரந்த அளவிலான பயன்பாடுகளை ஆதரிக்க முடியும் என்பதால், அதே சிக்கலான வலைத்தளங்களைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கலாம்.
- XHTML கூறுகள் ஒழுங்காக இருக்க வேண்டும் மற்றும் எப்போதும் சிறிய நிலையில் இருக்க வேண்டும்.
- HTML ஐ மேலும் விரிவாக்கக்கூடியதாகவும் மற்ற தரவு வடிவங்களுடன் இயங்கக்கூடிய தன்மையை அதிகரிக்கவும் XHTML உருவாக்கப்பட்டது. XHTML ஐ உருவாக்குவதற்கு இரண்டு முக்கிய காரணங்கள் உள்ளன:
- இது வலைப்பக்கங்களை உருவாக்குவதற்கான கடுமையான தரத்தை உருவாக்குகிறது, உலாவிகளுக்கு இடையிலான பொருந்தாத தன்மையைக் குறைக்கிறது. எனவே இது அனைத்து முக்கிய உலாவிகளுக்கும் இணக்கமானது.
- இது ஒரு தரத்தை உருவாக்குகிறது, இது மாற்றங்கள் இல்லாமல் பல்வேறு சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படலாம்.
- அதைப் புரிந்துகொள்ள ஒரு எடுத்துக்காட்டு எடுத்துக்கொள்வோம்.
- HTML முக்கியமாக வலைப்பக்கங்களை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது, ஆனால் இணையத்தில் பல பக்கங்களில் ”மோசமான” HTML இருப்பதைக் காணலாம் (HTML விதியைப் பின்பற்ற வேண்டாம்).

உள்ளடக்கம் மற்றும் பரிவர்த்தனைகளின் ஒருமைப்பாட்டை உறுதிசெய்வதற்கும், தனியுரிமை மற்றும் இரகசியத்தன்மையை பராமரிப்பதற்கும், தகவல்கள் சரியான முறையில் பயன்படுத்தப்படுவதை

உறுதி செய்வதற்கும் வணிக உலகில் பாதுகாப்பு எப்போதும் முக்கியமானது. இருப்பினும், இன்றைய இணைய அடிப்படையிலான வணிகச் சூழலில், அந்த பாதுகாப்பை வழங்குவதற்கான வழிமுறைகள் மாறிவிட்டன. உள்நாட்டில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அனைத்து வேலைகளையும் கொண்ட அனைத்து கணினி வளங்களும் ஒரு மைய கணினி அறையில் பூட்டப்பட்டிருந்தபோது, கடந்த காலங்களில் செய்ததைப் போலவே உடல் பாதுகாப்பைப் பயன்படுத்துவதில்லை.

வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் அமைப்புகளின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் முரண்பட்ட நிர்வாக, பயன்பாடு மற்றும் பாதுகாப்புத் தேவைகள் காரணமாக, ஒரு பரவலான பாதுகாப்பு உள்கட்டமைப்பை உருவாக்குவதற்கான முயற்சிகள் இணையத்திற்கு திறம்பட அளவிடப்படுவதில்லை. அனைத்து தேவைகளையும் திறம்பட பூர்த்தி செய்ய ஒற்றை உள்கட்டமைப்பை வடிவமைக்க, நிர்வகிக்க நிறைய, அதிகமான பயன்பாடுகள், பல வேறுபாடுகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப மாற்றத்தின் வேகம் மிக அதிகம். மாறக்கூடிய தேவைகளுக்கு ஏற்ப மாற்றக்கூடிய, மரபு தொழில்நுட்பங்களுடன் தொடர்ந்து பணியாற்றும்போது புதிய தொழில்நுட்பங்களை இணைக்கக்கூடிய, மற்றும் தேவையற்ற பகுதிகளைப் பயன்படுத்தத் தேவையில்லாமல் தேவைக்கேற்ப மட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறையில் பயன்படுத்தக்கூடிய விரிவாக்கக்கூடிய தரநிலைகள் தேவைப்படுகின்றன. இந்த தரநிலைகள் ஒன்றிணைந்து சிறப்பாக செயல்பட வேண்டும், செயல்பாட்டைப் பிரதிபலிக்காது, மேலும் திறந்த விநியோகிக்கப்பட்ட அமைப்புகள், பயன்பாட்டு ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் உள்ளடக்க மேலாண்மை ஆகியவற்றை செயல்படுத்த புதிய தொழில்நுட்பங்களுடன் பொருந்த வேண்டும்.

பழைய பாதுகாப்பு தொழில்நுட்பங்கள் எக்ஸ்எம்எல் பாதுகாப்பில் பயன்படுத்தக்கூடிய முக்கிய பாதுகாப்பு வழிமுறைகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்களின் தொகுப்பை வழங்குகின்றன, ஆனால் பாதுகாப்பு தேவைகளை செயல்படுத்த பயன்படும் உண்மையான வடிவங்கள் பெரும்பாலான எக்ஸ்எம்எல் பாதுகாப்பு பயன்பாடுகளுக்கு பொருத்தமற்றவை. ஒரு காரணம் என்னவென்றால், இந்த தரநிலைகள் பைனரி வடிவங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன, அவை பாதுகாப்புத் தகவல்களின் பகுதிகளைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு கூட, விளக்கம் மற்றும் பயன்பாட்டிற்கு சிறப்பு மென்பொருள் தேவைப்படுகின்றன. இரண்டாவது காரணம் என்னவென்றால், இந்த தரநிலைகள் எக்ஸ்எம்எல் உடன் பயன்படுத்த வடிவமைக்கப்படவில்லை மற்றும் உள்ளடக்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான பொதுவான எக்ஸ்எம்எல் தொழில்நுட்ப அணுகுமுறைகளை ஆதரிக்கவில்லை, அதாவது ஒரே மாதிரியான வள அடையாளங்காட்டி சரங்களுடன் உள்ளடக்கத்தைக்

குறிப்பிடுவது அல்லது எக்ஸ்எம்எல் உள்ளடக்கத்தின் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கு பிற எக்ஸ்எம்எல் நிலையான வரையறைகளைப் பயன்படுத்துதல். கூடுதலாக, தற்போதுள்ள சில பாதுகாப்பு தொழில்நுட்பங்கள் பாதுகாப்பை செயல்படுத்த பாதுகாப்பு-குறிப்பிட்ட மென்பொருள் பயன்பாடுகளுடன் ஒருங்கிணைக்கப்படும் என்று கருதுகின்றன. நடைமுறையில், தனிப்பயன் ஒருங்கிணைப்பின் விவரங்கள் காரணமாக இது எப்போதும் இல்லை.

## 6.10. தரவு வேர்ஹவுசிங்

"டேட்டா வேர்ஹவுஸ்" என்ற சொல் முதன்முதலில் 1990 ஆம் ஆண்டில் பில் இன்மோனால் உருவாக்கப்பட்டது. இன்மோனின் கூற்றுப்படி, ஒரு தரவுக் கிடங்கு என்பது ஒரு பொருள் சார்ந்த, ஒருங்கிணைந்த, நேர-மாறுபாடு மற்றும் நிலையற்ற தரவு சேகரிப்பு ஆகும். ஒரு நிறுவனத்தில் தகவலறிந்த முடிவுகளை எடுக்க ஆய்வாளர்கள் இந்த தரவு உதவுகிறது.

ஒரு செயல்பாட்டு தரவுத்தளம் நடக்கும் பரிவர்த்தனைகளின் அடிப்படையில் தினசரி அடிப்படையில் அடிக்கடி மாற்றங்களுக்கு உட்படுகிறது. ஒரு வணிக நிர்வாகி ஒரு தயாரிப்பு, சப்ளையர் அல்லது எந்தவொரு நுகர்வோர் தரவு போன்ற எந்தவொரு தரவிலும் முந்தைய கருத்துக்களை பகுப்பாய்வு செய்ய விரும்புகிறார் என்று வைத்துக்கொள்வோம், பின்னர் பரிவர்த்தனை காரணமாக முந்தைய தரவு புதுப்பிக்கப்பட்டதால், பகுப்பாய்வு செய்ய நிர்வாகிக்கு தரவு கிடைக்காது.

ஒரு தரவுக் கிடங்குகள் பல பரிமாண பார்வையில் பொதுவான மற்றும் ஒருங்கிணைந்த தரவை எங்களுக்கு வழங்குகிறது. தரவின் பொதுவான மற்றும் ஒருங்கிணைந்த பார்வையுடன், தரவுக் கிடங்குகள் எங்களுக்கு ஆன்லைன் பகுப்பாய்வு செயலாக்கம் (OLAP) கருவிகளையும் வழங்குகிறது. இந்த கருவிகள் பல பரிமாண இடைவெளியில் தரவின் ஊடாடும் மற்றும் பயனுள்ள பகுப்பாய்விற்கு எங்களுக்கு உதவுகின்றன. இந்த பகுப்பாய்வு தரவு பொதுமைப்படுத்தல் மற்றும் தரவு சுரங்கத்தில் விளைகிறது.

அசோசியேஷன், க்ளஸ்டரிங், வகைப்பாடு, முன்கணிப்பு போன்ற தரவு சுரங்க செயல்பாடுகளை OLAP செயல்பாடுகளுடன் ஒருங்கிணைத்து, அறிவின் ஊடாடும் சுரங்கத்தை பல நிலை சுருக்கங்களில் மேம்படுத்தலாம். அதனால்தான் தரவுக் கிடங்கு இப்போது தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் ஆன்லைன் பகுப்பாய்வு செயலாக்கத்திற்கான ஒரு முக்கிய தளமாக மாறியுள்ளது.

**தரவுக் கிடங்கைப் புரிந்துகொள்வது**

- ஒரு தரவுக் கிடங்கு என்பது ஒரு தரவுத்தளமாகும், இது நிறுவனத்தின் செயல்பாட்டு தரவுத்தளத்திலிருந்து தனித்தனியாக வைக்கப்படுகிறது.
- தரவுக் கிடங்கில் அடிக்கடி புதுப்பித்தல் எதுவும் செய்யப்படவில்லை.
- இது ஒருங்கிணைந்த வரலாற்றுத் தரவைக் கொண்டுள்ளது, இது நிறுவனத்திற்கு அதன் வணிகத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய உதவுகிறது.
- தரவுக் கிடங்கு நிர்வாகிகளுக்கு மூலோபாய முடிவுகளை எடுக்க அவர்களின் தரவை ஒழுங்கமைக்க, புரிந்துகொள்ள மற்றும் பயன்படுத்த உதவுகிறது.
- கணினி அமைப்புகளின் பன்முகத்தன்மையை ஒருங்கிணைக்க தரவுக் கிடங்கு அமைப்புகள் உதவுகின்றன.
- தரவுக் கிடங்கு அமைப்பு ஒருங்கிணைந்த வரலாற்று தரவு பகுப்பாய்விற்கு உதவுகிறது.

ஒரு தரவு கிடங்கு ஏன் செயல்பாட்டு தரவுத்தளங்களிலிருந்து பிரிக்கப்படுகிறது

பின்வரும் காரணங்களால் ஒரு தரவுக் கிடங்குகள் செயல்பாட்டு தரவுத்தளங்களிலிருந்து தனித்தனியாக வைக்கப்படுகின்றன -

- நன்கு அறியப்பட்ட பணிகள் மற்றும் குறிப்பிட்ட பதிவுகளைத் தேடுவது, அட்டவணைப்படுத்துதல் போன்ற பணிச்சுமைகளுக்காக ஒரு செயல்பாட்டு தரவுத்தளம் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒப்பந்தத்தில், தரவுக் கிடங்கு வினவல்கள் பெரும்பாலும் சிக்கலானவை, அவை பொதுவான தரவு வடிவத்தை முன்வைக்கின்றன.
- செயல்பாட்டு தரவுத்தளங்கள் பல பரிவர்த்தனைகளின் ஒரே நேரத்தில் செயலாக்கத்தை ஆதரிக்கின்றன. தரவுத்தளத்தின் வலிமை மற்றும் நிலைத்தன்மையை உறுதிப்படுத்த செயல்பாட்டு தரவுத்தளங்களுக்கு ஒத்திசைவு கட்டுப்பாடு மற்றும் மீட்பு வழிமுறைகள் தேவை.
- ஒரு செயல்பாட்டு தரவுத்தள வினவல் செயல்பாடுகளைப் படிக்கவும் மாற்றவும் அனுமதிக்கிறது, அதே நேரத்தில் OLAP வினவலுக்கு சேமிக்கப்பட்ட தரவின் அணுகலை மட்டுமே படிக்க வேண்டும்.
- செயல்பாட்டு தரவுத்தளம் தற்போதைய தரவை பராமரிக்கிறது. மறுபுறம், ஒரு தரவுக் கிடங்கு வரலாற்றுத் தரவைப் பராமரிக்கிறது.

**தரவுக் கிடங்கு அம்சங்கள்**

தரவுக் கிடங்கின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன -

- பொருள் சார்ந்த.
- ஒருங்கிணைந்த.

- நேர மாறுபாடு.
- அழிவுறாதது.

**தரவுக் கிடங்கு பயன்பாடுகள்**

முன்பு விவாதித்தபடி, ஒரு தரவுக் கிடங்கு வணிக நிர்வாகிகளுக்கு அவர்களின் தரவை முடிவெடுப்பதற்கு ஒழுங்கமைக்க, பகுப்பாய்வு செய்ய மற்றும் பயன்படுத்த உதவுகிறது. நிறுவன நிர்வாகத்திற்கான ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்-மதிப்பீடு "மூடிய-லூப்" கருத்து அமைப்பின் ஒரே பகுதியாக ஒரு தரவுக் கிடங்கு செயல்படுகிறது. தரவுக் கிடங்குகள் பின்வரும் துறைகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன -

- நிதி சேவைகள்
- வங்கி சேவைகள்
- நுகர்வோர் பொருட்கள்
- சில்லறை துறைகள்
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உற்பத்தி

**தரவுக் கிடங்கின் வகைகள்**

தகவல் செயலாக்கம், பகுப்பாய்வு செயலாக்கம் மற்றும் தரவு செயலாக்கம் ஆகியவை கீழே விவாதிக்கப்பட்ட மூன்று வகையான தரவுக் கிடங்கு பயன்பாடுகள் -

- தகவல் செயலாக்கம்.
- பகுப்பாய்வு செயலாக்கம்
- டேட்டா மைனிங்.

## 6.11. டேட்டா மார்ட்ஸ் மற்றும் செயல்பாட்டு தரவு ஸ்டோர்ஸ்

### 6.11.1. டேட்டா மார்ட்ஸ்

ஒரு தரவு மார்ட் ஒரு நிறுவனத்தின் ஒற்றை செயல்பாட்டு பகுதியில் கவனம் செலுத்துகிறது மற்றும் தரவுக் கிடங்கில் சேமிக்கப்பட்ட தரவின் துணைக்குழுவைக் கொண்டுள்ளது.

டேட்டா மார்ட் என்பது தரவுக் கிடங்கின் சுருக்கப்பட்ட பதிப்பாகும், இது ஒரு குறிப்பிட்ட துறை, அலகு அல்லது ஒரு நிறுவனத்தில் உள்ள பயனர்களின் தொகுப்பால் பயன்படுத்த வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, எ.கா., சந்தைப்படுத்தல், விற்பனை, மனிதவள அல்லது நிதி. இது பெரும்பாலும் ஒரு நிறுவனத்தில் ஒரு துறையால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

டேட்டா மார்ட் வழக்கமாக ஒரு தரவுக் கிடங்கோடு ஒப்பிடும்போது சில மூலங்களிலிருந்து தரவை ஈர்க்கிறது. டேட்டா மார்ட்கள் அளவு சிறியவை மற்றும் தரவுக் கிடங்கோடு ஒப்பிடும்போது மிகவும் நெகிழ்வானவை.

**டேட்டா மார்ட் வகை**

தரவு மார்ட்களில் மூன்று முக்கிய வகைகள் உள்ளன:

1. சார்பு: செயல்பாட்டு, வெளி அல்லது இரு மூலங்களிலிருந்தும் தரவை நேரடியாக வரைவதன் மூலம் சார்பு தரவு மார்ட்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன.
2. சுயாதீனமானது: மத்திய தரவுக் கிடங்கைப் பயன்படுத்தாமல் சுயாதீன தரவு மார்ட் உருவாக்கப்படுகிறது.
3. கலப்பின: இந்த வகை தரவு மார்ட்கள் தரவுக் கிடங்குகள் அல்லது செயல்பாட்டு அமைப்புகளிலிருந்து தரவை எடுக்கலாம்.

**டேட்டா மார்ட்டை செயல்படுத்துவதற்கான படிகள்**

டேட்டா மார்ட்டை செயல்படுத்துவது ஒரு பலனளிக்கும் ஆனால் சிக்கலான செயல்முறையாகும். டேட்டா மார்ட்டை செயல்படுத்த விரிவான படிகள் இங்கே:

**வடிவமைத்தல்**

- டேட்டா மார்ட் செயல்படுத்தலின் முதல் கட்டமாக வடிவமைத்தல் உள்ளது. தேவைகள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்கான தரவு மார்ட்டுக்கான கோரிக்கையைத் தொடங்குவதற்கான அனைத்து பணிகளையும் இது உள்ளடக்கியது. இறுதியாக, தரவு மார்ட்டின் தர்க்கரீதியான மற்றும் உடல் வடிவமைப்பை உருவாக்குகிறோம்.

**கண்ஸ்ட்ரக்டிங்**

- இது இரண்டாம் கட்ட அமலாக்கமாகும். இது இயற்பியல் தரவுத்தளத்தையும் தருக்க கட்டமைப்புகளையும் உருவாக்குவதை உள்ளடக்குகிறது.

**பிரபலப்படுத்தும்:**

மூன்றாம் கட்டத்தில், தரவு மார்ட்டில் உள்ள மக்கள் தொகை. மக்கள்தொகை படி பின்வரும் பணிகளை உள்ளடக்கியது:

- தரவு மேப்பிங்கை குறிவைப்பதற்கான மூல தரவு.
- மூல தரவின் பிரித்தெடுத்தல்.
- தரவில் சுத்தம் மற்றும் உருமாற்றம்.
- தரவு மார்ட்டில் தரவை ஏற்றுகிறது.
- மெட்டாடேட்டாவை உருவாக்குதல் மற்றும் சேமித்தல்.

**அணுகல்**

- அணுகல் என்பது நான்காவது படியாகும், இதில் தரவைப் பயன்படுத்துவது அடங்கும்: தரவை வினவுவது, அறிக்கைகள், விளக்கப்படங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் அவற்றை வெளியிடுதல்.

இறுதி பயனர் தரவுத்தளத்தில் வினவல்களைச் சமர்ப்பித்து வினவல்களின் முடிவுகளைக் காண்பிக்கும்.

**நிர்வாக**

இது டேட்டா மார்ட் செயல்படுத்தல் செயல்முறையின் கடைசி கட்டமாகும். இந்த படி மேலாண்மை பணிகளை உள்ளடக்கியது-

- நடப்பு பயனர் அணுகல் மேலாண்மை.
- மேம்பட்ட செயல்திறனை அடைய கணினி மேம்படுத்தல்கள் மற்றும் சிறந்த-சரிப்படுத்தும்.
- தரவு மார்ட்டில் புதிய தரவைச் சேர்த்தல் மற்றும் நிர்வகித்தல்.
- மீட்பு காட்சிகளைத் திட்டமிடுதல் மற்றும் கணினி தோல்வியடையும் போது கணினி கிடைப்பதை உறுதி செய்தல்.

### 6.11.2. செயல்பாட்டு தரவு அங்காடி (ODS)

செயல்பாட்டு தரவு அங்காடி (ODS) அனைத்து OMS பயன்பாடுகளுக்கான முதன்மை தரவு மூலமாக செயல்படுகிறது மற்றும் உற்பத்தி தரவு மற்றும் செயல்பாட்டு தரவுகளுக்கான ஏற்பாடுகளை செய்ய வேண்டும். இது ஈஆர்பி மற்றும் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளுக்கு இடையில் பாயும் தரவுகளின் குழாய் வழியாக செயல்படுகிறது. தரவுத் தேவைகள் தேவையான செயல்பாட்டால் தீர்மானிக்கப்படுவதால் தரவுத்தளத்தில் தனிப்பயனாக்கம் தேவைப்படுகிறது மற்றும் தரவுத்தளத்தில் மாற்றங்கள் ஆன்லைனில் செய்யப்பட வேண்டும்.

- ODS செயல்பாடு.
- வேகமான மற்றும் உள்ளமைக்கக்கூடிய நிகழ்நேர தரவு கையகப்படுத்தல்.
- சுருக்கப்பட்ட தரவுக் கடைக்கு குறைந்த இடம்.
- கட்டமைக்கப்பட்ட வினவல் மொழி (SQL) மூலம் தரவுக்கான நிகழ்நேர அணுகல்.
- நிகழ்வுகள் மற்றும் சுருக்கங்களை கட்டமைக்கக்கூடிய கையாளுதல்.
- மூன்றாம் தரப்பு பயன்பாடுகளுக்கான இணைப்பு.
- அளவிடக்கூடியது - பெரிய தரவு பரிவர்த்தனைகளைக் கையாளக்கூடிய திறன் கொண்டது.
- வலுவான காப்புப்பிரதி மூலம் பேரழிவு மீட்பு.
- நேரடி தரவு மற்றும் போக்கு பகுப்பாய்வின் அட்டவணை பார்வை.

**உற்பத்தி தரவு**

வெவ்வேறு நபர்களுக்கு வெவ்வேறு நோக்கங்களுக்காக வெவ்வேறு உற்பத்தித் தரவு தேவைப்பட்டது. எனவே தேவையான நிகழ்நேர செயல்முறை தரவை எளிதில் அணுகக்கூடிய தரவுத்தளத்தில் கைப்பற்றுவது முக்கியம், இது தரவைப் பிரித்தெடுக்க பல்வேறு கருவிகளில் இருந்து அணுகலாம். உற்பத்தி தரவு பொதுவாக ஒரு வரலாற்றாசிரியரில் சேமிக்கப்படுகிறது.

**செயல்பாட்டு தரவு**

பல்வேறு OMS தொகுதிகள் தயாரித்த தரவை (வரலாறு) எளிதாக அணுகக்கூடிய தரவுத்தளத்தில் சேமிக்க வேண்டியது அவசியம். செயல்பாட்டுத் தரவு உற்பத்தித் தரவைப் போன்ற நேரக் கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கவில்லை மற்றும் ஒரு சாதாரண தொடர்புடைய தரவுத்தளத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.

**தரவு பரிமாற்றம்**

பல்வேறு வாடிக்கையாளர்களுக்கும் பிற தீர்வு கூறுகளுக்கும் இடையில் நிலையான இடைமுகத்தை உறுதிப்படுத்த ODS இந்த செயல்பாட்டை வழங்க வேண்டும்.

## 6.12. முடிவுரை

இந்த அலகு, நீங்கள் எக்ஸ்எம்எல் நிரலாக்க அடிப்படைகள், எக்ஸ்எம்எல்லின் வளர்ச்சி இலக்குகள், HTML மற்றும் எக்ஸ்எம்எல் இடையே உள்ள வேறுபாடு மற்றும் தரவுக் கிடங்கின் கருத்து பற்றி அறிந்து கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு எக்ஸ்எம்எல் நிரலாக்க களத்தின் அடிப்படைகள் மற்றும் நிகழ்நேர சிக்கல்களுக்கான நிரல்களை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் கட்டமைப்பைப் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, எக்ஸ்எம்எல் மற்றும் டேட்டா கிடங்கு அலகு எக்ஸ்எம்எல் புரோகிராமிங் மற்றும் டேட்டா மார்ட்களின் அடிப்படைகளின் கருத்தை அறிய உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 6.13. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. விரிவாக்கக்கூடிய மார்க்அப் மொழி மற்றும் அதன் அமைப்பு பற்றி விளக்குங்கள்.
2. தரவுக் கிடங்கு மற்றும் தரவு மார்ட்கள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

## 6.14. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. எக்ஸ்எம்எல் என்பது நீட்டிக்கக்கூடிய மார்க்அப் மொழியைக் குறிக்கிறது. இது ஸ்டாண்டர்ட் ஜெனரலைஸ் மார்க்அப் லாங்வேஜ்

(எஸ்ஜிஎம்எல்) இலிருந்து பெறப்பட்ட உரை அடிப்படையிலான மார்க்அப் மொழி.

எக்ஸ்எம்எல் குறிச்சொற்கள் தரவை அடையாளம் காணும் மற்றும் தரவை காண்பிக்கப் பயன்படும் ர்வுஆடு குறிச்சொற்களைப் போல அதை எவ்வாறு காண்பிப்பது என்பதைக் குறிப்பிடுவதை விட, தரவைச் சேமிக்கவும் ஒழுங்கமைக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எக்ஸ்எம்எல் எதிர்காலத்தில் HTML ஐ மாற்றப்போவதில்லை, ஆனால் இது HTML இன் பல வெற்றிகரமான அம்சங்களை ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம் புதிய சாத்தியங்களை அறிமுகப்படுத்துகிறது.

எந்தவொரு எக்ஸ்எம்எல்-இணக்கமான பயன்பாட்டிலும் படிக்கக்கூடிய நிலையான வடிவத்துடன் ஆவணங்களை வரையறுக்க எக்ஸ்எம்எல் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மொழியை HTML பக்கங்களுடன் பயன்படுத்தலாம், ஆனால் எக்ஸ்எம்எல் ஒரு மார்க்அப் மொழி அல்ல. அதற்கு பதிலாக, இது ஒரு ”மெட்டாலங்குவேஜ்” ஆகும், இது குறிப்பிட்ட பயன்பாடுகளுக்கு மார்க்அப் மொழிகளை உருவாக்க பயன்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு வலைப்பக்கம் ஏற்றும்போது அணுகக்கூடிய உருப்படிகளை இது விவரிக்க முடியும். அடிப்படையில், எக்ஸ்எம்எல் ஒரு உண்மையான தரவுத்தளம் இல்லாமல் தகவலின் தரவுத்தளத்தை உருவாக்க உங்களை அனுமதிக்கிறது. இது பொதுவாக வலை பயன்பாடுகளில் பயன்படுத்தப்படும்போது, பல நிரல்கள் எக்ஸ்எம்எல் ஆவணங்களையும் பயன்படுத்தலாம்.

ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணம் பல தனித்துவமான கூறுகள் அல்லது பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தின் அனைத்து பிரிவுகளும் அவசியமில்லை என்றாலும், அவற்றின் பயன்பாடு மற்றும் சேர்த்தல் அமைப்புகள் மற்றும் சாதனங்களுக்கு இடையில் எளிதாக கொண்டு செல்லக்கூடிய நன்கு கட்டமைக்கப்பட்ட எக்ஸ்எம்எல் ஆவணத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

2. ஒரு செயல்பாட்டு தரவுத்தளம் நடக்கும் பரிவர்த்தனைகளின் அடிப்படையில் தினசரி அடிப்படையில் அடிக்கடி மாற்றங்களுக்கு உட்படுகிறது. ஒரு வணிக நிர்வாகி ஒரு தயாரிப்பு, சப்ளையர் அல்லது எந்தவொரு நுகர்வோர் தரவு போன்ற எந்தவொரு தரவிலும் முந்தைய கருத்துக்களை பகுப்பாய்வு செய்ய விரும்புகிறார் என்று வைத்துக்கொள்வோம், பின்னர் பரிவர்த்தனை காரணமாக முந்தைய தரவு புதுப்பிக்கப்பட்டதால், பகுப்பாய்வு செய்ய நிர்வாகிக்கு தரவு கிடைக்காது.

ஒரு தரவுக் கிடங்குகள் பல பரிமாண பார்வையில் பொதுவான மற்றும் ஒருங்கிணைந்த தரவை எங்களுக்கு வழங்குகிறது. தரவின் பொதுவான மற்றும்

ஒருங்கிணைந்த பார்வையுடன், தரவுக் கிடங்குகள் எங்களுக்கு ஆன்லைன் பகுப்பாய்வு செயலாக்கம் (OLAP) கருவிகளையும் வழங்குகிறது. இந்த கருவிகள் பல பரிமாண இடைவெளியில் தரவின் ஊடாடும் மற்றும் பயனுள்ள பகுப்பாய்விற்கு எங்களுக்கு உதவுகின்றன. இந்த பகுப்பாய்வு தரவு பொதுமைப்படுத்தல் மற்றும் தரவு சுரங்கத்தில் விளைகிறது.

**தரவுக் கிடங்கைப் புரிந்துகொள்வது**

தரவுக் கிடங்கு என்பது ஒரு தரவுத்தளமாகும், இது நிறுவனத்தின் செயல்பாட்டு தரவுத்தளத்திலிருந்து தனித்தனியாக வைக்கப்படுகிறது.
தரவுக் கிடங்கில் அடிக்கடி புதுப்பித்தல் எதுவும் செய்யப்படவில்லை.

இது ஒருங்கிணைந்த வரலாற்றுத் தரவைக் கொண்டுள்ளது, இது நிறுவனத்திற்கு அதன் வணிகத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய உதவுகிறது.

ஒரு தரவுக் கிடங்கு நிர்வாகிகளுக்கு மூலோபாய முடிவுகளை எடுக்க அவர்களின் தரவை ஒழுங்கமைக்க, புரிந்துகொள்ள மற்றும் பயன்படுத்த உதவுகிறது.

டேட்டா மார்ட் என்பது தரவுக் கிடங்கின் சுருக்கப்பட்ட பதிப்பாகும், இது ஒரு குறிப்பிட்ட துறை, அலகு அல்லது ஒரு நிறுவனத்தில் உள்ள பயனர்களின் தொகுப்பால் பயன்படுத்த வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

## 6.15. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. E-Commerce: Fundamentals and Applications, Henry Chan, Raymond Lee, Tharam Dillon, and Elizabeth Chang, Wiley; 1 edition, 2007.
2. E - Commerce: Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley, McGraw Hill Education, 2007.
3. E-Commerce, by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.
4. Selling Online: How to Become a Successful E-Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead, Dearborn Trade,U.S. 2001.

# அலகு 7 – மின் மார்க்கெட்டிங்

**அமைப்பு**

7.1. அறிமுகம்.
7.2. நோக்கம்.
7.3. பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்துதல்.
7.4. மின் சந்தைப்படுத்துதல்
7.5. இணைய முன்னிலை குறிக்கோள்
  7.5.1. இணைய வலை முன்னிலை குறிக்கோளை அடைதல்
  7.5.2. இணைய வலையின சிறப்பு தன்மை.
  7.5.3. இணையதளத்தை பயன்படுத்துவோரின் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்தல்
7.6. தள அட்கெசன்
  7.6.1. அடக்கம்.
  7.6.2. வடிவம் மற்றும் அடைதல்.
  7.6.3. இணையதளத்தை பராமரித்தல்.
  7.6.4. இணைய அளவீட்டை வரையறுக்கும் அலகுகளின் அடக்கம்.
7.7. ஆன்லைன் சந்தைப்படுத்தல்.
  7.7.1. ஆன்லைன் சந்தைப்படுத்தலின் அதன் பயன்கள்.
7.8. முடிவுரை.
7.9. அலகு முடிவில் கேள்விகள்.
7.10. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்.
7.11. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்.

## 7.1. அறிமுகம்

இணைய இருப்பு இலக்குகளாக இந்த பாடத்தின் மூலம் நாங்கள் கற்றுக்கொள்கிறோம், மின்-சந்தைப்படுத்துதலின் தேவையை அடையாளம் காண வலைத்தளம் மின் வணிகத்தின் பகுதியை தீர்மானிக்கிறது் இது ஒரு ஈ-காமர்ஸின் தள ஒட்டுதலையும் தீர்மானிக்கிறது. வலை இருப்பு இலக்குகள் வலைத்தளத்தின் தனித்துவத்தை வரையறுக்கின்றன மற்றும் வலைத்தள பார்வையாளர்களின் தேவையை விளக்குகின்றன. அனைத்து தள ஒட்டுதலும் இணைய அலகுகளை வரையறுக்கும் உள்ளடக்கம், வடிவம் மற்றும் அளவீடுகளை வரையறுத்தது.

## 7.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை மேற்கொண்ட பிறகு நீங்கள் ஒரு நிலையில் இருப்பீர்கள்

- பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் மின் சந்தைப்படுத்தல் ஆகியவற்றைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள்.
- வலை இருப்பு இலக்குகளை விளக்குங்கள்.
- வலைத்தள ஒட்டுதலின் அணுகலை விவரிக்கவும்.

குறிப்பு

- ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் நன்மைகளை அங்கீகரிக்கவும்.

## 7.3. பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல்

பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் என்பது பல வகையான விளம்பரம் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு பரந்த வகையாகும். இது ஒவ்வொரு நாளும் நாம் காணும் மற்றும் கேட்கும் விளம்பரங்களை உள்ளடக்கிய மார்க்கெட்டிங் மிகவும் அடையாளம் காணக்கூடிய வகையாகும். பெரும்பாலான பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் உத்திகள் அச்சு, ஒளிபரப்பு, நேரடி அஞ்சல் மற்றும் தொலைபேசி ஆகிய நான்கு வகைகளில் ஒன்றாகும்.

மார்க்கெட்டிங் நடவடிக்கைகள் பாரம்பரிய உத்திகளிலிருந்து இணையத்தை உள்ளடக்கிய வழக்கத்திற்கு மாறான முறைகள் வரை தொடர்ந்து உருவாகின்றன. பாரம்பரிய மற்றும் வழக்கத்திற்கு மாறான சந்தைப்படுத்தல் இரண்டுமே நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் உள்ளன. ஒரு சிறு வணிகமானது அதன் தயாரிப்புகளை சந்தைப்படுத்துவதற்கான இரு அணுகுமுறைகளையும் ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் பயனடையலாம். பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகள் பொதுவாக விளம்பரம், விளம்பரம், விற்பனை, விற்பனை மற்றும் விநியோகம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்குகின்றன.

**நேரடி அஞ்சல்**

நேரடி அஞ்சல் மார்க்கெட்டிங் அஞ்சல் அட்டைகள், பிரசுரங்கள், கடிதங்கள் மற்றும் அஞ்சல் மூலம் அனுப்பப்படும் ∴பிளையர்கள் மூலம் ஒரு தயாரிப்பு குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்குகிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட இலக்கு சந்தைக்கு தகவல் அனுப்பப்படுவதால் நேரடி அஞ்சல் இலக்கு வகை சந்தைப்படுத்தல் உத்தி என்று அழைக்கப்படுகிறது. இருப்பினும், ஒரு வணிகமானது அதன் இலக்கை அடைய வடிவமைப்பு மற்றும் அச்சிடும் செலவுகள் மற்றும் அஞ்சல் செலவுகள் ஆகியவற்றால் நேரடி அஞ்சல் சந்தைப்படுத்தல் விலை உயர்ந்ததாக இருக்கும்.

**அச்சு**

அச்சு மார்க்கெட்டிங் செய்தித்தாள்கள் மற்றும் பத்திரிகைகள் மூலம் விளம்பர தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை உள்ளடக்கியது. அச்சு சந்தைப்படுத்தல் என்பது வெகுஜன சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் முக்கிய சந்தைப்படுத்தல் உத்தி ஆகும். வெகுஜன-சந்தைப்படுத்தல் உத்தி என, அச்சிடப்பட்ட விளம்பரங்கள் வெவ்வேறு வகை மக்களைச் சென்றடைகின்றன, அவர்கள் தயாரிப்பில் ஆர்வம் கொண்டிருக்கலாம் அல்லது இல்லாதிருக்கலாம். பத்திரிகைகளில், அச்சு மார்க்கெட்டிங் பெண்கள், தந்தைகள், பதின்வயதினர்

அல்லது கார் பிரியர்கள் போன்ற பத்திரிகையைப் படிக்கும் முக்கிய சந்தையை அடைகிறது.

**பிராட்காஸ்ட்**

தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி இன்னும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் பாரம்பரிய வழிகள். ஒளிபரப்பு சந்தைப்படுத்தல் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் அதிக பார்வையாளர்களை அடைகிறது. தொலைக்காட்சி விளம்பரங்களும் ஒரு தயாரிப்புக்கு நம்பகத்தன்மையையும் யதார்த்தத்தையும் கொண்டுவருகின்றன, ஏனெனில் தயாரிப்பு எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை மக்கள் பார்க்க முடியும். இருப்பினும், ஒளிபரப்பு செய்திகள் அச்சிடப்பட்ட செய்திகளுடன் ஒப்பிடும்போது குறுகிய ஆயுட்காலம் கொண்டவை. கூடுதலாக, பாரம்பரிய மார்க்கெட்டிங் மற்ற வடிவங்களுடன் ஒப்பிடும்போது, தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி மூலம் சந்தைப்படுத்தல் விலை உயர்ந்தது.

**பரிந்துரை**

ரெ.ஃபரல் மார்க்கெட்டிங், வாய் வார்த்தை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகள் பற்றிய தகவல்களை பரப்ப வாடிக்கையாளர்களை நம்பியுள்ளது. பரிந்துரை என்பது ஒரு மூலோபாய அல்லது திட்டமிடப்பட்ட சந்தைப்படுத்தல் செயல்பாடு அல்ல, ஆனால் இது ஒரு வணிகத்திற்கு விசுவாசமான வாடிக்கையாளர் தளத்தை உருவாக்க உதவும். இது வணிகத்திற்கு எதுவுமில்லை. இருப்பினும், ஒரு வணிகம் முக்கியமாக பரிந்துரைப்பு சந்தைப்படுத்தல் மீது தங்கியிருக்கக்கூடாது இது ஒரு பரந்த இலக்கு சந்தையை அடைய மற்ற வகை சந்தைப்படுத்தல் உடன் இணைக்க வேண்டும்.

பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் நன்மைகள்:

- பார்வையாளர்களின் குழுவை நாம் எளிதாக அடையலாம்,
- மறுபயன்பாடு மற்றும் மறுசுழற்சி,
- கடின நகல்களை எளிதில் செயலாக்க முடியும்,
- அதிக வெளிப்பாடு.
- பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் குறைபாடுகள்:
- மக்களைச் சென்றடைய அதிக நேரம் எடுக்கும்,
- எங்கள் கதைகளின் அடிப்படையில் தயாரிப்பு அதிகமான மக்களை சென்றடையும்,
- அதிக விலை,

இப்போதெல்லாம் பெரும்பாலான மக்கள் பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் விட ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் விரும்புகிறார்கள்

பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் உத்திகள் தொலைக்காட்சி அல்லது வானொலி போன்ற ஊடகங்களில் பரவலாக பரவுகின்றன. கூடுதலாக, இணைய பயனர்களின் விரைவான அதிகரிப்பு இலக்கு குழுக்களில் மிகப்பெரிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் நிலைத்தன்மையின் காலங்களில் அச்சு ஊடகங்களும் பின்னணியில் மேலும் நகர்ந்துள்ளன. எனவே பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் சிறப்பு நிகழ்வுகளில் மட்டுமே தனித்து நிற்க முடியும். இதன் விளைவாக, விளம்பரதாரர்களின் வரவு செலவுத் திட்டங்கள் மாறுகின்றன.

## 7.4. மின் மார்க்கெட்டிங்

இலக்கு வாடிக்கையாளர்களை அடைய ஆன்லைன் வழிகளைப் பயன்படுத்திய அந்த உத்திகள் மற்றும் நுட்பங்களுக்கு மின் சந்தைப்படுத்தல் குறிப்பிடப்படுகிறது. கணினிகள், மடிக்கணினிகள், டேப்லெட் மற்றும் ஸ்மார்ட் அல்லது ஆண்ட்ராய்டு தொலைபேசி சாதனங்கள் போன்ற பல்வேறு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி தினசரி வெவ்வேறு வலைத்தளங்களை அணுகும் மில்லியன் கணக்கான இணைய பயனர்கள் உள்ளனர், மேலும் இணைய பயனர்களின் எண்ணிக்கை மிக வேகமாக அதிகரித்து வருகிறது. எனவே ஒவ்வொரு வணிகமும் இணைய சந்தைப்படுத்தல் அலைவரிசையில் குதித்து வருவதாக தெரிகிறது. இணையம் மிகவும் சக்திவாய்ந்த கருவியாகும், இது எந்தவொரு வணிகத்தையும் சந்தை தலைவர்கள் நிறுவனங்களுடன் உறுதியான நிலையில் வைக்க முடியும். உங்கள் வணிகத்தை மேம்படுத்த இணையத்தில் பல இலவச மற்றும் பொருளாதார வழிகள் உள்ளன. வெற்றிகரமான நிறுவனங்கள் ஆன்லைனில் தங்கள் வணிகத்தை எவ்வாறு மேம்படுத்துவது என்பது குறித்து சில கடினமான கேள்விகளைக் கேட்க வேண்டும்? அவர்களின் நிறுவனத்தின் எதிர்பார்ப்புகள் என்ன? அந்த எதிர்பார்ப்புகளை பூர்த்தி செய்வதற்கான அவர்களின் திட்டம் என்னவாக இருக்கும்? இந்த எல்லா கேள்விகளுக்கும் பதிலளித்த பிறகு ஒரு நிறுவனம் ஒரு பயனுள்ள சந்தைப்படுத்தல் திட்டத்தை வடிவமைக்க வேண்டும்.

வாடிக்கையாளருக்கு ஆன்லைன் செய்தியை விளம்பரப்படுத்த இணைய தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தும் ஆன்லைன் அல்லது இணைய விளம்பரம் என்றும் அழைக்கப்படும் மின் சந்தைப்படுத்தல். மின்னஞ்சல் அல்லது சமூக ஊடக விளம்பரம், வலை பதாகைகள் மற்றும் மொபைல் விளம்பரம் ஆகியவை மின் சந்தைப்படுத்தல் எடுத்துக்காட்டுகள்.

குறிப்பு

**மின் சந்தைப்படுத்தல் உத்தி**

இ-மார்க்கெட்டிங் வியூகம் பொதுவாக கிளாசிக் மார்க்கெட்டிங் கலவையை உருவாக்கும் நன்கு அறியப்பட்ட 4 பி (தயாரிப்பு விலை மேம்பாட்டு நிலை) பாரம்பரிய, ஆ.ஃப்லைன் மார்க்கெட்டிங் நிர்வகிக்கும் கொள்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. கூடுதல் 3 பி இன் (மக்கள் செயல்முறைகள் சான்று) சேர்க்கவும், முழு நீட்டிக்கப்பட்ட சந்தைப்படுத்தல் கலவையும் உங்களுக்கு கிடைத்தது. இங்கிருந்து, ஆ.ஃப்லைனில் நிகழ்த்தப்படும் பாரம்பரிய மார்க்கெட்டிலிருந்து இ-மார்க்கெட்டிங் வேறுபடுவதற்கு அதிக அம்சங்கள் எதுவும் இல்லை: நீட்டிக்கப்பட்ட சந்தைப்படுத்தல் கலவை (4 + 3 gp fs) ”பரிவர்த்தனை” என்ற கருத்தைச் சுற்றி கட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் அதன் கூறுகள் பரிமாற்ற முன்னுதாரணத்தால் வரையறுக்கப்பட்ட பரிவர்த்தனை செயல்பாடுகளைச் செய்கின்றன . இ-மார்க்கெட்டிங் அதன் தனித்துவத்தை அளிப்பது 2P + 2C + 3S சூத்திரத்தில் ஒருங்கிணைக்கக்கூடிய குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள், தொடர்புடைய செயல்பாடுகள்: தனிப்பயனாக்கம், தனியுரிமை, வாடிக்கையாளர் சேவை, சமூகம், தளம், பாதுகாப்பு, விற்பனை மேம்பாடு. ஈ-மார்க்கெட்டிங் இந்த 7 செயல்பாடுகள் எந்தவொரு ஈ-மார்க்கெட்டிங் மூலோபாயத்தின் அடிப்பகுதியில் தங்கியிருக்கின்றன, மேலும் அவை ஒரு மிதமான தன்மையைக் கொண்டுள்ளன, இது கிளாசிக் மார்க்கெட்டிங் கலவையைப் போலன்றி, சூழ்நிலை செயல்பாடுகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. மின்-மார்க்கெட்டிங் நடுநிலையான செயல்பாடுகள் கலவையின் அனைத்து சூழ்நிலை செயல்பாடுகளிலும் (கிளாசிக் 4 பி கள்) மற்றும் ஒருவருக்கொருவர் மிதமான செயல்பாட்டின் தரத்தைக் கொண்டுள்ளன.

1. தனிப்பயனாக்கம்.
2. தனியுரிமை.
3. வாடிக்கையாளர் சேவை.
4. சமூக.
5. தளம்.
6. பாதுகாப்பு.

## 7.5. வலை முன்னுரிமை இலக்குகள்

ஒரு வலை இருப்பு என்பது உலகளாவிய வலையில் ஒரு நபர், வணிகம் அல்லது வேறு ஏதேனும் ஒரு நிறுவனம் குறிப்பிடப்படும் ஒரு இடமாகும் (வலைச் சொத்து மற்றும் இருப்பிடத்தையும் காண்க).

ஒரு நபருக்கான வலை இருப்புக்கான எடுத்துக்காட்டுகள் தனிப்பட்ட வலைத்தளம், வலைப்பதிவு, சுயவிவரப் பக்கம், விக்கி பக்கம் அல்லது சமூக

ஊடக முன்னிலையில் இருக்கலாம் (எ.கா. ஒரு சென்டர் சுயவிவரம், பேஸ்புக் கணக்கு அல்லது ட்விட்டர் கணக்கு). ஒரு வணிகத்திற்காக அல்லது வேறு ஏதேனும் ஒரு நிறுவனத்திற்கான வலை இருப்புக்கான எடுத்துக்காட்டுகள் ஒரு கார்ப்பரேட் வலைத்தளம், மைக்ரோசைட், மறுஆய்வு தளத்தில் ஒரு பக்கம், ஒரு விக்கி பக்கம் அல்லது ஒரு சமூக ஊடக புள்ளியாக இருக்கலாம் (எ.கா., ஒரு சென்டர் நிறுவனத்தின் பக்கம் மற்றும் / அல்லது குழு, பேஸ்புக் வணிகம் / பிராண்ட் / தயாரிப்பு பக்கம் அல்லது ட்விட்டர் கணக்கு).

ஒவ்வொரு வலை இருப்பு ஒரு தனித்துவமான வலை முகவரியுடன் தொடர்புடையது. ஒரு வலை இருப்பு (அல்லது வலைத்தளம்) என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட விஷயத்தில் உள்ள வலை கோப்புகளின் தொகுப்பாகும், அதில் முகப்பு பக்கம் எனப்படும் தொடக்கக் கோப்பு அடங்கும். எடுத்துக்காட்டாக, வலைத்தளங்களைக் கொண்ட பெரும்பாலான நிறுவனங்கள், நிறுவனங்கள் அல்லது தனிநபர்கள் உங்களுக்கு வழங்கும் ஒரு முகவரியைக் கொண்டுள்ளனர். இது அவர்களின் முகப்பு பக்க முகவரி. முகப்புப் பக்கத்திலிருந்து, நீங்கள் அவர்களின் தளத்தின் மற்ற எல்லா பக்கங்களையும் பெறலாம். எடுத்துக்காட்டாக, ஐபிஎம் வலைத்தளமானது http://www.ibm.com இன் முகப்பு பக்க முகவரியைக் கொண்டுள்ளது.

### 7.5.1. வலை இருப்பு இலக்குகளை அடைதல்

பயனுள்ள ஒரு வலைத்தளத்தை உருவாக்க, பின்வரும் நோக்கங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்:

- வலைத்தளத்திற்கு பார்வையாளர்களை ஈர்க்க.
- தளத்தை சுவாரஸ்யமாக்குவதன் மூலம் பார்வையாளர் தங்கியிருந்து ஆராயலாம்.
- தகவல்களைப் பெற தளத்தின் இணைப்புகளைப் பின்பற்ற பார்வையாளர்களை வற்புறுத்துவது.
- பார்வையாளர்களின் மனதில் அமைப்பின் விரும்பிய படத்தை உருவாக்க.
- பார்வையாளர் ஏற்கனவே நிறுவனத்தைப் பற்றி வைத்திருக்கக்கூடிய நேர்மறையான படங்களை வலுப்படுத்த.

**பார்வையாளர்கள் ஒரு வலைத்தளத்திற்கு ஏன் வருகிறார்கள்?**

- நிறுவனம் அல்லது அமைப்பு பற்றிய பொதுவான தகவல்களைப் பெறுதல்.
- நிறுவனத்தின் தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளைப் பற்றி கற்றல்.
- நிறுவனம் வழங்கும் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை வாங்குதல்.

- அவர்கள் வாங்கிய தயாரிப்புகளுக்கு பொருந்தக்கூடிய சேவை நிலைமைகள் மற்றும் உத்தரவாதங்களை கண்டறிதல்.
- முதலீடு செய்ய அல்லது கடன் வழங்குவதற்கான முடிவை எடுக்க நிதி தகவல்களைப் பெறுதல்.
- நிறுவனம் அல்லது அமைப்பை நிர்வகிக்கும் நபர்களை அடையாளம் காணுதல்.

வணிகங்கள் தங்கள் வலைத்தளங்களை உருவாக்கும்போது பின்வரும் இலக்குகளை அடைய முயற்சிக்க வேண்டும்:

- அமைப்பின் ஒருங்கிணைந்த படத்தை தெரிவிக்கவும்
- நிறுவனத்தைப் பற்றி எளிதில் அணுகக்கூடிய உண்மைகளை வழங்குதல்.
- பார்வையாளர்களை வெவ்வேறு வழிகளில் மற்றும் வெவ்வேறு நிலைகளில் அனுபவிக்க அனுமதிக்கவும்.
- நிறுவனத்துடன் பார்வையாளர்களுக்கு அர்த்தமுள்ள இரு வழி ஊடாடும் தொடர்பு இணைப்பை வழங்கவும்.
- பார்வையாளர்களின் கவனத்தைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளுங்கள் மற்றும் திரும்ப வருகைகளை ஊக்குவிக்கவும்.
- தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகள் மற்றும் அவற்றை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பது பற்றிய எளிதில் அணுகக்கூடிய தகவல்களை வழங்குதல்.

### 7.5.2. வலையின் தனித்துவம்

உங்கள் அமைப்பு பற்றிய தகவல்களை பொது மக்களுக்கு ஒளிபரப்ப ஒரு வலைத்தளம் உதவும். இது உங்கள் நிறுவனத்தைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை அதிகரிக்கவும், உங்கள் ஊழியர்கள் அல்லது தன்னார்வலர்களுக்கு தகவல்களை அனுப்பவும் அல்லது நிதி திரட்டும் நிகழ்வுகளை விளம்பரப்படுத்தவும் உதவும். இந்த வழிமுறைகள் மூலம், நீங்கள் ஒழுங்காகவும் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட வலைத்தளத்தையும் விரைவாகவும் எளிதாகவும் உருவாக்க முடியும்.

**திட்டமிடல்**

வேறு எந்த படிகளையும் நீங்கள் முடிப்பதற்கு முன், உங்கள் வலைத்தளம் எப்படியிருக்கும் என்பது பற்றி உங்களுக்கு நல்ல யோசனை இருக்க வேண்டும்.

வலைத்தளத் திட்டத்தின் முக்கிய அம்சம் தொடர்ந்து பராமரிப்பதாகும். உள்ளடக்கத்தை அடிக்கடி மாற்றுவதன் மூலம் தகவலை புதுப்பித்த நிலையில் வைத்திருக்க முயற்சிக்க வேண்டும்.

**ஒரு டொமைன் பெயரைப் பெறுதல்**

ஒரு டொமைன் பெயர் இணைய சேவையகத்திற்கான "புனைப்பெயரை நினைவில் கொள்வது எளிது", அங்கு நீங்கள் உங்கள் வலைத்தளத்தின் உள்ளடக்கங்களை பதிவேற்ற முடியும். உங்கள் வலைத்தளத்தைப் பெற மக்கள் பயன்படுத்தும் வலைத்தள முகவரியின் ஒரு பகுதியாகும். சிறந்த சூழ்நிலை என்னவென்றால், உங்கள் நிறுவனத்திற்கு பல காரணங்களுக்காக அதன் சொந்த டொமைன் பெயர் உள்ளது:

1. உங்கள் டொமைன் பெயரை மக்கள் எளிதாக நினைவில் வைத்திருக்க முடியும். அவை உங்கள் நிறுவனத்தில் தட்டச்சு செய்து உங்கள் வலைப்பக்கத்தை அடைய நீட்டிப்பைச் சேர்க்கும்.
2. இந்த டொமைன் பெயர் மற்றொரு நிறுவனத்தால் வர்த்தக முத்திரையாக இருக்காது. உங்கள் நிறுவனத்தின் பெயர் உங்கள் நிறுவனத்திற்கு சொந்தமானது என்பதால், டொமைன் பெயருக்கான உரிமைகள் உங்களுக்கு இருக்கும். உங்கள் வலைத்தளம் வர்த்தக முத்திரை சொற்றொடர்கள் அல்லது சொற்களைப் பயன்படுத்தினால், அந்த சொற்றொடரை வைத்திருக்கும் நிறுவனத்தால் நீங்கள் எளிதாக வழக்குத் தொடரலாம்.

**உங்கள் டொமைன் பெயரை பதிவு செய்தல்**

நீங்கள் விரும்பிய டொமைன் பெயரை முடிவு செய்த பிறகு, பெயர் ICANN நிறுவனத்தில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். டொமைன் பெயர் பதிவாளர் மூலம் இதை நீங்கள் செய்யலாம். ஆண்டுதோறும் உங்கள் டொமைன் பெயரைப் பயன்படுத்த நீங்கள் பதிவாளருக்கு பணம் செலுத்துகிறீர்கள். பிரபலமான பதிவாளர்களில் Register.com மற்றும் GoDaddy.com ஆகியவை அடங்கும். உங்கள் வலைத்தளத்தை நீங்கள் ஹோஸ்ட் செய்திருந்தால், அந்த ஹோஸ்டிங் அமைப்பு உங்கள் டொமைன் பெயரையும் பதிவு செய்யலாம்.

உங்கள் நிறுவனத்திற்கு பொருத்தமான டொமைன் நீட்டிப்பைப் பயன்படுத்தவும். பொதுவான நீட்டிப்புகள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. மூன்று நீட்டிப்புகளையும் பதிவுசெய்க, இதன் மூலம் பார்வையாளர்கள் மூன்றிலிருந்தும் வலைத்தளத்தைக் காணலாம், மேலும் உங்கள் வலைத்தளத்திற்கு அதிக விளம்பரம் கிடைக்கும்.

உங்கள் வலைத்தளத்தை ஹோஸ்ட் செய்ய வலை சேவையகத்தைப் பாதுகாத்தல்

உங்கள் வலைத்தளத்தின் கோப்புகள் இணையத்தில் அணுகக்கூடிய சேவையகத்தில் நீங்கள் இடத்தைப் பாதுகாக்க வேண்டும். இந்த சேவையகம்

வலை ஹோஸ்ட் என குறிப்பிடப்படுகிறது. ஹோஸ்டிங் செய்வதற்கு இரண்டு விருப்பங்கள் உள்ளன: நீங்கள் உங்கள் சொந்த வலைத்தளத்தை ஹோஸ்ட் செய்யலாம் அல்லது ஆன்லைன் வலை ஹோஸ்டிங் சேவையிலிருந்து இடத்தை வாங்கலாம்.

**உங்கள் வலைத்தளத்தை வடிவமைக்க பாதுகாப்பான மென்பொருள்**

அடுத்த கட்டமாக உங்கள் சொந்த வலைத்தள குறியீட்டை எழுத அல்லது உங்கள் வலைத்தளத்தை உருவாக்க தேவையான குறியீட்டை தானாக உருவாக்க அனுமதிக்கும் மென்பொருளை நிறுவ வேண்டும். நீங்கள் HTML குறியீட்டு முறை (பரிந்துரைக்கப்படவில்லை), வலை அபிவிருத்தி மென்பொருள் தொகுப்பு அல்லது உள்ளடக்க மேலாண்மை அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

**உள்ளடக்க மேலாண்மை அமைப்புகள்**

உள்ளடக்க மேலாண்மை அமைப்பு (சிஎம்எஸ்) என்பது ஒரு மென்பொருள் தொகுப்பாகும், இது ஒரு வலைத்தளத்தை விரைவாகவும் எளிதாகவும் உருவாக்க உதவுகிறது. இது உண்மையான வலைத்தள உள்ளடக்கத்தை ஒரு தரவுத்தளத்தில் சேமிக்கிறது மற்றும் உள்ளடக்கத்தை தானாக வெளியே இழுத்து, நீங்கள் முன்கூட்டியே அமைத்த வடிவமைப்பின் அடிப்படையில் பொருத்தமான பக்கங்களில் காண்பிக்க முடியும். இது வலைத்தளத்தின் உள்ளடக்கத்தை வலைத்தளத்தின் கிராபிக்ஸ் மூலம் பிரிக்க CMS ஐ அனுமதிக்கிறது.

### 7.5.3 அங்கீகரித்தல். வலைத்தள பார்வையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்

நிறுவனங்களுக்கும் வாடிக்கையாளர்களுக்கும் இடையிலான தகவல்தொடர்பு தன்மையை வலை மாற்றுகிறது. பாரம்பரிய விளம்பரதாரர் செய்தி உள்ளடக்கத்தை தீர்மானிக்கிறார், மேலும் வலையில், வாடிக்கையாளர் செய்தியைத் தேர்ந்தெடுக்கிறார். பாரம்பரிய விளம்பரம் முதன்மையாக ஒரு செய்தியை ஒளிபரப்பும் நிறுவனத்தை மையமாகக் கொண்டுள்ளது. தகவலின் ஓட்டம் முக்கியமாக விற்பனையாளரிடமிருந்து வாங்குபவருக்கு உள்ளது. இருப்பினும், வலை இந்த ஓட்டத்தை தலைகீழ் உந்துதலில் வைக்கிறது. வாடிக்கையாளர்கள் எந்த செய்திகளைப் பெறுகிறார்கள் என்பதில் கணிசமான கட்டுப்பாட்டைக் கொண்டுள்ளனர், ஏனெனில் இது முதன்மையாக வலைத்தளங்களைப் பார்வையிடுவதன் மூலம் அவர்கள் சந்தைப்படுத்தல் தகவல்தொடர்புகளுக்கு ஆளாகின்றனர். வாடிக்கையாளர் வேண்டுமென்றே செய்தியை நாடுகிறார்.

இணையம் தகவல்தொடர்பு செழுமையை அதிகரிக்கிறது, ஏனெனில் இது நிறுவனம் மற்றும் அதன் வாடிக்கையாளர்களிடையேயும்

குறிப்பு

வாடிக்கையாளர்களிடையேயும் அதிக ஊடாடும் தன்மையை செயல்படுத்துகிறது.

வலை, பிற ஊடகங்களுடன் ஒப்பிடும்போது, அதில் பங்கேற்பாளர்கள் அனைவருக்கும் ஒப்பீட்டளவில் அளவிலான விளையாட்டுத் துறையை வழங்குகிறது:

அணுகல் வாய்ப்புகள் அடிப்படையில் எல்லா வீரர்களுக்கும் சமம்

- குரல் பகிர்வு அடிப்படையில் சீரானது - எந்த வீரரும் மற்றவர்களை மூழ்கடிக்க முடியாது
- ஆரம்ப அமைவு செலவுகள் நுழைவதற்கு குறைந்த அல்லது இல்லாத தடைகளை முன்வைக்கின்றன.

நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட முகப்புப் பக்கத்தைக் கொண்ட ஒரு சிறிய நிறுவனம் ஒவ்வொரு பிட்டையும் ஒரு பெரிய, பன்னாட்டு நிறுவனமாக தொழில்முறை மற்றும் நம்பகத்தன்மையுடன் பார்க்க முடியும். நீங்கள் 90 மாடி அலுவலக கட்டிடம் அல்லது இரண்டு அறைகள் வாடகைக்கு எடுத்த தொகுப்பிலிருந்து வணிகம் செய்கிறீர்களா என்பதை மக்கள் சொல்ல முடியாது. வலை முகப்பு பக்கங்கள் சிறிய நிறுவனங்களுக்கான ஆடுகளத்தை சமன் செய்கின்றன.

## 7.6. தளம் ஓட்டுதல்

ஈ-காமர்ஸ் வலை வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாடு மற்ற வகை வலை வடிவமைப்புகளுடன் நீங்கள் எப்போதும் எதிர்கொள்ளாத சில தனிப்பட்ட சவால்களை முன்வைக்கிறது. தயாரிப்புகளை விற்க முதன்மையாக இருக்கும் தளங்களுக்கு, விற்பனையைப் பார்ப்பது மிகவும் எளிதானது மற்றும் வலைத்தளத்தின் வெற்றியை மதிப்பிடும்போது பயன்படுத்த ஒரு அளவிடும் குச்சியைக் கொண்டுள்ளது. இருப்பினும், ஒரு ஈ-காமர்ஸ் தளத்தின் வெற்றியை பாதிக்கும் எந்தவொரு காரணிகளும் உள்ளன, மேலும் வலிமை மற்றும் பலவீனத்தின் பகுதிகளை அடையாளம் காண்பது எப்போதும் அவ்வளவு எளிதல்ல.

### 7.6.1. உள்ளடக்கம்

ஒரு வாடிக்கையாளர் தளத்தின் உள்ளடக்கத்திற்காக ஒரு வலைத்தளத்தை அணுகுவார். ஆரம்பத்தில் ஒரு வாடிக்கையாளர் மேலும் விரிவான தகவல்களுக்கு தளத்தின் முன்னேற்றம் குறித்த தெளிவான புரிதலைப் பெற விரைவாக செல்ல விரும்புவார். பயனரின் உளவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப நுட்பமான சுயவிவரத்தை தளத்தின் ஆரம்ப மற்றும் அடுத்தடுத்த தாக்கத்துடன் பொருத்துவதே இதன் முக்கியமாகும்.

### 7.6.2. வடிவம் மற்றும் அணுகல்

ஒரு நிறுவனத்தின் தளத்தின் வடிவம் வாடிக்கையாளரின் தொழில்நுட்ப நுட்பத்தை மேம்படுத்துவதாகும். விற்பனையாளர்கள் தகவல் வழங்கல் மற்றும் தகவல் விநியோக வேகத்திற்கு இடையில் சமநிலையை உருவாக்க வேண்டும். தரவு வடிவமைப்பைத் தேர்ந்தெடுப்பது மிக முக்கியமானது, ஆரம்பத்தில் குறிக்கோள் பார்வையாளரின் ஆர்வத்தை உருவாக்குவதோடு பார்வையாளரை நீண்டகால தொடர்புகளில் ஈடுபடுத்துவதும் ஆகும்.

ஆன்லைன் தரவு அணுகல் அலைவரிசை தேவையைப் பொறுத்தது. ஆரம்ப இடைவினை கட்டத்தில் தெளிவான விதி என்னவென்றால், குறைந்த அளவிலான அலைவரிசையை பயன்படுத்துவது சாத்தியமான அளவிற்கு பார்வையாளர்களை எளிதாக்குவதற்கு சாத்தியமாகும்.

### 7.6.3. ஒரு வலைத்தளத்தை பராமரித்தல்

பார்வையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் ஒரு வலைத்தளத்தை உருவாக்குங்கள். வலைத்தள பார்வையாளர்கள் வெவ்வேறு தேவைகளுடன் வருவது மட்டுமல்லாமல், அவர்கள் வெவ்வேறு அனுபவம் மற்றும் எதிர்பார்ப்பு நிலைகளுடன் வருகிறார்கள். பார்வையாளர் குணாதிசயங்களின் பன்முகத்தன்மையால் ஏற்படும் சிக்கல்களுக்கு மேலதிகமாக, தொழில்நுட்ப சிக்கல்களும் எழலாம். இந்த வலைத்தள பார்வையாளர்கள் வெவ்வேறு அலைவரிசை மற்றும் தரவு பரிமாற்ற வேகங்களை வழங்கும் பல்வேறு தகவல்தொடர்பு சேனல்கள் மூலம் இணையத்துடன் இணைக்கப்படுவார்கள். அவர்கள் பல்வேறு வலை உலாவிகளையும் பயன்படுத்துவார்கள். ஒரே உலாவியைப் பயன்படுத்துபவர்கள் கூட பலவிதமான உள்ளமைவுகளைக் கொண்டிருக்கலாம்.

உலாவிகளின் கூடுதல் வரிசை மற்றும் செருகுநிரல் மென்பொருள்கள் பார்வையாளர் மாறுபாட்டிற்கு மற்றொரு பரிமாணத்தை சேர்க்கின்றன. ஒரு வலைத்தளத்தை உருவாக்கும்போது இந்த பல பார்வையாளர் பண்புகளின் தாக்கங்களை கருத்தில் கொண்டு உரையாற்றுவது அந்த பார்வையாளர்களை வாடிக்கையாளர்களாக மாற்ற உதவும்.

பரந்த அளவிலான பார்வையாளர் தேவைகளுக்கு இடமளிப்பதற்கான சிறந்த வழிகளில் ஒன்று வலைத்தளத்தின் இடைமுகத்தில் நெகிழ்வுத்தன்மையை உருவாக்குவதாகும். பல தளங்கள் பிரேம்களுடன் மற்றும் இல்லாமல் தனித்தனி பதிப்புகளை வழங்குகின்றன மற்றும் பார்வையாளர்களுக்கு ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கும் விருப்பத்தை வழங்குகின்றன. சில தளங்கள் உரை மட்டும் பதிப்பை வழங்குகின்றன. வழக்கமான பராமரிப்பு வலைத்தள செயல்பாட்டை மென்மையாக்குகிறது. வாடிக்கையாளர்கள் அதிருப்தி அடையக்கூடிய சூழ்நிலைகளை நீங்கள் எதிர்கொள்ள மாட்டீர்கள்,

ஏனென்றால் அவர்கள் உடைந்த இணைப்பு என்பதால் அவர்களுக்கு வேலை செய்யவில்லை. உடைந்த இணைப்புகள், காலாவதியான தகவல்கள், பாதிக்கப்படக்கூடிய குறியீடு ஸ்கிரிப்ட்கள் மற்றும் பிற தொடர்புடைய செயல்பாடுகளுக்கு நிலையான அடிப்படையில் உங்கள் வலைத்தளத்தை சரிபார்க்க வலைத்தள பராமரிப்பு செயல்முறை குறிப்பிடப்படுகிறது.

நன்கு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட மற்றும் புதுப்பிக்கப்பட்ட வலைத்தளம் அதிக பார்வையாளர்களைக் கவர்ந்திழுப்பது மட்டுமல்லாமல் தேடுபொறிகளில் அதிக தரவரிசைகளைப் பெறவும் உதவுகிறது. எனவே, உங்கள் வணிகத்தின் வெற்றி வலைத்தள பராமரிப்பு ரகசியத்தில் மறைக்கப்பட்டுள்ளது.

வலைத்தளத்திற்கான உள்ளடக்கம் படங்கள், எழுதப்பட்ட உரை, கட்டண அல்லது இலவச பதிவிறக்கங்கள், அச்சுக்கலைகள் மற்றும் வீடியோக்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியிருக்கலாம். நீங்கள் பொருத்தமான எதையும் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் புதிய பார்வையாளர்களின் கவனத்தை இழுத்து அவற்றை வாடிக்கையாளர்களாக மாற்றலாம். உள்ளடக்க தேர்வுமுறைக்கு பின்வரும் யோசனைகளை நீங்கள் பரிசீலிக்கலாம்: தயாரிப்புகளைப் புதுப்பிப்பது ஒரு முக்கியமான செயலாகும், குறிப்பாக உங்கள் வலைத்தளமானது இணையவழி அமைப்பைக் கொண்டு ஆன்லைன் ஸ்டோராக செயல்பட்டால்.

- நீங்கள் அடிக்கடி புதிய தயாரிப்புகளை அறிவிக்க அல்லது சேர்க்க வேண்டியிருக்கலாம்.
- வழிசெலுத்தல் திட்டத்தைப் புதுப்பிக்க நீங்கள் மறந்துவிடக் கூடாது, அதாவது நீங்கள் ஒரு தயாரிப்பு அல்லது சேவையைச் சேர்க்கும்போது, அவர்களுக்காக ஒரு பக்கத்தைச் சேர்த்து உடனடியாக தள வரைபடத்தில் சேர்க்க வேண்டும்.
- இது உங்களுக்கு சொந்தமான வலைப்பதிவாக இருந்தால், அது வழிசெலுத்தலுக்கான பக்கப்பட்டியைக் கொண்டிருக்கலாம், அதாவது நீங்கள் சேர்த்துள்ள எந்த புதுப்பிப்புகளும் அந்த பகுதியில் புதுப்பிக்கப்படும், எனவே, பார்வையாளர்கள் அந்த மாற்றங்களைப் பொருட்படுத்தாமல் உடனடியாக அந்த மாற்றங்களைக் காண்பார்கள் என்பதால் இது ஒரு பொருட்டல்ல. அவர்கள் தரையிறங்கக்கூடிய பக்கம்.
- சில தயாரிப்புகளை விலக்க அல்லது நிறுத்த நீங்கள் திட்டமிட்டிருந்தால், புதிய தயாரிப்புகளை பக்க வழிசெலுத்தல் பட்டியில் மாற்றுவதை அறிவிப்பது ஒரு நல்ல நடைமுறை.

- விகிதங்களில் மாற்றங்கள் ஒரு அறிவிப்பு தேவைப்படக்கூடும், ஏனெனில் இது அவசர விற்பனையைத் தூண்டவும் உதவும்.

### 7.6.4. அளவீடுகளின் இணைய அலகுகளை வரையறுக்கும் அளவீடுகள்

ஈ-காமர்ஸ் உலகம் ஆரம்பத்தில் இருந்தே இரண்டு விஷயங்களை மதிப்பிடுவதற்காக வலை மற்றும் வலைத்தளங்களுடன் தொடர்புடைய அளவுருக்களை அளவிட முயற்சிக்கிறது:

விளம்பரம் - எங்கள் பேனரை எத்தனை பேர் பார்த்தார்கள்?

வருகை - எங்கள் தளத்திற்கு எத்தனை பேர் வந்தார்கள்?

விளம்பரத்திற்காக, அளவிடப்பட்ட அளவீடுகள் மற்றும் அவற்றின் விளக்கம் அளவீட்டாளரின் நிலையைப் பொறுத்தது. விளம்பர முன்னோக்கு என்னவென்றால், அளவீடுகள் விளம்பரதாரருக்கு வாடிக்கையாளர்-தள பயன்பாட்டு விகிதத்தின் மிகத் துல்லியமான விளக்கத்தை அளிக்க முடியும், ஆனால் வலை இடைமுகங்கள் மற்றும் நெட்வொர்க்குகளுடன் தொடர்புடைய தொழில்நுட்பம் மற்றும் அமைப்புகள் விளம்பரதாரர்களால் நன்கு புரிந்து கொள்ளப்படுவதால் இது அதிக ஆய்வுக்கு உட்பட்டுள்ளது. வெற்றிகளை அளவிடும் கருவியாகப் பயன்படுத்துவதில் சிக்கல் உள்ளது.

மென்பொருள் அளவீட்டு கோட்பாட்டில், ஒரு சிக்கல் நேரடி மற்றும் மறைமுக அளவீடுகள் அல்லது அளவீட்டைப் பிரிப்பது. ஒரு பண்புக்கூறின் நேரடி அளவீட்டு என்பது வேறு எந்த பண்புகளின் அளவையும் சார்ந்து இல்லாத அளவீடு ஆகும். ஒரு பண்புக்கூறின் மறைமுக அளவீட்டு என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பிற பண்புகளை அளவிடுவதை உள்ளடக்கிய அளவீடு ஆகும்.

நேரடி அளவீடுகளின் எடுத்துக்காட்டுகள்: -

- சிறந்த குறிப்புகள் தளங்கள்.
- அதிகம் பயன்படுத்தப்படும் தளங்கள்.
- விளம்பரம் 'பிடிக்கிறது'
- அதிகம் பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்ட கோப்புகள்.
- இருப்பிடத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனர் அமர்வுகள்.

தொகுப்புகள் மற்றும் மென்பொருள் கருவிகளின் விற்பனையாளர்களால் விளம்பரப்படுத்தப்பட்ட பல நிறுவனங்கள் மறைமுக அளவீடுகளைப் பயன்படுத்துகின்றன, மேலும் இந்த நிறுவனங்களின் நிர்வாகிகள் தங்கள் வலைத்தளங்களில் தங்கள் டாலர்கள் செலவிடப்படுவதன் தாக்கத்தை நேரடியாகக் கண்டறியும் திறனை இது கணிசமாகத் தடுக்கும். ஆன்லைன் வாடிக்கையாளர் கையகப்படுத்தல் கட்டத்தில் உள்ள நிறுவனங்கள் அவற்றின்

வரம்புகளைப் புரிந்துகொள்வதன் மூலம் சில மறைமுக அளவீடுகளை அவற்றின் தேவைகளுக்கு செம்மைப்படுத்த முயற்சித்தன. இவை பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன,

- கிளிக் மூலம் படங்கள்.
- நேர செலவு.
- நேரத்தை செலவழித்தல்.
- கிளிக் செய்வதற்கு முன் நேரம் செலவிடப்பட்டது.
- மின்னஞ்சல்கள் மற்றும் தொலைபேசி அழைப்புகள்.
- பதிவுசெய்யப்பட்ட பயனர்கள்.

நேரடி விற்பனை மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் சேனல்கள் போன்ற பிற மூலங்களிலிருந்து தரவோடு இணைந்து இந்த அளவீடுகளை மதிப்பிடுவதன் மூலம், ஒரு அமைப்பு ஆன்லைன் தளத்தின் உள்ளடக்கம், வடிவம் மற்றும் அணுகலை மதிப்பிட முடியும்.

## 7.7. ஆன்லைன் சந்தைப்படுத்தல்

சந்தைப்படுத்தல் என்பது வாடிக்கையாளர்கள், வாடிக்கையாளர்கள், கூட்டாளர்கள் மற்றும் சமுதாயத்திற்கான மதிப்பைக் கொண்ட சலுகைகளை உருவாக்குதல், தொடர்புகொள்வது, வழங்குதல் மற்றும் பரிமாறிக்கொள்வதற்கான செயல்பாடு, நிறுவனங்கள் மற்றும் செயல்முறைகளின் தொகுப்பு ஆகும். சந்தைப்படுத்தல் ஒரு நபரின் பார்வையை மாற்றுகிறது. சந்தைப்படுத்தல் இரண்டு அணுகுமுறைகள் உள்ளன:

- பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல்.
- ஆன்லைன் சந்தைப்படுத்தல்.

ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் என்பது இணையத்தில் ஒரு வணிகத்தின் தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளை விளம்பரம் செய்தல் மற்றும் விற்பனை செய்தல். ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் பயனர்களை அடைய வலைத்தளங்கள் அல்லது மின்னஞ்சல்களை நம்பியுள்ளது, மேலும் இது வணிக பரிவர்த்தனைகளை எளிதாக்க ஈ-காமர்ஸுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆன்லைன் மார்க்கெட்டில், வலைத்தளங்கள், வலைப்பதிவுகள், மின்னஞ்சல், சமூக ஊடகங்கள், மன்றங்கள் மற்றும் மொபைல் பயன்பாடுகள் வழியாக தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை விளம்பரப்படுத்தலாம். ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் இணைய சந்தைப்படுத்தல், வலை சந்தைப்படுத்தல் அல்லது வெறுமனே ழுடுஆ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

மூன்று புதிய சந்தைப் பிரிவுகள் பின்வருமாறு,

**சைபர் வாங்குபவர்கள்**

இவர்கள் ஆன்லைனில் ஒரு நல்ல நேரத்தை செலவழிக்கும் தொழில் வல்லுநர்கள், முக்கியமாக அவர்களின் வணிக இடங்களில். இந்த தொழில் வல்லுநர்கள் பெரும்பாலும் சிக்கலான கொள்முதல் முடிவுகளை எடுக்க வேண்டும், அவை தரவின் மறுபிரவேசம் தேவைப்படும் மற்றும் வழங்கல் ஆதாரங்களைக் கண்டறிவது கடினம், இவை அனைத்தும் இறுக்கமான கால எல்லைக்குள். இது ஆன்லைன் தொழில்நுட்பத்தின் திறன்களுடன் சரியான பொருத்தம்.

**சைபர் நுகர்வோர்**

வணிக ஆன்லைன் சேவைகள் மற்றும் இணையம் வரை கம்பி கட்டப்பட்ட வீட்டு கணினி பயனர்கள் இவை.

**சைபர் சர்.ஃபர்ஸ்**

அவர்கள் தங்கள் எல்லைகளை விரிவுபடுத்துவதற்கும், அவர்களின் திறன்களை சவால் செய்வதற்கும், வேடிக்கை செய்வதற்கும் ஆன்லைன் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். இந்த பிரிவு பொதுவாக இளையது மற்றும் குறுகிய கவனத்தை ஈர்க்கிறது.

**7.7.1. ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் நன்மைகள்**

ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் என்பது இணையம் மூலம் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை மேம்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் மற்றும் வழிமுறைகளின் தொகுப்பாகும். இணையத்தில் கிடைக்கும் கூடுதல் சேனல்கள் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் வழிமுறைகள் காரணமாக பாரம்பரிய வணிக சந்தைப்படுத்தல் விட ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் பரந்த அளவிலான சந்தைப்படுத்தல் கூறுகளை உள்ளடக்கியது.

ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் வாடிக்கையாளர்களுடனும் வாய்ப்புகளுடனும் வழக்கமான, குறைந்த விலை தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தகவல்தொடர்பு மூலம் உறவுகளை உருவாக்க உதவுகிறது, இது வெகுஜன சந்தைப்படுத்துதலில் இருந்து விலகிச் செல்வதை பிரதிபலிக்கிறது.

ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் பல நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது, அவற்றுள்:

- குறைந்த செலவுகள்: பாரம்பரிய விளம்பர வரவுசெலவுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியிலேயே பெரிய பார்வையாளர்களை அடைய முடியும், இது வணிகங்களை ஈர்க்கும் நுகர்வோர் விளம்பரங்களை உருவாக்க அனுமதிக்கிறது.
- வளைந்து கொடுக்கும் தன்மை மற்றும் வசதி: நுகர்வோர் தங்கள் ஓய்வு நேரத்தில் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை ஆராய்ச்சி செய்து வாங்கலாம்.

- பகுப்பாய்வு: திறமையான புள்ளிவிவர முடிவுகள் கூடுதல் செலவுகள் இல்லாமல் எளிதாக்கப்படுகின்றன.
- பல விருப்பங்கள்: விளம்பரக் கருவிகளில் ஒரு கிளிக்-க்கு விளம்பரம், மின்னஞ்சல் மார்க்கெட்டிங் மற்றும் உள்ளூர் தேடல் ஒருங்கிணைப்பு (கூகிள் மேப்ஸ் போன்றவை) ஆகியவை அடங்கும்.
- மக்கள்தொகை இலக்கு: ஆ.ஃப்லைன் செயல்முறையை விட ஆன்லைனில் நுகர்வோர் புள்ளிவிவர ரீதியாக மிகவும் திறம்பட இலக்கு வைக்கப்படலாம்.

ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் முக்கிய வரம்பு என்பது உறுதியற்ற தன்மை, அதாவது நுகர்வோர் முயற்சிக்க முடியவில்லை, அல்லது அவர்கள் வாங்க விரும்பும் பொருட்களை முயற்சிக்கவும். அத்தகைய வாங்குபவரின் அச்சத்தைத் தவிர்ப்பதற்கான முக்கிய வழி தாராளமான வருவாய் கொள்கைகள்.

## 7.8. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் மின் சந்தைப்படுத்தல், வலை இருப்பு இலக்குகள், தள ஒட்டுதல் மற்றும் ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் நன்மைகள் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு பாரம்பரிய மார்க்கெட்டிங் மற்றும் ஈ-மார்க்கெட்டிங் மற்றும் இணையத்தின் தேவைகள், ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தளத்தை பரிவர்த்தனைக்கு உருவாக்க பயன்படும் உள்ளடக்கம் மற்றும் வடிவமைப்பின் வித்தியாசத்தை நீங்கள் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் நன்மைகள் பற்றிய கருத்தை அறிய மின்-சந்தைப்படுத்தல் பிரிவு உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 7.9. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. மின் சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் அதன் நன்மைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.
2. வலை இருப்பு இலக்குகளை அடையாளம் காணவும்.
3. பல்வேறு தள ஒட்டுதல்களைக் குறிப்பிடவும்.

## 7.10. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. இலக்கு வாடிக்கையாளர்களை அடைய ஆன்லைன் வழிகளைப் பயன்படுத்திய அந்த உத்திகள் மற்றும் நுட்பங்களுக்கு மின் சந்தைப்படுத்தல் குறிப்பிடப்படுகிறது. கணினிகள், மடிக்கணினிகள், டேப்லெட் மற்றும் ஸ்மார்ட் அல்லது ஆண்ட்ராய்டு தொலைபேசி சாதனங்கள் போன்ற பல்வேறு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி தினசரி வெவ்வேறு வலைத்தளங்களை அணுகும்

மில்லியன் கணக்கான இணைய பயனர்கள் உள்ளனர், மேலும் இணைய பயனர்களின் எண்ணிக்கை மிக வேகமாக அதிகரித்து வருகிறது.

இ-மார்க்கெட்டிங் வியூகம் பொதுவாக கிளாசிக் மார்க்கெட்டிங் கலவையை உருவாக்கும் நன்கு அறியப்பட்ட 4 பி (தயாரிப்பு விலை மேம்பாட்டு நிலை) பாரம்பரிய, ஆ∴ப்லைன் மார்க்கெட்டிங் நிர்வகிக்கும் கொள்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. கூடுதல் 3 பி இன் (மக்கள் செயல்முறைகள் சான்று) சேர்க்கவும், முழு நீட்டிக்கப்பட்ட சந்தைப்படுத்தல் கலவையும் உங்களுக்கு கிடைத்தது.

ஆன்லைன் மார்க்கெட்டிங் பல நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது, அவற்றுள்:

- குறைந்த செலவுகள்.
- வளைந்து கொடுக்கும் தன்மை மற்றும் வசதி.
- அனலிட்டிக்ஸ்.
- பல விருப்பங்கள்.
- மக்கள்தொகை இலக்கு.

2. ஒரு வலை இருப்பு என்பது உலகளாவிய வலையில் ஒரு நபர், வணிகம் அல்லது வேறு ஏதேனும் ஒரு நிறுவனம் குறிப்பிடப்படும் ஒரு இடமாகும் (வலைச் சொத்து மற்றும் இருப்பிடத்தையும் காண்க).

ஒரு நபருக்கான வலை இருப்புக்கான எடுத்துக்காட்டுகள் தனிப்பட்ட வலைத்தளம், வலைப்பதிவு, சுயவிவரப் பக்கம், விக்கி பக்கம் அல்லது சமூக ஊடக முன்னிலையில் இருக்கலாம் (எ.கா. ஒரு சென்டர் சுயவிவரம், பேஸ்புக் கணக்கு அல்லது ட்விட்டர் கணக்கு).

ஒவ்வொரு வலை இருப்பு ஒரு தனித்துவமான வலை முகவரியுடன் தொடர்புடையது. ஒரு வலை இருப்பு (அல்லது வலைத்தளம்) என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட விஷயத்தில் உள்ள வலை கோப்புகளின் தொகுப்பாகும், அதில் முகப்பு பக்கம் எனப்படும் தொடக்கக் கோப்பு அடங்கும்

1. வலை இருப்பு இலக்குகளை அடைதல்.
2. வலையின் தனித்துவம்.
3. வலைத்தள பார்வையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.

3. ஈ-காமர்ஸ் வலை வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாடு மற்ற வகை வலை வடிவமைப்புகளுடன் நீங்கள் எப்போதும் எதிர்கொள்ளாத சில தனிப்பட்ட சவால்களை முன்வைக்கிறது. தயாரிப்புகளை விற்க முதன்மையாக இருக்கும் தளங்களுக்கு, விற்பனையைப் பார்ப்பது மிகவும் எளிதானது மற்றும் வலைத்தளத்தின் வெற்றியை மதிப்பிடும்போது பயன்படுத்த ஒரு அளவிடும்

குச்சியைக் கொண்டுள்ளது. இருப்பினும், ஒரு ஈ-காமர்ஸ் தளத்தின் வெற்றியை பாதிக்கும் எந்தவொரு காரணிகளும் உள்ளன, மேலும் வலிமை மற்றும் பலவீனத்தின் பகுதிகளை அடையாளம் காண்பது எப்போதும் அவ்வளவு எளிதல்ல.

1. உள்ளடக்க.
2. வடிவம் மற்றும் அணுகல்.
3. ஒரு வலைத்தளத்தை பராமரித்தல்.
4. அளவீடுகளின் இணைய அலகுகளை வரையறுக்கும் அளவீடுகள்.

## 7.11. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. E-Commerce, by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.
2. Selling Online: How to Become a Successful E-Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead**,** Dearborn Trade,U.S. 2001.
3. E-Business and E-Commerce Management, Dave Chaffey, Financial Times/ Prentice Hall; 3rd edition, 2006.
4. E-Commerce, Jeffrey F. Rayport and Bernard J. Jaworski, McGraw-Hill Higher Education; International student 3rd edition, 2001.

# அலகு 8 – மின் பாதுகாப்பு

**அமைப்பு**

8.1. அறிமுகம்
8.2. நோக்கம்
8.3. மின் பாதுகாப்பு
8.3.1. இணையதள பாதுகாப்பு.
8.3.2. இணையம் மற்றும் வலைதளம் பாதுகாப்பு அபாயங்கள்.
8.3.3. சேவை தாக்குதலை மறுத்தல்.
8.3.4. வைரஸ்கள்.
8.3.5. அனுமதியற்ற வகையில் இணையத்தில் உபயோகித்தல்
8.3.6. இரணயதள பாதிப்பு.
8.4. இணையம் மற்றும் இணையதள பாதுகாப்பு
8.4.1. டிரான்சாக்சன் பாதுகாப்பு மற்றும் நுழைதல் பயிற்சி.
8.4.2. பாதுகாப்பு தனிக்கைகள் மற்றும் பெனர்டேசன் சோதனை.
8.4.3. மின் வணிக பாதிப்பு மேலாண்மை விசயங்கள்
8.5. பயர்வால்
8.5.1. இணைய கொள்கை.
8.5.2. முதன்மையான அனுமதி பொறியமைப்பு.
8.5.3. பாக்கெட் பில்டெரிங்.
8.5.4. அப்ளிகேசன் கேட்வேய்ஸ்
8.5.5. நிறுவனம் முழுமைக்கான பரந்த பாதுகாப்பு வலையம் வரையறை
8.6 முடிவுரை
8.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
8.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
8.9. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

## 8.1. அறிமுகம்

இந்த பாடத்தில் ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தளத்திற்கான பாதுகாப்பை உருவாக்க பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படை கூறுகள் குறித்து நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள். இந்த கூறுகளில் மின் பாதுகாப்பு, நெட்வொர்க் மற்றும் வலைத்தள பாதுகாப்பு மற்றும் ∴பயர்வால் ஆகியவை அடங்கும். வலைத்தளத்திற்கு மிகவும் விரிவான பாதுகாப்பு அம்சத்தை உருவாக்க இந்த அடிப்படை கூறுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தாக்குதல்கள், வைரஸ்கள் மற்றும் நெட்வொர்க்கின் பாதிப்புகள் போன்ற சில அடிப்படை தகவல்களுக்கு மிக விரிவான தகவல்கள் தேவை் எவ்வாறாயினும், இந்த வகை அடிப்படை தகவல்களின் நோக்கம் சில அடிப்படைக் கருத்துக்களை அறிமுகப்படுத்துவதும் அடுத்த சில பாடங்களில் பின்பற்றப்படும் தலைப்புகளுக்கு தேவையான சில வரையறைகளை வழங்குவதும் ஆகும்.

## 8.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை மேற்கொண்ட பிறகு நீங்கள் ஒரு நிலையில் இருப்பீர்கள்

- நெட்வொர்க்கின் மின்-பாதுகாப்பு மற்றும் பாதிப்புகளின் வகைகளை அங்கீகரிக்கவும்.
- பல்வேறு நெட்வொர்க் மற்றும் வலைத்தள பாதுகாப்பை வரையறுக்கவும்.
- ∴பயர்வால் மற்றும் அதன் வகைகளை விளக்குங்கள்.

## 8.3. மின் பாதுகாப்பு

இணையத்தில் நடக்கும் எந்தவொரு பரிவர்த்தனையிலும் பாதுகாப்பு என்பது ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். மின் வணிகத்தின் பாதுகாப்பு சமரசம் செய்யப்பட்டால் வாடிக்கையாளர்கள் அவரது / அவள் நம்பிக்கையை இழக்க நேரிடும்.

மின்னணு பரிவர்த்தனைகள் மீறல், ஊடுருவல் அல்லது திருட்டு ஆகியவற்றின் குறைந்தபட்ச ஆபத்துடன் மேற்கொள்ளப்படுவதற்கு தேவையான கொள்கைகள், வழிகாட்டுதல்கள், செயல்முறைகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள் என ஒருபுறம் மின் பாதுகாப்பு விவரிக்கப்படலாம். மறுபுறம், மின் பாதுகாப்பு என்பது ஒரு கணினியின் தகவல் சொத்துக்களைப் பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் எந்தவொரு கருவி, நுட்பம் அல்லது செயல்முறை ஆகும். தகவல் ஒரு மதிப்புமிக்க மூலோபாய சொத்து, அதன்படி நிர்வகிக்கப்பட்டு பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். எந்தவொரு செயல்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படும் மின்-பாதுகாப்பின் அளவு செயல்பாட்டின் அடிப்படை மதிப்புக்கு விகிதாசாரமாக இருக்க வேண்டும். எனவே, பாதுகாப்பு என்பது ஒரு இடர்-மேலாண்மை அல்லது இடர்-தணிக்கும் கருவியாகும், மேலும் பொருத்தமான பாதுகாப்பு என்பது அதன் மதிப்புக்கு ஏற்ப அடிப்படை பரிவர்த்தனைக்கான அபாயத்தைக் குறைப்பதாகும்.

### 8.3.1. இணையத்தில் பாதுகாப்பு

இணைய பாதுகாப்பு என்பது இணையத்தின் மீதான தாக்குதல்களிலிருந்து பாதுகாக்க எடுக்க வேண்டிய விதிகளையும் செயல்களையும் உருவாக்குவதற்கான ஒரு செயல்முறையாக வரையறுக்கப்படுகிறது. இணைய பாதுகாப்பு என்பது இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள கணினிகள் அல்லது கணினி நெட்வொர்க்குகளைப் பாதுகாக்க தனிநபர்கள் மற்றும் நிறுவனங்கள் எடுக்கும் பல்வேறு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் ஒரு பரந்த சொல். இணைய பாதுகாப்பின் பின்னணியில் உள்ள ஒரு அடிப்படை உண்மை என்னவென்றால், இணையமே பாதுகாப்பான சூழல் அல்ல. இணையம் முதலில் திறந்த, தளர்வாக

இணைக்கப்பட்ட கணினி வலையமைப்பாக கருதப்பட்டது, இது கருத்துக்கள் மற்றும் தகவல்களை இலவசமாக பரிமாறிக்கொள்ள உதவும். தனிப்பட்ட மின்னஞ்சல் செய்திகளிலிருந்து ஆன்லைன் ஷாப்பிங் ஆர்டர்கள் வரை இணையத்தில் அனுப்பப்படும் தரவு, எப்போதும் மாறிவரும் தொடர் கணினிகள் மற்றும் பிணைய இணைப்புகள் வழியாக பயணிக்கிறது. இதன் விளைவாக, நேர்மையற்ற ஹேக்கர்கள் மற்றும் மோசடி கலைஞர்கள் தகவல்களை இடைமறிக்கவும் மாற்றவும் ஏராளமான வாய்ப்புகள் உள்ளன. உலகெங்கிலும் இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு கணினியையும் பாதுகாப்பது கிட்டத்தட்ட சாத்தியமற்றது, எனவே தரவு பரிமாற்ற சங்கிலியில் எப்போதும் பலவீனமான இணைப்புகள் இருக்கும்.

சிறு வணிக உரிமையாளர்கள் இணையத்தில் வணிகத்தை நடத்துவதில் உள்ள பல்வேறு அச்சுறுத்தல்களை அடையாளம் காண வேண்டும் மற்றும் அவர்களின் அபாயங்களைக் குறைக்க பாதுகாப்பு கொள்கைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை நிறுவ வேண்டும்.

இணைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஹேக்கர்கள் மற்றும் வைரஸ்களுக்கு எதிரான வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் பாதுகாப்பு முதல் பணியாளர்கள் மற்றும் கணினி நிர்வாகிகளுக்கான பயிற்சி மற்றும் தகவல் திட்டங்கள் வரை உள்ளன. ஒரு சிறு வணிகத்திற்கு 100 சதவீதம் பாதுகாப்பான கணினி அமைப்புகளை அடைவது சாத்தியமற்றது அல்லது குறைந்தது சாத்தியமற்றது. ஆனால் சிறு வணிக உரிமையாளர்கள் நிறுவனம் மற்றும் அதன் ஊழியர்கள், வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் இடையே விரைவான தகவல் பரிமாற்றத்தின் நன்மைகளுடன் இணையத்தில் வணிகத்தை நடத்துவதன் அபாயங்களை சமன் செய்வதற்கான வழிகளைக் காணலாம்.

**பொதுவான பாதுகாப்பு சிக்கல்கள்**

சிறு வணிக கணினிகளை பாதிக்கும் பல பொதுவான பாதுகாப்பு சிக்கல்கள். எடுத்துக்காட்டாக, கணினி சிக்கல்களுக்கு நன்கு அறியப்பட்ட காரணம் வைரஸ்கள் அல்லது கணினிகள் அல்லது நெட்வொர்க்குகளுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்படும் சேதப்படுத்தும் நிரல்கள். சில வைரஸ்கள் மென்பொருள் நிரல்களைப் பயன்படுத்த முடியாதவையாக குறியீட்டை மீண்டும் எழுதுகின்றன, மற்றவை தரவைத் துரத்துகின்றன அல்லது அழிக்கின்றன. பல வைரஸ்கள் விரைவாக பரவுகின்றன மற்றும் நுட்பமாக இயங்குகின்றன, எனவே சேதம் ஏற்கனவே ஏற்படும் வரை அவை கவனிக்கப்படாமல் இருக்கலாம்.

வணிகங்களின் கணினி அமைப்புகளுக்கு சிக்கல்களை ஏற்படுத்தும் இரண்டு முக்கிய முறைகள் ஹேக்கர்களுக்கு உள்ளன: அவை கணினியில் நுழைய ஒரு வழியைக் கண்டுபிடித்து, பின்னர் உள்ளே இருந்து தகவல்களை

மாற்றவோ அல்லது திருடவோ செய்கின்றன, அல்லது வெளியில் இருந்து வரும் தகவல்களுடன் கணினியை மிகைப்படுத்த முயற்சிக்கின்றன, இதனால் அது மூடுகிறது. ஒரு சிறு வணிகத்தின் கணினி வலையமைப்பில் ஹேக்கர் நுழைய ஒரு வழி திறந்த துறைமுகம் அல்லது இணைய இணைப்பு பயன்படுத்தப்படாவிட்டாலும் கூட திறந்திருக்கும். ஊழியர்கள் அல்லது கணினி அமைப்பின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பிற பயனர்களுக்கு சொந்தமான கடவுச்சொற்களை அவர்கள் முயற்சி செய்யலாம். பல ஹேக்கர்கள் பொதுவான கடவுச்சொற்களை யூகிப்பதில் திறமையானவர்கள், மற்றவர்கள் கடவுச்சொல் தகவல்களைக் கண்டுபிடிக்கும் அல்லது கைப்பற்றும் நிரல்களை இயக்குகிறார்கள்.

ஹேக்கர்கள் பயன்படுத்தும் மற்றொரு பொதுவான முறை மின்னஞ்சல் ஸ்பூ∴பிங் ஆகும். இந்த முறை கணினி நெட்வொர்க்கின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனர்களை மோசடி மின்னஞ்சலை அனுப்புவதை உள்ளடக்கியது, அது வேறொருவரால் அனுப்பப்பட்டதாக தோன்றுகிறது, பெரும்பாலும் ஒரு வாடிக்கையாளர் அல்லது பயனர் அறிந்த வேறு யாரோ. கடவுச்சொல் அல்லது பிற நிறுவன ரகசியங்களை வெளிப்படுத்த ஹேக்கர் பயனரை ஏமாற்ற முயற்சிக்கிறார். இறுதியாக, சில ஹேக்கர்கள் சேவை தாக்குதல்களை மறுத்து வணிக கணினி அமைப்புகளை மூட நிர்வகிக்கிறார்கள். இந்த தாக்குதல்களில் ஒரு நிறுவனத்தின் இணைய தளத்தை ஆயிரக்கணக்கான செய்திகளுடன் குண்டு வீசுகிறது, இதனால் எந்தவொரு முறையான செய்திகளும் உள்ளே செல்லவோ அல்லது வெளியேறவோ முடியாது.

**பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள்**

முக்கிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன -

- குறியாக்கம் - பிணையத்தில் பரவும் தரவைப் பாதுகாக்க இது மிகவும் பயனுள்ள மற்றும் நடைமுறை வழியாகும். தகவலை அனுப்புபவர் ஒரு ரகசிய குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி தரவை குறியாக்கம் செய்கிறார், மேலும் குறிப்பிட்ட பெறுநரால் மட்டுமே தரவை அதே அல்லது வேறு ரகசிய குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி மறைகுறியாக்க முடியும்.
- டிஜிட்டல் கையொப்பம் - டிஜிட்டல் கையொப்பம் தகவலின் நம்பகத்தன்மையை உறுதி செய்கிறது. டிஜிட்டல் கையொப்பம் என்பது குறியாக்கம் மற்றும் கடவுச்சொல் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மின் கையொப்பமாகும்.
- பாதுகாப்பு சான்றிதழ்கள் - பாதுகாப்பு சான்றிதழ் என்பது ஒரு தனிப்பட்ட வலைத்தளம் அல்லது பயனரின் அடையாளத்தை சரிபார்க்க பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தனிப்பட்ட டிஜிட்டல் ஐடி.

### 8.3.2. நெட்வொர்க் மற்றும் வலைத்தள பாதுகாப்பு அபாயங்கள்

நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு என்ற சொல் உங்கள் டிஜிட்டல் சொத்துக்களை (கணினி அமைப்புகள், நிரல்கள் மற்றும் தகவல்) ஊடுருவல், அழித்தல், திருட்டு, மாற்றியமைத்தல் அல்லது தவறாகப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதைக் குறிக்கிறது. நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு என்பது வன்பொருள் சாதனங்கள், சிறப்பு மென்பொருள், உடல் பாதுகாப்பு (அதாவது பூட்டப்பட்ட கணினி அறைகள்) மற்றும் மக்கள் பின்பற்ற வேண்டிய விதிகள் ஆகியவற்றால் உருவாக்கப்படலாம். உங்கள் வீட்டைப் பாதுகாப்பதைப் போலவே, ஒரு நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு அமைப்பு வெளியில் இருந்து வரும் அச்சுறுத்தல்களிலிருந்து பாதுகாக்க வேண்டும், மேலும் ஊடுருவும் நபர்கள் அதை உள்ளே செய்தால் அவர்களைக் கையாள வேண்டும். தரவு அல்லது நெட்வொர்க்குகளை சட்டவிரோதமாக அணுகும் குற்றவாளிகள் ஹேக்கர்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறார்கள்.

நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு என்பது நெட்வொர்க் நிர்வாகியால் செயல்படுத்தப்பட்ட கொள்கைகள் மற்றும் நடைமுறைகள் அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல், சுரண்டல், மாற்றியமைத்தல் அல்லது நெட்வொர்க் மற்றும் நெட்வொர்க் வளங்களை மறுப்பது ஆகியவற்றைத் தவிர்ப்பதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் விவரிக்கிறது.

நன்கு செயல்படுத்தப்பட்ட பிணைய பாதுகாப்பு வைரஸ்கள், தீம்பொருள், ஹேக்கர்கள் போன்றவற்றை பாதுகாப்பான தகவல்களை அணுகுவதிலிருந்து அல்லது மாற்றுவதைத் தடுக்கிறது.

நெட்வொர்க் பாதுகாப்பின் முதல் அடுக்கு பயனர்பெயர் / கடவுச்சொல் பொறிமுறையின் மூலம் செயல்படுத்தப்படுகிறது, இது தனிப்பயனாக்கப்பட்ட சலுகைகளுடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனர்களை மட்டுமே அணுக அனுமதிக்கிறது. ஒரு பயனர் அங்கீகரிக்கப்பட்டு குறிப்பிட்ட கணினி அணுகலை வழங்கும்போது, உள்ளமைக்கப்பட்ட ஃபயர்வால் நெட்வொர்க் கொள்கைகளை செயல்படுத்துகிறது, அதாவது அணுகக்கூடிய பயனர் சேவைகளை.

இருப்பினும், ஃபயர்வால்கள் எப்போதும் வைரஸ்கள் அல்லது தீங்கு விளைவிக்கும் தீம்பொருளைக் கண்டறிந்து நிறுத்தாது, இது தரவு இழப்புக்கு வழிவகுக்கும். வைரஸ் மற்றும் / அல்லது தீங்கு விளைவிக்கும் தீம்பொருள் நெட்வொர்க்கில் நுழைவதைத் தடுக்க வைரஸ் தடுப்பு மென்பொருள் அல்லது ஊடுருவல் தடுப்பு அமைப்பு (ஐபிஎஸ்) செயல்படுத்தப்படுகிறது.

ஒரு வலைத்தளத்தின் அடிப்படை வணிக தர்க்கம் மற்றும் இணைய பயன்பாட்டின் கிளையன்ட் இடைமுகம் மற்றும் சேவையகம் முடிவடையும் மற்றும் ஒரு இணைய சேவையகத்தில் ஒரு சீரான வள இருப்பிடத்தால்

(URL) அறியப்படுகிறது. இணைய சேவையகம் அதன் பெயரால் புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. போக்குவரத்து நெறிமுறை TCP வழியாக உலாவி (கிளையன்ட்) மற்றும் சேவையக பேச்சு. போக்குவரத்து நெறிமுறை HTTP; தரவு வடிவம் அடுக்கு நடைத்தாள்கள் (CSS) மற்றும் ஹைபர்டெக்ஸ்ட் மார்க்-அப் மொழி (HTML) ஆகும். பயன்பாட்டை அழைக்க அல்லது வலைத்தளத்தை அணுக பயனர் ஒரு URL ஐ கிளிக் செய்கிறார் அல்லது நுழைகிறார் (வந்தனா மற்றும் பலர்., 2014). தகவல்தொடர்பு நெறிமுறை வழியாக ஒரு கோரிக்கை வாடிக்கையாளர்களிடமிருந்து சேவையகத்திற்கு அனுப்பப்படுகிறது. நிகர சேவையகத்தில் உள்ள ஸ்கிரிப்ட் நுகர்வோர் அறிவிலிருந்து உள்ளீட்டை நீக்கி, பின்தளத்தில் பயன்பாட்டு சேவையகத்திற்கான கோரிக்கையை உருவாக்குகிறது, எ.கா. ஒரு தரவுத்தளத்திற்கான ஒரு அலளஙட வினவல். இதன் விளைவாக வலை சேவையகத்தால் பின்தளத்தில் இருந்து பெறப்படுகிறது மற்றும் ஒரு ஹைபர்டெக்ஸ்ட் மார்க்-அப் மொழி (HTML) முடிவு பக்கத்தை நுகர்வோருக்கு வழங்குகிறது. இதன் விளைவாக வாடிக்கையாளரின் உலாவி ஒரு பக்கமாக காட்டப்படும். ஒரு பக்கத்தைக் காட்ட, உலாவி அதற்கான உள்துறை படத்தை உருவாக்குகிறது.

**வலைத்தள அபாயங்களின் பலவீனம்**

வலை பயன்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய மிக முக்கியமான பாதுகாப்பு அபாயங்களாக திறந்த பாதுகாப்பு பயன்பாட்டு பாதுகாப்பு திட்டத்தால் (OWASP) பத்து பாதுகாப்பு அபாயங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. இந்த அபாயங்கள் பொதுவான தாக்குதல்களின் வடிவங்களாக அறியப்படுகின்றன. அவை சுரண்டக்கூடியவை என்று அறியப்படுவதோடு, அவை செயல்படுத்தப்படும்போது வலைத்தளங்களில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும், எனவே அவற்றின் தரவரிசை முதல் 10 ஆக இருக்கும். OWASP ஆல் வெளியிடப்பட்ட முதல் 10 அபாயங்கள்:

- ஊசி குறைபாடுகள்.
- உடைந்த அங்கீகாரம் மற்றும் அமர்வு மேலாண்மை.
- குறுக்கு தள ஸ்கிரிப்டிங்.
- பாதுகாப்பற்ற நேரடி பொருள் குறிப்புகள்.
- பாதுகாப்பு தவறான உள்ளமைவு.
- உணர்திறன் தரவு வெளிப்பாடு.
- அணுகல் கட்டுப்பாட்டைக் காணவில்லை.
- குறுக்கு தள கோரிக்கை மோசடி (சி.எஸ்.ஆர்.எ.ஃ.ப்).

- அறியப்பட்ட பாதிப்புகளுடன் கூறுகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- தவறான வழிமாற்றுகள் மற்றும் முன்னோக்குகள்.

### 8.3.3. சேவை மறுப்பு தாக்குதல்கள்

ஒரு மறுப்பு-சேவை (DoS) என்பது எந்தவொரு தாக்குதலாகும், அங்கு தாக்குதல் நடத்துபவர்கள் (ஹேக்கர்கள்) முறையான பயனர்கள் சேவையை அணுகுவதைத் தடுக்க முயற்சிக்கின்றனர். ஒரு DoS தாக்குதலில், தவறான வருவாய் முகவரிகளைக் கொண்ட கோரிக்கைகளை அங்கீகரிக்க தாக்குபவர் பொதுவாக பிணையம் அல்லது சேவையகத்தைக் கேட்கும் அதிகப்படியான செய்திகளை அனுப்புகிறார். அங்கீகார ஒப்புதலை அனுப்பும்போது நெட்வொர்க் அல்லது சேவையகத்தால் தாக்குபவரின் திரும்ப முகவரியைக் கண்டுபிடிக்க முடியாது, இதனால் இணைப்பை மூடுவதற்கு முன்பு சேவையகம் காத்திருக்கும். சேவையகம் இணைப்பை மூடும்போது, தாக்குபவர் தவறான வருவாய் முகவரிகளுடன் அதிக அங்கீகார செய்திகளை அனுப்புகிறார். எனவே, அங்கீகாரம் மற்றும் சேவையக காத்திருப்பு செயல்முறை மீண்டும் தொடங்கும், இது பிணையம் அல்லது சேவையகத்தை பிஸியாக வைத்திருக்கும்.

ஒரு DoS தாக்குதல் பல வழிகளில் செய்யப்படலாம். DoS தாக்குதலின் அடிப்படை வகைகள் பின்வருமாறு:

1. முறையான நெட்வொர்க் போக்குவரத்தைத் தடுக்க நெட்வொர்க்கை வெள்ளம்.
2. இரண்டு இயந்திரங்களுக்கிடையேயான இணைப்புகளை சீர்குலைத்து, இதனால் ஒரு சேவைக்கான அணுகலைத் தடுக்கிறது.
3. ஒரு குறிப்பிட்ட நபரை சேவையை அணுகுவதைத் தடுக்கும்.
4. ஒரு குறிப்பிட்ட அமைப்பு அல்லது தனிநபருக்கு ஒரு சேவையை சீர்குலைத்தல்.
5. தகவலின் நிலையை சீர்குலைத்தல், டி.சி.பி அமர்வுகளை மீட்டமைத்தல்.

ஒரு DoS தாக்குதலை நடத்துவதற்கு பல்வேறு முறைகள் உள்ளன. தாக்குதல் நடத்துபவர் நெட்வொர்க் சேவையகத்தை போக்குவரத்துடன் நிரப்பும்போது தாக்குதலின் பொதுவான முறை ஏற்படுகிறது. இந்த வகை DoS தாக்குதலில், தாக்குபவர் இலக்கு சேவையகத்திற்கு பல கோரிக்கைகளை அனுப்புகிறார், அதை போக்குவரத்துடன் ஓவர்லோட் செய்கிறார். இந்த சேவை கோரிக்கைகள் சட்டவிரோதமானவை மற்றும் திரும்பப் பெறும் முகவரிகளைக் கொண்டுள்ளன, அவை கோரிக்கையாளரை அங்கீகரிக்க முயற்சிக்கும்போது சேவையகத்தை தவறாக வழிநடத்துகின்றன. குப்பைக் கோரிக்கைகள்

தொடர்ந்து செயலாக்கப்படுவதால், சேவையகம் அதிகமாக உள்ளது, இது முறையான கோரிக்கையாளர்களுக்கு ஒரு DoS நிபந்தனையை ஏற்படுத்துகிறது.

- ஒரு ஸ்மர்ப் தாக்குதலில், தாக்குதல் நடத்தியவர் இலக்கு கட்டுப்பாட்டு இயந்திரத்திற்கு சொந்தமான ஒரு மோசடி மூல இணைய நெறிமுறை (ஐபி) முகவரியுடன் பல ஹோஸ்ட்களுக்கு இணைய கட்டுப்பாட்டு செய்தி நெறிமுறை ஒளிபரப்பு பாக்கெட்டுகளை அனுப்புகிறார். இந்த ஏமாற்றப்பட்ட பாக்கெட்டுகளைப் பெறுபவர்கள் பின்னர் பதிலளிப்பார்கள், மேலும் இலக்கு ஹோஸ்ட் அந்த பதில்களால் வெள்ளத்தில் மூழ்கும்.
- தாக்குதல் செய்பவர் இலக்கு சேவையகத்துடன் இணைக்க ஒரு கோரிக்கையை அனுப்பும்போது ஒரு SYN வெள்ளம் ஏற்படுகிறது, ஆனால் மூன்று வழி ஹேண்ட்ஷேக் என அழைக்கப்படும் வழியாக ஒருபோதும் இணைப்பை பூர்த்தி செய்யாது - இது ஒரு உள்ளூர் இடையே ஒரு இணைப்பை உருவாக்க TCP / IP நெட்வொர்க்கில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறை ஹோஸ்ட் / கிளையண்ட் மற்றும் சேவையகம். முழுமையடையாத ஹேண்ட்ஷேக் இணைக்கப்பட்ட துறைமுகத்தை ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட நிலையில் விட்டுவிட்டு மேலும் கோரிக்கைகளுக்கு கிடைக்காது. தாக்குபவர் தொடர்ந்து கோரிக்கைகளை அனுப்புவார், அனைத்து திறந்த துறைமுகங்களையும் நிறைவு செய்வார், இதனால் முறையான பயனர்கள் இணைக்க முடியாது.
- தனிப்பட்ட நெட்வொர்க்குகள் நேரடியாக இலக்கு வைக்கப்படாமல் ஊடுருவல் தாக்குதல்களால் பாதிக்கப்படலாம். நெட்வொர்க்கின் இணைய சேவை வழங்குநர் (ஐஎஸ்பி) அல்லது கிளவுட் சேவை வழங்குநர் குறிவைக்கப்பட்டு தாக்கப்பட்டிருந்தால், பிணையமும் சேவை இழப்பை சந்திக்கும்.

### 8.3.4. வைரஸ்கள்

கம்ப்யூட்டர் வைரஸ் என்பது ஒரு கணினி நிரலாகும், இது தன்னைப் பிரதிபலிக்கும் மற்றும் கணினியைப் பாதிக்கலாம். "கணினி வைரஸ்" என்ற சொல் பொதுவாக ஆனால் தவறாக இந்த இனப்பெருக்க திறன் இல்லாத பிற வகை தீம்பொருள், ஆட்வேர் மற்றும் ஸ்பைவேர் நிரல்களைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தீம்பொருளில் புழுக்கள், ட்ரோஜன்கள், பெரும்பாலான ரூட்கிட்கள், ஸ்பைவேர், நேர்மையற்ற ஆட்வேர், க்ரைம்வேர் மற்றும் உண்மையான வைரஸ்கள் உள்ளிட்ட பிற தேவையற்ற மென்பொருள்கள் அடங்கும். வைரஸ்கள் சில நேரங்களில் கணினி புழுக்கள் மற்றும் ட்ரோஜன்

ஹார்ஸுடன் குழப்பமடைகின்றன, அவை தொழில்நுட்ப ரீதியாக வேறுபட்டவை. நெட்வொர்க்குகள் மூலம் மற்ற கணினிகளில் தன்னைப் பரப்புவதற்கு ஒரு புழு பாதுகாப்பு பாதிப்புகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம், அதே நேரத்தில் ட்ரோஜன் என்பது பாதிப்பில்லாததாகத் தோன்றும் ஆனால் தீங்கிழைக்கும் செயல்பாடுகளை மறைக்கிறது. வைரஸ்கள் போன்ற புழுக்கள் மற்றும் ட்ரோஜன்கள் கணினி அமைப்பின் தரவு அல்லது செயல்திறனை பாதிக்கலாம்.

ஒரு உண்மையான வைரஸ் அதன் கணினியை இலக்கு கணினிக்கு கொண்டு செல்லும்போது மட்டுமே ஒரு கணினியிலிருந்து மற்றொரு கணினிக்கு (சில வகையான இயங்கக்கூடிய குறியீட்டில்) பரவ முடியும் உதாரணமாக, ஒரு பயனர் அதை ஒரு பிணையம் அல்லது இணையம் வழியாக அனுப்பினார், அல்லது நெகிழ் வட்டு, குறுவட்டு, டிவிடி அல்லது யூ.எஸ்.பி டிரைவ் போன்ற நீக்கக்கூடிய ஊடகத்தில் கொண்டு சென்றார். நெட்வொர்க் கோப்பு முறைமை அல்லது வேறொரு கணினியால் அணுகப்படும் கோப்பு முறைமையில் கோப்புகளைத் தொற்றுவதன் மூலம் வைரஸ்களின் பரவுதல் அதிகரிக்கும். கம்ப்யூட்டர் வைரஸ்கள் தங்களை பெருக்கிக் கொள்ளும் அம்சத்தில் உயிரியல் வைரஸ்களை ஒத்திருப்பதால் அவை வைரஸ்கள் என்று பெயரிடப்பட்டன. இதேபோல் அவர்கள் ஒரு ஹோஸ்டைக் கண்டுபிடித்து பின்னர் தங்களைத் தாங்களே பெருக்கிக் கொள்கிறார்கள். இருப்பினும், இரண்டு நிகழ்வுகளிலும் சிக்கல் தொடங்குவதற்கு ஒரு காரணம் இருக்க வேண்டும். சில வைரஸ்கள் மற்றும் பிற தீம்பொருள்கள் கணினி பயனருக்கு கவனிக்கத்தக்க அறிகுறிகளைக் கொண்டுள்ளன, ஆனால் பல இரகசியமானவை மற்றும் கவனிக்கப்படாமல் போகின்றன.

**பல்வேறு வகையான வைரஸ்கள்**

- துவக்கத் துறை வைரஸ்கள் - ஒரு துவக்கத் துறை வைரஸ் நெகிழ் வட்டுகள் அல்லது வன்வட்டங்களின் துவக்கத் துறையை பாதிக்கிறது. இந்தத் தொகுதிகள் கணினியைத் தொடங்குவதில் பங்கேற்கும் ஒரு சிறிய கணினி நிரலைக் கொண்டுள்ளன. இந்த தொகுதிகளுக்கு பதிலாக அல்லது தன்னை இணைத்துக்கொள்வதன் மூலம் ஒரு வைரஸ் கணினியை பாதிக்கலாம். இந்த வைரஸ்கள் மிக மெதுவாக நகலெடுக்கின்றன, ஏனெனில் அவை ஒரு கணினியிலிருந்து இன்னொரு கணினியில் ஒரு வட்டில் மட்டுமே பயணிக்க முடியும். கூடுதலாக, வைரஸ் தொற்றுவதற்கு முன்பு பாதிக்கப்பட்ட கணினியைப் பயன்படுத்தி இலக்கு கணினியில் ஒரு துவக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இருப்பினும், வைரஸ் வட்டில் வசிக்கலாம் மற்றும் புதிய கணினிகளில் இயக்க முறைமை இல்லாவிட்டாலும் பாதிக்கலாம்.

- “நேரடி நடவடிக்கை வைரஸ்கள்” - செயல்படுத்தப்படும்போது நகலெடுத்து நடவடிக்கை எடுக்கவும். ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனை பூர்த்தி செய்யப்படும்போது, வைரஸ் செயல்பாட்டுக்கு வந்து, அது இருக்கும் அடைவு அல்லது கோப்புறையில் உள்ள கோப்புகளையும், யுருவுழுநுஓநுஊ.டீயுவு கோப்பு PATH இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கோப்பகங்களையும் பாதிக்கிறது. இந்த தொகுதி கோப்பு எப்போதும் வன் வட்டின் ரூட் கோப்பகத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் கணினி துவக்கும்போது சில செயல்பாடுகளை செய்கிறது.
- “குயுவு வைரஸ்கள்” - தகவல்களை இணைக்கப் பயன்படும் வட்டு கோப்பு ஒதுக்கீட்டு அட்டவணை அல்லது குயுவு பகுதியைப் பயன்படுத்தவும், இது கணினியின் இயல்பான செயல்பாட்டிற்கு இன்றியமையாதது. முக்கியமான கோப்புகள் சேமிக்கப்பட்டுள்ள வன்வட்டின் சில பிரிவுகளுக்கான அணுகலைத் தடுப்பதன் மூலம் இந்த வகை வைரஸ் தாக்குதல் குறிப்பாக ஆபத்தானது. ஏற்படும் சேதம் தனிப்பட்ட கோப்புகள் அல்லது முழு அடைவுகளிலிருந்தும் தகவல் இழப்பை ஏற்படுத்தும்.
- “ஸ்டீல்த் வைரஸ்கள்” - வைரஸ் தடுப்பு மென்பொருளை இயக்க முறைமைக்கு அதன் கோரிக்கைகளை இடைமறிப்பதன் மூலம் ஏமாற்ற முயற்சிக்கவும். சில வைரஸ் தடுப்பு மென்பொருள் நிரல்களிலிருந்து கண்டறிவதைத் தவிர்க்கும் திறன் இதற்கு உண்டு.

**8.3.5. கணினி நெட்வொர்க்கிற்கு அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல்**

வேறொருவரின் கணக்கு அல்லது பிற முறைகளைப் பயன்படுத்தி ஒருவர் வலைத்தளம், நிரல், சேவையகம், சேவை அல்லது பிற அமைப்புக்கான அணுகலைப் பெறும்போது அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல் ஆகும். எடுத்துக்காட்டாக, அணுகலைப் பெறும் வரை யாரோ ஒரு கடவுச்சொல் அல்லது பயனர்பெயரை அவர்களுடையது அல்ல என்று யூகித்துக்கொண்டிருந்தால், அது அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலாகக் கருதப்படுகிறது.

ஒரு பயனர் அவர்கள் அணுகக்கூடாது என்று ஒரு அமைப்பின் பகுதியை அணுக முயற்சித்தால் அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலும் ஏற்படலாம். அந்த பகுதியை அணுக முயற்சிக்கும்போது, அவர்களுக்கு அணுகல் மறுக்கப்படும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல் செய்தியைக் காணலாம்.

சில கணினி நிர்வாகிகள் அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல் முயற்சி இருக்கும்போது அவர்களுக்குத் தெரியப்படுத்த விழிப்பூட்டல்களை அமைக்கின்றனர், இதனால் அவர்கள் காரணத்தை ஆராயலாம். இந்த

எச்சரிக்கைகள் ஹேக்கர்கள் பாதுகாப்பான அல்லது ரகசிய அமைப்புக்கான அணுகலைப் பெறுவதைத் தடுக்க உதவும். பல பாதுகாப்பான அமைப்புகள் பல தோல்வியுற்ற உள்நுழைவு முயற்சிகளைக் கொண்ட கணக்கையும் பூட்டக்கூடும்.

உங்களிடம் கணினி நெட்வொர்க் இருக்கும்போது, அவை ஒன்றாக இணைக்கப்படுவதால் ஒவ்வொரு பயனருக்கும் பகிரப்பட்ட அனைத்து பிணைய கோப்புகளுக்கும் அணுகல் கிடைக்கும். உங்கள் நெட்வொர்க் சரியாகப் பாதுகாக்கப்படவில்லை எனில், இந்த பகிரப்பட்ட பிணையக் கோப்புகளையும், உங்கள் பிணையத்தின் ஒருமைப்பாட்டையும் வெளியாட்கள் அணுகுவதற்காக திறந்து விடுகிறீர்கள். கடவுச்சொல் அமைக்கப்பட்டிருப்பதை உறுதிசெய்து, பிணைய பாதுகாப்பு விசையை உருவாக்குவதன் மூலம், மேம்பட்ட அமைப்புகளை மாற்றுவதன் மூலம் மற்றும் விண்டோஸ் ∴பயர்வால் பாதுகாப்பை இயக்குவதன் மூலம் உங்கள் வீடு அல்லது பணி நெட்வொர்க்கை நீங்கள் பாதுகாக்க முடியும்.

அங்கீகரிக்கப்படாத நெட்வொர்க் அணுகலால் ஏற்படும் அபாயங்கள்: அங்கீகரிக்கப்படாத சேரல் அல்லது பிணைய விரிவாக்கம், VLAN சேர, VLAN குறிச்சொல் அல்லது துள்ளல். குறைந்தபட்ச நிர்வாகத்துடன் ஈத்தர்நெட் வரிசைப்படுத்த எளிதானது. எனவே ஒரு சுவிட்சில் இணைக்கப்படாத துறைமுகத்திற்கான அணுகலைப் பெறுவதன் மூலம் எவரும் ஈத்தர்நெட் பிரிவுடன் இணைக்க முடியும். இதைச் செய்ய முடியும்: சுவிட்ச் அல்லது சுவர் சாக்கெட்டுக்கு உடல் அணுகலைப் பெறுதல், ஒரு கணினியிலிருந்து கேபிளை அகற்றி அதை மற்றொரு கணினியில் செருகுவது அல்லது இருக்கும் கணினிக்கும் சாக்கெட்டுக்கும் இடையில் ஒரு சுவிட்சை செருகுவது. ஹோஸ்ட் போர்ட்களில் VLAN மேலாண்மை நெறிமுறைகளுக்கு ஒரு சுவிட்ச் கேட்டால், ஒரு ஹோஸ்ட் ஒரு சுவிட்சாக செயல்பட்டு அனைத்து VLAN களில் சேரலாம். ஒரு தாக்குபவர் ஒரு VLAN குறிச்சொல்லைக் கொண்ட ஈத்தர்நெட் பிரேம்களை உருவாக்க முடியும், இதனால் VLAN களுக்கு பிரேம்களை அவர்கள் அணுக வேண்டியதில்லை

**8.3.6. இணைய தளங்களின் பாதிப்பு**

வலைத்தள பாதிப்பு என்பது ஒரு வலைத்தளம் அல்லது வலை பயன்பாட்டுக் குறியீட்டில் உள்ள பலவீனம் அல்லது தவறான உள்ளமைவு, இது தாக்குபவர் தளத்தின் கட்டுப்பாட்டை ஓரளவு பெற அனுமதிக்கிறது, மேலும் ஹோஸ்டிங் சேவையகம். பாதிப்பு ஸ்கேனர்கள் மற்றும் போட்நெட்டுகள் போன்ற தானியங்கி வழிமுறைகள் மூலம் பெரும்பாலான பாதிப்புகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சைபர் கிரைமினல்கள் சிறப்பு கருவிகளை

உருவாக்குகின்றன, அவை வேர்ட்பிரஸ் அல்லது ஜூம்லா போன்ற சில தளங்களுக்கு இணையத்தைத் தேடுகின்றன, பொதுவான மற்றும் விளம்பரப்படுத்தப்பட்ட பாதிப்புகளைத் தேடுகின்றன. கண்டுபிடிக்கப்பட்டதும், இந்த பாதிப்புகள் பின்னர் தரவைத் திருடவோ, தீங்கிழைக்கும் உள்ளடக்கத்தை விநியோகிக்கவோ அல்லது பாதிக்கப்படக்கூடிய தளத்தில் தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் ஸ்பேம் உள்ளடக்கத்தை செலுத்தவோ பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

**பாதிப்புகளின் வகைகள்**

தாக்குதல் நடத்துபவர்களால் அடிக்கடி சுரண்டப்படும் ஐந்து பொதுவான வலைத்தள பாதிப்புகள் உள்ளன. இது ஒரு பயன்பாட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்ட தாக்குபவர் காணக்கூடிய அனைத்து பாதிப்புகளின் முழுமையான பட்டியல் அல்ல என்றாலும், வலைத்தளங்களில் இன்று உள்ள பொதுவான பாதிப்புகள் சிலவற்றை உள்ளடக்கியது.

- SQL பாதிப்புகள் (SQLi) - SQL பாதிப்புகள் வலைத்தள குறியீட்டில் உள்ள பகுதிகளை குறிக்கின்றன, அங்கு நேரடி பயனர் உள்ளீடு தரவுத்தளத்திற்கு அனுப்பப்படுகிறது. மோசமான நடிகர்கள் இந்த படிவங்களை ஒரு வலைத்தளத்தின் தரவுத்தளத்தில் சில நேரங்களில் பேலோடுகள் என அழைக்கப்படும் தீங்கிழைக்கும் குறியீட்டை செலுத்த பயன்படுத்துகின்றனர்.
- குறுக்கு தள ஸ்கிரிப்டிங் (எக்ஸ்எஸ்எஸ்) - தளத்தில் குறியீட்டை இயக்க தாக்குதல் நடத்துபவர்கள் ஒரு வலைத்தளத்தின் சுத்திகரிக்கப்படாத பயனர் உள்ளீடு அல்லது பிற புலங்கள் மூலம் ஸ்கிரிப்ட்களை செலுத்தும்போது குறுக்கு தள ஸ்கிரிப்டிங் ஏற்படுகிறது. வலைத்தளம் அல்லது சேவையகத்தை விட வலைத்தள பார்வையாளர்களை குறிவைக்க குறுக்கு தள ஸ்கிரிப்டிங் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது பெரும்பாலும் தாக்குதல் நடத்துபவர்கள் இணையதளத்தில் ஜாவாஸ்கிரிப்டை ஊசி போடுகிறார்கள், இதனால் பார்வையாளரின் உலாவியில் ஸ்கிரிப்ட் செயல்படுத்தப்படும்.
- கட்டளை ஊசி - கட்டளை ஊசி பாதிப்புகள் வலைத்தளத்தின் ஹோஸ்டிங் சேவையகத்தில் குறியீட்டை தொலைவிலிருந்து அனுப்பவும் இயக்கவும் அனுமதிக்கின்றன. தலைப்பு தகவல் போன்ற சேவையகத்திற்கு அனுப்பப்படும் பயனர் உள்ளீடு சரியாக சரிபார்க்கப்படாதபோது இது செய்யப்படுகிறது, இது பயனர் தகவலுடன் ஷெல் கட்டளைகளை சேர்க்க தாக்குபவர்களை அனுமதிக்கிறது.

- கோப்பு சேர்த்தல் (LFI / RFI) - தொலைநிலை கோப்பு சேர்த்தல் (RFI) தாக்குதல்கள் தொலைதூரத்தில் சேமிக்கப்பட்ட கோப்பிலிருந்து குறியீட்டை இயக்க PHP போன்ற சேவையக பக்க வலை பயன்பாட்டு மொழிகளில் சேர்க்கும் செயல்பாடுகளைப் பயன்படுத்துகின்றன. தாக்குபவர்கள் தீங்கிழைக்கும் கோப்புகளை ஹோஸ்ட் செய்கிறார்கள், பின்னர் பாதிக்கப்பட்ட தளத்தின; PHP குறியீட்டில் சேர்க்கப்பட்ட செயல்பாட்டை புகுத்த அல்லது மாற்றுவதற்கு முறையற்ற முறையில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட பயனர் உள்ளீட்டைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
- குறுக்கு தள கோரிக்கை மோசடி (சி.எஸ்.ஆர்.எ.ஃ.ப்) - குறுக்கு தள கோரிக்கை மோசடி தாக்குதல்கள் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன, ஆனால் மிகவும் ஆபத்தானவை. தாக்குதல் நடத்துபவருக்கு தீங்கிழைக்கும் செயல்களை அறியாமல் சிஎஸ்ஆர்எ.ஃ.ப் தள தள பயனர்கள் அல்லது நிர்வாகிகளைத் தாக்குகிறது.

## 8.4. நெட்வொர்க் மற்றும் வலைத்தள பாதுகாப்பு

நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு என்பது அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல் மற்றும் அபாயங்களிலிருந்து ஒரு பிணையத்திற்கு வழங்கப்படும் பாதுகாப்பு. சாத்தியமான பாதுகாப்பு அச்சுறுத்தல்களிலிருந்து தங்கள் நெட்வொர்க்குகளைப் பாதுகாக்க தடுப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது நெட்வொர்க் நிர்வாகிகளின் கடமையாகும்.

அரசாங்கம், தனிநபர்கள் அல்லது வணிகத்திற்குள் வழக்கமான பரிவர்த்தனைகள் மற்றும் தகவல்தொடர்புகளில் ஈடுபடும் கணினி நெட்வொர்க்குகள் பாதுகாப்பு தேவை. நெட்வொர்க் வளத்தைப் பாதுகாப்பதற்கான மிகவும் பொதுவான மற்றும் எளிய வழி, அதற்கு ஒரு தனித்துவமான பெயரையும் அதனுடன் தொடர்புடைய கடவுச்சொல்லையும் ஒதுக்குவதாகும்.

நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு என்பது அதன் நிறுவன சொத்துக்கள், மென்பொருள் மற்றும் வன்பொருள் வளங்களுக்கு பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கான கணினி வலையமைப்பு அமைப்புக் கொள்கையாகும். நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு என்ற சொல் அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகல், தவறான பயன்பாடு மற்றும் நெட்வொர்க்கிங் அமைப்பில் தேவையற்ற மாற்றங்கள் ஆகியவற்றைக் கண்காணித்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் ஆகியவற்றிற்கும் முக்கியத்துவம் அளிக்கிறது.

எல்லா இடங்களிலும் நடைமுறையில் உள்ள மிகவும் பொதுவான அங்கீகார செயல்முறை, அங்கீகாரத்திற்காக பயனருக்கு பிரத்யேக பயனர்

ஐடி மற்றும் கடவுச்சொல்லை ஒதுக்குவதும், பிணையத்தின் வளங்களை அணுகுவதும் ஆகும். வலைத்தள பாதுகாப்பு என்பது இணையத் தரவுகள் இணைய குற்றவாளிகளுக்கு வெளிப்படுவதில்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த அல்லது வலைத்தளங்களை எந்த வகையிலும் சுரண்டுவதைத் தடுக்க எடுக்கப்பட்ட எந்தவொரு நடவடிக்கையும் அல்லது பயன்பாடும் ஆகும். நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு விளிம்பில் மற்றும் நெட்வொர்க்கில் பல அடுக்கு பாதுகாப்புகளை ஒருங்கிணைக்கிறது. ஒவ்வொரு பிணைய பாதுகாப்பு அடுக்கு கொள்கைகளையும் கட்டுப்பாடுகளையும் செயல்படுத்துகிறது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனர்கள் நெட்வொர்க் ஆதாரங்களுக்கான அணுகலைப் பெறுகிறார்கள், ஆனால் தீங்கிழைக்கும் நடிகர்கள் சுரண்டல்கள் மற்றும் அச்சுறுத்தல்களைச் செய்வதிலிருந்து தடுக்கப்படுகிறார்கள்.

### 8.4.1. பரிவர்த்தனை பாதுகாப்பு மற்றும் தரவு பாதுகாப்பு

பாதுகாப்பான மின்னணு பரிவர்த்தனை (SET) என்பது இணையத்தில் நிதி பரிவர்த்தனைகளின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கான ஒரு அமைப்பாகும். இதை ஆரம்பத்தில் மாஸ்டர்கார்டு, விசா, மைக்ரோசாப்ட், நெட்ஸ்கேப் மற்றும் பலர் ஆதரித்தனர். ளுநுவு உடன், ஒரு பயனருக்கு ஒரு மின்னணு பணப்பையை (டிஜிட்டல் சான்றிதழ்) வழங்கப்படுகிறது, மேலும் ஒரு பரிவர்த்தனை டிஜிட்டல் சான்றிதழ்கள் மற்றும் டிஜிட்டல் கையொப்பங்களின் கலவையைப் பயன்படுத்தி வாங்குபவர், ஒரு வணிகர் மற்றும் வாங்குபவரின் வங்கி ஆகியவற்றில் தனியுரிமை மற்றும் இரகசியத்தன்மையை உறுதிப்படுத்துகிறது. நெட்ஸ்கேப்பின் பாதுகாப்பான சாக்கெட் லேயர் (எஸ்.எஸ்.எல்), மைக்ரோசாப்டின் பாதுகாப்பான பரிவர்த்தனை தொழில்நுட்பம் (எஸ்.டி.டி) மற்றும் டெரிசா சிஸ்டத்தின் பாதுகாப்பான ஹைபர்டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்∴பர் புரோட்டோகால் (எஸ்-எச்.டி.டி.பி) ஆகியவற்றை செட் பயன்படுத்துகிறது. ளுநுவு பொது விசை உள்கட்டமைப்பின் (PKI) சில ஆனால் எல்லா அம்சங்களையும் பயன்படுத்துகிறது.

இணையத்தில் நடக்கும் எந்தவொரு பரிவர்த்தனையிலும் பாதுகாப்பு என்பது ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். மின் வணிகத்தின் பாதுகாப்பு சமரசம் செய்யப்பட்டால் வாடிக்கையாளர்கள் அவரது / அவள் நம்பிக்கையை இழக்க நேரிடும். பாதுகாப்பான மின்-கொடுப்பனவுகள் / பரிவர்த்தனைகளுக்கான அத்தியாவசிய தேவைகள் பின்வருமாறு -

- ரகசியத்தன்மை - அங்கீகரிக்கப்படாத நபருக்கு தகவல்களை அணுகக்கூடாது. பரிமாற்றத்தின் போது அதை இடைமறிக்கக்கூடாது.
- ஒருமைப்பாடு - நெட்வொர்க்கில் பரவும் போது தகவல்களை மாற்றக்கூடாது.

- கிடைக்கும் தன்மை - குறிப்பிட்ட கால எல்லைக்குள் எங்கு வேண்டுமானாலும் எப்போது வேண்டுமானாலும் தகவல் கிடைக்க வேண்டும்.
- நம்பகத்தன்மை - ஒரு பயனருக்கு தேவையான தகவல்களுக்கு அணுகலை வழங்குவதற்கு முன் அவரை அங்கீகரிக்க ஒரு வழிமுறை இருக்க வேண்டும்.
- புகழ் பெறாதது - இது உத்தரவு மறுப்பு அல்லது பணம் மறுக்கப்படுவதற்கு எதிரான பாதுகாப்பு. அனுப்புநர் ஒரு செய்தியை அனுப்பியவுடன், அனுப்புநர் செய்தியை அனுப்ப மறுக்க முடியாது. இதேபோல், செய்தியைப் பெறுபவர் ரசீதை மறுக்க முடியாது.
- குறியாக்கம் - அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனரால் மட்டுமே தகவல் குறியாக்கம் செய்யப்பட்டு மறைகுறியாக்கப்பட வேண்டும்.
- தணிக்கை - தரவு ஒருமைப்பாடு தேவைகளுக்கு தணிக்கை செய்யக்கூடிய வகையில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

**பாதுகாப்பான மின்னணு பரிவர்த்தனை**

இது மாஸ்டர்கார்டு மற்றும் விசா இணைந்து இணைந்து உருவாக்கிய பாதுகாப்பான நெறிமுறை. கோட்பாட்டளவில், இது சிறந்த பாதுகாப்பு நெறிமுறை. இது பின்வரும் கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது -

- கார்டு ஹோல்டரின் டிஜிட்டல் வாலட் மென்பொருள் - டிஜிட்டல் வாலட் கார்டு வைத்திருப்பவரை புள்ளி மற்றும் கிளிக் இடைமுகம் வழியாக ஆன்லைனில் பாதுகாப்பான கொள்முதல் செய்ய அனுமதிக்கிறது.
- வணிக மென்பொருள் - சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் நிதி நிறுவனங்களுடன் பாதுகாப்பான முறையில் தொடர்பு கொள்ள வணிகர்களுக்கு இந்த மென்பொருள் உதவுகிறது.
- கட்டண நுழைவாயில் சேவையக மென்பொருள் - கட்டண நுழைவாயில் தானியங்கி மற்றும் நிலையான கட்டண செயல்முறையை வழங்குகிறது. இது வணிகரின் சான்றிதழ் கோரிக்கைக்கான செயல்முறையை ஆதரிக்கிறது.
- சான்றிதழ் ஆணைய மென்பொருள் - அட்டைதாரர்கள் மற்றும் வணிகர்களுக்கு டிஜிட்டல் சான்றிதழ்களை வழங்கவும், பாதுகாப்பான மின்னணு வர்த்தகத்திற்காக அவர்களின் கணக்கு ஒப்பந்தங்களை பதிவு செய்யவும் இந்த மென்பொருள் நிதி நிறுவனங்களால் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தரவு பாதுகாப்பு என்ற சொல் தரவின் செயல்பாட்டு காப்பு மற்றும் வணிக தொடர்ச்சி / பேரழிவு மீட்பு இரண்டையும் விவரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குறிப்பு

தரவு பாதுகாப்பு உத்திகள் இரண்டு வரிகளில் உருவாகின்றன: தரவு கிடைக்கும் மற்றும் தரவு மேலாண்மை.

தரவு சேதமடைந்தாலும் அல்லது இழந்தாலும் கூட, வணிகத்தை நடத்துவதற்குத் தேவையான தரவை பயனர்கள் வைத்திருப்பதை தரவு கிடைக்கும் தன்மை உறுதி செய்கிறது.

தரவு மேலாண்மை பக்கத்தில் ஒரு முக்கிய பகுதி தரவு வாழ்க்கை சுழற்சி மேலாண்மை ஆகும், இது ஆன்லைன் மற்றும் ஆ∴ப்லைன் சேமிப்பகத்திற்கு முக்கியமான தரவின் இயக்கத்தை தானியக்கமாக்கும் செயல்முறையாகும், மேலும் தகவல் வாழ்க்கை சுழற்சி மேலாண்மை, பயன்பாடு மற்றும் பயனரிடமிருந்து தகவல் சொத்துக்களை மதிப்பிடுவதற்கும், பட்டியலிடுவதற்கும் பாதுகாப்பதற்கும் ஒரு விரிவான உத்தி. பிழைகள், தீம்பொருள் மற்றும் வைரஸ் தாக்குதல்கள், இயந்திர செயலிழப்பு அல்லது வசதி செயலிழப்பு மற்றும் இடையூறுகள். மிக சமீபத்தில், தரவு மேலாண்மை, அறிக்கையிடல், சோதனை / தேவ் செயல்படுத்தல், பகுப்பாய்வு மற்றும் பிற நோக்கங்களுக்கான செயலற்ற தரவின் நகல்களிலிருந்து வணிக மதிப்பைத் திறப்பதற்கான வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதை உள்ளடக்கியது..

**8.4.2. பாதுகாப்பு தணிக்கை மற்றும் ஊடுருவல் சோதனை**

வணிகத் தேவைகளின் அடிப்படையில் ஐடி நெட்வொர்க்குகள் மாறிக்கொண்டே இருக்கின்றன. பல தொழில்நுட்ப குழுக்களால் நிகழ்த்தப்படும் பல்வேறு மாற்றங்கள் பொதுவாக இணைய பாதுகாப்பு நிலைப்பாட்டில் இருந்து பாதிப்புகளுக்கு வழிவகுக்கும் என்பது பெரும்பாலும் கண்டறியப்படுகிறது. நெட்வொர்க் ஆரோக்கியத்தை உறுதிப்படுத்த அவ்வப்போது நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு தணிக்கை நடத்த அறிவுறுத்தப்படுகிறது. அத்தகைய தணிக்கை முடிந்ததும், நிறுவனம் நிலையான, அளவிடக்கூடிய மற்றும் பாதுகாப்பான ஐடி நெட்வொர்க் உள்கட்டமைப்பைப் பெறுகிறது.

வழக்கமாக திட்டமிடப்பட்ட நெட்வொர்க் பாதிப்பு ஸ்கேனிங் ஒரு நிறுவனத்திற்கு ஹேக்கர்கள் தாக்குதலை நடத்துவதற்கு முன்பு அவர்களின் நெட்வொர்க் பாதுகாப்பில் உள்ள பலவீனங்களை அல்லது பாதுகாப்பு துளைகளை அடையாளம் காண உதவும். பாதுகாப்பு தணிக்கை என்பது உங்கள் தகவல் தொழில்நுட்ப உள்கட்டமைப்பு பாதுகாப்பிற்கான முதல் படியாகும், இது உங்கள் வணிக தகவல் தொழில்நுட்ப உள்கட்டமைப்பு பாதுகாப்பின் முறையான மதிப்பீடாக வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த சோதனையின் செயல்பாட்டின் மூலம், பாதுகாப்பு வல்லுநர்கள் உங்கள் பாதுகாப்பு நெறிமுறைகளின் பாதுகாப்பு அம்சத்தை சரிபார்க்க நிறுவப்பட்ட அளவுகோல்களின் பட்டியலுடன் உங்கள் பாதுகாப்பு நெறிமுறைகள் எவ்வளவு வலுவாக செல்கின்றன என்பதை அளவிடுவார்கள்.

உங்கள் தரவு மற்றும் ஐடி சொத்துக்களைப் பாதுகாக்க ஐடி உள்கட்டமைப்பு பாதுகாப்பு தணிக்கைகள் ஒரு முழுமையான முறையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட வேண்டும். நீங்கள் மிகவும் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தொழிலில் இருந்தால், இந்தச் செயல்பாட்டில் பங்கேற்பது இணக்கத்தை உறுதிப்படுத்த உங்கள் வணிகத்திற்கும் பயனளிக்கும். ஒரு நிலையான பாதுகாப்பு தணிக்கை பின்வருவனவற்றை மதிப்பீடு செய்யும்:

- மின்னஞ்சல்
- தகவல் கையாளுதல் செயல்முறைகள்
- வன்பொருள் உள்ளமைவுகள்
- தரவு மற்றும் அணுகல் தொடர்பான விவரங்கள் (அட்டைகள், டோக்கன்கள், கடவுச்சொல் போன்றவை)
- பயனர் நடைமுறைகள்
- அமைப்பு மற்றும் அமைப்பின் இயற்பியல் உள்ளமைவு
- நெட்வொர்க்
- மென்பொருள் உள்ளமைவுகள்
- ஸ்மார்ட் சாதனங்கள்

கடந்த கால மற்றும் சாத்தியமான எதிர்கால சவால்களுக்கு எதிராக தணிக்கை மேற்கூறியவற்றை மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும். இது உங்கள் பாதுகாப்பு குழு புதிய பாதுகாப்பு போக்கு மற்றும் பிற நிறுவனங்கள் அவற்றுக்கு பதிலளிக்க எடுக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும் என்பதை இது குறிக்கிறது.

ஊடுருவல் சோதனை, பேனா சோதனை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, இது கணினி கணினியின் மீதான அங்கீகரிக்கப்பட்ட உருவகப்படுத்தப்பட்ட தாக்குதலாகும், இது பாதுகாப்பு பலவீனங்களைத் தேடுகிறது, இது கணினியின் அம்சங்கள் மற்றும் தரவுகளுக்கான அணுகலைப் பெறுகிறது. பின்வரும் படிகள் பொதுவாக ஊடுருவல் சோதனையை உருவாக்குகின்றன. நெட்வொர்க் ஊடுருவல் சோதனையின் முதன்மை நோக்கம், நெட்வொர்க்குகள், அமைப்புகள், ஹோஸ்ட்கள் மற்றும் நெட்வொர்க் சாதனங்களில் (அதாவது: திசைவிகள், சுவிட்சுகள்) சுரண்டக்கூடிய பாதிப்புகளை ஹேக்கர்கள் கண்டுபிடித்து சுரண்டுவதற்கு முன்பு அடையாளம் காண்பது.

நெட்வொர்க் ஊடுருவல் சோதனை, ஹேக்கர்கள் அமைப்புகள் மற்றும் நெட்வொர்க்குகளை சமரசம் செய்யக்கூடிய உண்மையான உலக வாய்ப்புகளை வெளிப்படுத்தும், இது முக்கியமான தரவுகளுக்கு அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலை அனுமதிக்கிறது அல்லது தீங்கிழைக்கும் ∴

வணிகமற்ற நோக்கங்களுக்காக கணினிகளை கையகப்படுத்த அனுமதிக்கிறது.

பல்வேறு வகையான ஊடுருவல் சோதனைகள் உள்ளன, ஆனால் பொதுவாக அவை மூன்று முரண்பாடுகளாக பிரிக்கப்படவில்லை.

- வெளிப்புற ஊடுருவல் சோதனைகள்
- உள் ஊடுருவல் சோதனைகள்
- கலப்பின ஊடுருவல் சோதனைகள்

இந்த வகையான ஊடுருவல் சோதனைகளைச் செய்ய, இணைய பாதுகாப்பு வல்லுநர்கள் கணினியைத் தாக்கவும் மீறவும் மூன்று அணுகுமுறைகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

நிறுவன அமைப்புகள் மற்றும் நெட்வொர்க்குகளின் பாதுகாப்பை மேம்படுத்துவதில் வழக்கமான பாதுகாப்பு தணிக்கைகள் மற்றும் ஊடுருவல் சோதனைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. உங்கள் ஐடி உள்கட்டமைப்பின் முழுமையான இடர் மதிப்பீட்டை நீங்கள் தொடர்ந்து நடத்தி வருவதால், சைபர் கிரைமினல்களை விட ஒரு நகர்வாக முன்னேறுவது இது ஒரு செயலூக்கமான அணுகுமுறையாகும்.

பாதுகாப்பு தணிக்கைகள் மற்றும் ஊடுருவல் சோதனைகள் பாதுகாப்பு குழுக்கள் அதிக தீவிரத்தன்மை கொண்ட பாதிப்புகளில் கவனம் செலுத்தவும், நிறுவனத்தால் பயன்படுத்தப்படும் பாதுகாப்பு கருவிகளை சரிபார்க்கவும் அனுமதிக்கின்றன. இந்த முறை வளர்ச்சி மற்றும் நிர்வாக குழுக்களுக்கு பயன்பாட்டு அளவிலான பாதுகாப்பு கவலைகளையும் கொண்டுள்ளது.

பாதுகாப்பு தணிக்கை மற்றும் ஊடுருவல் சோதனைகள் இரண்டையும் நடத்துவதன் மூலம் வணிக தொடர்ச்சியை உறுதிப்படுத்துகையில் பணத்தை மிச்சப்படுத்த உங்கள் நிறுவனத்தை மேம்படுத்தலாம்.

### 8.4.3. மின் வணிக இடர் மேலாண்மை சிக்கல்கள்

தகவல் சொத்துக்கள் பல வகையான அச்சுறுத்தல்களுக்கு உட்பட்டவை. அச்சுறுத்தல்கள் ஒரு நேரடி அல்லது மறைமுக மூலத்திலிருந்து ஏற்படலாம், இயற்கை (சுற்றுச்சூழல்) அல்லது மனித காரணங்களிலிருந்து (தற்செயலான அல்லது வேண்டுமென்றே) இருக்கலாம் மற்றும் அது ஒரு நிறுவனத்திற்குள் அல்லது வெளியில் இருந்து எழக்கூடும். தேவையற்ற சம்பவத்தால் ஏற்படும் தாக்கம் தற்காலிக இயல்புடையதாக இருக்கலாம் அல்லது அது நிரந்தரமாக இருக்கலாம். சொத்தின் பாதிப்புகள் சுரண்டப்படலாம் மற்றும் இரகசியத்தன்மை, ஒருமைப்பாடு, கிடைக்கும் தன்மை, பொறுப்புக்கூறல், நம்பகத்தன்மை மற்றும் ∴ அல்லது தகவலின் நம்பகத்தன்மை ஆகியவற்றை பாதிக்கும் விரும்பத்தகாத விளைவுகளுக்கு வழிவகுக்கும்.

நிறுவனத்தை பாதுகாப்பதில் இடர் மேலாண்மை ஒரு முக்கிய பங்கைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் அதன் வணிகச் சொத்துக்களை மட்டுமல்லாமல், அவர்களின் வணிகப் பணியைச் செய்வதற்கான அதன் திறனையும் கொண்டுள்ளது. இடர் மேலாண்மை என்பது ஆபத்தை அடையாளம் காண்பது, ஆபத்தை மதிப்பிடுவது மற்றும் ஆபத்தை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவிற்கு குறைக்க நடவடிக்கை எடுப்பது. இடர் மேலாண்மை என்பது ஒரு ஐடி பாதுகாப்பு திட்டத்தின் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும்.

மோசமாக நிர்வகிக்கப்படும் அல்லது குறைக்கப்படாத அபாயங்களை அடையாளம் காணவும் மதிப்பீடு செய்யவும் இடங்கள் உதவும், இது நிறுவனத்தின் ஆரோக்கியத்திற்கான வெளிப்பாட்டைக் குறிக்கிறது. இடர் வகைகளை அடையாளம் காண்பது சாத்தியமான நிகழ்வுகள் மின் வணிக நோக்கங்களின் சாதனைகளை எங்கு பாதிக்கலாம் என்பதைக் கருத்தில் கொள்ள உதவும். வழக்கமான இடர் வகைகளில் பின்வருவன அடங்கும்: வெளிப்புற சூழல், செயல்பாட்டு, சட்ட, தகவல், ஒழுங்குமுறை, மனித வளங்கள், நிர்வாகம், நிதி, மூலோபாய மற்றும் தொழில்நுட்பம்.

**அடுக்கு இடர் மாதிரி**

ஆபத்தின் நான்கு நிலைகளை வேறுபடுத்தலாம்:

- தொழில்நுட்ப ஆபத்து - வைரஸ்கள், புழுக்கள், ட்ரோஜான்கள், கதவுகள் மற்றும் பிற தீம்பொருள் மற்றும் ஹேக்கர் தாக்குதல்கள் மற்றும் வன்பொருள் தாக்குதல்களால் ஏற்படும் அபாயங்கள் ஆகியவை அடங்கும்.
- தனிப்பட்ட ஆபத்து - பாதுகாப்பைத் தவிர, தனிநபர்கள் தங்கள் தனியுரிமையை பெரிதும் மதிக்கிறார்கள், இது ∴பிஷிங் போன்ற தாக்குதல்களால் பாதிக்கப்படுகிறது. இணையவழி மோசடி, காணாமல் போன அல்லது தவறான தகவல் அல்லது தரவு கையாளுதல் ஆகியவற்றால் பிற தனிப்பட்ட அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன.
- வணிக ஆபத்து - வணிகங்களுக்கு, விற்பனை மற்றும் நற்பெயர் இழப்புகள் பெரிய அபாயங்கள். பல நாட்களின் கணினி செயலிழப்புக்குப் பிறகு நிறுவனங்கள் ஒருபோதும் தங்கள் முழு நிதித் திறனை மீட்டெடுக்க முடியாது, மேலும் தொழில்நுட்ப சம்பவங்களின் விளைவாக ஒரு நிறுவனத்தின் இருப்பு கூட அச்சுறுத்தப்படலாம்.
- சமூக அபாயங்கள் - தனியுரிமை இழப்பு ("வெளிப்படையான பயனர்"), இணைய பயங்கரவாதம் மற்றும் தகவல் போர் ஆகியவை சமூக மட்டத்தில் உள்ள ஆபத்துக்களை கோடிட்டுக் காட்டும் முக்கிய சொற்கள்.

அபாயங்களை நிர்வகிப்பதற்கான திறமையான கட்டமைப்பை வரையறுக்க இது முக்கியம்:

- நிறுவனத்தின் பின்னணி மற்றும் அதன் அபாயங்களைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள் (எ.கா. அதன் முக்கிய செயல்முறைகள், மதிப்புமிக்க சொத்துக்கள், போட்டி பகுதிகள் போன்றவை)
- இதுவரை மேற்கொள்ளப்பட்ட இடர் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மதிப்பீடு செய்தல்
- இடர் மேலாண்மை முயற்சிகள் மற்றும் கட்டுப்பாடுகள் (எதிர் நடவடிக்கைகள், பாதுகாப்பு கட்டுப்பாடுகள் போன்றவை) பின்பற்றுவதற்கான கட்டமைப்பை உருவாக்குங்கள்.

பாதுகாப்புத் தாக்குதல்களின் புதிய வடிவங்கள் தொடர்ந்து வெளிவருகின்றன, மேலும் இந்த பாதுகாப்பு சிக்கல்களிலிருந்து எழும் வணிக அபாயங்களை நிறுவனங்கள் கவனிக்க வேண்டும்: வைரஸ்கள், ட்ரோஜன் ஹார்ஸ், போர்ட் ஸ்கேனிங், சேவை தாக்குதல்களை மறுப்பது, தொலைநிலை நிர்வாகம், துப்பாக்கி சுடும், ஏமாற்றுதல் மற்றும் ஊடுருவல்.

## 8.5. ஃபயர்வால்

ஃபயர்வால் என்பது வரையறுக்கப்பட்ட பாதுகாப்புக் கொள்கையின்படி பல நெட்வொர்க்குகள் ஒருவருக்கொருவர் தொடர்பு கொள்ள அனுமதிக்கும் ஒரு சாதனம். ஒருவருக்கொருவர் தொடர்புகொள்வதற்கு மாறுபட்ட அளவிலான நம்பிக்கையின் நெட்வொர்க்குகள் தேவைப்படும்போது அவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு கார்ப்பரேட் நெட்வொர்க்குக்கும் இணையம் போன்ற பொது நெட்வொர்க்குக்கும் இடையில் ஃபயர்வால் பொதுவாக உள்ளது. நெட்வொர்க்கின் வெவ்வேறு பகுதிகளுக்கான அணுகலைக் கட்டுப்படுத்த இது ஒரு தனியார் நெட்வொர்க்கிற்குள் பயன்படுத்தப்படலாம். நெட்வொர்க்கின் வெவ்வேறு பகுதிகளிடையே வெவ்வேறு நிலைகளில் நம்பிக்கை இருக்கும் இடங்களில், ஒரு ஃபயர்வால் பயன்படுத்தப்படலாம் மற்றும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

ஒரு தனியார் நெட்வொர்க் வெவ்வேறு இயங்குதளங்கள் மற்றும் அவற்றில் இயங்கும் பயன்பாடுகளைக் கொண்ட வெவ்வேறு தளங்களைக் கொண்டிருக்கலாம். மோசமான பயன்பாடுகள் இருப்பதைக் கருத்தில் கொள்ளாமல், பல பயன்பாடுகள் ஒரு சிறந்த சூழலுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டு உருவாக்கப்பட்டன. மேலும், பெரும்பாலான பெருநிறுவன நெட்வொர்க்குகள் பாதுகாப்புக்காக வடிவமைக்கப்படவில்லை. எனவே, ஒரு நிறுவனத்தின் பாதிக்கப்படக்கூடிய உள்கட்டமைப்பைப் பாதுகாக்க ஃபயர்வாலை வரிசைப்படுத்துவது அவசியம்.

∴பயர்வால்கள் நெட்வொர்க்குகளை ஒன்றாக இணைக்கும் திசைவிகளுக்கு ஒத்தவை. ∴பயர்வால் மென்பொருள் ஹோஸ்டில் இயங்குகிறது, இது நம்பகமான மற்றும் நம்பத்தகாத நெட்வொர்க்குகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. ரூட்டிங் செயல்பாடுகளைச் செய்வதற்கு ஹோஸ்ட் இயக்க முறைமை பொறுப்பாகும், இது பல இயக்க முறைமைகள் செய்யக்கூடியவை. ∴பயர்வால் மென்பொருளை நிறுவுவதற்கு முன்பு ஹோஸ்ட் இயக்க முறைமை முடிந்தவரை பாதுகாப்பாக இருக்க வேண்டும்.

**8.5.1. பிணைய கொள்கை**

நெட்வொர்க் பாதுகாப்புக் கொள்கை என்பது ஒரு கணினி நெட்வொர்க்கில் பாதுகாப்பைச் செயல்படுத்த, நிர்வகிக்க, கண்காணிக்க மற்றும் பராமரிக்க கொள்கைகள், நடைமுறைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை கோடிட்டுக் காட்டும் முறையான ஆவணமாகும். கணினி நெட்வொர்க் அதன் பாதுகாப்பை மீறும் எந்தவொரு செயல் அல்லது செயல்முறையிலிருந்தும் பாதுகாக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு கொள்கை முதன்மையாக கணினி நெட்வொர்க்கை நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு அச்சுறுத்தல்களிலிருந்து - உள் மற்றும் வெளிப்புறம் - அமைப்பு அல்லது நெட்வொர்க்கிலிருந்து பாதுகாக்க உதவுகிறது. இது பொதுவாக ஒரு பரந்த ஆவணம் மற்றும் அடிப்படை சூழல், அமைப்பு மற்றும் ∴ அல்லது சட்ட தேவைகளின் அடிப்படையில் மாறுபடும். பொதுவாக பிணைய பாதுகாப்பு கொள்கை ஆவணங்கள்:

- பிணையத்தை அணுகுவதற்கும் அதன் பண்புகளை மாற்றுவதற்கும் விதிகள் மற்றும் சட்ட நடைமுறைகள்.
- வலை / இணைய அணுகல் மீது ஆளுகை மற்றும் மேலாண்மை
- பிணைய முனைகள் மற்றும் சாதனங்களில் பாதுகாப்பு நடைமுறைகளை (அணுகல் கட்டுப்பாடு) செயல்படுத்துதல்
- எந்தவொரு பயனரும் பிணையத்தில் செய்யக்கூடிய அங்கீகரிக்கப்பட்ட மற்றும் அங்கீகரிக்கப்படாத சேவைகள் / செயல்முறைகளை அடையாளம் காண்பது போன்ற பங்கு / சலுகை அடிப்படையிலான கொள்கைகள்

நெட்வொர்க் பாதுகாப்புக் கொள்கை பொதுவாக ஒரு பரந்த தகவல் பாதுகாப்புக் கொள்கையின் ஒரு பகுதியாகும்.

**பாதுகாப்புக் கொள்கையின் கட்டமைப்பு**

பாதுகாப்புக் கொள்கையை நீங்கள் தொகுக்கும்போது, எதையாவது நடைமுறைக்குக் கொண்டுவருவதற்கு நீங்கள் ஒரு அடிப்படை கட்டமைப்பை

மனதில் வைத்திருக்க வேண்டும். கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய சில முக்கிய விஷயங்கள் -

- கொள்கையின் விளக்கம் மற்றும் அதன் பயன்பாடு என்ன?
- இந்தக் கொள்கை எங்கே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்?
- இந்தக் கொள்கையால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள ஊழியர்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பொறுப்புகள்.
- இந்தக் கொள்கையில் ஈடுபட்டுள்ள நடைமுறைகள்.
- நிறுவனத்தின் தரங்களுடன் கொள்கை பொருந்தவில்லை என்றால் விளைவுகள்.

நெட்வொர்க் கொள்கை என்பது நெட்வொர்க் வளத்தை நோக்கி யாரையும் அணுகுவதை கட்டுப்படுத்துவதோடு, யார் நெட்வொர்க்கை அணுகுவார்கள் என்பதை தெளிவுபடுத்துவதும் ஆகும்.

**8.5.2. மேம்பட்ட அங்கீகார வழிமுறை**

அங்கீகாரம் என்பது பயனரின் அடையாளத்தை சரிபார்க்கும் செயல்முறையாகும். வெவ்வேறு அங்கீகார வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்தி பயனர்கள் அடையாளம் காணப்படுகிறார்கள். ஒரு பாதுகாப்பு அமைப்பில், அங்கீகார செயல்முறை தரவுத்தளத்துடன் பயனர் வழங்கிய தகவல்களை சரிபார்க்கிறது. தகவல் தரவுத்தள தகவலுடன் பொருந்தினால், பயனருக்கு பாதுகாப்பு அமைப்புக்கான அணுகல் வழங்கப்படுகிறது. அங்கீகார பொறிமுறையில் மூன்று வகைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

சரிபார்ப்பு என்பது அணுகல் கட்டுப்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டமாகும், மேலும் சரிபார்ப்புக்கு மூன்று வழக்கமான மாறிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன - உங்களுக்குத் தெரிந்த ஒன்று, உங்களிடம் உள்ள ஒன்று மற்றும் நீங்கள் ஏதாவது. பயனர்பெயர் மற்றும் கடவுச்சொல்லை தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் கணினியை அணுக தனிநபர் தேவை என்பது உங்களுக்குத் தெரிந்த ஒன்று. உங்களிடம் உள்ள ஒன்று, அங்கீகாரங்களுக்காக பயனர் ஸ்மார்ட் கார்டைப் பயன்படுத்துகிறார். அணுகல் கட்டுப்பாட்டைப் பெற பயோமெட்ரிக்ஸ் முறைகளைப் பயன்படுத்தும் பயனர் நீங்கள் இருக்கும் இடம்.

எல்லா வகையான அங்கீகார வழிமுறைகளும் பயனரை கணினியை அணுக அனுமதிக்கிறது, இருப்பினும் அவை அனைத்தும் வித்தியாசமாக செயல்படுகின்றன. பயனர்கள் கணினியை அணுக பல அங்கீகார முறைகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. கடவுச்சொல் அங்கீகாரத்தில், இரண்டு வடிவங்கள் உள்ளன - பலவீனமான கடவுச்சொல் மற்றும் வலுவான கடவுச்சொல் அங்கீகாரங்கள். அணுகல் கட்டுப்பாடு ஒரு நிறுவனத்தின் நம்பகமான தளங்களில் உள்நுழைய பயனரை அனுமதிக்கிறது. ஒவ்வொரு அணுகல்

கட்டுப்பாட்டிலும் நான்கு செயல்முறைகள் உள்ளன - அடையாளம், அங்கீகாரம், அங்கீகாரம் மற்றும் பொறுப்புக்கூறல். பயனர் ஐடிக்குள் நுழையும் போது அடையாளமானது பாதுகாப்பு அமைப்புடன் ஐடி சரிபார்க்கப்படும். சில பாதுகாப்பு அமைப்பு தாக்குதல் நடத்துபவர்களிடமிருந்து பாதுகாக்க சீரற்ற ஐடிகளை உருவாக்குகிறது. மூன்று அங்கீகார செயல்முறைகள் உள்ளன. அங்கீகாரமானது அணுகல் மட்டத்துடன் தகவலின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தை சரிபார்த்து பொருத்துகிறது. அங்கீகார செயல்முறை மூன்று வழிகளில் கையாளப்படுகிறது - அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனருக்கு அங்கீகாரம் செய்யப்படுகிறது, குழுவின் உறுப்பினர்களுக்கு அங்கீகாரம் செய்யப்படுகிறது, அங்கீகாரம் பல அமைப்புகளில் செய்யப்படுகிறது, மற்றும் பொறுப்புக்கூறல் என்பது கணினி பதிவுகளை வைத்திருக்கும் ஒரு செயல்முறையாகும். கணினி பதிவுகள் அனைத்து வெற்றிகரமான மற்றும் தோல்வியுற்ற உள்நுழைவுகளையும் கண்காணிக்கும்.

**அங்கீகார வகைகள்**

- கடவுச்சொல் அங்கீகாரம்: -

  இந்த வகை அங்கீகாரத்திற்கு விண்ணப்பதாரர் தனக்குத் தெரிந்ததை நினைவுபடுத்த வேண்டும். இந்த முறையில் இரண்டு பாகங்கள் உள்ளன. முதலில், விண்ணப்பதாரர் பயனர்பெயரிலும், இரண்டாவது கடவுச்சொல்லிலும் நுழைகிறார். கடவுச்சொல் என்பது விண்ணப்பதாரருக்குத் தெரிந்த சொற்கள் மற்றும் எண்களின் ரகசிய கலவையாகும்.

- கடவுச்சொல் அங்கீகாரத்தின் வலிமை.
- கடவுச்சொல் அங்கீகாரம்
- ஸ்மார்ட் கார்டு அங்கீகாரம்: -

ஸ்மார்ட் கார்டு அங்கீகாரம் என்பது ஒரு பயனரின் காரணி. ஸ்மார்ட் கார்டு என்பது கிரெடிட்-கார்டு அளவிலான அட்டை, இது வைத்திருப்பவரை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் உட்பொதிக்கப்பட்ட சான்றிதழைக் கொண்டுள்ளது. தனிநபரை அங்கீகரிக்க பயனர் கார்டை ஸ்மார்ட் கார்டு ரீடரில் செருகலாம் ஸ்மார்ட் கார்டுகள் பொதுவாக பல காரணி அங்கீகாரத்தை வழங்கும் PIN உடன் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், பயனருக்கு ஏதாவது (ஸ்மார்ட் கார்டு) இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஏதாவது தெரிந்திருக்க வேண்டும்.

**பயோமெட்ரிக் அங்கீகாரம்: -**

பயோமெட்ரிக்ஸ் பயனர் அங்கீகாரம் என்பது ஒரு பயனரை அடையாளம் காணும் மற்றும் / அல்லது அவர்களின் தனித்துவமான

உடலியல் பண்புகள் அல்லது நடத்தை பண்புகளின் அளவீட்டின் அடிப்படையில் அவர்களின் அடையாளத்தை சரிபார்க்கும் ஒரு முறையாகும். உடலியல் பயோமெட்ரிக்ஸ் என்பது கைரேகை, முக அங்கீகாரம், கருவிழி-ஸ்கேன், கை வடிவியல் விழித்திரை ஸ்கேன். நடத்தை பயோமெட்ரிக்ஸ் என்பது குரல் அங்கீகாரம், கெய்ட்ஸ், கீஸ்ட்ரோக்-ஸ்கேன் மற்றும் கையொப்பம்-ஸ்கேன்

**டிஜிட்டல் சான்றிதழ் அங்கீகாரம்: -**

டிஜிட்டல் சான்றிதழ் என்பது பாஸ்போர்ட்டின் இணைய பதிப்பைப் போலவே செயல்படும் ஒரு குறியாக்க தொழில்நுட்பமாகும். பொது விசை மற்றும் தனிப்பட்ட முக்கிய தகவல்களைப் பயன்படுத்தி, டிஜிட்டல் சான்றிதழ்கள் ஒரு செய்தியைப் பெறுபவருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட நபரிடமிருந்து செய்தி வருவதை உறுதிசெய்கின்றன. டிஜிட்டல் சான்றிதழ் பாதுகாப்பான தகவல்தொடர்புகளை உறுதிப்படுத்தவும் இணையத்தில் மோசடியைத் தடுக்கவும் அனுப்புநரின் அடையாளத்தை அங்கீகரிக்கிறது. னுபைவையட டிஜிட்டல் சான்றிதழ் அடிப்படையிலான அங்கீகாரத்தின் மிகப்பெரிய நன்மைகள் தனியுரிமை அடிப்படையிலானவை.

**8.5.3. பாக்கெட் வடிகட்டுதல்**

ஒரு திசைவி அது பெறும் ஒவ்வொரு பாக்கெட்டையும் பற்றி ஒரு ரூட்டிங் முடிவை எடுக்க வேண்டும் அந்த பாக்கெட்டை அதன் இறுதி இலக்கை நோக்கி எவ்வாறு அனுப்புவது என்பதை அது தீர்மானிக்க வேண்டும். பொதுவாக, இந்த முடிவில் திசைவிக்கு உதவ எந்த தகவலும் ஒரு பாக்கெட் இல்லை, பாக்கெட்டின் இறுதி இலக்கின் ஐபி முகவரியைத் தவிர. பாக்கெட் அது எங்கு செல்ல விரும்புகிறது என்று திசைவிக்கு சொல்கிறது, ஆனால் அங்கு எப்படி செல்வது என்று அல்ல. ரூட்டர்கள் ஒருவருக்கொருவர் ”ரூட்டிங் நெறிமுறைகள்” போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி ரூட்டிங் தகவல் நெறிமுறை (ஆர்ஐபி) மற்றும் ஓபன் ஷார்டெஸ்ட் பாத் ∴பர்ஸ்ட் (ஓஎஸ்பிஎ∴ப்) போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி ரூட்டிங் அட்டவணையை நினைவகத்தில் உருவாக்கி, பாக்கெட்டுகளை தங்கள் இடங்களுக்கு எவ்வாறு பெறுவது என்பதைத் தீர்மானிக்கின்றன. ஒரு பாக்கெட்டை திசைதிருப்பும்போது, ஒரு திசைவி பாக்கெட்டின் இலக்கு முகவரியை ரூட்டிங் அட்டவணையில் உள்ளீடுகளுடன் ஒப்பிட்டு, ரூட்டிங் அட்டவணையால் இயக்கப்பட்டபடி பாக்கெட்டை மேலே அனுப்புகிறது. பெரும்பாலும், ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்திற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட பாதை இருக்காது, மேலும் திசைவி ”இயல்புநிலை வழியை” பயன்படுத்தும் பொதுவாக, அத்தகைய பாதை பாக்கெட்டை சிறந்த அல்லது சிறந்த-இணைக்கப்பட்ட திசைவிகளை நோக்கி செலுத்துகிறது.

ஒரு பாக்கெட் வடிகட்டி ∴பயர்வால் ஒரு பாக்கெட்டை எப்போது ஏற்றுக்கொள்வது அல்லது மறுப்பது என்பதை வரையறுக்கும் விதிகளின் தொகுப்போடு கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது. ∴பயர்வால் ஒரு பாக்கெட்டைப் பெறும்போது, ஐபி முகவரி, போர்ட் எண், நெறிமுறை மற்றும் பலவற்றிற்கு எதிராக வரையறுக்கப்பட்ட விதிகளை வடிகட்டி சரிபார்க்கிறது. விதி "ஏற்றுக்கொள்" என பொருந்தினால், பாக்கெட் பிணையத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது, இல்லையெனில் அது கைவிடப்படும்.

பாக்கெட் வடிகட்டுதல் விதிகளை உள்ளமைக்க புரிந்து கொள்ள, நீங்கள் முதலில் TCP / IP நெறிமுறையைப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும், ஒரு ஐபி பாக்கெட் என்றால் என்ன, அவை ஒவ்வொரு அடுக்கிலும் எவ்வாறு கையாளப்படுகின்றன. RFC 7913 மற்றும் RFC 7934 ஐபி நெறிமுறை மற்றும் டிசிபி நெறிமுறை விவரங்களை வழங்குகிறது. ஒரு பாக்கெட் வடிகட்டுதல் பார்வையில், ஐபி தலைப்பில் மூன்று முக்கியமான தகவல்கள் உள்ளன:

- ➢ ஐபி மூல முகவரி - நான்கு பைட்டுகள் நீளமானது, பொதுவாக 192.168.2.34 என எழுதப்படுகிறது.
- ➢ ஐபி இலக்கு முகவரி - மூல முகவரி போலவே நான்கு பைட்டுகள் நீளம்.
- ➢ ஐபி நெறிமுறை - இது ஒரு டிசிபி பாக்கெட் அல்லது யுடிபி பாக்கெட், இணைய கட்டுப்பாடு என்பதைக் குறிப்பிடுகிறது.

பாக்கெட் வடிகட்டலின் அடிப்படையில் பிணைய பாதுகாப்புக்கு இருவழி தொடர்பு ஒரு சவாலை அளிக்கிறது. உள்வரும் அனைத்து போக்குவரத்தையும் ஒருவர் தடுத்தால், வெளிச்செல்லும் போக்குவரத்திற்கான பதில்கள் வருவதைத் தடுக்கிறது, தகவல்தொடர்புக்கு இடையூறு ஏற்படுகிறது. இதன் விளைவாக, நெட்வொர்க்கில் இருக்கும் வெளிச்செல்லும் இணைப்புகளுடன் உள்வரும் போக்குவரத்தின் எந்தவொரு தொடர்பையும் செயல்படுத்தாமல், ஒருவர் இரண்டு துளைகளை திறக்க வேண்டும், ஒன்று வெளிச்செல்லும் போக்குவரத்து மற்றும் உள்வரும் போக்குவரத்துக்கு. பாக்கெட் வடிகட்டுதல், ஏற்கனவே உள்ள அமர்வுகளின் ஒரு பகுதியாகத் தோன்றும் வடிவமைக்கப்பட்ட தீங்கிழைக்கும் பாக்கெட்டுகளை அனுமதிக்கும், இதனால் பாதுகாக்கப்பட்ட வளங்களுக்கு சேதம் ஏற்படும்.

பாக்கெட் வடிகட்டுதல் சாதனங்கள் டைனமிக் நெறிமுறைகளைக் கண்காணிக்காது, அங்கு ஒரு சேவையகம் மற்றும் கிளையன்ட் தரவு பரிமாற்றத்திற்கான ஒரு சீரற்ற துறைமுகத்தை பேச்சுவார்த்தை நடத்துகின்றன.

### 8.5.4. பயன்பாட்டு நுழைவாயில்கள்

பயன்பாட்டு நுழைவாயில் ∴பயர்வால்கள் OSI மாதிரியின் பயன்பாட்டு அடுக்கில் (அடுக்கு 7) இயங்குகின்றன. பயன்பாட்டு வரையறைகளின் அடிப்படையில் அவை அணுகலை வடிகட்டுகின்றன. பயன்பாட்டு வரையறைகளில் போர்ட் எண்கள் மட்டுமல்லாமல் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய HTTP வினைச்சொற்கள் போன்ற குறிப்பிட்ட பயன்பாட்டுத் தகவல்களும் அடங்கும். பயன்பாட்டு நுழைவாயில் ∴பயர்வால்கள் கிடைக்கக்கூடிய மிகவும் பாதுகாப்பான ∴பயர்வால்களாகக் கருதப்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை பாக்கெட்டுகளை ஆய்வு செய்வதற்கான திறன் மற்றும் பாக்கெட்டுகள் பயன்பாட்டு விவரக்குறிப்புகளுக்கு இணங்குவதை உறுதிசெய்கின்றன.

தகவலின் அளவு செயலாக்கப்படுவதால், பயன்பாட்டு கேட்வே ∴பயர்வால்கள் மற்ற ∴பயர்வால்களை விட சற்று மெதுவாக இருக்கும். சில நேரங்களில், மக்கள் மற்றொரு ∴பயர்வாலுடன் இணைந்து பயன்பாட்டு நுழைவாயில் ∴பயர்வால்களைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். பயன்பாட்டு நுழைவாயில் ∴பயர்வால் சேவையகங்களைப் பாதுகாக்க மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். அல்லது பயன்பாட்டு நுழைவாயில் ∴பயர்வால் மற்ற ∴பயர்வாலின் பின்னால் அமர்ந்திருக்கும். முதல் ∴பயர்வால் முதல் நிலை வடிப்பானாக பயன்படுத்தப்படும். பயன்பாட்டு நுழைவாயில் ∴பயர்வால் முதல் ∴பயர்வால் வழியாக செல்லும் பாக்கெட்டுகளை மட்டுமே செயலாக்கும்.

பயன்பாட்டு நுழைவாயில் அல்லது பயன்பாட்டு நிலை நுழைவாயில் (ALG) என்பது ∴பயர்வால் ப்ராக்ஸி ஆகும், இது பிணைய பாதுகாப்பை வழங்குகிறது. இது உள்வரும் கணு போக்குவரத்தை சில விவரக்குறிப்புகளுக்கு வடிகட்டுகிறது, அதாவது பரிமாற்றப்பட்ட பிணைய பயன்பாட்டு தரவு மட்டுமே வடிகட்டப்படுகிறது. இத்தகைய நெட்வொர்க் பயன்பாடுகளில் கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறை (FTP), டெல்நெட், ரியல் டைம் ஸ்ட்ரீமிங் புரோட்டோகால் (RTSP) மற்றும் பிட்டோரண்ட் ஆகியவை அடங்கும்.

பயன்பாட்டு நுழைவாயில்கள் உயர் மட்ட பாதுகாப்பான பிணைய அமைப்பு தகவல்தொடர்புகளை வழங்குகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, கோப்புகள், வலைப்பக்கங்கள் மற்றும் தரவுத்தளங்கள் போன்ற சேவையக ஆதாரங்களுக்கான அணுகலை ஒரு வாடிக்கையாளர் கோருகையில், கிளையன்ட் முதலில் ப்ராக்ஸி சேவையகத்துடன் இணைகிறது, பின்னர் அது முதன்மை சேவையகத்துடன் இணைப்பை நிறுவுகிறது.

பயன்பாட்டு நுழைவாயில் கிளையன்ட் மற்றும் சர்வர் ∴பயர்வாலில் உள்ளது. ப்ராக்ஸி சேவையகம் இணைய சார்பு (ஐபி) முகவரிகள் மற்றும் கிளையன்ட் சார்பாக பிற பாதுகாப்பான தகவல்களை மறைக்கிறது.

கணினியின் உள் அமைப்பு ∴பயர்வால் பாதுகாப்பைப் பயன்படுத்தி வெளிப்புற கணினியுடன் தொடர்பு கொள்ளலாம். கிளையன்ட் தகவல் அல்லது ப்ராக்ஸி சேவையக ஐபி முகவரியின் அறிவு இல்லாமல் பயன்பாட்டு நுழைவாயில் மற்றும் வெளிப்புற கணினி செயல்பாடு.

பயன்பாட்டு-நிலை நுழைவாயில் தனித்தனியாக பாக்கெட்டுகளை ஆராய்ந்து வடிகட்டுகின்ற ப்ராக்ஸிகளை இயக்குகிறது, அவற்றை வெறுமனே நகலெடுத்து கண்மூடித்தனமாக நுழைவாயில் வழியாக அனுப்பும். பயன்பாட்டு-குறிப்பிட்ட ப்ராக்ஸிகள் நுழைவாயில் வழியாக செல்லும் ஒவ்வொரு பாக்கெட்டையும் சரிபார்த்து, OSI மாதிரியின் பயன்பாட்டு அடுக்கு (இது மிக உயர்ந்த அடுக்கு) வழியாக பாக்கெட்டின் உள்ளடக்கங்களை சரிபார்க்கிறது. இந்த ப்ராக்ஸிகள் குறிப்பிட்ட வகையான கட்டளைகளை அல்லது தகவல்களை பயன்பாட்டு நெறிமுறைகளில் வடிகட்டலாம், ப்ராக்ஸிகள் நகலெடுக்க, முன்னோக்கி மற்றும் வடிகட்ட வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

பயன்பாட்டு நுழைவாயில்கள் குறிப்பிட்ட செயல்களைச் செய்வதிலிருந்து கட்டுப்படுத்தலாம். எடுத்துக்காட்டாக, பயனர்கள் FTP புட் கட்டளையைச் செய்வதைத் தடுக்க நுழைவாயிலை உள்ளமைக்க முடியும். இந்த கட்டளை பயனர்களை FTP சேவையகத்தில் எழுத அனுமதிக்கிறது. இந்த செயலைத் தடைசெய்வது சேவையகத்தில் சேமிக்கப்பட்ட தகவல்களின் கடுமையான சேதத்தைத் தடுக்கலாம்.

### 8.5.5. நிறுவன பரந்த பாதுகாப்பு கட்டமைப்பை வரையறுத்தல்

பாரம்பரியமாக, நிர்வாகத்திடமிருந்து உயர் மட்ட உத்தரவுகளைத் தொடர்புகொள்வதற்கான கொள்கைகளை நிறுவனங்கள் நம்பியுள்ளன. இந்த ஆவணங்கள், ஒரு முறை வெளியிடப்பட்டால், நிறுவனத்தில் உள்ள அனைவருக்கும் வணிக அலகுகள் முதல் துறைகள் வரை தனிப்பட்ட ஊழியர்கள் வரை செல்வாக்கு செலுத்துகின்றன. மேலும், இந்தக் கொள்கைகள் தற்போதைய சூழலைக் கைப்பற்றுவதற்காக நிறுவனத்தின் பரிணாம வளர்ச்சியில் ஒரு காலத்தில் உருவாக்கப்பட்டன. இந்த பகுதியில் உள்ள ஒரு நிறுவனத்திற்கு ஒரு பெரிய சவாலானது, நிறுவனத்திற்குள் மாற்றத்தை பிரதிபலிக்கும் கொள்கைகளின் தொடர்ச்சியான வளர்ச்சி மற்றும் தழுவல் ஆகும். ஒரு நிறுவனத்திற்குள் வளர்ச்சி மற்றும் மாற்றத்தின் மிக விரைவான பகுதி தகவல் அமைப்புகள். விரைவான வளர்ச்சியுடனும், புதிய தொழில்நுட்பங்களை நோக்கியும், நிறுவனங்கள் காலாவதியான கொள்கைகளுடன் தற்போதைய தொழில்நுட்ப சூழல்களைப் பராமரிக்க பாடுபடுகின்றன. இரண்டாவதாக, இன்ட்ராநெட்ஸ் மற்றும் எக்ஸ்ட்ராநெட்ஸ்

போன்ற புதிய தொழில்நுட்ப உத்திகள் தோன்றியவுடன், பாதுகாப்பு மற்றும் தகவல் சொத்துக்களின் பாதுகாப்பு ஆகியவை மிக முக்கியமானவை.

முதல் படி ஒரு நிறுவன அளவிலான தகவல் அமைப்புகள் பாதுகாப்புக் கொள்கையாகும், இது வணிகத் தேவைகள் மாறினாலும் தொடர்ந்து செயல்படுத்தப்படுகிறது. துரதிர்ஷ்டவசமாக, பெரும்பாலான நிறுவனங்களில் பிட்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு துண்டுகள் மட்டுமே அமைப்பு முழுவதும் சிதறிக்கிடக்கின்றன. இவை சில துறைகள் அல்லது தனிநபர்கள் பாதுகாப்பாக உணரக்கூடும், ஆனால் அவை ஒட்டுமொத்தமாக நிறுவனத்தைப் பாதுகாக்க சிறிதும் செய்யாது.

நிறுவனங்கள் இப்போது தகவல் மற்றும் தரவுகளில் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும்: அது எங்குள்ளது மற்றும் நிறுவன எல்லைக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் எவ்வாறு நிர்வகிக்கப்படுகிறது என்பதைப் புரிந்துகொள்வது. நிறுவன பாதுகாப்பு உள்ளடக்கியது:

- தகவல் பாதுகாப்பு: தகவல் தொழில்நுட்பம் பாதுகாப்பான வணிக நடைமுறைகளை எவ்வாறு ஆதரிக்கிறது.
- வணிக பாதுகாப்பு: பாதுகாப்பு செயல்முறைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பு, வணிகத்தின் சூழலில்.
- உடல் பாதுகாப்பு: தர்க்கரீதியான பாதுகாப்பு மாதிரியை வசதிகள் மற்றும் அணுகல் கட்டுப்பாடு எவ்வாறு ஆதரிக்கிறது.
- செயல்பாட்டு இடர் மேலாண்மை: முன்னுரிமைகளை வரையறுக்க மற்றும் தீங்கிழைக்கும் செயல்களுக்கு வெளிப்படுவதை அடையாளம் காண ஆபத்து அடிப்படையிலான அணுகுமுறையை வழங்குதல்.

நிறுவன பாதுகாப்பு தோரணையை மேம்படுத்துதல் அல்லது பராமரித்தல் என்பது ஒரு தொடர்ச்சியான செயல்முறையாகும், இது ஒரு வலுவான, நிறுவன அளவிலான பாதுகாப்பு கட்டமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

ஒவ்வொரு அமைப்பும், மிகச்சிறிய மேல்நோக்கி, பாதுகாப்பு சவால்களை எதிர்கொள்கின்றன. இவை பின்வருமாறு:

- சரியான பாதுகாப்பு முடிவுகளை எடுக்க உங்களை அனுமதிக்கும் பொருத்தமான, உயர்தர தகவல்களைப் பெறுதல்: உங்கள் வணிகத்தின் சூழலில், எந்த குறிப்பிட்ட நேரத்திலும் உண்மையான அபாயங்கள் என்ன என்பதை நீங்கள் அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.
- தொடர்ந்து மாறிவரும் அச்சுறுத்தல் நிலப்பரப்பு சூழலுடன் இணைந்திருத்தல்: புதிய பாதுகாப்பு சிக்கலைத் தடுப்பது அல்லது சரிசெய்வது உங்கள் நிறுவனத்திற்கு எவ்வளவு எளிதானது?

- சட்டங்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தொழில் தரங்களுக்கு இணங்க 'புத்திசாலித்தனமான' அணுகுமுறையை அடையாளம் காணுதல்.
- சுறுசுறுப்பான பாதுகாப்பு மேலாண்மை மாதிரிகளை மரபு அமைப்புகள் மற்றும் தற்போதுள்ள அமைப்புக்கு பயன்படுத்துதல்.
- ஒரு பன்முக சூழலை சீரான முறையில் நிர்வகித்தல்.
  - ஒற்றை, குறிப்பிட்ட அபாயத்தைக் குறைப்பதில் கவனம் செலுத்துவதை விட, ஒட்டுமொத்தமாக ஒரு சிறந்த பாதுகாப்பு தோரணையைப் பெறுவதற்கு பாதுகாப்பில் எந்தவொரு முதலீட்டையும் மேம்படுத்துதல்.

## 8.6. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், மின் பாதுகாப்பு, நெட்வொர்க் மற்றும் வலைத்தள பாதுகாப்பு மற்றும் ∴பயர்வால் ஆகியவற்றின் அடிப்படைகளைப் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். பாதுகாப்பான இ-காமர்ஸ் வலைத்தளம் மற்றும் உண்மையான நேர சிக்கல்களுக்கான பரிவர்த்தனைகளை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு தாக்குதல்கள், வைரஸ்கள் மற்றும் தரவு பாதுகாப்பு பொறிமுறையை இந்த அறிவு உங்களுக்குப் புரியும். எனவே, மின் வணிகத்தின் பாதுகாப்பு பிரச்சினைகள் குறித்த கருத்தை அறிந்து கொள்ள மின் பாதுகாப்பு பிரிவு உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 8.7. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. வைரஸ்கள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குங்கள்.
2. இணைய தளத்தின் பாதிப்புகள் பற்றி எழுதுங்கள்.
3. ∴பயர்வாலை வரையறுக்கவா?

## 8.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. கம்ப்யூட்டர் வைரஸ் என்பது ஒரு கணினி நிரலாகும், இது தன்னைப் பிரதிபலிக்கும் மற்றும் கணினியைப் பாதிக்கலாம். "கணினி வைரஸ்" என்ற சொல் பொதுவாக ஆனால் தவறாக இந்த இனப்பெருக்க திறன் இல்லாத பிற வகை தீம்பொருள், ஆட்வேர் மற்றும் ஸ்பைவேர் நிரல்களைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தீம்பொருளில் புழுக்கள், ட்ரோஜன்கள், பெரும்பாலான ரூட்கிட்கள், ஸ்பைவேர், நேர்மையற்ற ஆட்வேர், க்ரைம்வேர் மற்றும் உண்மையான வைரஸ்கள் உள்ளிட்ட பிற தேவையற்ற மென்பொருள்கள் அடங்கும். வைரஸ்கள் சில நேரங்களில் கணினி புழுக்கள் மற்றும் ட்ரோஜன் ஹார்ஸுடன் குழப்பமடைகின்றன, அவை தொழில்நுட்ப ரீதியாக வேறுபட்டவை. நெட்வொர்க்குகள் மூலம் மற்ற கணினிகளில் தன்னைப் பரப்புவதற்கு ஒரு

பாதுகாப்பு பாதிப்புகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம், அதே நேரத்தில் ட்ரோஜன் என்பது பாதிப்பில்லாததாகத் தோன்றும் ஆனால் தீங்கிழைக்கும் செயல்பாடுகளை மறைக்கிறது. வைரஸ்கள் போன்ற புழுக்கள் மற்றும் ட்ரோஜன்கள் கணினி அமைப்பின் தரவு அல்லது செயல்திறனை பாதிக்கலாம்.

பல்வேறு வகையான வைரஸ்கள் - திருட்டுத்தனமான வைரஸ்கள், நேரடி செயல் வைரஸ்கள், குயுவு வைரஸ்கள் மற்றும் துவக்கத் துறை வைரஸ்கள்.

2. வலைத்தள பாதிப்பு என்பது ஒரு வலைத்தளம் அல்லது வலை பயன்பாட்டுக் குறியீட்டில் உள்ள பலவீனம் அல்லது தவறான உள்ளமைவாகும், இது தாக்குபவர் தளத்தின் கட்டுப்பாட்டை ஓரளவு பெற அனுமதிக்கிறது, மேலும் ஹோஸ்டிங் சேவையகம். பாதிப்பு ஸ்கேனர்கள் மற்றும் போட்நெட்டுகள் போன்ற தானியங்கி வழிமுறைகள் மூலம் பெரும்பாலான பாதிப்புகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சைபர் கிரைமினல்கள் சிறப்பு கருவிகளை உருவாக்குகின்றன, அவை வேர்ட்பிரஸ் அல்லது ஜூம்லா போன்ற சில தளங்களுக்கு பொதுவான மற்றும் விளம்பரப்படுத்தப்பட்ட பாதிப்புகளைத் தேடுகின்றன. கண்டுபிடிக்கப்பட்டதும், இந்த பாதிப்புகள் பின்னர் தரவைத் திருடவோ, தீங்கிழைக்கும் உள்ளடக்கத்தை விநியோகிக்கவோ அல்லது பாதிக்கப்படக்கூடிய தளத்தில் தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் ஸ்பேம் உள்ளடக்கத்தை செலுத்தவோ பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3. ∴பயர்வால் என்பது வரையறுக்கப்பட்ட பாதுகாப்புக் கொள்கையின்படி பல நெட்வொர்க்குகள் ஒருவருக்கொருவர் தொடர்பு கொள்ள அனுமதிக்கும் ஒரு சாதனம். ஒருவருக்கொருவர் தொடர்புகொள்வதற்கு மாறுபட்ட அளவிலான நம்பிக்கையின் நெட்வொர்க்குகள் தேவைப்படும்போது அவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு கார்ப்பரேட் நெட்வொர்க்குக்கும் இணையம் போன்ற பொது நெட்வொர்க்குக்கும் இடையில் ∴பயர்வால் பொதுவாக உள்ளது. நெட்வொர்க்கின் வெவ்வேறு பகுதிகளுக்கான அணுகலைக் கட்டுப்படுத்த இது ஒரு தனியார் நெட்வொர்க்கிற்குள் பயன்படுத்தப்படலாம். நெட்வொர்க்கின் வெவ்வேறு பகுதிகளிடையே வெவ்வேறு நிலைகளில் நம்பிக்கை இருக்கும் இடங்களில், ஒரு ∴பயர்வால் பயன்படுத்தப்படலாம் மற்றும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

∴பயர்வால்கள் நெட்வொர்க்குகளை ஒன்றாக இணைக்கும் திசைவிகளுக்கு ஒத்தவை. ∴பயர்வால் மென்பொருள் ஹோஸ்டில் இயங்குகிறது, இது நம்பகமான மற்றும் நம்பத்தகாத நெட்வொர்க்குகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. ரூட்டிங் செயல்பாடுகளைச் செய்வதற்கு ஹோஸ்ட் இயக்க முறைமை பொறுப்பாகும், இது பல இயக்க முறைமைகள் செய்யக்கூடியவை. ∴பயர்வால்

மென்பொருளை நிறுவுவதற்கு முன்பு ஹோஸ்ட் இயக்க முறைமை முடிந்தவரை பாதுகாப்பாக இருக்க வேண்டும்.

## 8.9. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. E-Commerce: An Indian Perspective, P.T. Joseph S.J. PHI Learning Pvt Ltd, 2nd edition, 2015.
2. E-Commerce 2017, Kenneth C. Laudon, and Carol Guercio Traver, Pearson Education; Thirteenth edition, 2018.
3. E-Commerce: Fundamentals and Applications, Henry Chan, Raymond Lee, Tharam Dillon, and Elizabeth Chang, Wiley; 1 edition, 2007.
4. E - Commerce: Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley, McGraw Hill Education, 2007.

# அலகு 9 - இ-பேமெண்ட் சிஸ்டம்ஸ் அண்ட் சிஆூர்எம், எஸ்சிஎம்

**அமைப்பு**

9.1. அறிமுகம்
9.2. நோக்கம்
9.3. மின் வழி பண பரிமாற்றம் முறை
9.4. மின் வழி பண பரிமாற்றம்
9.5. டிஜஸ்ட்டல் வழி மின் வழி பண பரிமாற்ற முறைகள்
9.6. மார்டன் பணபரிமாற்றம் முறை
9.7. மின் வழி பண பரிமாற்ற வழிகள்
9.8. பண பரமற்றத்திற்கு பாதுகாப்பு
9.9. இணைய வங்கி
9.10. முடிவுரை
9.11. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
9.12. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
9.13. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

## 9.1. அறிமுகம்

ஈ-காமர்ஸிற்கான மின்னணு கட்டண முறைமை பரிவர்த்தனைகளின் பகுதியை தீர்மானிப்பதால் பயனரை தங்கள் இடத்தில் வாங்குவதற்கு அனுமதிக்க இந்த பாடத்தின் மூலம் நாங்கள் கற்றுக்கொள்கிறோம் இது பாதுகாப்பான பரிவர்த்தனையின் நோக்கத்தையும் தீர்மானிக்கிறது. அனைத்து கட்டண முறையும் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட படிகளைக் கொண்டுள்ளது. கிரெடிட் கார்டு, டெபிட் கார்டு, எலக்ட்ரானிக் ∴பண்ட் டிரான்ஸ்∴பர் மூலம் மின்-கட்டண முறையை அடைய முடியும் மற்றும் பணம் செலுத்தும் முறையின் எளிதான வழியை மின் பணம் தீர்மானிக்கிறது.

## 9.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- நவீன கட்டண முறைகள் மற்றும் டோக்கன் அடிப்படையிலான மின் கட்டண முறை ஆகியவற்றை விளக்குங்கள்.
- மின்னணு கட்டணத்திற்கான படிகளை வரையறுக்கவும்.
- நிகர வங்கி மற்றும் பாதுகாப்பு சிக்கல்களை அங்கீகரிக்கவும்.

## 9.3. மின்-கட்டண அமைப்புகள்

மின் வணிகம் தளங்கள் மின்னணு கட்டணத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன, அங்கு மின்னணு கட்டணம் என்பது காகிதமற்ற பண பரிவர்த்தனைகளைக் குறிக்கிறது. மின்னணு கட்டணம் காகிதப்பணி, பரிவர்த்தனை செலவுகள் மற்றும் தொழிலாளர் செலவு ஆகியவற்றைக் குறைப்பதன் மூலம் வணிக செயலாக்கத்தில் புரட்சியை ஏற்படுத்தியுள்ளது. கையேடு செயலாக்கத்தை விட பயனர் நட்பு மற்றும் குறைந்த நேரத்தை எடுத்துக்கொள்வது, வணிக

நிறுவனத்திற்கு அதன் சந்தை வரம்பை / விரிவாக்கத்தை விரிவாக்க உதவுகிறது. மின்னணு கொடுப்பனவுகளின் சில முறைகள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன -

ஒருங்கிணைந்த வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தி ஆன்லைனில் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளுக்கு பணம் செலுத்த EPS கள் வாடிக்கையாளருக்கு உதவுகின்றன. செயல்திறனை அதிகரிப்பது, பாதுகாப்பை மேம்படுத்துதல் மற்றும் வாடிக்கையாளர் வசதி மற்றும் பயன்பாட்டின் எளிமை ஆகியவற்றை மேம்படுத்துவதே இபிஎஸ்ஸின் முக்கிய நோக்கங்கள். இந்த அமைப்புகள் அவற்றின் முதிர்ச்சியற்ற நிலையில் இருந்தாலும், சில குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சி செய்யப்பட்டுள்ளது. இபிஎஸ் செயல்படுத்தலை செயல்படுத்த பல முறைகள் மற்றும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படலாம்.

- கடன் அட்டை
- டெபிட் கார்டு
- ஸ்மார்ட் கார்டு
- மின் பணம்
- மின்னணு நிதி பரிமாற்றம் (EFT)

**கடன் அட்டை**

கிரெடிட் கார்டைப் பயன்படுத்தி பணம் செலுத்துவது மின்னணு கட்டணம் செலுத்தும் பொதுவான முறைகளில் ஒன்றாகும். கிரெடிட் கார்டு என்பது ஒரு சிறிய எண்ணைக் கொண்ட சிறிய பிளாஸ்டிக் அட்டை. இது அட்டை வாசகர்கள் வழியாக கிரெடிட் கார்டைப் படிக்கப் பயன்படும் காந்தப் பட்டையும் கொண்டுள்ளது. ஒரு வாடிக்கையாளர் கிரெடிட் கார்டு வழியாக ஒரு பொருளை வாங்கும் போது, கிரெடிட் கார்டு வழங்குபவர் வங்கி வாடிக்கையாளர் சார்பாக செலுத்துகிறார், மேலும் வாடிக்கையாளருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட கால அவகாசம் உள்ளது, அதன் பிறகு அவர் / அவள் கிரெடிட் கார்டு பில் செலுத்தலாம். இது பொதுவாக கிரெடிட் கார்டு மாதாந்திர கட்டண சுழற்சி.

**டெபிட் கார்டு**

கிரெடிட் கார்டு போன்ற டெபிட் கார்டு என்பது ஒரு சிறிய பிளாஸ்டிக் அட்டை, இது ஒரு தனிப்பட்ட எண்ணைக் கொண்ட வங்கி கணக்கு எண்ணுடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. வங்கியில் இருந்து டெபிட் கார்டைப் பெறுவதற்கு முன்பு வங்கிக் கணக்கு வைத்திருப்பது அவசியம். டெபிட் கார்டுக்கும் கிரெடிட் கார்டுக்கும் உள்ள முக்கிய வேறுபாடு என்னவென்றால், டெபிட் கார்டு மூலம் பணம் செலுத்தினால், அந்த தொகை உடனடியாக

கார்டின் வங்கிக் கணக்கிலிருந்து கழிக்கப்படும், மேலும் பரிவர்த்தனை முடிக்க வங்கி கணக்கில் போதுமான இருப்பு இருக்க வேண்டும் கிரெடிட் கார்டு பரிவர்த்தனை விஷயத்தில், அத்தகைய நிர்ப்பந்தம் இல்லை.

டெபிட் கார்டுகள் வாடிக்கையாளருக்கு பணம் மற்றும் காசோலைகளை எடுத்துச் செல்ல இலவசம். வணிகர்கள் கூட டெபிட் கார்டை உடனடியாக ஏற்றுக்கொள்கிறார்கள். டெபிட் கார்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு நாளில் திரும்பப் பெறக்கூடிய தொகைக்கு ஒரு கட்டுப்பாடு இருப்பது வாடிக்கையாளருக்கு அவரது / அவள் செலவினங்களை சரிபார்க்க உதவுகிறது.

**ஸ்மார்ட் கார்டு**

ஸ்மார்ட் கார்டு மீண்டும் கிரெடிட் கார்டு அல்லது தோற்றத்தில் உள்ள டெபிட் கார்டைப் போன்றது, ஆனால் அதில் ஒரு சிறிய நுண்செயலி சிப் பதிக்கப்பட்டுள்ளது. வாடிக்கையாளரின் வேலை தொடர்பான மற்றும் / அல்லது தனிப்பட்ட தகவல்களைச் சேமிக்கும் திறன் இதற்கு உண்டு. பணத்தை சேமிக்க ஸ்மார்ட் கார்டுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மேலும் ஒவ்வொரு பரிவர்த்தனைக்கும் பின்னர் அந்த தொகை கழிக்கப்படுகிறது.

ஒவ்வொரு வாடிக்கையாளருக்கும் ஒதுக்கப்பட்ட பின்னைப் பயன்படுத்தி மட்டுமே ஸ்மார்ட் கார்டுகளை அணுக முடியும். ஸ்மார்ட் கார்டுகள் பாதுகாப்பானவை, ஏனெனில் அவை தகவல்களை மறைகுறியாக்கப்பட்ட வடிவத்தில் சேமித்து வைக்கின்றன, மேலும் அவை குறைந்த விலை ∴ விரைவான செயலாக்கத்தை வழங்குகின்றன. மொண்டெக்ஸ் மற்றும் விசா ரொக்க அட்டைகள் ஸ்மார்ட் கார்டுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள்.

**மின் பணம்**

ஈ-மனி பரிவர்த்தனைகள் நெட்வொர்க்கில் பணம் செலுத்தப்படுவதையும், ஒரு இடைத்தரகரின் எந்தவொரு ஈடுபாடும் இல்லாமல் ஒரு நிதி அமைப்பிலிருந்து மற்றொரு நிதி அமைப்பிற்கு மாற்றப்படும் சூழ்நிலையையும் குறிக்கிறது. மின் பண பரிவர்த்தனைகள் வேகமானவை, வசதியானவை, நிறைய நேரத்தை மிச்சப்படுத்துகின்றன.

கிரெடிட் கார்டுகள், டெபிட் கார்டுகள் அல்லது ஸ்மார்ட் கார்டுகள் மூலம் செய்யப்படும் ஆன்லைன் கொடுப்பனவுகள் மின் பணம் பரிவர்த்தனைகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள். மற்றொரு பிரபலமான உதாரணம் மின் பணம். இ-ரொக்கத்தைப் பொறுத்தவரை, வாடிக்கையாளர் மற்றும் வணிகர் இருவரும் வங்கி அல்லது இ-பணத்தை வழங்கும் நிறுவனத்துடன் பதிவு செய்ய வேண்டும்.

**மின்னணு நிதி பரிமாற்றம்**

ஒரு வங்கிக் கணக்கிலிருந்து மற்றொரு வங்கிக் கணக்கிற்கு பணத்தை மாற்றுவது மிகவும் பிரபலமான மின்னணு கட்டண முறையாகும். கணக்குகள்

ஒரே வங்கியில் அல்லது வெவ்வேறு வங்கிகளில் இருக்கலாம். ஏடிஎம் (தானியங்கி டெல்லர் மெஷின்) அல்லது கணினியைப் பயன்படுத்தி நிதி பரிமாற்றம் செய்யலாம்.

இப்போதெல்லாம், இணைய அடிப்படையிலான நுகுவு பிரபலமாகி வருகிறது. இந்த வழக்கில், ஒரு வாடிக்கையாளர் வங்கி வழங்கிய வலைத்தளத்தைப் பயன்படுத்துகிறார், வங்கியின் இணையதளத்தில் உள்நுழைந்து மற்றொரு வங்கிக் கணக்கைப் பதிவு செய்கிறார். அவர் / அவள் குறிப்பிட்ட கணக்கில் அந்த கணக்கிற்கு மாற்றுவதற்கான கோரிக்கையை வைக்கிறார்கள். வாடிக்கையாளரின் வங்கி அதே வங்கியில் இருந்தால் அந்தத் தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றுகிறது, இல்லையெனில் பரிமாற்றக் கோரிக்கையை ஒரு ஆச் (தானியங்கி கிளியரிங் ஹவுஸ்) க்கு அனுப்பி, அந்த தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றவும், அந்த தொகை வாடிக்கையாளரின் கணக்கிலிருந்து கழிக்கப்படும். தொகை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றப்பட்டதும், வங்கியால் நிதி பரிமாற்றம் குறித்து வாடிக்கையாளருக்கு அறிவிக்கப்படும்.

## 9.4. எலக்ட்ரானிக் ஃபண்ட்ஸ் டிரான்ஸ்ஃபர்

மின்னணு நிதி பரிமாற்றம் பழமையான மின்னணு கட்டண முறைகளில் ஒன்றாகும். காகித பில்கள், காசோலைகள், உறைகள், முத்திரைகள் அகற்றப்படும் பண-குறைவான மற்றும் காசோலை-குறைவான கலாச்சாரத்தின் அடித்தளமாக நுகுவு உள்ளது. எந்தவொரு காகிதப் பணமும் கை மாறாமல் ஒரு வங்கிக் கணக்கிலிருந்து நேரடியாக மற்றொரு வங்கிக்கு மாற்றுவதற்கு நுகுவு பயன்படுத்தப்படுகிறது. நுகுவு இன் மிகவும் பிரபலமான பயன்பாடு என்னவென்றால், ஒரு காசோலையைப் பெற்று வங்கிக் கணக்கில் வைப்பதற்கு பதிலாக, பணம் மின்னணு முறையில் ஒரு கணக்கில் டெபாசிட் செய்யப்படுகிறது. NEFT வணிகத்தை நடத்துவதற்கான பாதுகாப்பான, நம்பகமான மற்றும் வசதியான வழியாக கருதப்படுகிறது.

**மின்னணு பரிமாற்றம் ஏன் விரும்பப்படுகிறது?**

எலக்ட்ரானிக் நிதி பரிமாற்றம் என்பது மிகவும் விருப்பமான பண பரிமாற்ற விருப்பமாகும், இது வாடிக்கையாளர்கள் இணையம் மற்றும் மொபைல் வங்கி போன்ற ஒருங்கிணைந்த வங்கி கருவிகளைப் பயன்படுத்தி தங்கள் வீடுகளின் வசதிக்கு பணம் பரிமாற்றம் செய்ய அனுமதிக்கிறது. வசதியானது தவிர, மின்னணு பரிமாற்ற முறைகள் பாதுகாப்பானவை, பாதுகாப்பானவை என்று கருதப்படுகின்றன மற்றும் பணத்தை மாற்றுவது மிகவும் எளிமையானது. பரிமாற்றப்பட்ட தொகை ஒரு கணக்கிலிருந்து கழிக்கப்பட்டு மற்றொன்றுக்கு உண்மையான நேரத்தில் வரவு வைக்கப்படுவதால் மின்னணு இடமாற்றங்கள் உடனடியாக

செயல்படுத்தப்படுகின்றன, இதனால் ஒரு தொகையை உடல் ரீதியாக மாற்றுவதில் ஈடுபடும் நேரத்தையும் முயற்சியையும் மிச்சப்படுத்துகிறது. மின்னணு பரிமாற்ற முறையைத் தேர்ந்தெடுப்பது எந்தவொரு தவறுகளின் சாத்தியக்கூறுகளையும் குறைக்கிறது, ஏனெனில் ஒரு பரிவர்த்தனை முழுமையான விவரங்களுடன் மட்டுமே அங்கீகரிக்கப்படுகிறது, இதில் பயனாளியின் சரியான கணக்கு எண் மற்றும் இலக்கு வங்கியின் குறிப்பிட்ட ஐகுளுஊ குறியீடு ஆகியவை அடங்கும்.

**நிதியை எவ்வாறு மாற்றுவது?**

மின்னணு நுழைவாயில் வழியாக நிதியை மாற்றுவது வழக்கமான முறைகளை விட மிகவும் எளிதானது. நீங்கள் இதை தேர்வு செய்யலாம்: -

- அதே வங்கி நெட்வொர்க்கின் உங்கள் சொந்த இணைக்கப்பட்ட கணக்குகளுக்கு நிதியை மாற்றவும்.
- ஒரே வங்கியின் வெவ்வேறு கணக்கில் நிதியை மாற்றவும்.
- NEFT ஐப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு வங்கியின் கணக்குகளுக்கு நிதியை மாற்றவும்.
- RTGS ஐப் பயன்படுத்தி பிற வங்கிக் கணக்குகளுக்கு நிதியை மாற்றவும்
- IMPS ஐப் பயன்படுத்தி பல்வேறு கணக்குகளில் நிதியை மாற்றவும்.

**மின்னணு நிதி பரிமாற்ற வகைகள்?**

- F NEFT அல்லது தேசிய மின்னணு நிதி பரிமாற்றம்
- ஆர்டிஜிஎஸ் அல்லது ரியல் டைம் மொத்த தீர்வு
- IMPS அல்லது உடனடி கட்டண சேவை.

**தேசிய மின்னணு பணப் பரிவர்த்தனை**

தேசிய மின்னணு நிதி பரிமாற்றம் என்பது நாடு தழுவிய பணமாகும், இப்போதெல்லாம், இணைய அடிப்படையிலான நுகுவு பிரபலமாகி வருகிறது. இந்த வழக்கில், ஒரு வாடிக்கையாளர் வங்கி வழங்கிய வலைத்தளத்தைப் பயன்படுத்துகிறார், வங்கியின் இணையதளத்தில் உள்நுழைந்து மற்றொரு வங்கிக் கணக்கைப் பதிவு செய்கிறார். அவர் / அவள் குறிப்பிட்ட கணக்கில் அந்த கணக்கிற்கு மாற்றுவதற்கான கோரிக்கையை வைக்கிறார்கள். வாடிக்கையாளரின் வங்கி அதே வங்கியில் இருந்தால் அந்தத் தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றுகிறது, இல்லையெனில் பரிமாற்றக் கோரிக்கையை ஒரு ஆச் (தானியங்கி கிளியரிங் ஹவுஸ்) க்கு அனுப்பி, அந்த தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றவும், அந்த தொகை வாடிக்கையாளரின் கணக்கிலிருந்து கழிக்கப்படும். தொகை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றப்பட்டதும், வங்கியால் நிதி பரிமாற்றம் குறித்து வாடிக்கையாளருக்கு அறிவிக்கப்படும்.

பரிமாற்ற அமைப்பு, அந்தந்த வங்கிக் கணக்குகளிலிருந்து அதே வங்கியின் அல்லது வேறு எந்த வங்கி வலையமைப்பின் மின்னணு முறையில் நிதியை மின்னணு முறையில் மாற்ற அனுமதிக்கும் வாடிக்கையாளர்களை அனுமதிக்கிறது. தனிநபர்கள் மட்டுமல்ல, நிறுவனங்கள் மற்றும் கார்ப்பரேட் அமைப்புகளும் நிதியை மாற்றுவதற்கு நேுகுவு முறையைப் பயன்படுத்தலாம்.

**ஆர்.டி.ஜி.எஸ்**

ரியல் டைம் மொத்த தீர்வு என்பது ஒரு உண்மையான நேர நிதி பரிமாற்ற அமைப்பாகும், இது ஒரு வங்கியில் இருந்து மற்றொரு வங்கிக்கு நிகழ்நேரத்தில் அல்லது மொத்த அடிப்படையில் நிதியை மாற்ற உதவுகிறது. பரிவர்த்தனை காத்திருப்பு பட்டியலில் வைக்கப்படவில்லை மற்றும் உடனடியாக அழிக்கப்படும். இந்திய ரிசர்வ் வங்கியால் பராமரிக்கப்படும் ஆர்டிஜிஎஸ் கட்டண நுழைவாயில் வங்கிகளுக்கு இடையிலான பரிமாற்றங்களை மின்னணு முறையில் செய்கிறது. மாற்றப்பட்ட தொகை உடனடியாக ஒரு வங்கிகளின் கணக்கிலிருந்து கழிக்கப்பட்டு மற்ற வங்கியின் கணக்கில் வரவு வைக்கப்படுகிறது.

IMPS

மின்னணு சேனல்களைப் பயன்படுத்தி மாற்றப்படும் நிதிகளில் பெரும்பாலானவை NEFT அல்லது RTGS வழியாக செயலாக்கப்படுகின்றன. ஆனால் இந்த பரிமாற்ற நுழைவாயில்களைப் பயன்படுத்தி தொகுப்புகளை மட்டுமே துடைக்க முடியும் என்பதால், இந்திய தேசிய கொடுப்பனவு கழகம் உடனடி கொடுப்பனவு சேவை (ஐ.எம்.பி.எஸ்) என்றும் அழைக்கப்படும் ஒரு பைலட் மொபைல் கட்டண திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தியது .இந்திய நாட்களில் கிடைக்கிறது, இணைய அடிப்படையிலான இ.எ.ஃ.ப்.டி பிரபலமாகி வருகிறது. இந்த வழக்கில், ஒரு வாடிக்கையாளர் வங்கி வழங்கிய வலைத்தளத்தைப் பயன்படுத்துகிறார், வங்கியின் இணையதளத்தில் உள்நுழைந்து மற்றொரு வங்கிக் கணக்கைப் பதிவு செய்கிறார். அவர் / அவள் குறிப்பிட்ட கணக்கில் அந்த கணக்கிற்கு மாற்றுவதற்கான கோரிக்கையை வைக்கிறார்கள். வாடிக்கையாளரின் வங்கி அதே வங்கியில் இருந்தால் அந்தத் தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றுகிறது, இல்லையெனில் பரிமாற்றக் கோரிக்கையை ஒரு ஆச் (தானியங்கி கிளியரிங் ஹவுஸ்) க்கு அனுப்பி, அந்த தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றவும், அந்த தொகை வாடிக்கையாளரின் கணக்கிலிருந்து கழிக்கப்படும். தொகை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றப்பட்டதும், வங்கியால் நிதி பரிமாற்றம் குறித்து வாடிக்கையாளருக்கு அறிவிக்கப்படும்.

பொது, ஐ.எம்.பி.எஸ் மொபைல் போன்களைப் பயன்படுத்தி உடனடி மின்னணு பரிமாற்ற சேவையை வழங்குகிறது. ஐ.எம்.பி.எஸ் இன்டர்பேங்க் பரிமாற்ற சேவை 24 X 7 இல் கிடைக்கிறது, மேலும் உங்கள் கணக்கை அணுகவும், கணக்குகள் மற்றும் வங்கிகளுக்கு இடையில் நிதி பரிமாற்றத்தை அங்கீகரிக்கவும் உங்கள் மொபைல் போன்களைப் பயன்படுத்த உங்களை அனுமதிக்கிறது. IMPS சேவையானது பாதுகாப்பான பரிமாற்ற நுழைவாயில் மற்றும் நிறைவேற்றப்பட்ட ஆர்டர்களை உடனடியாக உறுதிப்படுத்துகிறது.

## 9.5. டிஜிட்டல் டோக்கன் அடிப்படையிலான எலக்ட்ரானிக் கொடுப்பனவுகள்

டிஜிட்டல் டோக்கன் அடிப்படையிலான கட்டண முறை என்பது மின்னணு கட்டண முறையின் புதிய வடிவமாகும், இது மின் சோதனை அல்லது மின் பணத்தை விட மின்னணு டோக்கன்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மின்னணு டோக்கன்கள் வங்கி அல்லது சில நிதி நிறுவனங்களால் உருவாக்கப்படுகின்றன. எனவே மின்னணு டோக்கன்கள் வங்கியால் செய்யப்பட வேண்டிய பணத்திற்கு சமம் என்று நாம் கூறலாம்.

**மின்னணு டோக்கன்களின் வகைகள்: -**

- ரொக்கம் அல்லது நிகழ் நேரம்: - இந்த முறையில் மின்னணு டோக்கன்கள் பரிவர்த்தனைகள் மின்னணு நாணய பரிமாற்றம் (மின்-பணம்) வழியாக நடைபெறுகின்றன.
- பற்று அல்லது ப்ரீபெய்ட்: - இந்த மின்னணு கட்டண முறைமையில் ப்ரீபெய்ட் வசதிகள் வழங்கப்படுகின்றன. தகவல் பரிமாற்றத்தின் பரிவர்த்தனைகளுக்கு முன்கூட்டியே பணம் செலுத்த வேண்டும் என்பதாகும். இந்த தொழில்நுட்பம் ஸ்மார்ட் கார்டு, எலக்ட்ரானிக் பர்ஸ் போன்றவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கடன் அல்லது போஸ்ட்பெய்ட் - ஒரு அட்டையை வழங்கும் வாடிக்கையாளர்களின் அடையாளம், மூன்றாம் தரப்பினரால் அவர்களின் அங்கீகாரம் மற்றும் சரிபார்ப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இந்த வகையான மின்னணு டோக்கன். இந்த அமைப்பில் சேவையகம் வாடிக்கையாளர்களை அங்கீகரிக்கிறது, பின்னர் அவர்களின் அடையாளத்தை வங்கி மூலம் சரிபார்க்கிறது. இந்த செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு பரிவர்த்தனை நடைபெறுகிறது.

டிஜிட்டல் டோக்கன் அடிப்படையிலான அமைப்பு அவை நிறுவப்பட்ட பின்வரும் சிக்கல்களைக் கொண்டுள்ளன: -

- எந்த கருவி வடிவமைக்கப்பட்ட பரிவர்த்தனையின் தன்மை: - இந்த வகையில், டோக்கனின் வடிவமைப்பு சிக்கல்கள் நடைபெறுகின்றன.

இது மைக்ரோ கொடுப்பனவுகளை கையாள வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது வழக்கமான தயாரிப்புகளுக்காக வடிவமைக்கப்படலாம். சில டோக்கன்கள் குறிப்பாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. வடிவமைப்பு சிக்கலில் கட்சிகளின் ஈடுபாடு, கொள்முதல் தொடர்பு மற்றும் சராசரி தொகை ஆகியவை அடங்கும்.

- தீர்வுக்கான வழிமுறைகள்: - டிஜிட்டல் டோக்கன்கள் அவற்றின் வடிவம் பணம், கடன், மின்னணு பில் கொடுப்பனவுகள் போன்றவற்றில் இருக்கும்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பெரும்பாலான பரிவர்த்தனை தீர்வு முறைகள் கிரெடிட் கார்டுகளைப் பயன்படுத்துகின்றன, மற்ற மதிப்புகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் ப்ராக்ஸிகள்.
- பாதுகாப்பு, மற்றும் அங்கீகாரத்திற்கான அணுகுமுறை: - வணிக பரிவர்த்தனை நடைபெறும் போது மின்னணு டோக்கன் அமைப்புக்கு அமைப்புக்கு மாறுபடும் என்பதால். எனவே ஊடுருவும் நபர்கள் மற்றும் ஹேக்கர்களால் அதைப் பாதுகாக்க வேண்டியது அவசியம். இந்த நோக்கத்திற்காக குறியாக்க முறை போன்ற மின்னணு டோக்கன்களுடன் பல்வேறு பாதுகாப்பு அம்சங்கள் வழங்கப்படுகின்றன. குறியாக்க முறை சரிபார்ப்பு மற்றும் அங்கீகாரத்திற்காக வாடிக்கையாளர்களின் டிஜிட்டல் கையொப்பங்களைப் பயன்படுத்துகிறது.
- ஆபத்து காரணிகள்: - மின்னணு டோக்கன்கள் பயனற்றதாக இருக்கலாம் மற்றும் இப்போதெல்லாம், இணைய அடிப்படையிலான NEFT பிரபலமடைகிறது. இந்த வழக்கில், ஒரு வாடிக்கையாளர் வங்கி வழங்கிய வலைத்தளத்தைப் பயன்படுத்துகிறார், வங்கியின் இணையதளத்தில் உள்நுழைந்து மற்றொரு வங்கிக் கணக்கைப் பதிவு செய்கிறார். அவர் / அவள் குறிப்பிட்ட கணக்கில் அந்த கணக்கிற்கு மாற்றுவதற்கான கோரிக்கையை வைக்கிறார்கள். வாடிக்கையாளரின் வங்கி அதே வங்கியில் இருந்தால் அந்தத் தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றுகிறது, இல்லையெனில் பரிமாற்றக் கோரிக்கையை ஒரு ஆச் (தானியங்கி கிளியரிங் ஹவுஸ்) க்கு அனுப்பி, அந்த தொகையை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றவும், அந்த தொகை வாடிக்கையாளரின் கணக்கிலிருந்து கழிக்கப்படும். தொகை மற்ற கணக்கிற்கு மாற்றப்பட்டதும், வங்கியால் நிதி பரிமாற்றம் குறித்து வாடிக்கையாளருக்கு அறிவிக்கப்படும்.

வாடிக்கையாளர்கள் டோக்கனில் நாணயம் வைத்திருப்பதை யாரும் ஏற்றுக்கொள்வதில்லை, பரிவர்த்தனைக்கு தயாரிப்புகள் வழங்கல் மற்றும்

வணிகர்களுக்கு கொடுப்பனவுகளுக்கு இடையில் நீண்ட நேரம் இருந்தால், வணிகர் ஆபத்தை வெளிப்படுத்துகிறார். எனவே மின்னணு கட்டண முறைமையில் ஆபத்து காரணி பகுப்பாய்வு செய்வது முக்கியம்.

## 9.6. நவீன கட்டண முறைகள்

கட்டண முறை என்பது ஒரு நிறுவனம் அல்லது நபரிடமிருந்து இன்னொருவருக்கு பண மதிப்பை மாற்றும் செயல்முறைகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்களின் தொகுப்பாகும். கொடுப்பனவுகள் பொதுவாக பொருட்கள், சேவைகளை வழங்குவதற்காக அல்லது சட்டபூர்வமான கடமையை பூர்த்தி செய்வதற்காக செய்யப்படுகின்றன. பணம், காசோலைகள், மின்னணு கொடுப்பனவுகள் மற்றும் அட்டைகள் போன்ற பல முறைகளைப் பயன்படுத்தி அவற்றை பல்வேறு நாணயங்களில் உருவாக்கலாம். கட்டண முறையின் சாராம்சம் என்னவென்றால், மதிப்பை மாற்றும் பற்றுகளையும் வரவுகளையும் உருவாக்க காசோலைகள் அல்லது மின்னணு செய்திகள் போன்ற பண மாற்றீடுகளைப் பயன்படுத்துகிறது.

ஒரு நவீன கட்டண முறை உங்கள் விற்பனையுடன் நேரடியாக ஒருங்கிணைக்கிறது மற்றும் வணிகர் மற்றும் வாடிக்கையாளர் இருவருக்கும் வலுவான கட்டண அனுபவத்தை வழங்குகிறது. இது வணிக சேவைகளிலிருந்து தொலைநிலை முனைய தீர்வுகள் வரை, வன்பொருள் கொள்முதல் வரை வணிகர்களை மொத்த கட்டண சுற்றுச்சூழல் அமைப்புடன் இணைக்கிறது.

இன்றைய நவீன கட்டண முறையின் நன்மைகள்.

1. முழுமையான கொடுப்பனவு வளைந்து கொடுக்கும் தன்மை
2. புரட்சிகர விலை நிர்ணயம்
3. விரைவாக பணம் பெறுங்கள்
4. பாதுகாப்பான கட்டணம் மற்றும் பிஓஎஸ் ஒருங்கிணைப்பு
5. தொலைநிலை முனைய மேலாண்மை
6. குறைந்த செயல்பாட்டு செலவுகள்
7. பிரீமியம் கட்டண சேவைகளுக்கான அணுகல்

வணிகங்கள் மற்றும் நுகர்வோர் ஒரே மாதிரியான வேகமான, பாதுகாப்பான மற்றும் வசதியான கட்டண முறைகளில் ஆர்வமாக உள்ளனர், ஏனெனில் பணம் வழக்கற்றுப் போய்விட்டது மற்றும் கிரெடிட் கார்டுகள் படிப்படியாக அகற்றப்படுகின்றன. மொபைல் மற்றும் சமூக கட்டண விருப்பங்கள் ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக இயக்கப்படும் வாங்குதலின் எதிர்காலமாக இருக்கலாம், இது மில்லினியல்கள் எதிர்பார்க்கும் உடனடி மனநிறைவை உருவாக்குகிறது.

**மொபைல் கடையில் பணம் மற்றும் பயன்பாடுகள்**

மொபைல் சாதனங்களின் தேவை மற்றும் பயன்பாடு அதிகரிக்கும் போது மொபைல் பிஓஎஸ் விருப்பங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் பயன்பாடு அதிவேகமாக அதிகரிக்கும்.

தற்போது, எஸ்எம்எஸ் மற்றும் என்எப்சி கட்டண முறைகள் போன்ற விருப்பங்கள் சாத்தியம், ஆனால் அவை மொபைல் வழியாக பணம் செலுத்துவதற்கு எளிதான, வேகமான மற்றும் பாதுகாப்பான வழிக்கான மில்லினியல்களின் வளர்ந்து வரும் தேவையை பூர்த்தி செய்ய போதுமானதாக இல்லை அல்லது வசதியாக இல்லை. பணம் செலுத்தும் பிஓஎஸ் முறையாக ஸ்மார்ட்போன்களைத் திறப்பது முழு கொடுப்பனவுத் தொழிலுக்கும் எண்ணற்ற வாய்ப்புகளை உருவாக்கும் பேபால் பெக்கான் மற்றும் ஆப்பிளின் ஐபிகான் ஆகியவற்றுடன், கடையில் பணம் செலுத்தும் பயன்பாடுகளும் அதிகரித்து வருகின்றன. பல பரிவர்த்தனைகள் இந்த வழிமுறைகளை ஒரு பாதுகாப்பான விருப்பமாக நோக்கி வருகின்றன, வரிசையில் காத்திருப்பதை விட விரைவாகவும், அணுக எளிதாகவும் உள்ளன, ஏனெனில் ஒவ்வொரு பரிமாற்றத்திற்கும் அதன் தனித்துவமான குறியீடு உள்ளது.

**டிஜிட்டல் நாணயங்கள்**

டிஜிட்டல் நாணயங்கள் நிதியுதவியின் பொருளாதார சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் அவற்றின் இடத்தை வெளிப்படுத்துகின்றன. டிஜிட்டல் நாணயங்களின் புகழ் பரிவர்த்தனைகளின் உடனடி மற்றும் எல்லை-குறைவான தன்மையிலிருந்து உருவாகிறது. அடிப்படையில், இந்த கட்டண முறையை எங்கும் பயன்படுத்தலாம், ஆனால் இது அரசாங்கத்தின் தாக்கங்கள் மற்றும் விதிகளால் கட்டுப்படுத்தப்படவில்லை.

**சமூக ஊடக கட்டண விருப்பங்கள்**

ஒரு பயனரிடமிருந்து அடுத்தவருக்கு (பியர்-டு-பியர்) பணத்தை மாற்றுவது அல்லது நெட்வொர்க்கிற்குள் நேரடியாக பணம் செலுத்துவது போன்ற கட்டண தீர்வுகளைச் சேர்க்க சமூக ஊடக நெட்வொர்க்குகள் தங்கள் வரம்பை விரிவாக்கும். சமூக கொடுப்பனவுகள் இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன: ஆன்-சைட் கொள்முதல் மற்றும் பியர்-டு-பியர் பணம் பரிமாற்ற சேவைகள்.

மொபைல் அடிப்படையிலான கட்டண முறையின் மிகவும் மேம்பட்ட யோசனைகள் மொபைல் பணப்பைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. மொபைல் பணப்பையுடன், நுகர்வோர் பல அட்டைகளை ஒரு சாதனத்தில் ஏற்றலாம் மற்றும் ஒவ்வொரு பரிவர்த்தனைக்கும் விருப்பமான கட்டண முறையைத் தேர்வு செய்யலாம், இவை அனைத்தும் உண்மையான பணப்பையை எடுத்துச் செல்லாமல்.

குறிப்பு

## 9.7. எலக்ட்ரானிக் கட்டணத்திற்கான படிகள்

எலக்ட்ரானிக் கட்டணம் என்பது எந்தவொரு காசோலையும் செலுத்தாது, அது காகித சோதனைக்கு உட்படுத்தப்படாது. எலக்ட்ரானிக் கொடுப்பனவுகளின் முறைகளில் கிரெடிட் கார்டுகள், டெபிட் கார்டுகள் மற்றும் ஆச் (தானியங்கி கிளியரிங் ஹவுஸ்) நெட்வொர்க் ஆகியவை அடங்கும். ஆச் அமைப்பு நேரடி வைப்பு, நேரடி பற்று மற்றும் மின்னணு காசோலைகளை (மின் காசோலைகள்) கொண்டுள்ளது.

ஆன்லைன் கொடுப்பனவுகள் உடனடியாக செய்யப்படுகின்றன, எனவே இது வசதியானது மற்றும் நிறைய நேரத்தை மிச்சப்படுத்துகிறது. இது முக்கியமானது, குறிப்பாக இன்று நம் வாழ்வின் ஒவ்வொரு அம்சமும் வேகமாக நடக்கும் போது.

1. வாடிக்கையாளர் நடவடிக்கை - ஒரு வாடிக்கையாளர் வணிகரின் தளத்தைப் பார்வையிட்டு, அவர்கள் வாங்க விரும்பும் வண்டி பொருட்களை (தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகள்) சேர்க்கும்போது செயல்முறை தொடங்குகிறது. அவர்கள், பின்னர் குறிப்பிட்ட தகவலுடன் (எ.கா. அட்டை எண், காலாவதி தேதி, சி.வி.வி குறியீடு, முகவரி) கட்டண படிவத்தை நிரப்ப வேண்டும். கட்டண முறையைப் பொறுத்து, வாடிக்கையாளர் வெளி சேவை அல்லது வங்கியின் வலைத்தளத்திற்கு திருப்பி விடப்படுவார் அல்லது வலைத்தளத்திலோ அல்லது பயன்பாட்டிலோ கட்டணத்தைத் தொடர்கிறார்.
2. ஆபரேட்டரின் கட்டண அங்கீகாரம் - கட்டண தகவல் செல்லுபடியாகும் என்பதை கட்டண நுழைவாயில் (சம்பந்தப்பட்ட பிற தரப்பினருடன்) சரிபார்க்கிறது. எல்லாம் சரியாக இருந்தால், செயல்முறை தொடர்கிறது மற்றும் கட்டண நுழைவாயில் வெற்றிகரமான பரிவர்த்தனையைத் தெரிவிக்கிறது. அதன் பிறகு, வாடிக்கையாளர் கட்டண உறுதிப்படுத்தலைப் பெறுகிறார் - அறிவிப்பு வழக்கமாக நிகழ்நேரத்தில் காட்டப்படும்.
3. விற்பனையாளரின் கணக்கிற்கான கட்டணம் - ஒரு ஆன்லைன் கட்டண வழங்குநர் ஒரு வாடிக்கையாளரின் வங்கியிடமிருந்து ஒரு கட்டணத்தைப் பெற்று வணிகரின் கணக்கிற்கு மாற்றுவார்.

ஆன்லைன் கட்டண செயலாக்கத்தில் ஈடுபடும் படிகள் விளம்பர தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை வாங்கும் போது காத்திருக்கும் காலம் மற்றும் தொந்தரவை கணிசமாகக் குறைத்துள்ளன. புதிய தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் கட்டண செயல்முறைகள் மூலம், மக்கள் எளிதாக தயாரிப்புகள் மற்றும் ஒரு முறை சேவைகளை வாங்கலாம், தொடர்ச்சியான கட்டணத்தை

அமைக்கலாம் மற்றும் விற்பனையாளர்களை புதிய ஆர்டர்களை 24X7 ஏற்க அனுமதிக்கும் கொடுப்பனவுகளை ஒழுங்குபடுத்தலாம்.

மாதிரியின் செயல்பாடு பெரும்பாலும் கட்டண செயல்முறை என்று குறிப்பிடப்படுகிறது, மேலும் இது நான்கு அடிப்படை படிகளை உள்ளடக்கியது:

- கட்டண வழிமுறைகள் ஒரு கம்பி பரிமாற்றம் அல்லது காசோலையில் உள்ள தகவல்கள். இந்த அறிவுறுத்தல்கள் பணம் செலுத்துபவரிடமிருந்து வந்தவை மற்றும் பணம் செலுத்தும் வங்கியிடம் நெட்வொர்க் மற்றும் பெறும் வங்கி மூலம் பயனாளிக்கு மதிப்பை மாற்றச் சொல்லுங்கள்.
- வழிமுறைகளை கணினியில் உள்ளிடும்போது பணம் செலுத்துதல் - எ.கா. காசோலையில் அச்சிடப்பட்ட அல்லது ACH அல்லது கம்பி வழியாக அனுப்பப்படுகிறது.
- தீர்வு என்பது வங்கிகள் பணம் செலுத்தும் தகவலை பணம் செலுத்துபவர் மற்றும் பயனாளி (பணம் செலுத்துபவர்) சார்பாக தங்களுக்கு இடையே மாற்றிக் கொள்ளும் செயல்முறையாகும்.
- தீர்வு என்பது அடிப்படை செயல்முறையின் இறுதி கட்டமாகும், மேலும் பயனாளியின் (பணம் செலுத்துபவரின்) வங்கிக் கணக்கு வரவு வைக்கப்பட்டு, பணம் செலுத்துபவரின் வங்கிக் கணக்கு பற்று வைக்கப்படும் போது இது நிகழ்கிறது. வங்கிகள் தங்களுக்குள் மதிப்பை மாற்றமுடியாமல் கடக்கும்போது இறுதி தீர்வு ஏற்படுகிறது, இது முக்கியமான கருவூல தாக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.

உண்மையான கட்டண செயல்முறை பணம் செலுத்துபவர் மற்றும் பணம் செலுத்துபவர் பயன்படுத்தத் தேர்ந்தெடுக்கும் கட்டணக் கருவியின் வகையைப் பொறுத்தது - அல்லது அவர்களுக்கான நிதி நிறுவனங்களால் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

வணிக ரீதியான வெற்றியை உண்டாக்கும் நெறிப்படுத்தப்பட்ட ஆன்லைன் கட்டண செயலாக்க நடவடிக்கைகளின் நன்மைகள் உலகளாவிய அணுகல், மின்னணு பதிவுகள், மேம்பட்ட மோசடி பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பான பரிவர்த்தனைகள், பல்வேறு வலைத்தள தளங்கள் மற்றும் வங்கி செயலாக்க அமைப்புகளில் எளிய ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் பயனர் நட்பு அம்சங்கள் ஆகியவை அடங்கும். இந்த வசதியான அம்சங்கள் நுகர்வோருக்கு உங்கள் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை வாங்குவதையும், பெரிய தேவையைத் தக்கவைத்துக்கொள்வதையும் எளிதாக்கும்.

தொழில்முறை கட்டண செயலாக்க சேவை வழங்குநர்களில் பெரும்பாலோர் உங்கள் வணிகத் தேவைகளுக்கு ஏற்ப அவர்களின் கட்டண சேவைகளை

குறிப்பு

உள்ளமைக்க முடியும். மொபைல் கொடுப்பனவுகள் ஆன்லைன் கட்டண செயலாக்கத்தின் புதிய வடிவங்களில் ஒன்றாகும். கிரெடிட் கார்டுகளைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக, வாங்குபவர் ஒரு உரைச் செய்தி அல்லது கிரெடிட் கார்டு அல்லது வங்கிக் கணக்கில் இணைக்கப்பட்ட மென்பொருள் பயன்பாடு வழியாக கட்டணக் கோரிக்கையை அனுப்ப வேண்டும். இணையவழி மோசடி குறித்த கவலை இருக்கும்போது, பாதுகாப்பு முள் போன்ற கூடுதல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் இது நிகழும் வாய்ப்பைக் குறைக்க உதவுகிறது.

## 9.8. கட்டண பாதுகாப்பு

இணையத்தில் நடக்கும் எந்தவொரு பரிவர்த்தனையிலும் பாதுகாப்பு என்பது ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். மின் வணிகத்தின் பாதுகாப்பு சமரசம் செய்யப்பட்டால் வாடிக்கையாளர்கள் அவரது / அவள் நம்பிக்கையை இழக்க நேரிடும். பாதுகாப்பான மின்-கொடுப்பனவுகள் / பரிவர்த்தனைகளுக்கான அத்தியாவசிய தேவைகள் பின்வருமாறு -

- ரகசியத்தன்மை - அங்கீகரிக்கப்படாத நபருக்கு தகவல்களை அணுகக்கூடாது. பரிமாற்றத்தின் போது அதை இடைமறிக்கக்கூடாது.
- ஒருமைப்பாடு - நெட்வொர்க்கில் பரவும் போது தகவல்களை மாற்றக்கூடாது.
- கிடைக்கும் தன்மை - குறிப்பிட்ட கால எல்லைக்குள் எங்கு வேண்டுமானாலும் எப்போது வேண்டுமானாலும் தகவல் கிடைக்க வேண்டும்.
- நம்பகத்தன்மை - ஒரு பயனருக்கு தேவையான தகவல்களுக்கு அணுகலை வழங்குவதற்கு முன் அவரை அங்கீகரிக்க ஒரு வழிமுறை இருக்க வேண்டும்.
- மறுக்கமுடியாதது - இது உத்தரவு மறுப்பு அல்லது கட்டணம் மறுக்கப்படுவதற்கு எதிரான பாதுகாப்பு. அனுப்புநர் ஒரு செய்தியை அனுப்பியவுடன், அனுப்புநர் செய்தியை அனுப்ப மறுக்க முடியாது. இதேபோல், செய்தியைப் பெறுபவர் ரசீதை மறுக்க முடியாது.
- குறியாக்கம் - அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயனரால் மட்டுமே தகவல் குறியாக்கம் செய்யப்பட்டு மறைகுறியாக்கப்பட வேண்டும்.
- தணிக்கை - தரவு ஒருமைப்பாடு தேவைகளுக்கு தணிக்கை செய்யக்கூடிய வகையில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.
- எலக்ட்ரானிக் கட்டண முறை - ஆன்லைனில் வாங்கிய பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளுக்கு மின்னணு முறையில் பணம் செலுத்தும் திறன் - இ-காமர்ஸின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும் மற்றும் ஈ-காமர்ஸ் மாதிரிகளுக்கு அவசியமான உள்கட்டமைப்பு ஆகும்.

ஈ-காமர்ஸ் பரிவர்த்தனைகள் பரவலாக இருப்பதற்கு ஒரு முக்கிய காரணம், பல்வேறு மின்னணு கட்டண முறைகளின் விரைவான வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி. வளர்ந்த நாடுகளில், இணையம் வருவதற்கு முன்பே கடன் அட்டைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஆய்வின் தற்போதைய பகுதி பல மின்னணு கட்டண முறைகளை வெளிப்படுத்தியது மற்றும் பரவலாக இந்த மின்னணு கட்டண முறையை நான்கு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம் அல்லது வகைப்படுத்தலாம்: (1) ஆன்லைன் கடன் அட்டை செலுத்தும் முறை. (2) ஆன்லைன் மின்னணு பண அமைப்பு. (3) மின்னணு காசோலை அமைப்பு மற்றும் (4) ஸ்மார்ட் கார்டுகள் அடிப்படையிலான மின்னணு கட்டண முறை. இந்த கட்டண அமைப்புகள் தேவைகளின் எண்ணிக்கையைக் கொண்டுள்ளன: எ.கா. பாதுகாப்பு, ஏற்றுக்கொள்ளுதல், வசதி, செலவு, அநாமதேயம், கட்டுப்பாடு மற்றும் கண்டுபிடிக்கக்கூடிய தன்மை.

**பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள்**

முக்கிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன -

- குறியாக்கம் - பிணையத்தில் பரவும் தரவைப் பாதுகாக்க இது மிகவும் பயனுள்ள மற்றும் நடைமுறை வழியாகும். தகவலை அனுப்புபவர் ஒரு ரகசிய குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி தரவை குறியாக்கம் செய்கிறார், மேலும் குறிப்பிட்ட பெறுநரால் மட்டுமே தரவை அதே அல்லது வேறு ரகசிய குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி மறைகுறியாக்க முடியும்.
- டிஜிட்டல் கையொப்பம் - டிஜிட்டல் கையொப்பம் தகவலின் நம்பகத்தன்மையை உறுதி செய்கிறது. டிஜிட்டல் கையொப்பம் என்பது குறியாக்கம் மற்றும் கடவுச்சொல் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மின் கையொப்பமாகும்.
- பாதுகாப்பு சான்றிதழ்கள் - பாதுகாப்பு சான்றிதழ் என்பது ஒரு தனிப்பட்ட வலைத்தளம் அல்லது பயனரின் அடையாளத்தை சரிபார்க்க பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தனிப்பட்ட டிஜிட்டல் ஐடி ஆகும்.

**பாதுகாப்பான சாக்கெட் லேயர் (எஸ்எஸ்எல்)**

இது மிகவும் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் நெறிமுறை மற்றும் தொழில் முழுவதும் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது பின்வரும் பாதுகாப்பு தேவைகளை பூர்த்தி செய்கிறது -

- அங்கீகார
- குறியாக்க
- நேர்மை
- அல்லாத reputability

குறிப்பு

"https: //" என்பது SSL உடன் HTTP URL களுக்கு பயன்படுத்தப்பட வேண்டும், அங்கு SSL இல்லாமல் HTTP URL களுக்கு "http: /" பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

**பாதுகாப்பான ஹைபர்டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்ஃபர் புரோட்டோகால் (SHTTP)**

SHTTP பொது விசை குறியாக்கம், அங்கீகாரம் மற்றும் இணையத்தில் டிஜிட்டல் கையொப்பத்துடன் HTTP இணைய நெறிமுறையை விரிவுபடுத்துகிறது. பாதுகாப்பான HTTP பல பாதுகாப்பு பொறிமுறையை ஆதரிக்கிறது, இறுதி பயனர்களுக்கு பாதுகாப்பை வழங்குகிறது. கிளையன்ட் மற்றும் சேவையகத்திற்கு இடையில் பயன்படுத்தப்படும் குறியாக்க திட்ட வகைகளை பேச்சுவார்த்தை நடத்துவதன் மூலம் SHTTP செயல்படுகிறது.

**பாதுகாப்பான மின்னணு பரிவர்த்தனை**

இது மாஸ்டர்கார்டு மற்றும் விசா இணைந்து இணைந்து உருவாக்கிய பாதுகாப்பான நெறிமுறை. கோட்பாட்டளவில், இது சிறந்த பாதுகாப்பு நெறிமுறை. இது பின்வரும் கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது -

- கார்டு ஹோல்டரின் டிஜிட்டல் வாலட் மென்பொருள் - டிஜிட்டல் வாலட் கார்டு வைத்திருப்பவரை புள்ளி மற்றும் கிளிக் இடைமுகம் வழியாக ஆன்லைனில் பாதுகாப்பான கொள்முதல் செய்ய அனுமதிக்கிறது.
- வணிக மென்பொருள் - சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் நிதி நிறுவனங்களுடன் பாதுகாப்பான முறையில் தொடர்பு கொள்ள வணிகர்களுக்கு இந்த மென்பொருள் உதவுகிறது.
- கட்டண நுழைவாயில் சேவையக மென்பொருள் - கட்டண நுழைவாயில் தானியங்கி மற்றும் நிலையான கட்டண செயல்முறையை வழங்குகிறது. இது வணிகரின் சான்றிதழ் கோரிக்கைக்கான செயல்முறையை ஆதரிக்கிறது.
- சான்றிதழ் ஆணைய மென்பொருள் - அட்டை வைத்திருப்பவர்கள் மற்றும் வணிகர்களுக்கு டிஜிட்டல் சான்றிதழ்களை வழங்க நிதி நிறுவனங்களால் இந்த மென்பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் பாதுகாப்பான மின்னணு வர்த்தகத்திற்காக அவர்களின் கணக்கு ஒப்பந்தங்களை பதிவு செய்ய அவர்களுக்கு உதவுகிறது.

## 9.9. நெட் வங்கி

தொழில்நுட்பத்தின் விரைவான வளர்ச்சியுடன், வங்கி சூழ்நிலையை மாற்றுவதில் இணையம் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இது பல்வேறு வங்கி பரிவர்த்தனைகளுக்கான ஆன்லைன் தளத்தை வழங்குகிறது, இதன் மூலம் ஆன்லைன் கட்டணம், ஆன்லைன் நிதி பரிமாற்றம், ஆன்லைன் பங்கு

வர்த்தகம் மற்றும் ஆன்லைன் ஷாப்பிங் போன்ற பல்வேறு சேவைகளை இது வழங்குகிறது. வங்கி சேவைகளுக்கான விநியோக சேனலாக இணையத்தைப் பயன்படுத்துவது வங்கித் துறையில் பரவலாக அதிகரித்து வருகிறது. இணைய வங்கி வசதிகள் நிதி நிறுவனம் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அவர்களின் கணக்குகள், பரிவர்த்தனைகள் மற்றும் தகவல் நிதி தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளைப் பெற உதவுகின்றன.

இணைய வங்கியியல் (இ-பேங்கிங்) வாடிக்கையாளர்களுக்கு மின்னணு சேனல்கள் மூலம் பல்வேறு சிறிய மற்றும் பெரிய மதிப்புள்ள வங்கி தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளைப் பெற உதவுகிறது. இணைய வங்கியியல் என்பது வங்கி நடவடிக்கைகள் அல்லது சேவைகளை எந்த நேரத்திலும் வாடிக்கையாளர்கள் எந்த நேரத்திலும் மற்றும் அவர்களின் வசதியுடன் பெற முடியும், இது பிசி வங்கி, ஆன்லைன் வங்கி, இணைய வங்கி, மெய்நிகர் வங்கி போன்றவற்றையும் அழைக்கப்படுகிறது. இணைய வங்கி வங்கி சேவைகளை வழங்குகிறது திறந்த-அணுகல் கணினி நெட்வொர்க் மூலம், அதாவது இணையம், நேரடியாக வாடிக்கையாளர்களின் வீட்டிற்கு, தனிப்பட்ட கணினி, உலாவி அல்லது டெஸ்க்டாப் மென்பொருளைக் கொண்ட மொபைல் போன், டிஜிட்டல் தொலைக்காட்சி போன்ற வெவ்வேறு மின்னணு சாதனங்களுடன் பயன்படுத்தலாம். எனவே, இணைய மின்னணு என்பது பல்வேறு மின்னணு சாதனங்களின் உதவியுடன் இணையம் வழியாக வங்கி வசதிகளைப் பயன்படுத்துவதாகும் என்று நாம் கூறலாம்.

இணைய வங்கியைப் பயன்படுத்துவது அதாவது வாடிக்கையாளர்களுக்கும் வங்கிகளுக்கும் நன்மை பயக்கும். இணைய வங்கியை ஏற்றுக்கொள்வதன் நன்மைகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன:

**ஆடை அணிகலன்களுக்கான நன்மைகள்**

- குறைந்த காத்திருப்பு நேரம்:
- எளிதான மற்றும் வசதி:
- 24x7 கிடைக்கும்:
- சுய சேவை சேனல்:
- நேரத்தையும் பணத்தையும் மிச்சப்படுத்துங்கள்:

**வங்கிகளுக்கு நன்மைகள்**

- அதிகரித்த இலாபத்தன்மை:
- செலவு குறைந்த வழிமுறை:
- கிளை இல்லாத இடத்தை அடையுங்கள்:
- வாடிக்கையாளர் உறவை மேம்படுத்துதல்: -
- சூழல் நட்பு படம்:

தகவலின் பாதுகாப்பு இணைய பயனர்களுக்கு மிகப்பெரிய கவலையாக இருக்கலாம். டயல்-அப் மோடம் வழியாக இணையத்துடன் இணைக்கும் இணைய வங்கி பயனர்களுக்கு, யாரோ ஒருவர் தங்கள் கணினிகளில் நுழைவதற்கான சிறிய ஆபத்தை எதிர்கொள்கின்றனர். அர்ப்பணிப்புள்ள இணைய இணைப்புகளைக் கொண்ட வங்கிகள் போன்ற நிறுவனங்கள் மட்டுமே இணையத்திலிருந்து ஒருவர் தங்கள் கணினி அல்லது நெட்வொர்க்கிற்கு அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலைப் பெறும் அபாயத்தை எதிர்கொள்கின்றன. இருப்பினும், மின்னணு வங்கி அமைப்பு பயனர்கள் தங்கள் வங்கி கணக்குகளில் அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலுடன் பாதுகாப்பு அபாயங்களை எதிர்கொள்கின்றனர்.

பயனுள்ள மற்றும் பாதுகாப்பான வங்கி பரிவர்த்தனைகளை வழங்க, பின்வரும் முக்கிய கட்டுப்பாடுகள் உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.

- நம்பகத்தன்மை கட்டுப்பாடுகள்: கடவுச்சொல், முள் போன்ற நபர்களுக்கு அடையாளத்தை சரிபார்க்க.
- துல்லியக் கட்டுப்பாடு: பிணையத்தில் தொடர்ந்து தரவின் சரியான தன்மையை உறுதிப்படுத்த
- முழுமையான கட்டுப்பாடு: தரவு எதுவும் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த
- பணிநீக்கக் கட்டுப்பாடுகள்: தரவு ஒரு முறை மட்டுமே பயணிக்கப்பட்டு செயலாக்கப்படுவதைக் காண, தரவை மீண்டும் மீண்டும் அனுப்புவதில்லை
- தனியுரிமை கட்டுப்பாடு: கவனக்குறைவான அல்லது அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலில் இருந்து தரவைப் பாதுகாக்க.
- தடக் கட்டுப்பாடு தணிக்கை: அமைப்பில் நிகழ்ந்த நிகழ்வுகளின் காலவரிசைப் பங்கை உறுதி செய்வதற்காக,
- இருப்பு கட்டுப்பாடுகள்: எல்லா கணினி வளங்களும் தொடர்ந்து ஒரே மாதிரியாக இருப்பதை உறுதிசெய்வது.
- செயல்திறன்: விரும்பிய இலக்கை அடைய, கணினி குறைந்தபட்ச ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துகிறது என்பதை உறுதிப்படுத்த.
- ∴பயர்வால் கட்டுப்பாடுகள்: இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள தனியார் நெட்வொர்க்கை அங்கீகரிக்கப்படாத பயனர்கள் அணுகுவதைத் தடுக்க?
- குறியாக்கக் கட்டுப்பாடுகள்: ரகசிய விசையை வைத்திருப்பவர்களுக்கு மட்டுமே இணைய உரையை மறைகுறியாக்க உதவும்.

## 9.10. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், மின் கட்டண முறைகள், மின்னணு நிதி பரிமாற்றம், நவீன கட்டண முறை மற்றும் மின்னணு கட்டணம் செலுத்துவதற்கான வழிமுறைகள் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தள அடிப்படையிலான பரிவர்த்தனை மற்றும் ஆன்லைன் பரிவர்த்தனை செய்ய பயன்படுத்தப்படும் நிகர வங்கி மற்றும் கட்டண பாதுகாப்பு விருப்பங்கள் மூலம் பல்வேறு கட்டண விருப்பத்தை நீங்கள் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, மின்னணு நிதி பரிமாற்றத்தின் கருத்தை அறிய ஈ-பேமெண்ட் சிஸ்டம்ஸ் பிரிவு உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 9.11. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. மின்-கட்டண முறைகளின் பல்வேறு முறைகளைக் குறிப்பிடுங்கள்.
2. மின்னணு கட்டணம் செலுத்துவதற்கான படிகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

## 9.12. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. மின் வணிகம் தளங்கள் மின்னணு கட்டணத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன, அங்கு மின்னணு கட்டணம் என்பது காகிதமற்ற பண பரிவர்த்தனைகளைக் குறிக்கிறது. மின்னணு கட்டணம் காகிதப்பணி, பரிவர்த்தனை செலவுகள் மற்றும் தொழிலாளர் செலவு ஆகியவற்றைக் குறைப்பதன் மூலம் வணிக செயலாக்கத்தில் புரட்சியை ஏற்படுத்தியுள்ளது. கையேடு செயலாக்கத்தை விட பயனர் நட்பு மற்றும் குறைந்த நேரத்தை எடுத்துக்கொள்வது, வணிக நிறுவனத்திற்கு அதன் சந்தை வரம்பை ∴ விரிவாக்கத்தை விரிவாக்க உதவுகிறது. மின்னணு கொடுப்பனவுகளின் சில முறைகள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன -

ஒருங்கிணைந்த வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தி ஆன்லைனில் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளுக்கு பணம் செலுத்த நீஙு கள் வாடிக்கையாளருக்கு உதவுகின்றன. செயல்திறனை அதிகரிப்பது, பாதுகாப்பை மேம்படுத்துதல் மற்றும் வாடிக்கையாளர் வசதி மற்றும் பயன்பாட்டின் எளிமை ஆகியவற்றை மேம்படுத்துவதே இபிஎஸ்ஸின் முக்கிய நோக்கங்கள். இந்த அமைப்புகள் அவற்றின் முதிர்ச்சியற்ற நிலையில் இருந்தாலும், சில குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சி செய்யப்பட்டுள்ளது. இபிஎஸ் செயல்படுத்தலை செயல்படுத்த பல முறைகள் மற்றும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படலாம்.

- கடன் அட்டை
- டெபிட் கார்டு
- ஸ்மார்ட் கார்டு
- மின் பணம்
- Fund மின்னணு நிதி பரிமாற்றம் (EFT).

குறிப்பு

2. எலக்ட்ரானிக் கட்டணம் என்பது எந்தவொரு காசோலையும் செலுத்தாது, அது காகித சோதனைக்கு உட்படுத்தப்படாது. எலக்ட்ரானிக் கொடுப்பனவுகளின் முறைகளில் கிரெடிட் கார்டுகள், டெபிட் கார்டுகள் மற்றும் தானியங்கி கிளியரிங் ஹவுஸ் நெட்வொர்க் ஆகியவை அடங்கும். ஆச் அமைப்பு நேரடி வைப்பு, நேரடி பற்று மற்றும் மின்னணு காசோலைகளை (மின் காசோலைகள்) கொண்டுள்ளது.

ஆன்லைன் கொடுப்பனவுகள் உடனடியாக செய்யப்படுகின்றன, எனவே இது வசதியானது மற்றும் நிறைய நேரத்தை மிச்சப்படுத்துகிறது. இது முக்கியமானது, குறிப்பாக இன்று நம் வாழ்வின் ஒவ்வொரு அம்சமும் வேகமாக நடக்கும் போது.

வாடிக்கையாளர் நடவடிக்கை - ஒரு வாடிக்கையாளர் வணிகரின் தளத்தைப் பார்வையிட்டு அவர்கள் வாங்க விரும்பும் வண்டி பொருட்களை (தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகள்) சேர்க்கும்போது செயல்முறை தொடங்குகிறது. அவர்கள், பின்னர் குறிப்பிட்ட தகவலுடன் (எ.கா. அட்டை எண், காலாவதி தேதி, சி.வி.வி குறியீடு, முகவரி) கட்டண படிவத்தை நிரப்ப வேண்டும். கட்டண முறையைப் பொறுத்து, வாடிக்கையாளர் வெளி சேவை அல்லது வங்கியின் வலைத்தளத்திற்கு திருப்பி விடப்படுவார் அல்லது வலைத்தளத்திலோ அல்லது பயன்பாட்டிலோ கட்டணத்தைத் தொடர்கிறார்.

ஆபரேட்டரின் கட்டண அங்கீகாரம் - கட்டண தகவல் செல்லுபடியாகும் என்பதை கட்டண நுழைவாயில் (சம்பந்தப்பட்ட பிற தரப்பினருடன்) சரிபார்க்கிறது. எல்லாம் சரியாக இருந்தால், செயல்முறை தொடர்கிறது மற்றும் கட்டண நுழைவாயில் வெற்றிகரமான பரிவர்த்தனையைத் தெரிவிக்கிறது. அதன் பிறகு, வாடிக்கையாளர் கட்டண உறுதிப்படுத்தலைப் பெறுகிறார் - அறிவிப்பு வழக்கமாக நிகழ்நேரத்தில் காட்டப்படும்.

விற்பனையாளரின் கணக்கிற்கான கட்டணம் - ஒரு ஆன்லைன் கட்டண வழங்குநர் ஒரு வாடிக்கையாளரின் வங்கியிடமிருந்து ஒரு கட்டணத்தைப் பெற்று வணிகரின் கணக்கிற்கு மாற்றுவார்.

## 9.13. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்


1. E-Commerce, by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.
2. Selling Online: How to Become a Successful E-Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead, Dearborn Trade,U.S. 2001.
3. E-Commerce: The Cutting Edge of Business, by K.K. Bajaj, and Debjani Nag, McGraw Hill Education; 2 edition, 2017.
4. E-Commerce, Jeffrey F. Rayport and Bernard J. Jaworski, McGraw-Hill Higher Education; International student 3rd edition, 2001.

# அலகு 10 – மின் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை

**அமைப்பு**

10.1. அறிமுகம்
10.2. நோக்கம்
10.3. மின் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை (CRM)
10.3.1. சந்தைப்படுத்துதலில் தானியங்கி
10.3.2. நிறுவன வாடிக்கையாளார் மேவாண்மை
10.3.3. வாடிக்கையாளார் உஞவு மேவாண்மை வழிமுறைகள்
10.3.4. சிஆர்எமட செயல்முறை
10.4. கட்டிட மூலக்கூறுகளில் சிஆர்எம் தீர்வுகள்
10.4.1. வாடிக்கையாளார் தகவல் பாதுகாப்பு
10.4.2. முடிவுகள் எடுக்க உதவும் மேலாண்மை
10.4.3. நிகழ்வு தூண்டுதல்கள்
10.4.4. வணிக முறை மற்றும் விதிகள் களஞ்சியம்
10.4.5. முடிவுகள் எடுக்க உதவும் கருவிகள்
10.4.6. உயர்நிலைப்புள்ளியலில் பகுப்பு
10.4.7. முன்னறிப்பு மற்றும் திட்டமிடல் கருவிகள்
10.4.8. உண்மையான வழி மேலாண்மை
10.4.9. வேலை நடப்பு மேலாண்மை
10.4.10. கூடுதல் மேலாண்மை
10.5. மின்னியல் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை
10.5.1. தேவைகள்
10.5.2. கட்டமைப்பு மற்றும் சிஆர்எம் செய்பாடு
10.6. முடிவுரை
10.7. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
10.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
10.9. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

## 10.1. அறிமுகம்

ஈ-சிஆர்எம் அல்லது மின்னணு வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை என்பது ஒரு ஒருங்கிணைந்த ஆன்லைன் விற்பனை, சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் சேவை மூலோபாயமாகும், இது ஒரு நிறுவனத்தின் வாடிக்கையாளர்களை அடையாளம் காணவும், ஈர்க்கவும் தக்கவைக்கவும் பயன்படுகிறது. புதுமையான தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் வாடிக்கையாளர் தொடர்புகளை உருவாக்கி மேம்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு நிறுவனம் மற்றும் அதன் வாடிக்கையாளர்களிடையே மேம்பட்ட மற்றும் அதிகரித்த தகவல்தொடர்புகளை இது விவரிக்கிறது. இணையம், வலை உலாவிகள் அல்லது பிற மின்னணு தொடு புள்ளிகளைப் பயன்படுத்தி வாடிக்கையாளர் உறவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் என eCRM ஐ வரையறுக்கலாம்.

குறிப்பு

## 10.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- எலக்ட்ரானிக் சிஆர்எம் மற்றும் அதன் செயல்முறைகளை வரையறுக்கவும்.
- CRM இன் கட்டடக்கலை கூறுகளை அங்கீகரிக்கவும்.
- ஈ.சி.ஆர்.எம் இன் தேவை மற்றும் பயன்பாடுகளைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள்.

## 10.3. மின் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை

மின்னணு வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை (ஈ-சிஆர்எம்) என்பது சிஆர்எம் நோக்கங்களை அடைய மின்னஞ்சல்கள், வலைத்தளங்கள், அரட்டை அறைகள், மன்றங்கள் மற்றும் பிற சேனல்கள் போன்ற இணைய அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதாகும். இது CRM இன் நன்கு கட்டமைக்கப்பட்ட மற்றும் ஒருங்கிணைந்த செயல்முறையாகும், இது சந்தைப்படுத்தல், விற்பனை மற்றும் வாடிக்கையாளர் சேவையில் செயல்முறைகளை தானியக்கமாக்குகிறது.

ஒரு பயனுள்ள ஈ-சிஆர்எம் செயல்முறைகளின் செயல்திறனை அதிகரிக்கிறது, அத்துடன் வாடிக்கையாளர்களுடனான தொடர்புகளை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் வாடிக்கையாளர்களின் தனிப்பட்ட தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளைத் தனிப்பயனாக்க வணிகங்களுக்கு உதவுகிறது. ஈ-சிஆர்எம் அல்லது மின்னணு வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை என்பது ஒரு ஒருங்கிணைந்த ஆன்லைன் விற்பனை, சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் சேவை மூலோபாயமாகும், இது ஒரு நிறுவனத்தின் வாடிக்கையாளர்களை அடையாளம் காணவும், ஈர்க்கவும் தக்கவைக்கவும் பயன்படுகிறது. புதுமையான தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் வாடிக்கையாளர் தொடர்புகளை உருவாக்கி மேம்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு நிறுவனம் மற்றும் அதன் வாடிக்கையாளர்களிடையே மேம்பட்ட மற்றும் அதிகரித்த தகவல்தொடர்புகளை இது விவரிக்கிறது. ஈ-சிஆர்எம் மென்பொருள் நிறுவனம் தனது வாடிக்கையாளர்களுடனான ஒவ்வொரு தொடர்புகளின் சுயவிவரங்களையும் வரலாறுகளையும் வழங்குகிறது, இது அனைத்து சிறு மற்றும் நடுத்தர வணிகங்களுக்கும் ஒரு முக்கியமான கருவியாக அமைகிறது. நாங்கள் ஈ.சி.ஆர்.எம் செயல்முறையைச் செயல்படுத்தும்போது, மூன்று படிகள் வாழ்க்கைச் சுழற்சி உள்ளன:

- தரவு சேகரிப்பு: வலைத்தளம், மின்னஞ்சல், கேள்வித்தாள் வழியாக செயலில் மற்றும் செயலற்ற வழிகளில் வாடிக்கையாளர்களின் விருப்பத் தகவல்களைப் பற்றி.
- தரவு திரட்டுதல்: தங்கள் வாடிக்கையாளர்களை நிறைவேற்ற நிறுவனத்தின் குறிப்பிட்ட தேவைகளுக்கான வடிகட்டி மற்றும் பகுப்பாய்வு.
- வாடிக்கையாளர் தொடர்பு: வாடிக்கையாளரின் தேவைக்கேற்ப, நிறுவனம் அவர்களுக்கு சரியான கருத்துக்களை வழங்குகிறது.
- இணையம், வலை உலாவிகள் அல்லது பிற மின்னணு தொடு புள்ளிகளைப் பயன்படுத்தி வாடிக்கையாளர் உறவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் என eCRM ஐ வரையறுக்கலாம்.

### 10.3.1. சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம்

மார்க்கெட்டிங் ஆட்டோமேஷன் என்பது மீண்டும் மீண்டும் மற்றும் நேரத்தைச் செலவழிக்கும் பணிகளை நிர்வகிக்கும் குறிக்கோளுடன் செயல்பாடுகளை தானியங்குபடுத்துவதற்கும் தகவல்தொடர்புகளை செயல்படுத்துவதற்கும் உங்களை அனுமதிக்கும் மென்பொருளைக் குறிக்கிறது.

சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம் என்பது வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை (சிஆர்எம்) அல்லது வாடிக்கையாளர் அனுபவ மேலாண்மை (சிஎக்ஸ்எம்) இன் துணைக்குழு ஆகும், இது சந்தைப்படுத்தல் பிரச்சாரங்களின் வரையறை, பிரிவு, திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துகிறது. மார்க்கெட்டிங் ஆட்டோமேஷனின் பயன்பாடு இல்லையெனில் கைமுறையாக நிகழ்த்தப்பட்ட செயல்முறைகளை மிகவும் திறமையாக ஆக்குகிறது மற்றும் புதிய செயல்முறைகளை சாத்தியமாக்குகிறது. மார்க்கெட்டிங் பிரச்சாரத்தில் ஒரு வழக்கமான அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும் பல தொடர்ச்சியான பணிகளை தானியக்கமாக்குவதற்கு தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாக சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம் வரையறுக்கப்படுகிறது. ஒரு நேரத்திற்குட்பட்ட சந்தைப்படுத்தல் பணிப்பாய்வு வடிவமைக்க, செயல்படுத்த மற்றும் தானியங்குபடுத்த ஒரு நபரை அனுமதிக்கும் கருவியை சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்க தளம் என்று அழைக்கலாம்.

மார்க்கெட்டிங் ஆட்டோமேஷன் இயங்குதளங்கள் ஒரு கருவியில் இருந்து சிக்கலான ஓம்னி-சேனல் சந்தைப்படுத்தல் உத்திகளை நிர்வகிப்பதன் மூலம் வாடிக்கையாளர் தகவல்தொடர்புகளை தானியங்குபடுத்தவும் எளிமைப்படுத்தவும் சந்தைப்படுத்துபவர்களை அனுமதிக்கின்றன. முன்னணி

தலைமுறை, பிரிவு, முன்னணி வளர்ப்பு மற்றும் முன்னணி மதிப்பெண், உறவு சந்தைப்படுத்தல், குறுக்கு விற்பனை மற்றும் அதிகரிப்பு, தக்கவைத்தல், சந்தைப்படுத்தல் சுழுஜ அளவீட்டு போன்ற துறைகளில் சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம் பெரிதும் உதவுகிறது.

சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்க மென்பொருளில் மூன்று பிரிவுகள் உள்ளன:

**சந்தைப்படுத்தல் நுண்ணறிவு**

ஒரு தயாரிப்பு அல்லது சேவையில் ஆர்வமுள்ள எவரது நடத்தையையும் கண்காணிக்க சமூக ஊடகங்கள், மின்னஞ்சல் மற்றும் வலைப்பக்கங்களில் கண்காணிப்பு குறியீடுகளைப் பயன்படுத்துகிறது. எந்த சமூக ஊடகக் குழு அல்லது நூலைப் பின்தொடர்ந்தது, மின்னஞ்சலில் எந்த இணைப்பைக் கிளிக் செய்தது அல்லது வலைத்தளத்தை அணுக எந்த தேடல் சொல் பயன்படுத்தப்பட்டது என்பதை இது பதிவு செய்யலாம். பல இணைப்பு பகுப்பாய்வு பின்னர் வாங்குபவரின் நடத்தையை கண்காணிக்க முடியும் - பின்வரும் இணைப்புகள் மற்றும் தயாரிப்பு உடன் தொடர்புடைய பல நூல்கள் யு இல் மட்டுமே ஆர்வத்தைக் காண்பிக்கும். இது மிகவும் துல்லியமாக இலக்கு வைக்கப்பட்ட பதிலை அனுமதிக்கிறது மற்றும் குறிப்பாக அவர்களின் ஆர்வம் மற்றும் செங்குத்து சந்தையை இலக்காகக் கொண்ட ஒரு வளர்ப்பு திட்டத்தின் வளர்ச்சியை அனுமதிக்கிறது . இது வணிகங்களை தங்கள் இணைய வரலாற்று நடத்தை மூலம், நிறுவனத்தின் தயாரிப்புகளில் ஆர்வம் காட்டுவதாகக் காட்டும் இலக்கு நுகர்வோரை மிகவும் திறமையாகவும் திறமையாகவும் அடைய அனுமதிக்கிறது. அதன் ஊடாடும் தன்மை காரணமாக இது சந்தைப்படுத்தல் ஆட்டோமேஷன் 2.0 என விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

**சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம்**

மார்க்கெட்டிங் புனலின் மேலிருந்து தடங்களை நகர்த்துவதில் கவனம் செலுத்துகிறது, புனலின் அடிப்பகுதியில் விற்பனைக்குத் தயாராக இருக்கும். அவற்றின் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில் வாய்ப்புகள் அடித்தன, மேலும் இலக்கு உள்ளடக்கம் மற்றும் செய்தியிடலைப் பெறுகின்றன, இதனால் அவற்றை முதல் ஆர்வத்திலிருந்து விற்பனை வரை வளர்க்கின்றன. வணிகத்திலிருந்து வணிகத்திற்கு (பி 2 பி), வணிகத்திலிருந்து அரசாங்கத்திற்கு (பி 2 ஜி) அல்லது நீண்ட விற்பனை சுழற்சியில் வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர் (பி 2 சி) விற்பனை சுழற்சிகளில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம் சந்தைப்படுத்துதலின் பல பகுதிகளை உள்ளடக்கியது மற்றும் உண்மையில்

மின்னஞ்சலின் திருமணம் சந்தைப்படுத்தல் தொழில்நுட்பம் ஒரு கட்டமைக்கப்பட்ட விற்பனை செயல்முறையுடன்.

**மேம்பட்ட பணிப்பாய்வு ஆட்டோமேஷன்**

உள் சந்தைப்படுத்தல் செயல்முறைகளின் ஆட்டோமேஷனை உள்ளடக்கியது. பட்ஜெட் மற்றும் திட்டமிடல், பணிப்பாய்வு மற்றும் ஒப்புதல்கள், சந்தைப்படுத்தல் காலண்டர், உள் ஒத்துழைப்பு, டிஜிட்டல் சொத்து உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் உள் சந்தைப்படுத்தல் செயல்பாட்டின் செயல்பாட்டு செயல்திறனை ஆதரிக்கும் அனைத்தும் இதில் அடங்கும். பொதுவாக இந்த அமைப்புகளுக்கு ஒரு சிஆர்எம் அல்லது காம் நிர்வாகி உள் விற்பனை மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் நிபுணர்களுக்கான கைமுறையாக செயலாக்க (கோப்புகளை வடிவமைத்தல், கடிதங்களை அனுப்புதல், மின்னஞ்சல் பிரச்சாரங்களை அனுப்புதல்) நடவடிக்கை உருப்படிகளைத் தூண்டுவதற்கு ஒரு சிக்கலான தொடர் விதிகளை அமைக்க வேண்டும். இந்த வகை அமைப்பு தொடர்புடைய நேரத்தில் தொடர்புடைய நபர்களுக்கு பொருத்தமான உள்ளடக்கத்தை வழங்குவதற்கான சந்தைப்படுத்துபவரின் திறனை அதிகரிக்கிறது. ஒரு நிறுவனத்தின் மனிதவளத் திறன் மற்றும் பணிகள் ஒதுக்கப்பட்டவுடன் அவற்றின் அர்ப்பணிப்பு நிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வரம்புகள் பொருந்தக்கூடும்.

சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம் என்பது சக்திவாய்ந்த மென்பொருளாகும், இது சந்தைப்படுத்தல் செயல்முறைகளை இயந்திரமயமாக்க உதவுகிறது. மார்க்கெட்டிங் துறைகள் தன்னியக்க மென்பொருளைப் பயன்படுத்துகின்றன.

- கையேடு மின்னஞ்சல் பிரச்சார உருவாக்கம்
- எஸ்எம்எஸ் செய்தியிடலின் ஒருங்கிணைப்பு
- சமூக ஊடக இடுகைகளின் பரப்புதல்
- வலைத்தள விட்ஜெட் உள்ளடக்கம்
- ஆன்லைன் விளம்பரங்கள் வேலை வாய்ப்பு
- தரவு மேலாண்மை மற்றும் பகுப்பாய்வு

சந்தைப்படுத்தல் தன்னியக்கவாக்கம் சந்தை பிரிவு, பிரச்சார மேலாண்மை, நிகழ்வு அடிப்படையிலான சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் விளம்பரங்களை உள்ளடக்கியது. மார்க்கெட்டிங் ஆட்டோமேஷனின் பிரச்சார தொகுதிகள், இலக்கு சலுகைகள் மற்றும் தகவல்தொடர்புகளை வடிவமைத்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றுக்கான வாடிக்கையாளர் தொடர்பான தரவை அணுக சந்தைப்படுத்தல் சக்தியை செயல்படுத்துகின்றன. நிகழ்வு அடிப்படையிலான (தூண்டுதல்) சந்தைப்படுத்தல்

என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் செய்தியிடல் மற்றும் சலுகைகளை வழங்குவதாகும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு வாடிக்கையாளர் வாடிக்கையாளர் பராமரிப்பு எண்ணை அழைத்து கிரெடிட் கார்டு செலுத்துவதற்கான வட்டி விகிதத்தைப் பற்றி கேட்கிறார். வாடிக்கையாளர் வட்டி விகிதங்களை ஒப்பிடுவதால் இந்த நிகழ்வை CRM ஆல் படிக்கப்படுகிறது, மேலும் சிறந்த ஒப்பந்தத்திற்காக மற்றொரு வணிகத்திற்கு திருப்பிவிட முடியும். இதுபோன்ற சந்தர்ப்பங்களில், வாடிக்கையாளரைத் தக்கவைக்க தனிப்பயனாக்கப்பட்ட சலுகை தூண்டப்படுகிறது.

**10.3.2. நிறுவன வாடிக்கையாளர் மேலாண்மை**

எண்டர்பிரைஸ் வாடிக்கையாளர் மேலாண்மை (ஈசிஎம்) அதன் மையத்தில் வாடிக்கையாளரை அனைத்து வணிக முடிவுகளின் மையத்திலும் வைப்பதற்கான நிறுவன ரீதியான அணுகுமுறையாகும்.

வாடிக்கையாளர் நடத்தை, பரிவர்த்தனை மற்றும் சமூகத் தரவைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், பல நிறுவனங்கள் இந்த வரையறுக்கப்பட்ட ஒழுக்கத்தைத் தழுவி, தங்கள் நிறுவனங்களின் அனைத்து அம்சங்களிலும் உகந்த முடிவெடுப்பதைத் தெரிவிக்க உதவுகின்றன. நன்மைகள் நித்தியமாக இருக்கக்கூடும், பிராண்டுகள் அவற்றின் மதிப்பு முன்மொழிவின் அனைத்து பரிமாணங்களிலும் தங்கள் மதிப்புமிக்க வாடிக்கையாளர்களுடன் இணைக்கப்படுவதற்கும் பொருத்தமானவையாக இருப்பதற்கும் அனுமதிக்கிறது.

ஒரு அமைப்பு CRM ஐ செயல்படுத்துவதற்கு முன்பு, சாத்தியமான சிக்கல்களைப் பற்றி நிறுவனம் அறிந்திருக்க வேண்டும் மற்றும் தேவைப்படும்போது அவற்றைக் கையாள முடியும். நிறுவன மட்டத்தில், வணிகமானது வாடிக்கையாளருடன் தொடர்புடைய பல்வேறு துறைகளுக்கு இடையில் ஒரு கூட்டு செயல்பாட்டை நிறுவ வேண்டும். CRM ஐ செயல்படுத்துவதில் ஒரு நிறுவனம் எதிர்கொள்ளக்கூடிய முக்கிய சவால்களை மூன்று முக்கிய நிகழ்வுகளாக பிரிக்கலாம்:

1. தொடக்க தொடக்க செலவுகள்: சிஆர்எம் சவால்களில் ஒன்று, நிறுவனம் அதிக அளவு வாடிக்கையாளர் மேலாண்மை கருவிகளை முதலீடு செய்திருக்கலாம். இந்த கருவிகளின் சில குறிப்பிட்ட பயன்பாடுகள் இருக்கலாம், அவை கடினமான துறைகளில் பகிரப்பட முடியாது.
2. ஒருங்கிணைந்த நடைமுறைக் கருவிகள்: வாடிக்கையாளர் வாழ்க்கைச் சுழற்சிகளின் அடிப்படையில் பயன்பாடுகளை ஒருங்கிணைக்க நிறுவனங்களுக்கு கருவிகள் தேவை, வாடிக்கையாளருடனான தொடர்புகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. அமைப்பு வெவ்வேறு

மொழிகளுடனான வாடிக்கையாளர் தொடர்புகளை நிர்வகிக்க வேண்டும் மற்றும் நாணயங்கள் பாரம்பரிய தொழில்நுட்பங்கள் மூலம் வாடிக்கையாளர் சிஆர்எம்மிற்கு கொண்டு வர முடியாது, இது அவர்களுக்கு மிகவும் கடினமாக இருக்கும்.

3. ஒத்துழைப்பு பல்வேறு துறைகள்: சிஆர்எம் ஒரு ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறை மற்றும் இதற்கு முன்னர் தன்னாட்சியாக செயல்பட்ட வணிகத்தின் ஒத்துழைப்பு தேவைப்படுகிறது. ஒரு பிரிவில் சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்ற எல்லா பகுதிகளிலும் பகிரப்பட வேண்டும். தங்கள் தரவை மற்றவர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ள சில துறைகள் திருப்தியடையாமல் அல்லது தயக்கத்துடன் இருக்கலாம்.

வாடிக்கையாளரை மையமாகக் கொண்ட கலாச்சாரத்தை உருவாக்க, அறிவின் திறன்களையும், பொருத்தமான தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளுடன் வாடிக்கையாளர் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய தேவையான கருவிகளையும் விரிவாக்குவது அவசியம். வெற்றிகரமான சி.ஆர்.எம். கணினியில் இடம் வாடிக்கையாளரைச் சுற்றியுள்ள அனைத்து வணிக செயல்முறை மற்றும் செயல்பாட்டை ஒருங்கிணைக்கும். ஆ) நிறுவனத்தில் மென்பொருளின் முதிர்ச்சி என்பது நிறுவனங்களில் மென்பொருளின் முதிர்ச்சியின் முக்கிய சிக்கல்களில் ஒன்றாகும் வேலை செய்ய விரும்பும் பயனர்களுக்கு எளிய மென்பொருளுடன் பணிபுரியும் அனுபவம் இருக்க வேண்டும். மேலும், செயல்திறன் இல்லாத அமைப்பு மூத்த நிர்வாக ஆதரவு மற்றும் பதிவு கட்டமைப்பின் விரக்தியையும் இழப்பையும் ஏற்படுத்தும். மறைக்கப்பட்ட தடைகள் மற்றும் சிக்கல்கள். நிறுவனத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு நபரின் மற்றும் குழுவின் கடமைகளைத் தீர்மானித்தல்: மக்கள் தங்கள் பங்கு என்ன என்பதை அறிந்து கொள்ள வேண்டும் மற்றும் அமைப்பில் செயல்படுகிறார்கள் மற்றும் CRM தேர்வுமுறை ஒரு குழுவாக இருக்கும்போது என்ன நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். செயல்முறை மற்றும் அதில் வெற்றி பெற, அனைத்து நபர்களும் குழு வேலைகள் மற்றும் பணிகளை நன்கு அறிந்திருக்க வேண்டும்.

### 10.3.3. வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை பகுதிகள்

வெவ்வேறு கோணங்களில் CRM க்கு பல வரையறைகள் இருக்கலாம்:

நிர்வாகத்தின் பார்வையில், CRM என்பது வாடிக்கையாளர்களுடன் ஒரு இலாபகரமான உறவை வளர்ப்பது, நிர்வகிப்பது மற்றும் பராமரிப்பது போன்ற ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட அணுகுமுறையாக வரையறுக்கப்படுகிறது.

இந்த வார்த்தையை தொழில்நுட்பத்துடன் ஒப்பிடுவதன் மூலம், ஒரு வணிகத்தின் சந்தைப்படுத்தல், விற்பனை, விற்பனை மற்றும் மென்மையான சேவை நடவடிக்கைகளுக்கு உதவும் மென்பொருளாக CRM ஐ ஐடி

நிறுவனங்கள் வரையறுக்கின்றன. CRM இன் முதன்மை குறிக்கோள் வாடிக்கையாளர் விசுவாசத்தை அதிகரிப்பதும் வணிக இலாபத்தை மேம்படுத்துவதுமாகும்.

இது ஒரு வெற்றிகரமான சிஆர்எம் அமைப்பை உருவாக்க ஒன்றாக வேலை செய்யும் பொருட்களைக் காட்டுகிறது.

**படம் 14: - CRM இன் மூடப்பட்ட பகுதிகள்**

CRM இன் சில முக்கியமான பொருட்கள் இங்கே:

- பகுப்பாய்வு.
- வணிக அறிக்கை.
- வாடிக்கையாளர் சேவை.
- மனித வள மேலாண்மை.
- முன்னணி மேலாண்மை.
- சந்தைப்படுத்தல்.
- விற்பனை படை ஆட்டோமேஷன்.
- பணிப்பாய்வு ஆட்டோமேஷன்.

வாடிக்கையாளர் உறவு நிர்வாகத்தின் முறைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான மிக முக்கியமான நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- வாடிக்கையாளர் திருப்தியை மேம்படுத்துதல்.
- வாடிக்கையாளர் தளத்தை விரிவாக்குங்கள்.
- வணிக விற்பனையை மேம்படுத்தவும்.
- தொழிலாளர் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்துதல்.

### 10.3.4. CRM செயல்முறைகள்

எந்தவொரு வணிகத்தின் குறிக்கோளும் அதன் வாடிக்கையாளர் தளத்திலிருந்து அதிகபட்ச லாபத்தைப் பெறுவதாகும். CRM மதிப்புச் சங்கிலி வாடிக்கையாளர்களிடமிருந்து விரும்பும் லாபத்தைப் பெறுவதற்கு ஒரு வணிகத்தில் இருக்க வேண்டிய செயல்முறையை விவரிக்கிறது. ஒரு CRM மூலோபாயத்தை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்த ஐந்து முக்கிய படிகள்

அவசியம், மேலும் அவை பொதுவாக "CRM க்கான ஐந்து படி செயல்முறை" என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன.

**வாடிக்கையாளர் போர்ட்ஃபோலியோ பகுப்பாய்வு**

இந்த முதல் படி உங்கள் நிறுவனத்தின் வாடிக்கையாளர் தளத்தின் பகுப்பாய்வை உள்ளடக்கியது, எந்த குழுக்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் மிகவும் லாபகரமானவை என்பதை தீர்மானிக்க. இது உங்கள் நிறுவனத்தின் இலக்கு வாடிக்கையாளர் தளத்தை வரையறுக்கும்.

**வாடிக்கையாளர் நெருக்கம்**

வாடிக்கையாளர் நெருக்கம் என்பது நிறுவனத்தின் இலக்கு வாடிக்கையாளர் தளத்திற்குள் தனிப்பட்ட வாடிக்கையாளர்களுடன் பழகுவதற்கான செயல்முறையாகும். உங்கள் வாடிக்கையாளரை நீங்கள் எவ்வளவு நன்கு அறிவீர்கள் என்பதோடு, வாங்கும் பழக்கம் முதல் அவர்களின் பிறந்த நாள் வரை அனைத்தையும் உள்ளடக்கியது. வாடிக்கையாளருடனான ஒவ்வொரு தொடர்புகளும் வாடிக்கையாளர் நெருக்கத்தை மேம்படுத்துவதற்கும் உங்கள் இலக்கு சந்தையைப் பற்றி மேலும் அறியவும் ஒரு வாய்ப்பாகும். இந்த படி பொதுவாக சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களை சேமிக்க வாடிக்கையாளர் தரவுத்தளத்தை உருவாக்குவது அடங்கும்.

**பிணைய மேம்பாடு**

நெட்வொர்க் மேம்பாடு என்பது உங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சேவை செய்வதில் உங்கள் வெற்றிக்கு முக்கியமான நிறுவனங்கள், நெட்வொர்க்குகள் மற்றும் நபர்களுடனான வலுவான உறவுகளின் அடையாளம் மற்றும் வளர்ச்சியைக் குறிக்கிறது. இந்த உறவுகளில் சப்ளையர்கள் மற்றும் முதலீட்டாளர்கள் போன்ற வெளிப்புற கூட்டாளர்களும், உள் கூட்டாளர்களும், உங்கள் ஊழியர்களும் அடங்குவர்.

**மதிப்பு முன்மொழிவு வளர்ச்சி**

இந்த நடவடிக்கை வாடிக்கையாளர் நெருக்கத்தில் பணிபுரியும் போது சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களை உருவாக்குகிறது. உங்கள் இலக்கு வாடிக்கையாளரை நீங்கள் கண்டறிந்ததும், நீங்கள் முன்னோக்கி நகர்ந்து இந்த வாடிக்கையாளருக்கு ஏற்ற மதிப்பு முன்மொழிவை உருவாக்கலாம். உங்கள் வாடிக்கையாளருக்கான மதிப்பை உருவாக்குவதில், உங்கள் மதிப்பு முன்மொழிவு உங்கள் நிறுவனத்திற்கான மதிப்பையும் உருவாக்க வேண்டும்.

**வாடிக்கையாளர் வாழ்க்கை சுழற்சி மேலாண்மை**

வாடிக்கையாளர் வாழ்க்கைச் சுழற்சி சிறந்த வாடிக்கையாளர் பயணத்தைக் குறிக்கிறது: சாத்தியமான வாடிக்கையாளரிடமிருந்து தயாரிப்பு / சேவை வக்கீல் வரை. இது உங்கள் வாடிக்கையாளருடன் நீங்கள் தொடர்ந்து பராமரிக்கும் உறவையும் தொடர்புபடுத்துகிறது. இந்த சுழற்சியை நிர்வகிக்க

செயல்முறைக்கு கட்டமைப்பு மற்றும் கவனம் தேவை. வாடிக்கையாளர் உறவுகளை (கட்டமைப்பு) திறம்பட நிர்வகிக்க அது எவ்வாறு தன்னை ஒழுங்கமைக்கும் என்பதை உங்கள் நிறுவனம் தீர்மானிக்க வேண்டும். அதேபோல், உங்கள் நிறுவனம் வாடிக்கையாளர் கையகப்படுத்தல் மற்றும் தக்கவைப்பை எவ்வாறு அணுகும் என்பதை தீர்மானிப்பதற்கும், உங்கள் சிஆர்எம் மூலோபாயத்தின் செயல்திறன் அளவீடு (செயல்முறை) பற்றியும் சிந்திக்க வேண்டும்.

## 10.4. ஒரு சிஆர்எம் தீர்வின் கட்டடக்கலை கூறுகள்

சிஆர்எம் என்பது "வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை" என்பதைக் குறிக்கிறது, மேலும் இது வாடிக்கையாளர் உறவை ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட வழியில் நிர்வகிக்க உதவும் முறைகள் மற்றும் கருவிகளின் தொகுப்பாகும். வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை என்பது வாடிக்கையாளர் தொடர்புகளை மேம்படுத்துவதற்கான ஒரு வணிக உத்தி ஆகும். இது உங்கள் வாடிக்கையாளர்கள், அவர்களின் தேவைகள் மற்றும் தேவைகளைப் புரிந்துகொள்ள உதவுகிறது.

### 10.4.1. வாடிக்கையாளரின் தகவல் களஞ்சியம்

வாடிக்கையாளர் தரவை மையப்படுத்துவது மற்றும் வாடிக்கையாளர் தகவல்களை உறுதிப்படுத்துவது துல்லியமானது, புதுப்பித்த மற்றும் எளிதில் அணுகக்கூடியது என்பது நிலையான சந்தைப்படுத்தல் உத்திகளை வழங்குவதில் மிக முக்கியமானது. வாடிக்கையாளர், பரிவர்த்தனை மற்றும் மெட்டாடேட்டாவை ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம், சந்தைப்படுத்துபவர்கள் செயல்படக்கூடிய வாடிக்கையாளர் தகவல்களைப் பெறலாம், வாடிக்கையாளர் நடத்தை பகுப்பாய்வு செய்யவும், அவர்களின் சேனல் உத்திகளை மேம்படுத்தவும் மற்றும் சிறந்த பிரச்சார ROI ஐ அடையவும் அனுமதிக்கிறது.

நாங்கள் வெவ்வேறு மூலங்களிலிருந்து வாடிக்கையாளர் தரவைச் சேகரிக்கலாம், நிலைத்தன்மையையும் சரியான தன்மையையும் சரிபார்க்கலாம், நகல்களை அகற்றலாம் மற்றும் உங்கள் பயன்பாடுகளுடன் தடையின்றி ஒருங்கிணைக்க முடியும். உங்கள் வாடிக்கையாளர்களின் தகவல், குறிச்சொற்கள் மற்றும் டிஜிட்டல் நடத்தைகளைப் பயன்படுத்தி பல பரிமாணப் பிரிவையும் நீங்கள் பயன்படுத்தலாம்.

**தரவு சேகரித்தல்**

- உங்கள் பயன்பாடுகளுக்கு இடையில் வாடிக்கையாளர் தகவலின் இரு வழி ஒருங்கிணைப்பு.

- பார்வையாளர்களின் தகவல்களைப் பதிவு செய்ய உங்கள் வலைத்தளங்களில் படிவங்களை ஒருங்கிணைத்தல்.
- விரிதாள்கள் மற்றும் பிற வடிவங்களிலிருந்து வாடிக்கையாளர் தகவல்களை மொத்தமாக இறக்குமதி செய்தல்.
- அல்லது உள் அல்லது அவுட்சோர்ஸ் பயனர்களுக்கான சிறப்பு தரவு நுழைவு இடைமுகங்கள்.
- நிலைத்தன்மையையும் சரியான தன்மையையும் பராமரிக்கவும்
- தரவு நுழைவு, தரவு ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் மொத்த தரவு இறக்குமதியின் போது நிலைத்தன்மையையும் சரியான தன்மையையும் சரிபார்க்க விதிகளை வரையறுக்கவும்.
- டொமைன், மின்னஞ்சல் முகவரி, பாலினம், பிரிவு, தலைப்பின் வகைப்பாடு மற்றும் பிற கட்டமைக்கப்பட்ட தகவல்கள் போன்ற காணாமல் போன தகவல்களை எங்கள் “கற்றல் இயந்திரம்” தானாகவே வெளிப்படுத்துகிறது.
- மின்னஞ்சல் முகவரிகளின் சரியான தன்மையை உறுதிப்படுத்தவும்.
- தனிப்பட்ட வாடிக்கையாளர் தகவலை அடையாளம் காண விதிகளை அமைக்கவும்.
- உங்கள் தடங்களின் வழக்கற்றுப் போன தற்போதைய வேலைத் தகவல் போன்ற தவறான தகவல்களின் அறிக்கைகளைப் பெறுங்கள்.

அடுத்த அம்சங்கள் பின்வருமாறு:

- வாடிக்கையாளரின் பெயரின் அடிப்படையில் பாலினத்தை பரிந்துரைக்கிறது
- பெயர் மற்றும் நிறுவனத்தின் தகவல்களின் அடிப்படையில் மின்னஞ்சல் முகவரியை கணித்து உறுதிப்படுத்தவும்
- தலைப்பு உரையின் அடிப்படையில் வேலை தலைப்பு வகையை முன்னறிவிக்கிறது.

### 10.4.2. பிரச்சார மேலாண்மை

பிரச்சார மேலாண்மை என்பது சந்தைப்படுத்தல் முன்முயற்சியின் திட்டமிடல், செயல்படுத்தல், கண்காணிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு ஆகும் சில நேரங்களில் புதிய தயாரிப்பு வெளியீடு அல்லது நிகழ்வை மையமாகக் கொண்டது. பிரச்சாரங்கள் பொதுவாக மின்னஞ்சல், சமூக ஊடகங்கள், ஆய்வுகள், அச்சுப் பொருட்கள், கொடுப்பனவுகள் போன்றவற்றின் மூலம் சாத்தியமான வாங்குபவர்களுக்கு பல உந்துதல்களை உள்ளடக்குகின்றன. இவை அனைத்தும் ஒரே மாதிரியான தலைப்பு அல்லது யோசனையை மையமாகக் கொண்டுள்ளன.

பிரச்சார மேலாண்மை மற்றும் பிரச்சார திட்டமிடல் சந்தைப்படுத்துதலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது, உங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அவர்களின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப சரியான தகவல்களை, சரியான தகவல்தொடர்பு பாணியில் மற்றும் சரியான நேரத்தில் சரியான தகவல் தொடர்பு சேனல் வழியாக அனுப்ப வேண்டும். உங்கள் வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகள் உங்கள் பிரச்சார செயல்முறையின் மையமாகும். இதன் விளைவாக, வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை (சிஆர்எம்) இல் பிரச்சார மேலாண்மை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. பிரச்சார செயல்முறை மூன்று மைய கட்டங்களைக் கொண்டுள்ளது: திட்டமிடல், மேலாண்மை மற்றும் பகுப்பாய்வு.

**பிரச்சார மேலாண்மை நடைமுறையில்**

பிரச்சார செயல்முறையை இன்னும் சரியாக திட்டமிட, உங்களுடைய தற்போதைய வாடிக்கையாளர் தொடர்பு புள்ளிகள் அனைத்தும் பரிசீலிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும். விற்பனை, சேவை, இணையவழி மற்றும் பிற தொடர்புடைய சேனல்களில் உள்ள தொடர்புகள் இதில் அடங்கும். சிறப்பு சிஆர்எம் மென்பொருள் மற்றும் பகுப்பாய்வு அமைப்புகளின் உதவியுடன், நீங்கள் வாடிக்கையாளர் நுண்ணறிவை மையமாக சேகரித்து, குறிப்பிட்ட விளம்பர நடவடிக்கைகள் அல்லது நேரடி அஞ்சல்கள், மின்னஞ்சல், டெலிமார்க்கெட்டிங் மற்றும் அஞ்சல் ஒன்றிணைத்தல் அல்லது கடிதம் பிரச்சாரங்கள் போன்ற படிகளைப் பெறலாம்.

**பிரச்சார நிர்வாகத்திற்கான சிறப்பு மென்பொருள் தீர்வுகள்**

பிரச்சார நிர்வாகத்திற்கான தனிப்பட்ட மென்பொருள் தீர்வுகள் அல்லது அமைப்புகள் உங்கள் நிறுவனத்தில் சிக்கலான பிரச்சார செயல்முறைகளைத் திட்டமிடவும், நிர்வகிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உங்களுக்கு உதவுகின்றன. உங்கள் வாடிக்கையாளர் தரவு அனைத்தும் மென்பொருளில் பாய்கிறது, அதை விரைவாக மதிப்பீடு செய்யலாம். இதனால் பிரச்சார திட்டமிடல் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய பிரச்சாரங்களை நிர்வகிக்கவும் கட்டுப்படுத்தவும் பகுப்பாய்வு கருவிகள் உங்களுக்கு உதவுகின்றன, மேலும் அறிக்கையிடல் அம்சங்கள் பிரச்சாரங்களை மதிப்பீடு செய்ய உங்களுக்கு உதவுகின்றன. CRM தீர்வுகள் உங்கள் எல்லா சந்தைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகளிலும் ஆதரவை வழங்குகின்றன, மேலும் உங்கள் எல்லா தரவும் ஒரு தரவுத்தளத்தில் பாய்கிறது என்பது ஒரு பெரிய நன்மை.

**10.4.3. நிகழ்வு தூண்டுதல்கள்**

பெரும்பாலான சிஆர்எம் அமைப்புகளில், தூண்டுதல் என்ற சொல் விற்பனை அல்லது சந்தைப்படுத்தல் பணிப்பாய்வுகளில் அடுத்தடுத்த செயல்களைத்

தொடங்கும் ஒரு செயலைக் குறிக்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு வருங்கால வாடிக்கையாளர் ஒரு மின்னஞ்சலுக்குள் ஒரு இணைப்பைக் கிளிக் செய்யும் போது, இது அவரது நிலையை "குளிர் முன்னணி" இலிருந்து "சூடான முன்னணி" என மாற்றுவதற்கான தூண்டுதலாக இருக்கலாம். அல்லது வருங்கால வாடிக்கையாளர் வலைத்தள படிவத்தை நிரப்பும்போது, இந்த நடவடிக்கை தொடர்ச்சியான சந்தைப்படுத்தல் மின்னஞ்சல்களைத் தூண்டும். அல்லது ஒரு வாடிக்கையாளர் விலைப்பட்டியல் செலுத்தும்போது, இந்த நடவடிக்கை கணக்கு நிர்வாகிக்கு ஒரு பணி உருவாக்கத்தைத் தூண்டும்.

தூண்டுதல் அடிப்படையிலான சந்தைப்படுத்தல் மென்பொருள் நிறுவனங்கள் தொழிலாளர் செலவுகளை கணிசமாக சேமிக்கவும், மனித பிழைகளைத் தவிர்க்கவும் வாடிக்கையாளர் அனுபவத்தை மேம்படுத்தவும் அனுமதிக்கிறது. "நிகழ்வு அடிப்படையிலான சந்தைப்படுத்தல்" என்ற சொல் நெருங்கிய தொடர்புடையது.

நிகழ்வு தூண்டுதல் நிகழ்வு அமைப்பிலிருந்து நிகழ்வுகளைப் பெறுகிறது ஒவ்வொரு நிகழ்விற்கும் பதிவுசெய்யப்பட்ட செயல்பாடுகளை அழைக்கிறது.

ஒவ்வொரு நிகழ்வு கணினி நிகழ்வுக்கும் நீங்கள் அழைக்க விரும்பும் செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிட நிகழ்வு தூண்டுதல் பயன்படுத்தப்படலாம். ஒரு நிகழ்வுக்கு நீங்கள் பல செயல்பாடுகளை ஒதுக்கலாம் மற்றும் நிகழ்வு தூண்டுதல் அந்த நிகழ்வைப் பெறும்போதெல்லாம் அது அந்த செயல்பாடுகளை அழைக்கும்.

### 10.4.4. வணிக தர்க்கம் மற்றும் விதிகள் களஞ்சியம்

வணிக விதிகள் குழு (பி.ஆர்.ஜி) வணிகத்தின் விதிகள் மற்றும் ஐ.டி சிஸ்டங்களில் வணிக தர்க்கம் ஆகியவற்றிலிருந்து வேறுபடுத்திய முதல் நபர்களில் ஒருவர். வணிக விதிமுறைகள் வெறுமனே தகவல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களின் கலைப்பொருட்கள் அல்ல, ஆனால் சிறிய தகவல் தொழில்நுட்ப பின்னணியைக் கொண்ட வணிக நிபுணர்களால் எழுதப்படக்கூடிய, நிர்வகிக்கக்கூடிய மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யக்கூடிய நிறுவனங்களான முற்றிலும் புதிய அணுகுமுறையை உருவாக்குவதே அவர்களின் குறிக்கோளாக இருந்தது. இந்த அணுகுமுறை உற்சாகமான யோசனைகளையும் முன்னேற்றங்களையும் ஊக்குவித்தது. இன்றைய தகவல் தொழில்நுட்பத்தில், பி.ஆர்.ஜி மற்றும் அதன் அற்புதமான வேலைக்கு கடன் செலுத்த வேண்டிய பல தயாரிப்புகள் மற்றும் வழிமுறைகளை நாம் காணலாம்.

ஒரு பிஆர்எம்எஸ் அல்லது வணிக விதி மேலாண்மை அமைப்பு என்பது ஒரு அமைப்பு அல்லது நிறுவனத்தில் உள்ள செயல்பாட்டு

அமைப்புகளால் பயன்படுத்தப்படும் முடிவு தர்க்கத்தின் பல்வேறு மற்றும் சிக்கல்களை வரையறுக்க, வரிசைப்படுத்த, செயல்படுத்த, கண்காணிக்க மற்றும் பராமரிக்கப் பயன்படும் ஒரு மென்பொருள் அமைப்பு ஆகும். இந்த தர்க்கம், வணிக விதிகள் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது, பயன்பாடுகள் மற்றும் அமைப்புகளில் நடக்கும் தந்திரோபாய நடவடிக்கைகளைத் தீர்மானிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் கொள்கைகள், தேவைகள் மற்றும் நிபந்தனை அறிக்கைகள் ஆகியவை அடங்கும்.

வணிக விதிகள் மேலாண்மை அமைப்புகள் (பிஆர்எம்எஸ்) பல ஆண்டுகளாக சந்தையில் உள்ளன, ஆரம்பத்தில் நிபுணத்துவ அமைப்புகள், பின்னர் அறிவுத் தளங்கள் அல்லது விதி இயந்திரங்கள் மற்றும் இறுதியாக வணிக விதிகள் மேலாண்மை அமைப்புகள் என கருதப்படுகின்றன. இந்த அமைப்புகள் மற்றும் பாரம்பரிய மேம்பாட்டு சூழல்களுக்கு இடையிலான முக்கிய வேறுபாடு என்னவென்றால், தரவு செயலாக்கம், பயனர் இடைமுகம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு ஓட்டம் போன்ற மென்பொருள் பயன்பாட்டில் உள்ள பிற கவலைகளிலிருந்து “வணிக விதி“ என்ற கருத்து பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த பிரிப்பு இரண்டு முக்கிய நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- வணிக விதிகள் அவற்றின் சொந்த சிறப்பு தொடரியல் கொண்டவை, பெரும்பாலும் சாதாரண மென்பொருள் குறியீட்டை விட எளிதாக படிக்கக்கூடியவை்
- குறிப்பாக வடிவமைக்கப்பட்ட இயந்திரம் தரவின் கிடைக்கும் தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்டு இந்த விதிகளை செயலாக்க முடியும், இதனால் வணிக விதிகளை ஒரு குறிப்பிட்ட செயலாக்க வரிசையில் எழுதுவதன் சிக்கலிலிருந்து டெவலப்பர்களை விடுவிக்கிறது.
- இந்த அணுகுமுறை பல நிறுவனங்களில் வெற்றிகரமாக உள்ளது, அவை பெரிய அளவிலான வணிக விதிகளை செயல்படுத்த வேண்டும்.

ஒரு வணிக விதி களஞ்சியம் என்பது ஒரு சிறப்பு வகையான கட்டமைக்கப்பட்ட தரவு சேமிப்பாகும். ஒரு பொது விதிமுறை புத்தக அமைப்பு ஒரு பொது வணிக விதி களஞ்சியத்தை நிர்வகிக்கிறது - வணிக விதிகளை முடிந்தவரை பல நோக்கங்களுக்காக பதிவுசெய்து நிர்வகிக்க பயன்படும் ஒரு களஞ்சியம்.

ஒரு கணினி விதி களஞ்சியமான தொழில்நுட்ப கலைப்பொருட்களான வணிக விதிகளை நிர்வகிக்கப் பயன்படும் ஒரு களஞ்சியத்தை நாங்கள் கருதுகிறோம் - இது ஒரு மோசமான கருத்து அல்ல. ஒரு வணிக விதி மேலாண்மை அமைப்பு (பிஆர்எம்எஸ்) பொதுவாக அத்தகைய களஞ்சியத்தை நிர்வகிக்கிறது. கணினி விதி களஞ்சியத்தின் பயன்பாடுகள் பின்வருமாறு:

- வணிக விதிகள் மற்றும் உங்கள் அமைப்புகள் மற்றும் தானியங்கி செயல்முறைகளுக்கு இடையில் கண்டறியக்கூடிய தன்மை வணிக விதிகள் மாறும்போது தாக்க பகுப்பாய்வு செய்யும் திறன்.
- அமைப்புகள் மற்றும் தானியங்கு செயல்முறைகள் முழுவதும் வணிக விதிகளின் மறுபயன்பாடு.
- நிலைத்தன்மையை மேம்படுத்த வணிக விதி அறிக்கைகளின் ஒரேவிதமான குறியாக்கம்.

ஒரு பிஆர்எம்எஸ் குறைந்தபட்சம் உள்ளடக்கியது: இதற்கு காரணம் கூறப்பட வேண்டும்:

- ஒரு களஞ்சியம், முக்கிய பயன்பாட்டு குறியீட்டிலிருந்து முடிவு தர்க்கத்தை வெளிப்படுத்த அனுமதிக்கிறது
- கருவிகள், தொழில்நுட்ப உருவாக்குநர்கள் மற்றும் வணிக வல்லுநர்கள் இருவரையும் முடிவு தர்க்கத்தை வரையறுக்கவும் நிர்வகிக்கவும் அனுமதிக்கிறது
- இயக்க நேர சூழல், பிஆர்எம்எஸ்-க்குள் நிர்வகிக்கப்படும் முடிவு தர்க்கத்தை செயல்படுத்தவும் வணிக விதிமுறை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி அதை செயல்படுத்தவும் பயன்பாடுகளை அனுமதிக்கிறது

பிஆர்எம்எஸ்ஸின் சிறந்த நன்மைகள் பின்வருமாறு:

- நேரடி அமைப்புகளில் மாற்றங்களுக்காக தகவல் தொழில்நுட்பத் துறைகளின் நம்பகத்தன்மையைக் குறைத்தல் அல்லது நீக்குதல். இருப்பினும், எந்தவொரு நிறுவன அமைப்பிலும் ஞயு மற்றும் விதிகள் சோதனை தேவைப்படும்.
- இணக்கம் மற்றும் சிறந்த வணிக நிர்வாகத்திற்கான செயல்படுத்தப்பட்ட முடிவு தர்க்கத்தின் மீதான அதிகரித்த கட்டுப்பாடு
- வணிகச் சொல்லகராதி தொடரியல் மற்றும் வரைகலை விதி பிரதிநிதித்துவங்களைப் பயன்படுத்தி (முடிவு அட்டவணைகள், மரங்கள், ஸ்கோர்கார்ட்கள் மற்றும் பாய்ச்சல்கள்) அதிகரித்த துல்லியத்துடன் முடிவு தர்க்கத்தை வெளிப்படுத்தும் திறன்
- அதிகரித்த முடிவு ஆட்டோமேஷன் மூலம் செயல்முறைகளின் மேம்பட்ட செயல்திறன்.
- வணிக விதிகள் களஞ்சியத்தின் நோக்கம், அமைப்புகளின் ஆரம்ப வளர்ச்சி மற்றும் அவற்றின் வாழ்நாள் மேம்பாடு குறித்த வணிக விதிகள் அடிப்படையிலான அணுகுமுறையில் அனைத்து பங்குதாரர்களின் வணிக விதி தகவல் தேவைகளை ஆதரிப்பதாகும். குறிப்பாக, வணிக விதிகள் களஞ்சியத்தின் நோக்கம் வழங்குவது:

குறிப்பு

அனைத்து வணிக மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப பங்குதாரர்களின் விதி தொடர்பான தேவைகளுக்கு ஆதரவு

- இணைய அடிப்படையிலான வெளியீடு உட்பட தாக்க பகுப்பாய்வு, கண்டுபிடிக்கக்கூடிய தன்மை மற்றும் வணிக விதி மறுபயன்பாட்டிற்கான வினவல் மற்றும் அறிக்கையிடல் திறன்
- வணிக விதி மற்றும் விதி தொடர்பான தகவல்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் நேர்மை

வணிக விதிகள் களஞ்சியத்தின் தேவைகளைப் பெற, வணிக மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப பங்குதாரர்களின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் மற்றும் விதி தொடர்பான தகவல்களுக்கான அவர்களின் தேவைகளைப் பற்றி நாங்கள் பார்க்கப்போகிறோம்..

### 10.4.5. முடிவு ஆதரவு கருவிகள்

முடிவு ஆதரவு கருவிகள் அல்லது முடிவு ஆதரவு அமைப்புகள் (டி.எஸ்.எஸ்) என்ற சொற்கள் முடிவு பகுப்பாய்வு மற்றும் பங்கேற்பு செயல்முறைகளை ஆதரிக்க உருவாக்கப்பட்ட கணினி அடிப்படையிலான கருவிகளை (உருவகப்படுத்துதல் மாதிரிகள் மற்றும் / அல்லது நுட்பங்கள் மற்றும் முறைகள்) குறிக்கின்றன. ஒரு டி.எஸ்.எஸ் ஒரு தரவுத்தளம், வெவ்வேறு இணைந்த ஹைட்ரோடினமிக் மற்றும் சமூக-பொருளாதார மாதிரிகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் நிபுணரல்லாதவர்களால் (எ.கா. கொள்கை மற்றும் முடிவெடுப்பவர்கள்) நேரடியாகவும் எளிதாகவும் அணுகக்கூடிய வகையில் பிரத்யேக இடைமுகத்துடன் வழங்கப்படுகிறது. டி.எஸ்.எஸ் குறிப்பிட்ட உருவகப்படுத்துதல் மற்றும் முன்கணிப்பு திறன்களைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் அவை தகவல் தொடர்பு, பயிற்சி மற்றும் பரிசோதனையின் வாகனமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. முக்கியமாக, டி.எஸ்.எஸ் உரையாடல் மற்றும் தகவல் பரிமாற்றத்தை எளிதாக்குகிறது, இதனால் வல்லுநர்கள் அல்லாதவர்களுக்கு நுண்ணறிவு அளிக்கிறது மற்றும் கொள்கை விருப்பங்களை ஆராய்வதில் அவர்களுக்கு ஆதரவளிக்கும்.

**டிஎஸ்டி கூறுகள்**

- ஒரு தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பு (டிபிஎம்எஸ்): ஒரு டிபிஎம்எஸ் தரவு மற்றும் தகவல்களை சேகரித்து, ஒழுங்கமைத்து, செயலாக்குகிறது.
- மாதிரிகள்: உகப்பாக்கம், முன்கணிப்பு ∴ முன்கணிப்பு, புள்ளிவிவர செயல்பாடுகளைச் செய்வதற்கு வெவ்வேறு ஹைட்ரோடினமிக் மற்றும் சமூக-பொருளாதார மாதிரிகள் டி.எஸ்.எஸ். சேர்க்கப்பட்ட மாதிரிகள்

வகை வழங்கப்பட்ட ஆதரவு வகை மற்றும் ஒரு டி.எஸ்.எஸ் பயன்பாட்டின் பரப்பளவை வரையறுக்கிறது.

- பயனர்களின் இடைமுகம்: கணினியுடன் தொடர்புகொள்வதற்கும் அதன் முடிவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் பயனர்களுக்கு உதவுகிறது. ஒரு டிஎஸ்எஸ் இடைமுகத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் அதன் பயனர் நட்பாக இருக்க வேண்டும், அதாவது அதன் எளிமை, நெகிழ்வுத்தன்மை மற்றும் தரவு மற்றும் மாதிரி வெளியீட்டை வழங்கும் திறன். ஒரு பயனுள்ள பயனரின் இடைமுகம் தகவல்தொடர்புக்கு உதவுகிறது மற்றும் நோக்கம் கொண்ட பயனர்களால் கருவியின் ஏற்றுக்கொள்ளலை அதிகரிக்கிறது (எ.கா. கடலோர மண்டல மேலாளர்கள் மற்றும் கொள்கை மற்றும் முடிவு தயாரிப்பாளர்கள்).
- பிற கூறுகள்: புவியியல் தகவல் அமைப்புகள் (ஜி.ஐ.எஸ்) இடஞ்சார்ந்த முடிவு ஆதரவு அமைப்புகளில் (எஸ்.டி.எஸ்.எஸ்) குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன, அதில் அவை காட்சிப்படுத்தல் வரைபடத்தில் தரவு மற்றும் தகவல்களை ஒழுங்கமைத்து, வழங்கி, ஒப்பிடுகின்றன் வலை உலாவியைப் பயன்படுத்தி மேலாளர்களுக்கு முடிவு ஆதரவு தகவல்களை வழங்கும் கணினிமயமாக்கப்பட்ட அமைப்புகள் வலை அடிப்படையிலான டி.எஸ்.எஸ் ஜ2ஸ, குழு முடிவு ஆதரவு அமைப்பு (ஜி.டி.எஸ்.எஸ்) என்பது பொதுவான கணினி கருவிகள் அல்லது சிக்கலான முடிவெடுப்பதைத் தீர்க்க மக்களிடையே ஒத்துழைப்பை செயல்படுத்த பயன்படும் நெட்வொர்க்குகள்

**டிஎஸ்டி வகைப்பாடு**

- மாதிரி-இயக்கப்படும் டி.எஸ்.எஸ் ஒரு புள்ளிவிவர, நிதி, தேர்வுமுறை அல்லது உருவகப்படுத்துதல் மாதிரியின் அணுகல் மற்றும் கையாளுதலை வலியுறுத்துகிறது. மாதிரியால் இயக்கப்படும் டி.எஸ்.எஸ் ஒரு சூழ்நிலையை பகுப்பாய்வு செய்வதில் முடிவெடுப்பவர்களுக்கு உதவ பயனர்களால் வழங்கப்பட்ட தரவு மற்றும் அளவுருக்களைப் பயன்படுத்துகிறது் அவை தரவு தீவிரமானவை அல்ல.
- தகவல்தொடர்பு சார்ந்த டி.எஸ்.எஸ் பகிரப்பட்ட பணியில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நபர்களை ஆதரிக்கிறது.
- தரவு சார்ந்த உந்துதல் டி.எஸ்.எஸ் அல்லது தரவு சார்ந்த டி.எஸ்.எஸ் ஒரு நேரத் தொடரின் உள் நிறுவனத் தரவு மற்றும் சில நேரங்களில் வெளிப்புறத் தரவை அணுகுவதற்கும் கையாளுவதற்கும் வலியுறுத்துகிறது.

- ஆவணத்தால் இயக்கப்படும் டி.எஸ்.எஸ் பல்வேறு வகையான மின்னணு வடிவங்களில் கட்டமைக்கப்படாத தகவல்களை நிர்வகிக்கிறது, மீட்டெடுக்கிறது மற்றும் கையாளுகிறது.
- அறிவு சார்ந்த உந்துதல் டி.எஸ்.எஸ் உண்மைகள், விதிகள், நடைமுறைகள் அல்லது ஒத்த கட்டமைப்புகளில் சேமிக்கப்பட்ட சிறப்பு சிக்கல் தீர்க்கும் நிபுணத்துவத்தை வழங்குகிறது.

### 10.4.6. உயர் நிலை புள்ளிவிவர பகுப்பாய்வு

புள்ளிவிவரங்கள் தரவை பகுப்பாய்வு செய்ய பயன்படுத்தப்படும் கணித கணக்கீடுகள். புள்ளிவிவர பகுப்பாய்வின் கருவிகள் தரவை விவரிக்கலாம், சுருக்கலாம் மற்றும் ஒப்பிடலாம். புள்ளிவிவர தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்ய பல்வேறு கருவிகள் உள்ளன. ஒப்பீட்டளவில் எளிய கணக்கீடுகள் முதல் மேம்பட்ட பகுப்பாய்வு வரை இவை உள்ளன. அடிப்படை பகுப்பாய்வுகளை எளிதில் கணக்கிட முடியும், மேலும் மேம்பட்ட முறைகளுக்கு மேம்பட்ட புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் சிறப்பு கணினி மென்பொருட்களைப் பற்றிய திடமான புரிதல் தேவைப்படுகிறது.

புள்ளிவிவரங்களில், உயர்-வரிசை புள்ளிவிவரங்கள் (HOS) என்பது ஒரு மாதிரியின் மூன்றாவது அல்லது அதிக சக்தியைப் பயன்படுத்தும் செயல்பாடுகளைக் குறிக்கிறது, இது கீழ்-வரிசை புள்ளிவிவரங்களின் வழக்கமான நுட்பங்களுக்கு மாறாக, நிலையான, நேரியல் மற்றும் இருபடி சொற்களைப் பயன்படுத்துகிறது (பூஜ்ஜியம், முதல் மற்றும் இரண்டாவது சக்திகள்). மூன்றாவது மற்றும் அதிக தருணங்கள், வளைவு மற்றும் கர்டோசிஸில் பயன்படுத்தப்படுவது, HOS இன் எடுத்துக்காட்டுகள், அதே சமயம் முதல் மற்றும் இரண்டாவது தருணங்கள், எண்கணித சராசரி (முதல்) மற்றும் மாறுபாடு (இரண்டாவது) ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படுவது குறைந்த வரிசை புள்ளிவிவரங்களுக்கான எடுத்துக்காட்டுகள். சாதாரண விநியோகத்திலிருந்து ஒரு விநியோகத்தின் விலகலை அளவிடும்போது, வளைவு மற்றும் கர்டோசிஸ் போன்ற வடிவ அளவுருக்களின் மதிப்பீட்டில் HOS குறிப்பாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மறுபுறம், அதிக சக்திகள் காரணமாக, HOS கீழ்-வரிசை புள்ளிவிவரங்களை விட கணிசமாக குறைவான வலுவானவை.

**விளக்க பகுப்பாய்வு**

தரவை விவரிக்க விளக்கமான பகுப்பாய்வு குறிப்பிட்ட கருவிகளைப் பயன்படுத்துகிறது. இவை ஒப்பீட்டளவில் எளிமையான கணக்கீடுகளாகும், அவை ஒட்டுமொத்தமாக தரவு எப்படி இருக்கும் என்பதற்கான அடிப்படை படத்தைக் கொடுக்கும். விளக்கக் கருவிகள் பின்வருமாறு: அதிர்வெண்,

சதவீதங்கள் மற்றும் மையப் போக்கின் நடவடிக்கைகள். தரவு தொகுப்பில் எத்தனை முறை ஏதாவது நிகழ்ந்ததாக அதிர்வெண் கூறுகிறது. சதவீதங்கள் ஒரு விகிதத்தைக் காட்டும் கணக்கீடுகள். மையப் போக்கின் நடவடிக்கைகள் சராசரி, சராசரி மற்றும் பயன்முறையால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இந்த கருவிகள் ஒரு குறிப்பிட்ட மாறிக்கான மைய புள்ளி (சராசரி), மிகவும் பொதுவான (பயன்முறை) அல்லது சராசரி (சராசரி) விவரிக்கிறது.

**மிதமான பகுப்பாய்வு**

மிதமான புள்ளிவிவர பகுப்பாய்வு கருவிகள் மாறிகளுக்கு இடையிலான உறவுகளைப் பார்க்கின்றன - இந்த உறவுகளின் தன்மை என்ன, அவை குறிப்பிடத்தக்கவை என்றால். இதில் தொடர்பு மற்றும் பின்னடைவு ஆகியவை அடங்கும். ஒரு தொடர்பு இரண்டு மாறிகள் இடையேயான உறவையும் அந்த உறவின் திசையையும் வலிமையையும் விவரிக்கிறது. ஒரு மாறி மற்றொரு மாறியைக் கணித்தால் பின்னடைவு காண்பிக்க முடியும். இருப்பினும், தொடர்புகளைப் போலவே, பின்னடைவும் காரணத்தைக் காட்டாது.

**மேம்பட்ட பகுப்பாய்வு**

மேம்பட்ட பகுப்பாய்வுகளில் மாறுபாட்டின் கணக்கீடுகள் அடங்கும். தரவுகளில் என்ன வகை இருக்கிறது என்பதையும், ஆராய்ச்சியில் நேர்மறையான விளைவுகளையும் காண ஒரு ஆராய்ச்சியாளருக்கு இவை உதவும். மாறுபாட்டைக் கணக்கிட, ஒரு ஆராய்ச்சியாளர் நிலையான விலகலைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஒரு நிலையான விலகல் ஒரு தனிப்பட்ட மதிப்பு சராசரி அல்லது சராசரியிலிருந்து மாறுபடும் அளவை அளவிடுகிறது.

**10.4.7. முன்கணிப்பு மற்றும் திட்டமிடல் கருவிகள்**

பெயர் குறிப்பிடுவது போல, உற்பத்தித் திட்டமிடல் என்பது எதிர்கால வணிகத்தின் - அல்லது உற்பத்தி - செயல்பாட்டின் ஒரு திட்டமாகும். நிறுவனத்தின் லாபத்தை ஈட்ட பல நிறுவனங்கள் சில முக்கிய தயாரிப்புகளை நம்பியுள்ளன. அந்த தயாரிப்புகள் தொடர்ந்து அதன் நோக்கத்தை நிறைவேற்றுவதை உறுதி செய்ய, நிறுவனம் பயனுள்ள உற்பத்தித் திட்டத்தை நம்பியிருக்க வேண்டும். உற்பத்தித் திட்டத்தின் செயல்முறை பல படிகளைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் முன்னறிவிப்பு என்பது ஒரு முக்கியமான படியாகும், ஏனென்றால் நிறுவனம் அதன் உற்பத்தித் தேவைகளை எதிர்காலத்தில் திட்டமிட வேண்டும். முன்னறிவிப்பு முற்றிலும் கற்பனையானதாகத் தோன்றலாம், ஆனால் நிறுவனங்கள் முன்னறிவிப்பு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி முடிந்தவரை துல்லியத்தை வழங்க முடியும்.

1. உற்பத்தித் திட்டமிடலுக்கான முன்கணிப்பு முறையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். கிடைக்கக்கூடிய முறைகளில் நகரும் சராசரி, அதிவேக மென்மையாக்கம் மற்றும் பின்னடைவு பகுப்பாய்வு ஆகியவை

அடங்கும். நகரும் சராசரி ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் உற்பத்தி சராசரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது மற்றும் ஒவ்வொரு உற்பத்தி காலத்தின் சராசரியையும் அந்த சராசரி எவ்வாறு மாறிவிட்டது என்பதற்கு எதிராக குறிப்பாக பார்க்கிறது. தயாரிப்புக்கான தற்போதைய தேவைக்கு எதிராக மிக சமீபத்திய முன்னறிவிப்பின் சராசரியை அதிவேக மென்மையாக்குகிறது. பின்னடைவு பகுப்பாய்வு நகரும் சராசரியை காலப்போக்கில் மாற்றத்தின் ஒற்றை வரியாகக் காண ஒரு விளக்கப்படத்தைப் பயன்படுத்துகிறது.

2. படிப்பதற்கான கால அளவை தீர்மானிக்கவும். முன்னறிவிப்பு நீண்ட காலத்திற்கு பதிலாக குறுகிய காலத்திற்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஏனெனில் வாடிக்கையாளர் தேவை மாற்றங்கள் அல்லது சந்தை போக்குகள் எதிர்பாராத விதமாக சரிசெய்யப்படும்போது நீண்ட கால முன்கணிப்பு விரைவாக துல்லியமாகிவிடும். சிறந்த கால அவகாசம் முந்தைய நிறுவனத்தின் செயல்பாட்டைப் பிரதிபலிக்கும், மேலும் காலப்போக்கில் நிறுவனம் என்ன மாற்றங்களைக் கண்டுள்ளது- காலாண்டு, இரு ஆண்டுதோறும். உற்பத்தித் திட்டத்திற்கான சிறந்த கணிப்புகள் குறுகிய நேரத்தை பிரதிபலிக்கின்றன என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.
3. எதிர்கால உற்பத்தியைத் திட்டமிட உதவுவதற்கு முந்தைய நிறுவனத்தின் செயல்பாடு குறித்த அறிக்கைகளைத் தேர்வுசெய்க. எதிர்காலத்திற்கான திட்டமிடலுக்கு கடந்த காலத்தைப் பார்க்க வேண்டும், மேலும் நிறுவனங்கள் முந்தைய உற்பத்தி முடிவுகளைப் பயன்படுத்தி எதிர்காலத்திற்கான முன்னறிவிப்புகளைச் செய்யலாம். நிறுவனங்கள் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் வாடிக்கையாளர் தேவைக்கான பிரத்தியேகங்களைக் காணலாம்-உதாரணமாக, சில மாதங்களில் தேவை குறைந்து மற்றவர்களிடையே அதிகரித்தால் - இந்தத் தகவலை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட முன்கணிப்பு முறைக்குப் பயன்படுத்தலாம்.
4. முன்னறிவிப்புக்கு விண்ணப்பிக்க சந்தை போக்குகளைத் தேர்ந்தெடுங்கள். வாடிக்கையாளர் தேவைகளின் எதிர்பார்ப்புகளுடன் சந்தை போக்குகள் செயல்பட வேண்டும். வாடிக்கையாளர் தேவை எந்த அளவிற்கு இருக்கும் என்பதை ஆணையிடுவதில் சந்தை ஒரு பங்கு வகிக்கும்.

### 10.4.8. உண்மையான சேனல் மேலாண்மை

சேனல் மேனேஜ்மென்ட் என்ற சொல் விற்பனை சந்தைப்படுத்தல் பேச்சுவழக்கில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது ஒரு வாடிக்கையாளர்

என பல்வேறு சந்தைப்படுத்தல் நுட்பங்களையும் விற்பனை உத்திகளையும் உருவாக்கும் ஒரு செயல்முறையாக வரையறுக்கப்படுகிறது. சேனல்கள் தயாரிப்புகளை சந்தைப்படுத்துவதற்கும் விற்பனை செய்வதற்கும் வழிகள் அல்லது விற்பனை நிலையங்கள் தவிர வேறில்லை. எந்தவொரு அமைப்பினதும் இறுதி நோக்கம் வாடிக்கையாளர் மற்றும் தயாரிப்புக்கு இடையே ஒரு சிறந்த உறவை வளர்ப்பதாகும்.

இந்த சேனல் மேலாண்மை செயல்முறை ஐந்து படிகளைக் கொண்டுள்ளது.

1. நுகர்வோர் பகுப்பாய்வு.
2. சேனல் நோக்கங்களை நிறுவுதல்.
3. விநியோக பணிகளைக் குறிப்பிடவும்.
4. சேனல் மாற்றுகளில் இருந்து மதிப்பீடு செய்து தேர்ந்தெடுக்கவும்.
5. சேனல் உறுப்பினர் செயல்திறனை மதிப்பிடுங்கள்.

ஒரு குறிப்பிட்ட சேனலுக்குள் வாடிக்கையாளர்களை விற்பனை செய்வதற்கும் சேவை செய்வதற்கும் ஒரு திட்டத்தை உருவாக்க சேனல் மேலாண்மை உதவுகிறது. ஒரு வணிகத்திற்கும் வாடிக்கையாளருக்கும் இடையிலான தகவல்தொடர்புகளை நெறிப்படுத்துவதே இதன் நோக்கம். இதைச் செய்ய, உங்கள் வாடிக்கையாளர்களின் சிறப்பியல்புகளுக்கு ஏற்ப உங்கள் சேனல்களைப் பிரிக்க வேண்டும்: அவற்றின் தேவைகள், வாங்கும் முறைகள், வெற்றி காரணிகள் போன்றவை, பின்னர் குறிக்கோள்கள், கொள்கைகள், தயாரிப்புகள், விற்பனை மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய ஒரு திட்டத்தைத் தனிப்பயனாக்கவும். ஒவ்வொரு சேனலிலும் வாடிக்கையாளர்களுடன் நேரடி தகவல்தொடர்புகளை ஏற்படுத்துவதே சேனல் நிர்வாகத்தின் குறிக்கோள். நிறுவனம் இந்த இலக்கை திறம்பட அடைய முடிந்தால், அந்த குறிப்பிட்ட வாடிக்கையாளர் தளத்திற்கு எந்த மார்க்கெட்டிங் சேனல் மிகவும் பொருத்தமானது என்பதை நிர்வாகத்திற்கு ஒரு சிறந்த யோசனை இருக்கும். ஒவ்வொரு சேனலிலும் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பங்கள் வித்தியாசமாக இருக்கலாம், ஆனால் ஒட்டுமொத்த மூலோபாயம் எப்போதும் தகவல்தொடர்பு முழுவதும் வணிகத்தை தொடர்ந்து முத்திரை குத்த வேண்டும்.

ஒரு வணிகமானது ஒவ்வொரு சேனலிலிருந்தும் எதை விரும்புகிறது என்பதைத் தீர்மானிக்க வேண்டும், மேலும் அந்த சேனல்கள் ஒவ்வொன்றும் விரும்பிய முடிவுகளைத் தருவதற்கான கட்டமைப்பை தெளிவாக வரையறுக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சேனலுடனும் இணைக்கப்பட்டுள்ள மக்கள்தொகையின் பகுதியை அடையாளம் காண்பது, அந்த சேனல்களுக்குச் செல்வதற்கான சிறந்த தயாரிப்புகளைத் தீர்மானிக்க உதவுகிறது.

### 10.4.9. பணிப்பாய்வு மேலாண்மை

CRM இல் உள்ள பணிப்பாய்வு CRM க்குள் எளிய மற்றும் சிக்கலான வணிக செயல்முறைகளை தானியக்கமாக்க உங்களை அனுமதிக்கிறது. சி.ஆர்.எம்-க்கு வெளியே உள்ள செயல்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி பணிப்பாய்வுகளை உருவாக்கலாம் அல்லது சிக்கலான பணிப்பாய்வுகளை செயல்படுத்த நெட் குறியீட்டைக் கொண்டு தனிப்பயன் பணிப்பாய்வுகளை எழுதலாம். பணிப்பாய்வு செயல்முறைகள் பின்னணியில் அல்லது நிகழ்நேரத்தில் இயங்குகின்றன மற்றும் விருப்பமாக பயனர் உள்ளீடு தேவைப்படலாம்.

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் பணிப்பாய்வுகளைத் தூண்டலாம் அல்லது பயனர்களால் கைமுறையாகத் தொடங்கலாம். உள்நாட்டில், விண்டோஸ் பணிப்பாய்வு அறக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஊசுஆ பணிப்பாய்வு செயல்படுத்தப்படுகிறது. இந்த அத்தியாயத்தில், பணிப்பாய்வுகளை கட்டமைப்பது பற்றி நாங்கள் கற்றுக்கொள்வோம்.

பணிப்பாய்வு கட்டமைப்பதில் பின்வரும் முக்கிய பகுதிகள் உள்ளன (வரிசையில்) -

- பணிப்பாய்வு இயங்கும் நிறுவனத்தை உள்ளமைக்கவும்.
- பணிப்பாய்வு ஒத்திசைவாக அல்லது ஒத்திசைவில் இயங்குமா என்பதை உள்ளமைக்கவும்.
- பணிப்பாய்வு இயங்கும் செய்தியை (நிகழ்வு) உள்ளமைக்கவும்.
- பணிப்பாய்வு இயங்கும் நோக்கத்தை உள்ளமைக்கவும்.
- பணிப்பாய்வுகளின் நிலைகள் மற்றும் படிகளை (செயல்களை) உள்ளமைக்கவும்.

**ஒத்திசைவு / ஒத்திசைவற்ற பணிப்பாய்வு**

நீங்கள் ஒரு பணிப்பாய்வு உருவாக்கும்போது, இந்த பணிப்பாய்வு பின்னணியில் (பரிந்துரைக்கப்படுகிறது) இயக்குவதற்கான விருப்பத்தைக் காண்பீர்கள், இது பணிப்பாய்வு நிகழ்நேரத்தில் (ஒத்திசைவாக) அல்லது பின்னணியில் (ஒத்திசைவற்ற முறையில்) இயங்குமா என்பதை தீர்மானிக்கிறது.

பொதுவாக, பரிந்துரைக்கப்பட்ட அணுகுமுறை கணினி வளங்களை கிடைக்கும்போதும் பயன்படுத்தும்போதும் பயன்படுத்துவதால் பின்னணியில் பணிப்பாய்வுகளை இயக்குவது. இருப்பினும், நீங்கள் எப்போதும் நிகழ்நேர பணிப்பாய்வுகளிலிருந்து பின்னணி பணிப்பாய்வுக்கு மாறலாம் மற்றும் நேர்மாறாகவும் மாறலாம்.

**பணிப்பாய்வு செய்திகள்**

குறிப்பிட்ட நிகழ்வுகளில் பணிப்பாய்வுகளை பின்வருமாறு பதிவு செய்யலாம் -

- ஒரு பதிவு உருவாக்கப்படும் போது
- பதிவு நிலை மாறும்போது
- ஒரு பதிவு ஒதுக்கப்படும் போது
- பதிவு புலம் மதிப்பு மாறும்போது
- ஒரு பதிவு நீக்கப்படும் போது

**பணிப்பாய்வு நோக்கம்**

பணிப்பாய்வு இயங்கும் நோக்கத்தை அமைக்க பணிப்பாய்வு உங்களை அனுமதிக்கிறது. ஆதரிக்கப்படும் பணிப்பாய்வு நோக்கங்கள் பின்வருமாறு –

**மேசை 5: - பணிப்பாய்வு**

| | |
|---|---|
| பயனர் | பணிப்பாய்வு பயனரின் அதே பயனருக்குச் சொந்தமான பதிவுகளில் மட்டுமே பணிப்பாய்வு இயங்கும். |
| வணிக பகுதி | பணிப்பாய்வு பயனரின் வணிக அலகு பயனர்களுக்கு சொந்தமான பதிவுகளில் பணிப்பாய்வு இயங்கும். |
| பெற்றோர் குழந்தை வணிக அலகுகள் | பணிப்பாய்வு பயனரின் சொந்தமான பதிவுகளிலும், எந்தவொரு குழந்தை வணிக அலகுகளிலும் பணிப்பாய்வு இயங்கும். |
| அமைப்பு | CRM இல் உள்ள எந்தவொரு பயனருக்கும் சொந்தமான பதிவுகளில் பணிப்பாய்வு இயங்கும். |

**10.4.10. இணை மேலாண்மை**

கடன் வாங்கும் நிதிகள் பெரும்பாலும் கடனைப் பெறுபவரின் பகுதியிலுள்ள பிணையத்தை நியமிக்க வேண்டும்.

இணை என்பது சட்டபூர்வமாக நீர்ப்பாசனம், மதிப்புமிக்க திரவ சொத்து, இது பெறுநரால் கடனின் மதிப்பில் பாதுகாப்பாக உறுதியளிக்கப்படுகிறது.

பிணையத்தை எடுத்துக்கொள்வதற்கான முக்கிய காரணம் கடன் அபாயக் குறைப்பு, குறிப்பாக கடன் இயல்புநிலை, நாணய நெருக்கடி மற்றும் பெரிய ஹெட்ஜ் நிதிகளின் தோல்வி. ஆனால் கட்சிகள் ஒருவருக்கொருவர் இணை எடுப்பதற்கு இன்னும் பல உந்துதல்கள் உள்ளன:

- கடன் வரம்புகள் அழுத்தத்தில் இருக்கும்போது ஒருவருக்கொருவர் அதிக வியாபாரம் செய்வதற்காக வெளிப்பாட்டைக் குறைத்தல்.
- தகுதியான சொத்துக்களை மாற்றுவதன் மூலம் அல்லது அடகு வைப்பதன் மூலம் ஒழுங்குமுறை மூலதன சேமிப்பை அடைவதற்கான சாத்தியம்.
- கடன் அபாயத்தின் தீவிர விலையை வழங்குதல்.
- இடைப்பட்ட வங்கி வழித்தோன்றல்களின் வெளிப்பாடுகளை இணைப்பதன் மூலம் சந்தை பணப்புழக்கத்திற்கான மேம்பட்ட அணுகல்.
- மேலும் கவர்ச்சியான வணிகங்களுக்கான அணுகல்.
- ஆபத்தான கவர்ச்சியான வர்த்தகங்களைச் செய்வதற்கான சாத்தியம்.

இணை மேலாண்மை என்பது பாதுகாப்பற்ற நிதி பரிவர்த்தனைகளில் கடன் அபாயத்தைக் குறைப்பதற்காக இணை பரிவர்த்தனைகள் வழங்குவது, சரிபார்ப்பது மற்றும் ஆலோசனை வழங்குவதற்கான முறையாகும். இணை நிர்வாகத்தின் அடிப்படை யோசனை மிகவும் எளிதானது, அதாவது பணம் அல்லது பத்திரங்கள் கடன் வெளிப்பாட்டிற்கான பாதுகாப்பாக ஒரு எதிரணியிலிருந்து இன்னொருவருக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

**இணை மேலாண்மை செயல்பாட்டு செயல்முறை**

இணை மேலாண்மைத் துறையின் பொறுப்பு ஒரு பெரிய மற்றும் சிக்கலான பணியாகும். தினசரி செயல்களில் பின்வருவன அடங்கும்:

- இணை இயக்கங்களை நிர்வகித்தல்: இணை மேலாண்மை அமைப்பில் இணை உறவின் விவரங்களை பதிவுசெய்வது, வாடிக்கையாளர் வெளிப்பாடு மற்றும் இணக்கமான மார்க்-டு சந்தையில் பெறப்பட்ட அல்லது இடுகையிடப்பட்ட கண்காணிப்பு, தேவைக்கேற்ப விளிம்புக்கு அழைப்பு விடுப்பது, இணையை அதன் எதிர் கட்சிக்கு ஒரு முறை மாற்றுவது ஒரு சரியான அழைப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது, தகுதிக்கு பெற வேண்டிய பிணையத்தை சரிபார்க்க, கொள்கை வழிகாட்டுதல்களின்படி பிணையத்தை மீண்டும் பயன்படுத்த, வெளிப்பாடு கணக்கீடுகள் மற்றும் இணை மதிப்பீடுகள் தொடர்பான கருத்து வேறுபாடுகள் மற்றும் மோதல்களைக் கையாள்வது, பரிவர்த்தனைகளின் போர்ட்∴போலியோவை சரிசெய்ய.

- ➢ கஸ்டடி, கிளியரிங் மற்றும் செட்டில்மென்ட்.
- ➢ மதிப்பீடுகள்: பிணையமாக வைத்திருக்கும் மற்றும் இடுகையிடப்பட்ட அனைத்து பத்திரங்கள் மற்றும் பண நிலைகளை மதிப்பீடு செய்ய. மதிப்பீடுகள் நாள் முடிவில் அல்லது இன்ட்ராடே அடிப்படையில் செய்யப்படலாம்.
- ➢ விளிம்பு அழைப்புகள்: விளிம்பு அழைப்புகளை அறிவிக்க, கண்காணிக்க மற்றும் தீர்க்க.
- ➢ மாற்றீடுகள்: இணை மாற்றுகளுக்கான கோரிக்கைகளை இரு வழிகளிலும் கையாள்வது. உதாரணமாக, ஒரு கட்சி ஒரு வடிவ பிணையை மற்றொருவருக்கு மாற்ற விரும்புகிறது.
- ➢ செயலாக்கம்: இணை வழங்குநர்களுக்கு ரசீது கிடைத்த உடனேயே பத்திரங்களில் கூப்பன்களை செலுத்துதல், பண பிணையில் வட்டி செலுத்துதல் மற்றும் அதன் ரசீதை கண்காணித்தல்.

## 10.5. எலக்ட்ரானிக் வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை

மின்னணு வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை (ஈ-சிஆர்எம்) என்பது சிஆர்எம் நோக்கங்களை அடைய மின்னஞ்சல்கள், வலைத்தளங்கள், அரட்டை அறைகள், மன்றங்கள் மற்றும் பிற சேனல்கள் போன்ற இணைய அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதாகும். இது ஊசுஆ இன் நன்கு கட்டமைக்கப்பட்ட மற்றும் ஒருங்கிணைந்த செயல்முறையாகும், இது சந்தைப்படுத்தல், விற்பனை மற்றும் வாடிக்கையாளர் சேவையில் செயல்முறைகளை தானியக்கமாக்குகிறது.

ஒரு பயனுள்ள ஈ-சிஆர்எம் செயல்முறைகளின் செயல்திறனை அதிகரிக்கிறது, அத்துடன் வாடிக்கையாளர்களுடனான தொடர்புகளை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் வாடிக்கையாளர்களின் தனிப்பட்ட தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளைத் தனிப்பயனாக்க வணிகங்களுக்கு உதவுகிறது. மின்னணு வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை வலை அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பங்கள் மூலம் ஒரு வணிகத்திற்கும் அதன் வாடிக்கையாளர்களுக்கும் அதன் ஊழியர்களுக்கும் இடையிலான தொடர்புகளுக்கு ஒரு வழியை வழங்குகிறது. நிறுவன அளவிலான சிஆர்எம் வணிக உத்திகளை ஆதரிப்பதில் மென்பொருள், வன்பொருள், செயல்முறைகள் மற்றும் நிர்வாகத்தின் கடமைகளை இந்த செயல்முறை ஒருங்கிணைக்கிறது.

மின்னணு வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை பல்வேறு தளங்கள் மற்றும் மடிக்கணினிகள், மொபைல் சாதனங்கள், டெஸ்க்டாப் பிசிக்கள் மற்றும்

டிவி செட் போன்ற சாதனங்கள் மூலம் எளிதான இணைய அணுகலால் தூண்டப்படுகிறது. இருப்பினும் இது மென்பொருள் அல்ல, மாறாக வாடிக்கையாளர் திருப்தியை தொடர்புகொள்வதற்கும் புரிந்து கொள்வதற்கும் உறுதி செய்வதற்கும் இணைய அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

### 10.5.1. ஸ்பீடு

மின்னணு மற்றும் பாரம்பரிய சேனல்களில் வாடிக்கையாளர்களுடன் ஊடாடும், தனிப்பயனாக்கப்பட்ட மற்றும் பொருத்தமான தகவல்தொடர்புகளை நடத்துவதற்கான வழிகளை ஈ-சிஆர்எம் நிறுவனங்களுக்கு வழங்குகிறது. செய்தி அனுப்புதல், சலுகைகள் மற்றும் சேனல் வழங்கல் குறித்து முடிவுகளை எடுக்க வாடிக்கையாளரின் முழுமையான பார்வையை இது பயன்படுத்துகிறது. இதனால் வாடிக்கையாளர் எதிர்கொள்ளும் அமைப்புகள் முழுவதும் தகவல்தொடர்புகளை ஒத்திசைக்கிறது.

வாடிக்கையாளர் உறவுகளின் பொருளாதாரம் வணிகத்தை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைப் புரிந்துகொள்வதிலும் ஈ-சிஆர்எம் கவனம் செலுத்துகிறது. வாடிக்கையாளர் செயல்பாடுகள், தனிப்பயனாக்கம், பொருத்தம், அனுமதி, நேரக் கோடுகள் மற்றும் அளவீடுகள் பற்றிய விரிவான புரிதல் நிறுவனத்தின் மிக முக்கியமான சொத்தின் மதிப்பை மேம்படுத்துவதற்கான முடிவுக்கான வழிமுறையாகும் என்பதை ஈ-சிஆர்எம் வக்கீல்கள் அங்கீகரிக்கின்றனர்: அதன் வாடிக்கையாளர்கள்.

### E-CRM ஐ ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும்

நிறுவனங்கள் சி.ஆர்.எம்-ஐ அவர்களுக்கு உதவுவதைப் பின்பற்றுவது முக்கியம்:

- ஊடாடும் உறவுகளின் மதிப்பை மேம்படுத்தவும்.
- அதன் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட செய்தியை வலை மற்றும் மின்னஞ்சலுக்கு விரிவுபடுத்துவதற்கான வணிகம்.
- நிறுவனம் அனைத்து வாடிக்கையாளர் சேனல்களிலும் சந்தைப்படுத்தல் முயற்சிகளை ஒருங்கிணைக்கிறது.
- மிகவும் பயனுள்ள மின்-சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் மின் வணிகத்திற்கான வாடிக்கையாளர் தகவல்களைப் பயன்படுத்துங்கள்.
- E-CRM பின்வரும் மூன்று பரிமாணங்களில் வாடிக்கையாளர் தேர்வுமுறைக்கு தீர்வு காண வேண்டும்:
- கையகப்படுத்தல் (புதிய வாடிக்கையாளர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்)

- ➢ விரிவாக்கம் (அதிக தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை வாங்க வாடிக்கையாளர்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் லாபத்தை அதிகரிக்கும்)
- ➢ தக்கவைத்தல் (வாடிக்கையாளர்கள் வாடிக்கையாளர்களாக தங்கியிருக்கும் நேரத்தை அதிகரித்தல்).

E-CRM இன் தேவை முதன்மையாக புதிய உலகளாவிய, மின்னணு பொருளாதாரத்தால் கட்டளையிடப்படுகிறது, பழைய ஆ.ஃ.ப்லைன் வணிக முறைக்கு மாறாக, நிறுவனம் முன்பு தனது வாடிக்கையாளர்களை சென்றடைந்தது. புதிய நிகர பொருளாதாரத்தில், ஒரு வணிக நிறுவனம் தனது செங்கல் மற்றும் மோட்டார் கடை முன்புறங்களுக்கு சேவை செய்வதற்கான வழிகளைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டிய அதே வழியில் வாடிக்கையாளர் நிறுவனத்தை அடைகிறார். வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், நிறுவனம் வெளிப்புறமாக எதிர்கொள்ள ஒரு வழியைக் கண்டுபிடித்து, அதன் சந்தைப்படுத்தல், விற்பனை மற்றும் சேவை செயல்பாடுகளை தானியக்கமாக்குகிறது, இதனால் வாடிக்கையாளருக்கு சேவை செய்வது மற்றும் அவருக்கு அதிக அளவு திருப்தியை வழங்குவது எளிது. தீர்வு மிகவும் ஒருங்கிணைந்த ஈ-சிஆர்எம் தீர்வாகும், இது நிறுவனத்திற்கான வாடிக்கையாளரின் எளிய பார்வையை வழங்குகிறது, மாறாக, வாடிக்கையாளருக்கான நிறுவனத்தின் ஒற்றை பார்வை.

CRM இன் தேவை எப்போதுமே உள்ளது, ஏனெனில் வாடிக்கையாளர்கள் இல்லாமல் எந்தவொரு வணிகமும் இருக்க முடியாது, மேலும் மதிப்புள்ள வாடிக்கையாளர்களை உறவுகளின் மூலம் மட்டுமே பெற முடியும். ஆனால் ஈ-சிஆர்எம் இந்த கோட்பாட்டிற்கு பல புதிய வாய்ப்புகளையும் சவால்களையும் சேர்த்தது. ஈ-சிஆர்எம்மில் உள்ள 'இ' சவாலை வழங்கும் 'எந்த நேரத்திலும், எந்த இடத்திலும், எந்த தகவல்தொடர்பு ஊடகம் மூலமும்' முன்னுதாரணத்தை உருவாக்குகிறது. அடுத்த சவால் ஈ-சிஆர்எம் அதிக வேகம் மற்றும் நிகழ்நேர செயல்முறை என்ற பெருகிய உணர்தல் ஆகும். எனவே, இது ஒட்டுமொத்த வணிக செயல்முறையின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்போது மட்டுமே வெற்றி பெறுகிறது. எனவே விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை மற்றும் பிற வணிக செயல்முறைகள் வாடிக்கையாளர் எதிர்கொள்ளும் செயல்பாட்டில் தடையின்றி ஒருங்கிணைக்கப்பட வேண்டும். எனவே, ஈ-சிஆர்எம் என்பது ஒரு நிறுவனத்தின் விரிவான உறவு மேலாண்மை மூலோபாயத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.

### 10.5.2. எலக்ட்ரானிக் சி.ஆர்.எம் இன் கட்டமைப்பு மற்றும் பயன்பாடுகள்

பின்வருபவை தொழில்நுட்ப மின்-சிஆர்எம் திறன்கள் மற்றும் பயன்பாடுகளின் தொகுப்பாகும், அவை முழு ஈ-சிஆர்எம் தீர்வையும் கூட்டாகவும் சிறப்பாகவும் உள்ளடக்குகின்றன. அவை,

- வாடிக்கையாளர் பகுப்பாய்வு மென்பொருள்.
- தரவு சுரங்க மென்பொருள்.
- பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள்
- வணிக உருவகப்படுத்துதல் மென்பொருள்.
- நிகழ்நேர முடிவு இயந்திரம்.

**வாடிக்கையாளர் பகுப்பாய்வு மென்பொருள்**

வாடிக்கையாளர் பகுப்பாய்வு மென்பொருள் வாடிக்கையாளர் நடத்தைகளை முன்னறிவிக்கிறது, அளவிடும் மற்றும் விளக்குகிறது, உள்வரும் வெளிச்செல்லும் இரண்டு சேனல்களிலும் மின்-சிஆர்எம் முயற்சிகளின் செயல்திறனைப் புரிந்துகொள்ள நிறுவனங்களை அனுமதிக்கிறது. மிக முக்கியமாக, வாடிக்கையாளர் பகுப்பாய்வுகளை வாடிக்கையாளர் தகவல்தொடர்பு மென்பொருளுடன் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும், வாடிக்கையாளர் கண்டுபிடிப்புகளை ROI- உருவாக்கும் முன்முயற்சிகளாக மாற்ற நிறுவனங்களுக்கு உதவுகிறது.

**தரவு சுரங்க மென்பொருள்**

நிறுவனத்திலிருந்து மேம்படுத்தல் அல்லது சலசலப்பு போன்ற ஒரு குறிப்பிட்ட நடத்தை செய்ய வாடிக்கையாளர்களை அடையாளம் காண தரவு சுரங்க மென்பொருள் முன்கணிப்பு மாதிரிகளை உருவாக்குகிறது. தினசரி அல்லது வாராந்திர பல பிரச்சாரங்களுடன் இயங்குவதற்காக மாடலிங் பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருளுடன் இறுக்கமாக ஒருங்கிணைக்கப்பட வேண்டும்.

**பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள்**

பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருளானது தரவுக் கிடங்கை பல, அதிக இலக்கு கொண்ட பிரச்சாரங்களை மேலதிக நேரத்தைத் திட்டமிட்டு செயல்படுத்த உதவுகிறது, நேர நிகழ்வுகள் மற்றும் வாடிக்கையாளர் நடத்தைக்கு பதிலளிக்கும் தூண்டுதல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள் கட்டுப்பாட்டு குழுக்களுக்கு எதிராக பல்வேறு சலுகைகளை சோதிக்கிறது, ஒவ்வொரு வாடிக்கையாளருக்கும் வாய்ப்புக்களுக்கும் பதவி உயர்வு வரலாற்றைப் பிடிக்கிறது, மேலும் எந்தவொரு ஆன்லைன் அல்லது ஆஃப்லைன் வாடிக்கையாளர் டச் பாயிண்ட் சேனலுக்கும் வெளியீட்டை உருவாக்குகிறது.

**வணிக உருவகப்படுத்துதல்**

பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள் மேம்பாட்டு சலுகையுடன் இணைந்து பயன்படுத்தப்படும் வணிக உருவகப்படுத்துதல் பிரச்சாரங்களை நிறைவேற்றுவதற்கு முன்னர் செய்தி அனுப்புதல் மற்றும் சேனல் வழங்கல், மற்றும் திட்டமிட்ட செலவுகள் மற்றும் ROI திட்டங்களை உண்மையான

முடிவுகளுடன் ஒப்பிடுகிறது. ஒரு நிகழ்நேர முடிவு இயந்திரம் வேறுபட்ட வாடிக்கையாளர் தொடு புள்ளி அமைப்புகளில் தகவல்தொடர்புகளை ஒருங்கிணைக்கிறது மற்றும் ஒத்திசைக்கிறது. நிகழ்நேரத்தில் மிகவும் பொருத்தமான செய்தி, சலுகை மற்றும் சேனல் விநியோகத்தை தீர்மானிக்க மற்றும் தொடர்புகொள்வதற்கான வணிக நுண்ணறிவு இதில் உள்ளது, மேலும் வாடிக்கையாளருடன் இருவழி உரையாடலை ஆதரிக்கிறது.

மின்-சிஆர்எம் கட்டமைப்பு இதில் அடங்கும்:

- விற்பனை சக்தி ஆட்டோமேஷன்.
- மின்னஞ்சல் மேலாண்மை அமைப்பு.
- ஊடாடும் குரல் பதில்
- அறிவு மேலாண்மை.
- அழைப்பு மையங்கள், மற்றும்
- அரட்டை மூலம் உடனடி ஆன்லைன் வினவல்.

## 10.6. முடிவுரை

இந்த அலகு, மின்னணு சிஆர்எம் மற்றும் அதன் செயல்முறைகள், சிஆர்எம் தீர்வின் கட்டடக்கலை கூறுகள் மற்றும் மின்னணு சிஆர்எம் மேலாண்மை பற்றிய அடிப்படைகள் பற்றி நீங்கள் அறிந்து கொண்டீர்கள். நிகழ்நேர வாடிக்கையாளர் சிக்கல்களுக்கு மின்னணு அடிப்படையிலான சிஆர்எம் உருவாக்க பயன்படும் பல்வேறு சிஆர்எம் பகுதிகள், சிஆர்எம் செயல்முறைகள் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆட்டோமேஷன் ஆகியவற்றை இந்த அறிவு உங்களுக்குப் புரியும். எனவே, வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை என்ற கருத்தை அறிய மின்-வாடிக்கையாளர் உறவு மேலாண்மை பிரிவு உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 10.7. அலகு – முடிவு கேள்விகள்

1. சிஆர்எம் செயல்முறைகள் குறித்து சிறு குறிப்புகளை எழுதுங்கள்.
2. எலக்ட்ரானிக் சி.ஆர்.எம் மற்றும் அதன் படிகளின் கட்டமைப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குங்கள்.

## 10.8. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. எந்தவொரு வணிகத்தின் குறிக்கோளும் அதன் வாடிக்கையாளர் தளத்திலிருந்து அதிகபட்ச லாபத்தைப் பெறுவதாகும். CRM மதிப்புச் சங்கிலி வாடிக்கையாளர்களிடமிருந்து விரும்பும் லாபத்தைப் பெறுவதற்கு ஒரு வணிகத்தில் இருக்க வேண்டிய செயல்முறையை விவரிக்கிறது. ஒரு ஊசுஆ

குறிப்பு

மூலோபாயத்தை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்த ஐந்து முக்கிய படிகள் அவசியம், மேலும் அவை பொதுவாக "CRM க்கான ஐந்து படி செயல்முறை" என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன.

- வாடிக்கையாளர் போர்ட்∴போலியோ பகுப்பாய்வு
- வாடிக்கையாளர் நெருக்கம்
- பிணைய வளர்ச்சி
- மதிப்பு முன்மொழிவு வளர்ச்சி

2. வாடிக்கையாளர் வாழ்க்கை சுழற்சி மேலாண்மை. பின்வருபவை தொழில்நுட்ப மின்-சிஆர்எம் திறன்கள் மற்றும் பயன்பாடுகளின் தொகுப்பாகும், அவை முழு ஈ-சிஆர்எம் தீர்வையும் கூட்டாகவும் சிறப்பாகவும் உள்ளடக்குகின்றன. அவை,

- வாடிக்கையாளர் பகுப்பாய்வு மென்பொருள்.
- தரவு சுரங்க மென்பொருள்.
- பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள்
- வணிக உருவகப்படுத்துதல் மென்பொருள்.
- நிகழ்நேர முடிவு இயந்திரம்.

வாடிக்கையாளர் பகுப்பாய்வு மென்பொருள் - வாடிக்கையாளர் பகுப்பாய்வு மென்பொருள் வாடிக்கையாளர் நடத்தைகளை முன்னறிவிக்கிறது, அளவிடும் மற்றும் விளக்குகிறது, உள்வரும் வெளிச்செல்லும் இரண்டு சேனல்களிலும் மின்-சிஆர்எம் முயற்சிகளின் செயல்திறனைப் புரிந்துகொள்ள நிறுவனங்களை அனுமதிக்கிறது.

தரவு சுரங்க மென்பொருள் - தரவு சுரங்க மென்பொருள் ஒரு குறிப்பிட்ட நடத்தை செய்ய வாடிக்கையாளர்களை அடையாளம் காண முன்கணிப்பு மாதிரிகளை உருவாக்குகிறது.

பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள் - பிரச்சார நிகழ்வுகள் மற்றும் வாடிக்கையாளர் நடத்தைக்கு பதிலளிக்கும் தூண்டுதல்களைப் பயன்படுத்தி, பல, அதிக இலக்கு கொண்ட பிரச்சாரங்களை மேலதிக நேரத்தைத் திட்டமிட்டு செயல்படுத்துவதற்கு பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள் தரவுக் கிடங்கைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

வணிக உருவகப்படுத்துதல் - பிரச்சார மேலாண்மை மென்பொருள் மேம்பாட்டு சலுகையுடன் இணைந்து பயன்படுத்தப்படும் வணிக உருவகப்படுத்துதல் பிரச்சாரங்களை நிறைவேற்றுவதற்கு முன்னர் செய்தி அனுப்புதல் மற்றும் சேனல் வழங்கல், மற்றும் திட்டமிட்ட செலவுகள் மற்றும் சுமுஜ திட்டங்களை உண்மையான முடிவுகளுடன் ஒப்பிடுகிறது.

## 10.9. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. E-Commerce: An Indian Perspective, P.T. Joseph S.J. PHI Learning Pvt Ltd, 2nd edition, 2015.
2. E-Commerce 2017, Kenneth C. Laudon, and Carol Guercio Traver**,** Pearson Education; Thirteenth edition, 2018.
3. Digital Business and E-Commerce Management: 6, Dave Chaffey**,** Pearson; 6 edition, 2014.
4. E-Commerce: Fundamentals and Applications, Henry Chan**,** Raymond Lee, Tharam Dillon, and Elizabeth Chang**,** Wiley; 1 edition, 2007.
5. E - Commerce: Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley**,** McGraw Hill Education, 2007.
6. E-Commerce, by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.

# அலகு 11 வழங்குதல் சங்கிலி மேலாண்மை

**அமைப்பு**

11.1. அறிமுகம்
11.2. நோக்கம்
11.3. வழங்குதல் சங்கிலி மேலாண்மை
 11.3.1. எஸ்சிஎம குறிக்கோள்
 11.3.2. எஸ்சிஎம் பணிகள்
 11.3.3. எஸ்சிஎம யுக்திகள்
 11.3.4. மின் எஸ்சிஎம் மற்றும் அதன் பயன்கள்
 11.3.5. மின் எஸ்சிஎம் யின கூறுகள்
 11.3.6. மின்னனுவியல் தளவாடங்கள் மற்றும் செயல்படுத்துதல்
11.4. முடிவுரை
11.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
11.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
11.7. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

## 11.1. அறிமுகம்

இந்த பாடத்தில் நீங்கள் விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தை அறிந்திருப்பீர்கள். எஸ்சிஎம் என்பது சப்ளையரிடமிருந்து நுகர்வோருக்கு விநியோகிக்கப்படும் பொருட்கள், தகவல் மற்றும் நிதி ஆகியவற்றின் மேற்பார்வை ஆகும். விநியோகச் சங்கிலியில் சப்ளையர் மற்றும் நுகர்வோர் இடையே தேவையான அனைத்து நிறுத்தங்களும் அடங்கும். சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை என்பது ஒரு நிறுவனத்திற்குள்ளான பொருட்களின் ஓட்டத்தை ஒருங்கிணைத்து இறுதி நுகர்வோருக்கு உள்ளடக்கியது. இந்த பாடத்தில் SCM இன் குறிக்கோள்கள், செயல்பாடுகள் மற்றும் உத்திகளைப் படிப்போம்.

## 11.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தின் குறிக்கோள்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை விளக்குங்கள்.
- SCM இன் கூறுகளை அங்கீகரிக்கவும்.
- SCM நன்மைகள் மற்றும் மின்னணு தளவாடங்களை விளக்குங்கள்.

## 11.3. விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை

சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை (எஸ்சிஎம்) என்பது சப்ளையரிடமிருந்து நுகர்வோருக்கு விநியோகிக்கப்படும் பொருட்கள், தகவல் மற்றும் நிதி ஆகியவற்றின் மேற்பார்வை ஆகும். விநியோகச் சங்கிலியில் சப்ளையர் மற்றும் நுகர்வோர் இடையே தேவையான அனைத்து நிறுத்தங்களும் அடங்கும். சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை என்பது ஒரு நிறுவனத்திற்குள்ளான

பொருட்களின் ஓட்டத்தை ஒருங்கிணைத்து இறுதி நுகர்வோருக்கு உள்ளடக்கியது.

சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை நிபுணர்களின் கவுன்சில் விநியோகச் சங்கிலி நிர்வாகத்தை பின்வருமாறு வரையறுக்கிறது: "சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை என்பது ஆதாரங்கள் மற்றும் கொள்முதல், மாற்றம் மற்றும் அனைத்து தளவாட மேலாண்மை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள அனைத்து நடவடிக்கைகளின் திட்டமிடல் மற்றும் நிர்வாகத்தை உள்ளடக்கியது". முக்கியமாக, இது சேனல் கூட்டாளர்களுடன் ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் ஒத்துழைப்பையும் உள்ளடக்கியது, அவை சப்ளையர்கள், இடைத்தரகர்கள், மூன்றாம் தரப்பு சேவை வழங்குநர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களாக இருக்கலாம். சாராம்சத்தில், விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை நிறுவனங்களுக்குள் மற்றும் முழுவதும் விநியோக மற்றும் தேவை நிர்வாகத்தை ஒருங்கிணைக்கிறது.

சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை என்பது நிறுவனங்களுக்குள்ளும் அதன் கீழும் உள்ள முக்கிய வணிக செயல்பாடுகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளை ஒரு ஒருங்கிணைந்த மற்றும் உயர் செயல்திறன் கொண்ட வணிக மாதிரியாக இணைப்பதற்கான முதன்மை பொறுப்பைக் கொண்ட ஒரு ஒருங்கிணைந்த செயல்பாடாகும். இது மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து தளவாட மேலாண்மை செயல்பாடுகளையும், உற்பத்தி நடவடிக்கைகளையும் உள்ளடக்கியது, மேலும் இது சந்தைப்படுத்தல், விற்பனை, தயாரிப்பு வடிவமைப்பு மற்றும் நிதி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பத்துடன் மற்றும் செயல்முறைகள் மற்றும் செயல்பாடுகளின் ஒருங்கிணைப்பை இயக்குகிறது.

எஸ்சிஎம் சரியான தயாரிப்பு, சரியான நேரத்தில், சரியான இடத்தில் மற்றும் வாடிக்கையாளருக்கு சரியான செலவில் வழங்கும் மேலாண்மை கலை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தை மூன்று முக்கிய ஓட்டங்களாக பிரிக்கலாம்:

- தயாரிப்பு ஓட்டத்தில் சப்ளையரிடமிருந்து நுகர்வோருக்கு பொருட்களை நகர்த்துவது, வாடிக்கையாளர் சேவை தேவைகளை கையாள்வது ஆகியவை அடங்கும். ,
- தகவல் ஓட்டத்தில் ஒழுங்கு தகவல் மற்றும் விநியோக நிலை ஆகியவை அடங்கும். ,
- நிதி ஓட்டத்தில் கட்டண அட்டவணை, கடன் விதிமுறைகள் மற்றும் கூடுதல் ஏற்பாடுகள் உள்ளன.

சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை என்பது சப்ளையர்கள், உற்பத்தியாளர்கள், கிடங்குகள் மற்றும் கடைகளை திறம்பட ஒருங்கிணைக்கப் பயன்படும்

அணுகுமுறைகளின் தொகுப்பாகும், இதனால் பொருட்கள் சரியான அளவிலும், சரியான இடங்களிலும், சரியான நேரத்தில், அமைப்பைக் குறைக்கும் பொருட்டு உற்பத்தி செய்யப்பட்டு விநியோகிக்கப்படுகின்றன. சேவை நிலை தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் போது பரந்த செலவுகள்.

### 11.3.1. எஸ்சிஎம் இலக்குகள்

ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தேவைக்கு ஏற்றவாறு சரியான நேரத்தில் வளங்களை மிகவும் திறமையாகப் பயன்படுத்த முயற்சிக்கின்றன. விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தின் சில முக்கியமான குறிக்கோள்கள் இங்கே:

உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கவும், தரப்படுத்தப்பட்ட செயல்முறைகளை உருவாக்கவும், நகல் முயற்சிகளை அகற்றவும் மற்றும் சரக்கு அளவைக் குறைக்கவும் விநியோகச் சங்கிலி கூட்டாளர்கள் வெவ்வேறு நிலைகளில் ஒத்துழைப்புடன் செயல்படுகிறார்கள்.

- ➢ விநியோகச் சங்கிலி செலவினங்களைக் குறைப்பது மிகவும் அவசியம், குறிப்பாக நிறுவனங்களில் மூலதனத்தைப் பாதுகாப்பதற்கான அவர்களின் விருப்பம் குறித்து பொருளாதார நிச்சயமற்ற நிலைகள் இருக்கும்போது.
- ➢ செலவு திறமையான மற்றும் மலிவான தயாரிப்புகள் அவசியம், ஆனால் விநியோக சங்கிலி மேலாளர்கள் தங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு மதிப்பு உருவாக்கத்தில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.
- ➢ வாடிக்கையாளர்களின் எதிர்பார்ப்புகளை ஒரு வழக்கமான அடிப்படையில் மீறுவது அவர்களை திருப்திப்படுத்த சிறந்த வழியாகும்.
- ➢ உயர் தயாரிப்பு வகை, தனிப்பயனாக்கப்பட்ட பொருட்கள், சரக்குகளின் பருவகால கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் கடையில் உள்ள பிரசாதங்களுடன் ஒப்பிடக்கூடிய செலவில் விரைவாக பூர்த்தி செய்வதற்கான வாடிக்கையாளர்களின் அதிகரித்த எதிர்பார்ப்புகளுடன் பொருந்த வேண்டும்.
- ➢ நுகர்வோர் எதிர்பார்ப்புகளை பூர்த்தி செய்ய, வணிகர்கள் சரக்குகளை ஒரு பகிரப்பட்ட வளமாக பயன்படுத்த வேண்டும் மற்றும் விநியோக சங்கிலியில் உகந்த முனையிலிருந்து ஆர்டர்களை முடிக்க விநியோகிக்கப்பட்ட ஒழுங்கு மேலாண்மை தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

கடைசியாக, விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை ஒரு நிறுவனத்தின் நிதி வெற்றிக்கு பங்களிப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. மேலே முன்னிலைப்படுத்தப்பட்ட அனைத்து புள்ளிகளுக்கும் கூடுதலாக, வேறுபாட்டை

மேம்படுத்துவதற்கும், விற்பனையை அதிகரிப்பதற்கும், புதிய சந்தைகளில் ஊடுருவுவதற்கும் விநியோகச் சங்கிலியைப் பயன்படுத்தி முன்னணி நிறுவனங்களை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. போட்டி நன்மை மற்றும் பங்குதாரர் மதிப்பை இயக்குவதே இதன் நோக்கம்.

### 11.3.2. SCM இன் செயல்பாடுகள்

சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை என்பது ஒரு நிறுவனமாக மூலப்பொருட்களின் இயக்கத்தை நிர்வகித்தல், முடிக்கப்பட்ட பொருட்களாக பொருட்களின் உள் செயலாக்கத்தின் சில அம்சங்கள் மற்றும் நிறுவனத்திலிருந்து வெளியேறி இறுதி நுகர்வோர் நோக்கி நகர்வது உள்ளிட்ட குறுக்கு செயல்பாட்டு அணுகுமுறையாகும். நிறுவனங்கள் முக்கிய திறன்களில் கவனம் செலுத்துவதற்கும், மேலும் நெகிழ்வானவையாகவும் மாறுவதால், அவை மூலப்பொருட்கள் மூலங்கள் மற்றும் விநியோக சேனல்களின் உரிமையை குறைக்கின்றன. இந்த செயல்பாடுகள் பெருகிய முறையில் பிற நிறுவனங்களுக்கு அவுட்சோர்சிங் செய்யப்படுகின்றன, அவை செயல்பாடுகளை சிறப்பாக அல்லது அதிக செலவில் திறம்பட செய்ய முடியும். இதன் விளைவு என்னவென்றால், வாடிக்கையாளர் தேவையை பூர்த்தி செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிப்பது, அதே நேரத்தில் தினசரி தளவாட நடவடிக்கைகளின் நிர்வாகக் கட்டுப்பாட்டைக் குறைப்பது. குறைந்த கட்டுப்பாடு மற்றும் அதிக விநியோக சங்கிலி கூட்டாளர்கள் விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை கருத்துக்களை உருவாக்க வழிவகுத்தது. விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தின் நோக்கம் விநியோக சங்கிலி கூட்டாளர்களிடையே நம்பிக்கையையும் ஒத்துழைப்பையும் மேம்படுத்துவதாகும், இதனால் சரக்கு தெரிவுநிலை மற்றும் சரக்கு இயக்கத்தின் வேகத்தை மேம்படுத்துகிறது.

ஒரு இணையவழி அல்லது ஆன்லைன் வணிகத்தைப் பற்றி விவாதிக்கும்போது, நாங்கள் பொதுவாக விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை என்ற சொல்லைக் காண்கிறோம். இது ஒரு ஆன்லைன் வணிகத்தின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும், நீங்கள் ஒரு ஆன்லைன் தொழில்முனைவோராக இருந்தால் முழு செயல்முறையையும் பற்றி உங்களுக்கு கொஞ்சம் யோசனை இருக்க வேண்டும். எளிமையான சொற்களில், விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை அல்லது பொதுவாக எஸ்சிஎம் என அழைக்கப்படுகிறது, பல்வேறு கட்டங்களில் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டம் தொடர்பான நிர்வாகத்துடன் தொடர்புடையது. இது உற்பத்தியாளரிடமிருந்து சில்லறை விற்பனையாளருக்கும், இறுதியில் வாடிக்கையாளருக்கும் தொடங்கலாம். ஒவ்வொரு மட்டத்திலும், தயாரிப்புகளின் தடையற்ற ஓட்டத்தை உறுதிப்படுத்த சரியான மேலாண்மை தேவை.

விநியோகச் சங்கிலி நிர்வாகத்தின் முக்கிய குறிக்கோள், மூலப்பொருட்களை சேமித்தல், சரக்குகளை நிர்வகித்தல், கிடங்கு மற்றும் உற்பத்தி செய்யும் இடத்திலிருந்து நுகர்வு புள்ளி வரை முடிக்கப்பட்ட நகர்வு போன்ற பரந்த அளவிலான கூறுகள் மற்றும் செயல்முறைகளை நிர்வகிப்பது. பொருளாதார அடிப்படையில், இது உற்பத்தி புள்ளி முதல் விற்பனை புள்ளி வரை விநியோக சங்கிலி நடவடிக்கைகளின் வடிவமைப்பு, திட்டமிடல், மேலாண்மை மற்றும் செயல்படுத்தல் என குறிப்பிடப்படலாம்.

**விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை செயல்பாடுகள்**

ஒரு பரந்த அளவில், விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை இந்த நான்கு முக்கிய செயல்பாடுகளையும் முக்கிய உறுப்பு கூறுகளையும் கொண்டுள்ளது, அவை:

ஒருங்கிணைப்பு: இது விநியோகச் சங்கிலியின் முக்கிய அம்சமாக அமைகிறது மற்றும் பயனுள்ள மற்றும் சரியான நேரத்தில் முடிவுகளைத் தர தகவல்தொடர்புகளை ஒருங்கிணைப்பதாகும். தகவல்தொடர்புகளை மேம்படுத்த புதிய மென்பொருளின் கண்டுபிடிப்பு அல்லது மேம்பட்ட தொழில்நுட்ப செயல்முறைகள் இதில் அடங்கும்.

செயல்பாடுகள்: இது இணையவழி வணிகத்தில் அன்றாட நடவடிக்கைகளை நிர்வகிப்பதை உள்ளடக்குகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, இது சரக்குகளின் மீது ஒரு கண் வைத்திருப்பது அல்லது சந்தைப்படுத்தல் அணுகுமுறைகளைக் கொண்டு வருவதைக் கையாளலாம்.

- கொள்முதல்: இது மூலப்பொருட்கள், மூலப்பொருட்கள் வாங்குவது போன்ற கொள்முதல் முடிவுகள் மற்றும் நிர்வாகத்துடன் தொடர்புடையது.
- விநியோகம்: இது மொத்த விற்பனையாளர்கள், சில்லறை விற்பனையாளர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் முழுவதும் தளவாடங்களை நிர்வகிப்பதைக் குறிக்கிறது. இது கப்பல் மற்றும் பிற விவரங்களை கண்காணிக்க வேண்டும்.

இவை தவிர, ஒரு பயனுள்ள விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை செயல்முறை பூர்த்தி செய்யும் சில துணை செயல்பாடுகளும் உள்ளன:

- விநியோக ஓட்டங்களை சீரமைத்தல்.
- உற்பத்தியில் இருந்து விநியோகம் வரை செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல்.
- சிக்கலான மற்றும் மேம்பட்ட அமைப்புகளை வடிவமைத்தல்.
- ஒருங்கிணைப்பு வளங்களை நிர்வகித்தல்.

### 11.3.3. SCM இன் உத்திகள்

விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை என்பது நிறுவனங்கள் தங்கள் விநியோகச் சங்கிலி திறமையாகவும் செலவு குறைந்ததாகவும் இருப்பதை உறுதிசெய்யப் பயன்படுத்தும் ஒரு செயல்முறையாகும். மூலப்பொருட்களை இறுதிப் பொருளாக மாற்ற ஒரு நிறுவனம் எடுக்கும் படிகளின் தொகுப்புதான் விநியோகச் சங்கிலி. விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தின் ஐந்து அடிப்படை உத்திகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

திட்டம்:

விநியோக சங்கிலி செயல்முறையின் ஆரம்ப கட்டம் திட்டமிடல் கட்டமாகும். தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகள் வாடிக்கையாளர்களின் கோரிக்கைகளையும் தேவைகளையும் எவ்வாறு பூர்த்தி செய்யும் என்பதை நிவர்த்தி செய்ய ஒரு திட்டம் அல்லது மூலோபாயத்தை நாங்கள் உருவாக்க வேண்டும். இந்த கட்டத்தில், திட்டமிடல் முக்கியமாக அதிகபட்ச லாபத்தை ஈட்டும் ஒரு மூலோபாயத்தை வடிவமைப்பதில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

**உருவாக்க:**

திட்டமிட்ட பிறகு, அடுத்த கட்டத்தை வளர்ப்பது அல்லது வளர்ப்பது ஆகியவை அடங்கும். இந்த கட்டத்தில், உற்பத்திக்குத் தேவையான மூலப்பொருட்களின் சப்ளையர்களுடன் வலுவான உறவை உருவாக்குவதில் நாங்கள் முக்கியமாக கவனம் செலுத்துகிறோம். இது நம்பகமான சப்ளையர்களை அடையாளம் காண்பது மட்டுமல்லாமல், கப்பல், விநியோகம் மற்றும் தயாரிப்பு செலுத்துதலுக்கான வெவ்வேறு திட்டமிடல் முறைகளை தீர்மானிப்பதும் அடங்கும்.

**செய்ய:**

விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை செயல்முறையின் மூன்றாவது படி வாடிக்கையாளரால் கோரப்பட்ட தயாரிப்புகளை உற்பத்தி செய்தல் அல்லது தயாரித்தல் ஆகும். இந்த கட்டத்தில், தயாரிப்புகள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன, தயாரிக்கப்படுகின்றன, சோதிக்கப்படுகின்றன, தொகுக்கப்படுகின்றன மற்றும் விநியோகத்திற்காக ஒத்திசைக்கப்படுகின்றன. இங்கே, விநியோக சங்கிலி மேலாளரின் பணி உற்பத்தி, சோதனை, பேக்கேஜிங் மற்றும் விநியோகத்திற்கான தயாரிப்பு ஆகியவற்றிற்கு தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் திட்டமிடுவது. இந்த நிலை விநியோகச் சங்கிலியின் மிகவும் மெட்ரிக்-தீவிர அலகு என்று கருதப்படுகிறது, அங்கு நிறுவனங்கள் தர நிலைகள், உற்பத்தி வெளியீடு மற்றும் தொழிலாளர் உற்பத்தித்திறனை அளவிட முடியும்.

**வழங்கு:**

நான்காவது நிலை டெலிவரி நிலை. இங்கே தயாரிப்புகள் வாடிக்கையாளருக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட இடத்தில் சப்ளையர் மூலம் வழங்கப்படுகின்றன. இந்த நிலை அடிப்படையில் தளவாட கட்டமாகும், அங்கு வாடிக்கையாளர் ஆர்டர்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு பொருட்களின் விநியோகம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. டெலிவரி நிலை பெரும்பாலும் தளவாடங்கள் என குறிப்பிடப்படுகிறது, அங்கு நிறுவனங்கள் வாடிக்கையாளர்களிடமிருந்து ஆர்டர்களைப் பெறுவதற்கு ஒத்துழைக்கின்றன, கிடங்குகளின் வலையமைப்பை நிறுவுகின்றன, வாடிக்கையாளர்களுக்கு தயாரிப்புகளை வழங்க கேரியர்களைத் தேர்வு செய்கின்றன மற்றும் கொடுப்பனவுகளைப் பெற விலைப்பட்டியல் அமைப்பை அமைக்கின்றன.

**திரும்புங்கள்:**

விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தின் கடைசி மற்றும் இறுதி கட்டம் வருவாய் என குறிப்பிடப்படுகிறது. கட்டத்தில், குறைபாடுள்ள அல்லது சேதமடைந்த பொருட்கள் வாடிக்கையாளரால் சப்ளையருக்குத் திருப்பித் தரப்படுகின்றன. இங்கே, நிறுவனங்கள் வாடிக்கையாளர் கேள்விகளைக் கையாள வேண்டும் மற்றும் அவர்களின் புகார்களுக்கு பதிலளிக்க வேண்டும்.

**11.3.4. மின்னணு எஸ்சிஎம் மற்றும் அதன் நன்மைகள்**

விநியோகச் சங்கிலி நிர்வாகத்திற்கான அடிப்படை சவால், தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் சமீபத்திய முன்னேற்றங்களைப் பயன்படுத்தி சிதறடிக்கப்பட்ட சந்தைகள் மற்றும் சிறப்பியல்பு கோரிக்கைகளுடன் விநியோக சங்கிலி நடவடிக்கைகளை எவ்வாறு திறமையாக ஒருங்கிணைத்து மேம்படுத்துவது என்பதுதான். வணிக நெட்வொர்க்குகளில் தகவல் பரிமாற்றம் மற்றும் தகவல்தொடர்புகளை எளிதாக்க இணைய தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி மின் வணிகம் ஒரு புதுமையான அணுகுமுறையாக வெளிப்பட்டுள்ளது, இது விநியோகச் சங்கிலிகளில் மதிப்பு சேர்க்கும் வாய்ப்புகளை மேலும் ஆராய்கிறது. மின் வணிக அணுகுமுறை வலை அடிப்படையிலான பயன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு விநியோகச் சங்கிலியில் முன்-இறுதி மற்றும் பின்-இறுதி செயல்பாடுகளைத் திட்டமிட்டு செயல்படுத்துகிறது. விநியோகச் சங்கிலி நிர்வாகத்தில் மின் வணிக அணுகுமுறையை இணைப்பது மதிப்புகளைச் சேர்ப்பதற்கான ஒரு போட்டி முறையாக நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் செயல்முறை தெரிவுநிலை, சுறுசுறுப்பு, வேகம், செயல்திறன் மற்றும் வாடிக்கையாளர் திருப்தி ஆகியவற்றை மேம்படுத்துகிறது.

“எலக்ட்ரானிக் சப்ளை சங்கிலி மேலாண்மை (இ-எஸ்சிஎம்) என்பது வணிகத்திலிருந்து வணிக செயல்முறைகளை மேம்படுத்துவதற்கும் வேகம்,

சுறுசுறுப்பு, நிகழ்நேர கட்டுப்பாடு மற்றும் வாடிக்கையாளர் திருப்தியை மேம்படுத்துவதற்கும் தொழில்நுட்பத்தின் கூட்டு பயன்பாடாகும். தொழில்நுட்ப மாற்றத்தைப் பற்றி மட்டும் அல்ல, ஈ-எஸ்சிஎம் என்பது கலாச்சார மாற்றம் மற்றும் நிர்வாகக் கொள்கை, செயல்திறன் அளவீடுகள், வணிக செயல்முறைகள் மற்றும் விநியோகச் சங்கிலி முழுவதும் உள்ள நிறுவன கட்டமைப்புகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் பற்றியது. "மின் வணிக வசதியுள்ள விநியோகச் சங்கிலி நிர்வாகத்தின் முக்கிய அம்சம் நெட்வொர்க் மையமாகும். இது இணைப்பு, ஒத்துழைப்பு, ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் தகவல் வெளிப்படைத்தன்மை ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துகிறது. நெட்வொர்க் சப்ளை சங்கிலி கூட்டாளர்கள் தகவல், அறிவு மற்றும் பிற வளங்களை உண்மையான நேரத்தில் பகிர்ந்து கொள்கிறார்கள். நெட்வொர்க் உறவுகள் பாரம்பரிய விநியோகச் சங்கிலித் தகவலை நேரியல் பரிமாற்றத்திலிருந்து இறுதி-டோண்ட் இணைப்புகளுக்கு மாற்றுகின்றன, அதாவது, விநியோகச் சங்கிலியின் எந்தவொரு கூட்டாளரிடமிருந்தும் தகவல்களை மற்றொரு பங்குதாரருக்கு நேரடியாக விலகல் மற்றும் தாமதம் இல்லாமல் மாற்ற முடியும். E-SCM இன் செயல்பாடுகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- சப்ளை சங்கிலி நிரப்புதல். விநியோக சங்கிலி நிரப்புதல் ஒருங்கிணைந்த உற்பத்தி மற்றும் விநியோக செயல்முறைகளை உள்ளடக்கியது. நிறுவனங்கள் சரக்குகளை குறைக்க, சேமிப்பக புள்ளிகளை அகற்ற, மற்றும் நீட்டிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தில் வழங்கல் மற்றும் கோரிக்கை தகவல்களை ஒத்திசைப்பதன் மூலம் நிரப்புதலின் வேகத்தை அதிகரிக்க நிரப்புதல் தகவல்களைப் பயன்படுத்தலாம்.
- மின் கொள்முதல். கோரிக்கை, ஆதாரம், ஒப்பந்தம், ஆர்டர் மற்றும் கட்டணம் உள்ளிட்ட முக்கிய கொள்முதல் செயல்முறைகளை ஆதரிக்க இணைய அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவது இது. மின்-கொள்முதல் நேரடி மற்றும் மறைமுகப் பொருட்களை வாங்குவதை ஆதரிக்கிறது மற்றும் ஆன்லைன் பட்டியல்கள், ஒப்பந்தங்கள், கொள்முதல் ஆர்டர்கள் மற்றும் கப்பல் அறிவிப்புகள் போன்ற பல இணைய அடிப்படையிலான செயல்பாடுகளைப் பயன்படுத்துகிறது.
- RFID ஐப் பயன்படுத்தி விநியோகச் சங்கிலி கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு. இது RFID (ரேடியோ-அதிர்வெண் அடையாளம் காணல்) இன் மிகவும் நம்பிக்கைக்குரிய பயன்பாடுகளில் ஒன்றாகும்.
- வயர்லெஸ் சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி சரக்கு மேலாண்மை. பார்-கோடிங் தொழில்நுட்பங்கள் (அல்லது ஆர்.எஃப்.ஐ.டி) மற்றும்

வயர்லெஸ் சாதனங்களின் சேர்க்கைகளைப் பயன்படுத்தி பல நிறுவனங்கள் இப்போது சரக்கு நிர்வாகத்தில் மேம்பாடுகளை அடைகின்றன.

- கூட்டு திட்டமிடல். வாடிக்கையாளர் தேவையின் திட்டமிடல் மற்றும் பூர்த்திசெய்தலை மேம்படுத்துவதற்காக ஒரு விநியோகச் சங்கிலியுடன் பல வீரர்களின் வணிக அறிவு மற்றும் கணிப்புகளை ஒருங்கிணைக்கும் வணிக நடைமுறை இது. கூட்டுத் திட்டமிடல் வாங்குபவர்களுக்கும் விற்பவர்களுக்கும் பகிரப்பட்ட கோரிக்கை முன்னறிவிப்புகளையும் தேவையை எவ்வாறு ஆதரிப்பது என்பதற்கான விநியோகத் திட்டங்களையும் உருவாக்க வேண்டும்.
- கூட்டு வடிவமைப்பு மற்றும் தயாரிப்பு மேம்பாடு. தயாரிப்பு வெளியீட்டு வெற்றியை மேம்படுத்துவதற்கும் சந்தைக்கான நேரத்தைக் குறைப்பதற்கும் பல நிறுவனங்களில் தயாரிப்பு வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவது இதில் அடங்கும். தயாரிப்பு வளர்ச்சியின் போது, ஒப்பந்த நிறுவனம், சோதனை வசதி, சந்தைப்படுத்தல் நிறுவனம் மற்றும் கீழ்நிலை உற்பத்தி மற்றும் சேவை நிறுவனங்களிடையே பாதுகாப்பான வலையமைப்பில் பொறியியல் மற்றும் வடிவமைப்பு வரைபடங்களைப் பகிரலாம்.
- மின் லாஜிஸ்டிக்ஸ். பொருள் கையகப்படுத்தல், கிடங்கு மற்றும் போக்குவரத்து செயல்முறைகளை ஆதரிக்க இணைய அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவது இது. மின்-தளவாடங்கள் சரக்கு-கண்காணிப்பு தகவலுடன் ஜோடி ரூட்டிங் தேர்வுமுறைக்கு விநியோகிக்க உதவுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, இணைய அடிப்படையிலான சரக்கு ஏலம் டிரக்கிங் திறனை வாங்குவதற்கு உதவுகிறது.

E-SCM ஐ செயல்படுத்தும்போது பின்வரும் நன்மைகளைப் பெறலாம்:

- இது செயல்திறனை மேம்படுத்துகிறது
- இது சரக்குகளை குறைக்கிறது
- இது செலவைக் குறைக்கிறது
- இது போட்டியாளர்களை விட போட்டி நன்மைகளைப் பெற உதவுகிறது.
- இது சரியான நேரத்தில் வழங்குவதற்கான திறனை அதிகரிக்கிறது, சரியான நேரத்தில் வழங்கல்களை அதிகரிக்கிறது, இது வாடிக்கையாளர் திருப்தியை மேம்படுத்துகிறது.

- இது மேம்பட்ட வாடிக்கையாளர் சேவையை வழங்குவதன் மூலம் சுழற்சி நேரத்தைக் குறைக்கிறது, வருவாயை அதிகரிக்கிறது.
- இது ஒழுங்கு பூர்த்தி, ஒழுங்கு மேலாண்மை, முடிவெடுப்பது, முன்கணிப்பு, கோரிக்கை திட்டமிடல் மற்றும் கிடங்கு / விநியோக நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துகிறது.
- இது காகிதப்பணி, நிர்வாக மேல்நிலைகள், சரக்குகளை உருவாக்குதல் மற்றும் இறுதி பயனருக்கு செல்லும் வழியில் பொருட்களைக் கையாளும் கைகளின் எண்ணிக்கையை குறைக்கிறது, அதாவது வாடிக்கையாளர்.

**11.3.5. எலக்ட்ரானிக் எஸ்.சி.எம் இன் கூறுகள்**

மின்னணு விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை (இ-எஸ்சிஎம்) ஆறு குறிப்பிடத்தக்க கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு பயனுள்ள மின்-எஸ்சிஎம் கொள்கையில் சில தனித்தனி பகுதிகள் உள்ளன, அவை ஒருவருக்கொருவர் காங்கிரசில் செயல்படுகின்றன. இவற்றில் முதலாவது மின் கொள்முதல் ஆகும்.

மின்-கொள்முதல் என்பது எந்தவொரு வணிகத்திலிருந்து வணிகம், வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர் மற்றும் வணிகத்திலிருந்து அரசாங்கத்திற்கு இணையம் மூலம் பொருட்கள், சேவைகள் மற்றும் பிற பொருட்களை வாங்கவும் விற்கவும் ஆகும். உங்கள் தயாரிப்பை நீங்கள் எவ்வாறு ஆதாரமாகக் கொள்ள வேண்டும் என்பதைப் பொறுத்து, இது தகவல் வலையமைப்பையும் சேர்க்கலாம்.

வணிகத்திலிருந்து வணிகத்திற்கு மின் கொள்முதல் என்பது உங்கள் வணிகத்தை மற்றொரு வணிகத்திலிருந்து வாங்கும் செயல்முறையை விவரிக்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக, உங்கள் இறுதி தயாரிப்புக்குச் செல்லும் விட்ஜெட்களை ஒரு கார்ப்பரேஷனிடமிருந்து வாங்கினால், நீங்கள் வணிகத்திலிருந்து வணிக உறவில் ஈடுபட்டுள்ளீர்கள். ஆன்லைன் விநியோக மேலாண்மை முறையைப் பயன்படுத்துவது, பகுதிகளை மிகவும் திறம்பட ஆர்டர் செய்ய உங்களை அனுமதிக்கும், மேலும் இது ஒரு மின்-கொள்முதல் அமைப்பாக கருதப்படும்.

**சரக்கு நிரப்புதல் அமைப்புகள்**

E-SCM இன் ஆறு படிகளில் அடுத்தது நிரப்புதல் அமைப்புகள். பல்வேறு வகையான மின்-கொள்முதல் விட நிரப்புதல் பற்றிய யோசனை பொதுவாக புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. ஆன்லைனில் பங்குகளை நிரப்ப நீங்கள் ஆர்டர் செய்யும்போது, நீங்கள் பொதுவாக நிரப்புதல் செயல்பாட்டில் ஈடுபடுகிறீர்கள்.

அப்ஸ்ட்ரீம் (கிடங்குகள்) முதல் கீழ்நிலை (பிரதான கடை அல்லது கப்பல் இருப்பிடங்கள்) வரையிலான நகர்வை சரக்கு விளக்கும். ஒரு வெற்றிகரமான நிரப்புதல் அமைப்பு உங்கள் விநியோகச் சங்கிலி வழியாக பங்குகளை பாய்ச்சுவதோடு, நிலையான அளவு தயாரிப்புகளையும் பராமரிக்க உதவும்.

**விநியோக சங்கிலி கூட்டு திட்டமிடல்**

கூட்டு திட்டமிடல் என்பது புரிந்துகொள்ள எளிதான சொல். அடிப்படைக் கருத்து மற்றவர்களுடன் இணைந்து திட்டமிடுவது, இது அனைத்து வகையான வெற்றிகரமான எஸ்சிஎம்மிற்கும் அவசியம். மின்-எஸ்சிஎம்மில், திட்டமிடல் அமர்வுகளில் கூட்டுறவு வீரர்கள் உங்கள் விநியோகச் சங்கிலியின் ஒவ்வொரு பகுதியையும் குறிக்க வேண்டும். உங்களுக்கு தேவையான மென்பொருள் மற்றும் வன்பொருளைக் குறிக்கும் நபர்கள், மூலப்பொருட்களுக்கான ஆதாரங்கள் (பொருந்தினால்) மற்றும் விநியோகத்தில் கை வைத்திருக்கும் எந்தவொரு துறைகளும் இதில் அடங்கும்.

**கூட்டு தயாரிப்பு வடிவமைப்பு / மேம்பாடு**

கடந்த காலங்களில் இருந்ததை விட இப்போது கூட்டு வடிவமைப்பு மிகவும் முக்கியமானது. ஒத்துழைப்பு சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்களிடம் உங்கள் வணிகம் நட்பானது மற்றும் பணிபுரிய மிகவும் வசதியானது என்று கூறுகிறது. கூட்டு தயாரிப்பு வடிவமைப்பு / மேம்பாட்டின் (சிபிடி) இந்த வணிக மூலோபாயம் என்பது உங்கள் தயாரிப்புகளின் வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு நிலைகளில் பல நிறுவனங்களுக்கு ஒன்றிணைந்து செயல்படும் திறனை அனுமதிக்கும் பயன்பாடுகளை சேகரிக்கும் செயல்முறையாகும்.

**மின்-தளவாடங்கள் அடிப்படைகள்**

மின் தளவாடங்கள் பாரம்பரிய தளவாடங்களை விட மிகவும் வேறுபட்டவை அல்ல, குறைந்தபட்சம் மேற்பரப்பில். உங்கள் தளவாட வல்லுநர்கள் வணிகத்திற்குத் தேவையான தயாரிப்பு மற்றும் சேமிப்பகத்தின் ஓட்டத்தைத் திட்டமிடலாம், செயல்படுத்தலாம் மற்றும் கட்டுப்படுத்துவார்கள். தயாரிப்புகள் அவற்றின் தோற்றத்திலிருந்து நுகர்வு நிலைக்கு (வாடிக்கையாளர்) பயணிக்க வேண்டிய பாதை பற்றிய முழுமையான புரிதல் அவர்களுக்கு இருக்கும்.

**விநியோக வர்த்தகங்கள் மற்றும் பரிமாற்றங்கள்**

விநியோக பரிமாற்றங்கள் பயனர்களை வர்த்தகம் மற்றும் பரிமாற்றங்களை அனுமதிக்கின்றன. ஆன்லைனில், ஒரு பயனர் ஒரு தனிப்பட்ட மட்டத்தில் மற்ற பயனர்களுடன் பொருட்களை வர்த்தகம் செய்யலாம். ஒரு வணிக மட்டத்தில், போதுமான பங்கு மற்றும் மூலப்பொருட்கள் கையில்

இருப்பதை இது உறுதி செய்கிறது. இல்லாவிட்டால், மூலப்பொருட்கள் அல்லது பங்குகள் காணாமல் போவதற்கு இது பொருத்தமான மாற்றாக இருக்கும். இது வள நிர்வாகத்தின் மற்றொரு வடிவமாகும், இது ஒன்றிணைந்து செயல்படாத நபர்களுக்குத் திறந்திருக்கும்.

**11.3.6. மின்னணு தளவாடங்கள் மற்றும் அதன் செயல்படுத்தல்**

இந்தச் சூழலில்தான் 'இ-லாஜிஸ்டிக்ஸ்' என்ற கருத்து வெளிப்படுகிறது. எலக்ட்ரானிக் தளவாடங்கள், மின்-தளவாடங்கள், இணையத்தால் இயக்கப்பட்ட தளவாடங்கள் அல்லது மின் வணிகம் (ஈ-காமர்ஸ்) தளவாடங்கள் ஆகியவை கல்வி மற்றும் நடைமுறை இரண்டிலும் தளர்வாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சிலர் மின்-தளவாடங்களை ஆன்லைன் ஈ-காமர்ஸ் ஆர்டர்களை நிறைவேற்றுவதற்கான ஒரு ஆதரவு விநியோக செயல்முறையாக கருதுகின்றனர். மற்றவர்கள் தளவாட நடவடிக்கைகள் பரந்த அளவிலான தளவாட நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்கும் செயல்படுத்துவதற்கும் தகவல் மற்றும் தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதைக் குறிக்கிறது என்று நம்புகிறார்கள்.

ஈ-லாஜிஸ்டிக் என்பது ஆன்லைன் சந்தை தொடர்பான அனைத்தையும் நிர்வகிக்கும் தளவாட செயல்முறை ஆகும். இது ஒப்பீட்டளவில் புதுமையான கருத்து. இது தகவல் தொடர்பு கணினி மற்றும் கூட்டு தொழில்நுட்பங்களின் மாறும் தொகுப்பாகும், இது தரவு, அறிவு மற்றும் தகவல்களை விநியோக சங்கிலி கூட்டாளர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்வதன் மூலம் முக்கிய தளவாட செயல்முறைகளை வாடிக்கையாளர்களை மையமாகக் கொண்டதாக மாற்றும். இது புதிதாக எழும் தளவாட சவால்களை சமாளிக்க உதவுகிறது. மின்-தளவாடங்களின் முக்கிய கூறுகள் பல சேனல் செயல்பாடு, எல்லை தாண்டிய செயல்பாடு, கிடங்கு தளவமைப்பு மற்றும் சரக்கு, திட்டமிடல் மற்றும் முன்கணிப்பு மற்றும் செயல்திறன் மேலாண்மை. மின்-தளவாடங்களில் வெற்றி என்பது ஆன்லைன் கடைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கவனத்தைப் பொறுத்தது. சரியான ஒத்துழைப்பு, வழங்கல் மற்றும் வருமானத்திற்கான வாடிக்கையாளர்களுடன் வெளிப்படையான தொடர்பு ஆகியவை மின்-தளவாடத்தின் வெற்றியை தீர்மானிக்கும் மற்ற முக்கிய காரணிகளாகும்.

மின் தளவாடங்களில் ஈடுபட்ட செயல்முறை: -

- கட்டணம் செலுத்தும் முறை
- தயாரிப்பு கிடைக்கும் தன்மையை சரிபார்க்கவும்
- ஏற்றுமதிகளை ஏற்பாடு செய்யுங்கள்
- காப்புறுதி
- நிரப்பப்படாத

குறிப்பு

- வாடிக்கையாளர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளுங்கள்
- ரிட்டர்ன்ஸ்

தளவாடங்கள் மற்றும் மின் தளவாடங்களுக்கு இடையிலான வேறுபாடு பின்வருமாறு: -

- தளவாடங்கள் என்பது திட்டமிடல், போக்குவரத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் பொருட்களைக் கையாளுதல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கிறது. மின்-தளவாடங்கள் அடிப்படையில் லாஜிஸ்டிக் செயல்முறையை தானியக்கமாக்குகின்றன.
- வாடிக்கையாளர்களைச் சந்திப்பதற்காக லாஜிஸ்டிக்ஸ் திட்டங்கள், பொருட்கள், சேவைகள் மற்றும் தொடர்புடைய தகவல்களைத் தோற்றுவிக்கும் இடத்திலிருந்து நுகர்வு புள்ளி வரை திறமையான, பயனுள்ள ஓட்டம் மற்றும் சேமிப்பைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. பாரம்பரிய தளவாட செயல்முறைகளுக்கு இணைய அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பங்களின் பயன்பாடு என மின்-தளவாடங்கள் வரையறுக்கப்படலாம்.

பாரம்பரிய விநியோகச் சங்கிலிகளின் அமைப்பு மின்-தளவாடங்களின் விளைவில் கணிசமாக மாறுகிறது. சாத்தியமான விளைவுகளில் ஒன்று, சங்கிலியின் சில உறுப்பினர்கள் அகற்றப்படுகிறார்கள் அல்லது முற்றிலும் மறைந்துவிடுவார்கள் என்பதன் அர்த்தம் இறுதி பயனர் மொத்த விற்பனையாளருடன் அல்லது உற்பத்தியாளருடன் கூட நேரடியாக தொடர்பு கொள்ளலாம். மாற்றங்களின் இரண்டாவது குழு மறு-இடைநிலை ஆகும், இதன் மூலம் தற்போதுள்ள நடிகர்களின் நிலைமை மீண்டும் விளக்கப்படுகிறது, மேலும் அவர்கள் மையப்படுத்திய பாத்திரத்தை முன்பை விட வலுவான அல்லது பலவீனமானதாக விளையாடத் தொடங்குகிறார்கள். உற்பத்தியாளர், சில்லறை விற்பனையாளர் அல்லது சப்ளையர் மொத்த விற்பனையாளரின் பங்கை ஏற்றுக்கொண்டால் ஒரு பொருத்தமான உதாரணம். மாற்றங்களின் மூன்றாவது குழு இடைநிலை ஆகும், இதன் மூலம் முற்றிலும் புதிய வகை மத்தியஸ்தர்கள் சைபர் மத்தியஸ்தர்கள் என்று தோன்றலாம். தளவாட சங்கிலியின் பல புள்ளிகளிலும், சில உறுப்பினர்களிடையே இடைமுகத்திலும் சைபர் மத்தியஸ்தர்கள் தோன்றக்கூடும். தயாரிப்புகளின் மின்னணு பரிமாற்றத்தை உணர பங்களிக்கும் அனைத்து சேவை வழங்குநர்களும் சைபர் மத்தியஸ்தர்கள், எ.கா. போக்குவரத்து, அல்லது பொருட்களின் உடல் இயக்கத்திற்கு உதவும் கிடங்கு நிறுவனங்கள், தகவல் தொடர்பு தகவல்தொடர்புகளில் பங்கேற்கும் மின் சந்தை வழங்குநர்கள், இணைய வழங்குநர்கள், விளம்பர முகவர்.

## 11.4. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தின் குறிக்கோள்கள், செயல்பாடுகள் மற்றும் உத்திகள் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு உண்மையான நேர தேவைகளுக்கு ஈ-காமர்ஸை உருவாக்க பயன்படும் எஸ்சிஎம்மின் பல்வேறு குறிக்கோள்கள், செயல்பாடுகள் மற்றும் கூறுகளை நீங்கள் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை பிரிவு, விநியோக சங்கிலி நிர்வாகத்தின் அடிப்படைகளின் கருத்தை அறிந்து கொள்ள உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 11.5. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. மின்னணு எஸ்சிஎம்மின் பல்வேறு கூறுகளை அடையாளம் காணவும்.
2. SCM இன் பல்வேறு செயல்பாடுகளை குறிப்பிடுங்கள்.

## 11.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. விநியோகச் சங்கிலி மேலாண்மை என்பது ஒரு நிறுவனமாக மூலப்பொருட்களின் இயக்கத்தை நிர்வகித்தல், முடிக்கப்பட்ட பொருட்களாக பொருட்களின் உள் செயலாக்கத்தின் சில அம்சங்கள் மற்றும் நிறுவனத்திலிருந்து வெளியேறி இறுதி நுகர்வோர் நோக்கி நகர்வது உள்ளிட்ட குறுக்கு செயல்பாட்டு அணுகுமுறையாகும். .

விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை செயல்பாடுகள்

ஒரு பரந்த அளவில், விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை இந்த நான்கு முக்கிய செயல்பாடுகளையும் முக்கிய உறுப்பு கூறுகளையும் கொண்டுள்ளது, அவை:

1. ஒருங்கிணைப்பு. 2. ஆப்பரேஷன்ஸ். 3. வாங்கும்.4. விநியோகம்.

2. மின்னணு விநியோக சங்கிலி மேலாண்மை (இ-எஸ்சிஎம்) ஆறு குறிப்பிடத்தக்க கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு பயனுள்ள மின்-எஸ்சிஎம் கொள்கையில் சில தனித்தனி பகுதிகள் உள்ளன, அவை ஒருவருக்கொருவர் காங்கிரசில் செயல்படுகின்றன. இவற்றில் முதலாவது மின் கொள்முதல் ஆகும்.

மின்-கொள்முதல் என்பது எந்தவொரு வியாபாரத்திலிருந்து வணிகம், வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர் மற்றும் வணிகத்திலிருந்து அரசாங்கத்திற்கு இணையம் மூலம் பொருட்கள், சேவைகள் மற்றும் பிற பொருட்களை வாங்கவும் விற்கவும் ஆகும். உங்கள் தயாரிப்பை நீங்கள் எவ்வாறு

ஆதாரமாகக் கொள்ள வேண்டும் என்பதைப் பொறுத்து, இது தகவல் வலையமைப்பையும் சேர்க்கலாம்.

வணிகத்திலிருந்து வணிகத்திற்கு மின் கொள்முதல் என்பது உங்கள் வணிகத்தை மற்றொரு வணிகத்திலிருந்து வாங்கும் செயல்முறையை விவரிக்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக, உங்கள் இறுதி தயாரிப்புக்குச் செல்லும் விட்ஜெட்களை ஒரு கார்ப்பரேஷனிடமிருந்து வாங்கினால், நீங்கள் வணிகத்திலிருந்து வணிக உறவில் ஈடுபட்டுள்ளீர்கள். ஆன்லைன் விநியோக மேலாண்மை முறையைப் பயன்படுத்துவது, பகுதிகளை மிகவும் திறம்பட ஆர்டர் செய்ய உங்களை அனுமதிக்கும், மேலும் இது ஒரு மின்-கொள்முதல் அமைப்பாக கருதப்படும்.

## 11.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. Selling Online: How to Become a Successful E-Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead, Dearborn Trade,U.S. 2001.
2. E-Commerce: The Cutting Edge of Business, by K.K. Bajaj, and Debjani Nag, McGraw Hill Education; 2 edition, 2017.
3. E-Business and E-Commerce Management, Dave Chaffey, Financial Times/ Prentice Hall; 3 edition, 2006.
4. E-Commerce, Jeffrey F. Rayport and Bernard J. Jaworski, McGraw-Hill Higher Education; International student edition, 2001.

# அலகு 12 வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகால்

**அமைப்பு**

12.1. அறிமுகம்
12.2. நோக்கம
12.3. வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகால் (WAP)
12.3.1. வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகாலின் கட்டமைப்பு
12.3.2. வயர்லெஸ் அப்ளிகேசன் புரோட்டகாலின் வேலை
12.3.3. வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்கள்
12.3.4. வயர்லெஸ் தகவல் நுடபத்தின் தலைமுறைகள்
12.3.5. வயர்லெஸ் தகவல் நுடபத்தின் பாதுகாப்பு செய்தல்
12.3.6. அலைப்பேசியின் நான்கு பரிமானங்கள்
12.3.7. வயர்லெஸ் மில்லேனியம்
12.4. முடிவுரை
12.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
12.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
12.7. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்

## 12.1. அறிமுகம்

ஒரு முடிவாக, நிரலாக்க மொழி கருத்துகள் மற்றும் சொற்களைப் புரிந்துகொள்வது பாடநெறி முடிந்ததும் நிரலாக்க மற்றும் நிரலாக்க மொழிகளைப் பற்றி மேலும் அறிய உங்களுக்கு உதவுகிறது. இந்த கருத்துகளையும் விதிமுறைகளையும் புரிந்து கொள்ளாமல், நிரலாக்க மொழி யோசனைகளை மற்றவர்களுடன் விவாதிப்பதில் உங்களுக்கு சிரமம் இருக்கும், மேலும் தொழில்நுட்ப இலக்கியங்களைப் படிப்பதில் சிரமம் இருக்கும். கணினி அறிவியல் விரைவாக புதிய நிரலாக்க மொழிகளை உருவாக்கி வருவதால், கணினி அறிவியலின் பல துறைகளில் மொழி சிக்கல்கள் முக்கியமானவை என்பதால், உங்கள் தொழில்நுட்ப விளிம்பைப் பராமரிக்க விரைவாகக் கற்றுக்கொள்ளும் திறன் முக்கியமானது.

## 12.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்,

- WAP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை வரையறுக்கவும்.
- வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு தலைமுறைகளை அங்கீகரிக்கவும்.

- மொபைல் கம்ப்யூட்டிங்கின் பாதுகாப்பு சிக்கல்கள் மற்றும் பரிமாணங்களை விளக்குங்கள்.

## 12.3. வயர்லெஸ் அப்ளிகேஷன் புரோட்டோகால்

- வயர்லெஸ்: ரேடியோ பரிமாற்றத்திற்கு கம்பிகள் இல்லாதது அல்லது தேவையில்லை.
- பயன்பாடு: ஒரு கணினி நிரல் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் செய்ய வடிவமைக்கப்பட்ட கணினி மென்பொருளின் பகுதி.
- நெறிமுறை: கணினிகளைப் பயன்படுத்தி தகவல்களை எவ்வாறு கடத்த வேண்டும் மற்றும் பெற வேண்டும் என்பது பற்றிய தொழில்நுட்ப விதிகளின் தொகுப்பு.

WAP என்பது மொபைல் போன்கள் போன்ற வயர்லெஸ் சாதனங்களில் அல்லது அதன் வழியாக கணினி பயன்பாடுகளால் தரவைப் பரப்புதல் மற்றும் வரவேற்பை நிர்வகிக்கும் விதிகளின் தொகுப்பாகும். வயர்லெஸ் சாதனங்களை இணையத்திலிருந்து குறிப்பாக வடிவமைக்கப்பட்ட பக்கங்களை எளிய உரை மற்றும் மிக எளிய கருப்பு மற்றும் வெள்ளை படங்களை மட்டுமே பார்க்க WAP அனுமதிக்கிறது.

WAP என்பது குறுக்கு-தளத்திற்கான தரப்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும், இது இணையத்தின் ஹைபர்டெக்ஸ்ட் மார்க்அப் லாங்வேஜ் (HTML) மற்றும் ஹைபர்டெக்ஸ்ட் டிரான்ஸ்.ஃபர் புரோட்டோகால் (HTTP) ஆகியவற்றின் கலவையுடன் மிகவும் ஒத்ததாக விநியோகிக்கப்படுகிறது, தவிர இது உகந்ததாக உள்ளது:

- குறைந்த காட்சி திறன்
- குறைந்த நினைவக
- தனிப்பட்ட டிஜிட்டல் உதவியாளர்கள் (பி.டி.ஏக்கள்), வயர்லெஸ் தொலைபேசிகள் மற்றும் பேஜர்கள் போன்ற குறைந்த-அலைவரிசை சாதனங்கள்.

ஜிஎஸ்எம், ஐஎஸ் -95, ஐஎஸ் 136, மற்றும் பி.டி.சி போன்ற பரந்த அளவிலான வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்குகள் முழுவதும் அளவிட WAP வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

### 12.3.1. WAP இன் கட்டிடக்கலை

அடிப்படை WAP கட்டமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பங்கேற்கும் மூன்று நிறுவனங்கள் உள்ளன: WAP உலாவி, WAP நுழைவாயில் (WAP

ப்ராக்ஸி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் இணையத்தில் ஒரு சேவையகம்.

**படம் 15: - WAP Architecture**

மொபைல் சாதனம் இணையத்துடன் இணைக்க விரும்பும்போது, அனைத்து தகவல்தொடர்புகளும் WAP நுழைவாயில் வழியாக செல்கின்றன. இந்த WAP நுழைவாயில் WAP இல் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து நெறிமுறைகளையும் இணையத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நெறிமுறைகளுக்கு மொழிபெயர்க்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக, வயர்லெஸ் இணைப்பு வழியாக அனுப்பப்பட்ட தரவின் அளவைக் குறைக்க WAP ப்ராக்ஸி உள்ளடக்கத்தை குறியாக்குகிறது (மற்றும் டிகோட் செய்கிறது). மற்றொரு உதாரணம் றுவுடுளு நெறிமுறை. மொபைல் சாதனம் மற்றும் WAP நுழைவாயில் இடையேயான தொடர்பு WTLS உடன் பாதுகாக்கப்படுகிறது. றுவுடுளு மொபைல் சாதனம் மற்றும் WAP நுழைவாயில் இடையே மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதே நேரத்தில் SSL / TLS நுழைவாயில் மற்றும் இணையத்திற்கு இடையில் பயன்படுத்தப்படலாம். இதன் பொருள் WAP நுழைவாயில் முதலில் மறைகுறியாக்கப்பட்ட WTLS- போக்குவரத்தை மறைகுறியாக்க வேண்டும், பின்னர் அதை மீண்டும் குறியாக்க வேண்டும்

WAP ஒரு அடுக்கு பாணியில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, இதனால் அது நீட்டிக்கக்கூடிய, நெகிழ்வான மற்றும் அளவிடக்கூடியதாக இருக்கும். இதன் விளைவாக, WAP நெறிமுறை அடுக்கு ஐந்து அடுக்குகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது -

**WAP நெறிமுறையின் அடுக்குகள்**

**விண்ணப்ப அடுக்கு**

வயர்லெஸ் பயன்பாட்டு சூழல் (WAE). இந்த அடுக்கு உள்ளடக்க உருவாக்குநர்களுக்கு மிகவும் ஆர்வமாக உள்ளது, ஏனெனில் இது மற்ற விஷயங்கள், சாதன விவரக்குறிப்புகள் மற்றும் உள்ளடக்க மேம்பாட்டு நிரலாக்க மொழிகள், WML மற்றும் WMLScript ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

**அமர்வு அடுக்கு**

வயர்லெஸ் அமர்வு நெறிமுறை (WSP). HTTP போலல்லாமல், விரைவான இணைப்பு இடைநீக்கம் மற்றும் மீண்டும் இணைப்பை வழங்க WAP மன்றத்தால் WSP வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

**பரிவர்த்தனை அடுக்கு**

வயர்லெஸ் பரிவர்த்தனை நெறிமுறை (WTP). பயனர் டேட்டாகிராம் புரோட்டோகால் (யுடிபி) போன்ற டேட்டாகிராம் சேவையின் மேல் WTP இயங்குகிறது மற்றும் குறைந்த அலைவரிசை வயர்லெஸ் நிலையங்களுக்கு ஏற்ற எளிமையான நெறிமுறையை வழங்க பயன்படுத்தப்படும் TCP / IP நெறிமுறைகளின் நிலையான தொகுப்பின் ஒரு பகுதியாகும்.

**பாதுகாப்பு அடுக்கு**

வயர்லெஸ் போக்குவரத்து அடுக்கு பாதுகாப்பு (WTLS). நிறுவப்பட்ட போக்குவரத்து அடுக்கு பாதுகாப்பு (டி.எல்.எஸ்) நெறிமுறை தரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட பாதுகாப்பு அம்சங்களை WTLS ஒருங்கிணைக்கிறது. தரவு ஒருமைப்பாடு காசோலைகள், தனியுரிமை, சேவை மறுப்பு மற்றும் அங்கீகார சேவைகள் இதில் அடங்கும்.

**போக்குவரத்து அடுக்கு**

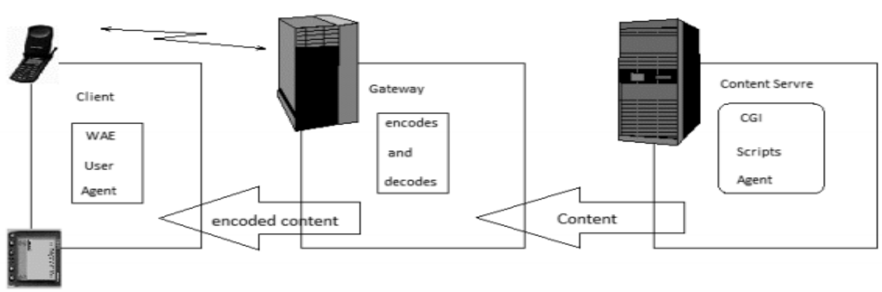
வயர்லெஸ் டேடாகிராம் நெறிமுறை (WDP). WDP அடிப்படை தாங்குபவரின் போக்குவரத்து அடுக்கை மாற்றியமைப்பதன் மூலம் WAP ஐ தாங்கி-சுயாதீனமாக இருக்க அனுமதிக்கிறது. WAP நெறிமுறை அடுக்கின் உயர் அடுக்குகளுக்கு WDP ஒரு நிலையான தரவு வடிவமைப்பை அளிக்கிறது, இதன் மூலம் பயன்பாட்டு உருவாக்குநர்களுக்கு தாங்கி சுதந்திரத்தின் நன்மையை வழங்குகிறது.

இந்த அடுக்குகள் ஒவ்வொன்றும் அதன் மேலே உள்ள அடுக்குக்கு நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட இடைமுகத்தை வழங்குகிறது. இதன் பொருள் எந்த அடுக்கின் உள் செயல்பாடுகள் வெளிப்படையானவை அல்லது அதற்கு மேலே உள்ள அடுக்குகளுக்கு கண்ணுக்கு தெரியாதவை. அடுக்கு கட்டமைப்பு மற்ற பயன்பாடுகள் மற்றும் சேவைகளை WAP- ஸ்டேக் வழங்கிய அம்சங்களையும் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது. இது தற்போது WAP ஆல் குறிப்பிடப்படாத சேவைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளுக்கு WAP- ஸ்டேக்கைப் பயன்படுத்துவதை சாத்தியமாக்குகிறது.

### 12.3.2. WAP இன் வேலை

உண்மையான பயன்பாட்டிற்கு வரும்போது, WAP பின்வருமாறு செயல்படுகிறது:

- பயனர்கள் தங்கள் மொபைல் சாதனங்களில் ஒரு விருப்பத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கின்றனர், அதில் வயர்லெஸ் மார்க்அப் மொழி (WML) உள்ளடக்கத்துடன் URL உள்ளது.
- பைனரி குறியிடப்பட்ட WAP நெறிமுறையைப் பயன்படுத்தி தொலைபேசி நெட்வொர்க் வழியாக தொலைபேசி கோரிக்கையை WAP நுழைவாயிலுக்கு தொலைபேசி அனுப்புகிறது.
- நுழைவாயில் இந்த WAP கோரிக்கையை குறிப்பிட்ட URL க்கான வழக்கமான HTTP கோரிக்கையாக மொழிபெயர்த்து இணையத்தில் வைக்கிறது.
- பொருத்தமான வலை சேவையகம் HTTP கோரிக்கையை எடுக்கும்.
- சேவையகம் கோரிக்கையை வேறு எந்த கோரிக்கையையும் போலவே செயலாக்குகிறது. URL ஒரு நிலையான WML கோப்பைக் குறித்தால், சேவையகம் அதை வழங்குகிறது. ஒரு சிஜிஐ ஸ்கிரிப்ட் கோரப்பட்டால், அது செயலாக்கப்பட்டு உள்ளடக்கம் வழக்கம் போல் திரும்பும்.
- வலை சேவையகம் WML உள்ளடக்கத்தில் HTTP தலைப்பைச் சேர்த்து அதை நுழைவாயிலுக்குத் தருகிறது.
- WAP நுழைவாயில் WML ஐ பைனரி வடிவத்தில் தொகுக்கிறது (கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது). நுழைவாயில் பின்னர் WML பதிலை தொலைபேசியில் அனுப்புகிறது.
- தொலைபேசி WAP நெறிமுறை வழியாக WML ஐப் பெறுகிறது.
- மைக்ரோ உலாவி WML ஐ செயலாக்குகிறது மற்றும் உள்ளடக்கத்தை திரையில் காண்பிக்கும்.




**படம் 16: - WAP வேலை செய்யும் முறை**

குறிப்பு

தற்போதைய இணைய மாதிரியில், கிளையன்ட் வலை உலாவியின் நகலை இயக்குகிறது, இது பிணையத்தில் ஒரு சேவையகத்தில் வசிக்கும் பயனுள்ள உள்ளடக்கத்தை அணுக அடிப்படை இணைய நெறிமுறைகளைப் பயன்படுத்துகிறது. HTTP கோரிக்கை மற்றும் பதில் செய்திகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இத்தகைய தொடர்புகள் நிகழ்கின்றன. வயர்லெஸ் இணைப்புகள் மற்றும் வயர்லெஸ் சாதனங்களின் தடைகளை நிவர்த்தி செய்ய உகந்ததாக உள்ள இணைய தொழில்நுட்பத்தை WAP அடிப்படையாகக் கொண்டது. HTML ஆல் உருவாக்கப்பட்ட சேவைகள் பொதுவாக சிறிய கையடக்க வயர்லெஸ் சாதனங்களில் அவற்றின் காட்சி வரம்புகள் காரணமாக சரியாக பொருந்தாது. கூடுதலாக, இத்தகைய சாதனங்கள் வரையறுக்கப்பட்ட சேமிப்பு மற்றும் கணினி திறனைக் கொண்டுள்ளன, மேலும் அதிகப்படியான அல்லது தேவையற்ற தகவல்கள் வரவேற்கப்படுவதில்லை என்பதை இது குறிக்கிறது. எனவே, HTML க்கு பதிலாக WML பயன்படுத்தப்படுகிறது. வயர்லெஸ் இடைமுகத்தில் அனுப்பப்பட வேண்டிய தரவுகளின் அளவைக் குறைக்க WML பக்கங்களை பைனரி வடிவத்தில் குறியிடலாம்.

WAP சேவை மாதிரி ஒரு WAP ப்ராக்ஸி இருப்பதை வெளிப்படுத்துகிறது, இது நெறிமுறை மாற்றம் மற்றும் தரவு வடிவமைப்பிற்கு பொறுப்பாகும். இது கம்பி மற்றும் வயர்லெஸ் உலகங்களுக்கு இடையிலான இடைமுகமாக செயல்படுகிறது. இந்த இரண்டு சூழல்களும் கிடைக்கக்கூடிய அலைவரிசை, பிட் பிழை விகிதங்கள் மற்றும் சேமிப்பு மற்றும் செயலாக்க திறன்கள் போன்ற தீவிர வேறுபாடுகளைக் கொண்டுள்ளன. ஒரு மொபைல் சாதனம் WAP வழியாக தகவல்களைக் கோரும்போது, அது WAP ப்ராக்ஸி மூலம் இடைமறிக்கப்பட்டு விளக்கப்படுகிறது, பின்னர் மொபைல் சாதனத்தின் சார்பாக HTTP வழியாக கோரிக்கையை பிணையத்தில் பொருத்தமான HTTP சேவையகத்திற்கு அனுப்புகிறது. ப்ராக்ஸி அதன் ஆரம்ப கோரிக்கையின் பிரதிபலிப்பாக தகவலைப் பெறும்போது, தகவல் சேமிக்கப்பட்டு, WAP நெறிமுறையைப் பயன்படுத்தி மொபைல் சாதனத்தில் செயலாக்க மற்றும் காட்சிப்படுத்த பொருத்தமான வடிவமாக மாற்றப்படுகிறது (வடிவமைத்தல்).

### 12.3.3. வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்கள்

வயர்லெஸ் என்ற சொல் கம்பிகள், கேபிள்கள் அல்லது வேறு எந்த மின் கடத்திகள் தேவையில்லாமல் தூரத்திற்கு தகவல் பரிமாற்றம் அல்லது பரிமாற்றத்தைக் குறிக்கிறது. வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு என்பது தரவு

அல்லது தகவல்களை பிற சாதனங்களுக்கு அனுப்பும் முக்கியமான ஊடகங்களில் ஒன்றாகும். வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு தொழில்நுட்ப நெட்வொர்க்கில் ரேடியோ அதிர்வெண்கள், அகச்சிவப்பு, செயற்கைக்கோள் போன்ற மின்காந்த அலைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், எந்தவொரு கேபிள்களும் தேவையில்லாமல், தகவல் தொடர்பு அமைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் தகவல் காற்று வழியாக அனுப்பப்படுகிறது.

சமீபத்திய நாட்களில், வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு தொழில்நுட்பம் பல வகையான தகவல்தொடர்பு சாதனங்களின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக மாறியுள்ளது, ஏனெனில் இது தொலைதூர பகுதிகளிலிருந்து கூட பயனர்களை தொடர்பு கொள்ள அனுமதிக்கிறது. கம்பியில்லா தொலைபேசிகள், மொபைல்கள், ஜி.பி.எஸ் அலகுகள், ஜிக்பீ தொழில்நுட்பம், வயர்லெஸ் கணினி பாகங்கள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் தொலைக்காட்சி போன்றவை வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள்.

**செயற்கைக்கோள்**

செயற்கைக்கோள் தகவல் தொடர்பு என்பது வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்களில் ஒன்றாகும், இது உலகம் முழுவதும் பரவலாக பரவுகிறது, பயனர்கள் பூமியில் எங்கும் இணைக்கப்பட அனுமதிக்கிறது. இந்த தகவல்தொடர்பு முறையில் பயன்படுத்தப்படும் செயற்கைக்கோள்கள், ரேடியோ சிக்னல்கள் வழியாக சுற்றுப்பாதை செயற்கைக்கோள்களுடன் நேரடியாக தொடர்பு கொள்கின்றன. போர்ட்டபிள் செயற்கைக்கோள் தொலைபேசிகள் மற்றும் மோடம்கள் செல்லுலார் சாதனங்களை விட அதிக சக்திவாய்ந்த ஒளிபரப்பு திறன்களைக் கொண்டுள்ளன, ஏனெனில் அவை அதிக வரம்பைக் கொண்டுள்ளன, தவிர, அவற்றின் சகாக்களை விட செலவின் அடிப்படையில் அதிக விலை கொண்டவை.

**வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்கிங்**

வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்கிங் தொழில்நுட்பங்கள் கம்பிகள் அல்லது கேபிள்கள் தேவையில்லாமல் பல கணினிகள், அமைப்புகள் மற்றும் சாதனங்களை ஒன்றாக இணைக்கின்றன: வயர்லெஸ் லோக்கல் ஏரியா நெட்வொர்க் அல்லது டபிள்யுஎல்ஏஎன் வை.்.பை கீழ் வருகிறது.

**வைமேக்ஸ்**

கேபிள் அல்லது டி.எஸ்.எல் மூலம் இணைக்கப்படாமல் வேகமாக வலை உலாவலை வழங்கும் வயர்லெஸ் பிராட்பேண்ட் அமைப்புகள் உள்ளன (வயர்லெஸ் பிராட்பேண்டின் எடுத்துக்காட்டு வைமாக்ஸ்). வைமாக்ஸ் வினாடிக்கு 30 மெகாபிட்களுக்கு மேல் தரவு விகிதங்களை வழங்க முடியும் என்றாலும், வழங்குநர்கள் சராசரியாக 0 எம்.பி.பி.எஸ் 0 தரவு விகிதங்களை வழங்குகிறார்கள் மற்றும் பெரும்பாலும் குறைவாக வழங்குகிறார்கள், இது

கடின கம்பி அகல அலைவரிசையை விட சேவையை மெதுவாக செய்கிறது. வைமாக்ஸைப் பயன்படுத்தி கிடைக்கும் தரவின் உண்மையான செலவு டிரான்ஸ்மிட்டரிலிருந்து தூரத்துடன் பரவலாக மாறுபடும். ஸ்பிரிண்டின் 4 ஜி தொழில்நுட்பங்களாக தொலைபேசிகளில் கிடைக்கும் 4 ஜி வயர்லெஸின் பதிப்புகளில் வைமாக்ஸ் ஒன்றாகும்.

**வை.்.பை**

வை.்.பை என்பது மடிக்கணினிகள், அமைப்புகள், ஸ்மார்ட் போன்கள் போன்ற பல மின்னணு சாதனங்களால் பயன்படுத்தப்படும் குறைந்த சக்தி கொண்ட வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு ஆகும். வை.்.பை அமைப்பில், வயர்லெஸ் திசைவி தகவல் தொடர்பு மையமாக செயல்படுகிறது. ஒரு திசைவி அல்லது சிக்னல் ரிப்பீட்டருக்கு அருகிலேயே மட்டுமே பயனர்களை இணைக்க அனுமதிக்கும் பரிமாற்றங்களின் குறைந்த சக்தி காரணமாக இந்த நெட்வொர்க்குகள் வரம்பில் மிகவும் குறைவாகவே உள்ளன. வீட்டு நெட்வொர்க்கிங் பயன்பாடுகளில் வை.்.பை பொதுவானது, இது கேபிள்கள் தேவையில்லாமல் பெயர்வுத்திறனை வழங்குகிறது. பிறர் அணுகக்கூடாது என்பதற்காக பாதுகாப்பு நோக்கங்களுக்காக வை.்.பை நெட்வொர்க்குகள் கடவுச்சொற்களைக் கொண்டு பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

**புளூடூத் தொழில்நுட்பம்**

தரவை மாற்றுவதற்கும் பகிர்வதற்கும் ஒரு கணினியுடன் வயர்லெஸ் முறையில் பல்வேறு மின்னணு சாதனங்களை இணைக்க புளூடூத் தொழில்நுட்பம் உங்களை அனுமதிக்கிறது, இது புளூடூத்தின் முக்கிய செயல்பாடாகும். செல்போன்கள் ஹேண்ட்ஸ் ்.ப்ரீ காதணிகள், வயர்லெஸ் விசைப்பலகை, மவுஸ் மற்றும் மைக்கை ப்ளூடூத்தின் உதவியுடன் மடிக்கணினிகளுடன் இணைக்கின்றன, ஏனெனில் இது ஒரு சாதனத்திலிருந்து மற்ற சாதனத்திற்கு தகவல்களை அனுப்பும். புளூடூத் தொழில்நுட்பம் பல செயல்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் இது வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு சந்தையில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

**ஜிக்பீ**

ஜிக்பீ என்பது வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு தரமாகும், இது குறைந்த சக்தி, குறைந்த விலை வயர்லெஸ் சென்சார் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நெட்வொர்க்குகளின் தனிப்பட்ட தேவைகளை நிவர்த்தி செய்ய வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஜிக்பீ கிட்டத்தட்ட எங்கும் பயன்படுத்தப்படலாம், ஏனெனில் இது செயல்படுத்த எளிதானது மற்றும் செயல்பட அதிக சக்தி தேவைப்படுகிறது. சென்சார்களிடமிருந்து தரவைப் போன்ற எளிய கட்டமைப்பைக் கொண்டு தரவின் தகவல்தொடர்பு தேவைகளைப் பார்த்து ஜிக்பி உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

### 12.3.4. வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்புகளில் தலைமுறைகள்

வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு என்பது மேம்பட்ட மின் கடத்திகள் அல்லது ”கம்பிகளை” பயன்படுத்தாமல் தூரத்திற்கு தகவல்களை மாற்றுவது. சம்பந்தப்பட்ட தூரம் குறுகியதாக இருக்கலாம் (தொலைக்காட்சி ரிமோட் கண்ட்ரோலில் உள்ளதைப் போல சில மீட்டர்) அல்லது நீண்ட (வானொலி தகவல்தொடர்புகளுக்கு ஆயிரக்கணக்கான அல்லது மில்லியன் கிலோமீட்டர்) சூழல் தெளிவாக இருக்கும்போது, இந்த சொல் பெரும்பாலும் ”வயர்லெஸ்” என்று சுருக்கப்படுகிறது. இது பல்வேறு வகையான நிலையான, மொபைல் மற்றும் சிறிய இருவழி ரேடியோக்கள், செல்லுலார் தொலைபேசிகள், தனிநபர் டிஜிட்டல் உதவியாளர்கள் (பிடிஏக்கள்) மற்றும் வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்கிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

செல்லுலார் நெட்வொர்க்குகள் மற்றும் வயர்லெஸ் பிராட்பேண்ட் இணையம் போன்ற நவீன வயர்லெஸ் இணைப்புகளை விவரிக்க இந்த சொல் பயன்படுத்தப்படுகிறது, முக்கியமாக ரேடியோ அலைகளைப் பயன்படுத்துகிறது. மொபைல் வயர்லெஸ் தொழில் 1970 களின் தொடக்கத்தில் இருந்து அதன் தொழில்நுட்ப உருவாக்கம், புரட்சி மற்றும் பரிணாமத்தைத் தொடங்கியுள்ளது. கடந்த சில தசாப்தங்களில், மொபைல் வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்கள் அவற்றின் தலைமுறைக்கு ஏற்ப வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, இது பெரும்பாலும் ஒவ்வொரு வகை தொழில்நுட்பங்களின் சேவைகளின் வகை மற்றும் தரவு பரிமாற்ற வேகத்தை குறிப்பிடுகிறது.

**0 ஜி வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பம்**

0 ஜி என்பது செல்போன்களின் வருகைக்கு முன்னர் சிலர் கார்களில் வைத்திருந்த ரேடியோ தொலைபேசிகள் போன்ற செல்போனுக்கு முந்தைய மொபைல் தொலைபேசி தொழில்நுட்பத்தைக் குறிக்கிறது. மொபைல் ரேடியோ தொலைபேசி அமைப்புகள் நவீன செல்லுலார் மொபைல் தொலைபேசி தொழில்நுட்பத்திற்கு முந்தையவை. செல்லுலார் தொலைபேசிகளின் முதல் தலைமுறையின் முன்னோடிகளாக இருந்ததால், இந்த அமைப்புகள் 0 ஜி (பூஜ்ஜிய தலைமுறை) அமைப்புகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

**1 ஜி: அனலாக் செல்லுலார் நெட்வொர்க்குகள்**

முந்தைய தலைமுறையிலிருந்து முதல் தலைமுறை மொபைல் போன்களை வேறுபடுத்திய முக்கிய தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியானது பல செல் தளங்களைப் பயன்படுத்துவதும், உரையாடலின் போது பயனர் கலங்களுக்கு இடையில் பயணிக்கும்போது ஒரு தளத்திலிருந்து அடுத்த தளத்திற்கு அழைப்புகளை மாற்றும் திறனும் ஆகும். முதல் வணிகரீதியாக தானியங்கி

செல்லுலார் நெட்வொர்க் (1 ஜி தலைமுறைகள்) ஜப்பானில் என்.டி.டி.யால் 1979 இல் தொடங்கப்பட்டது.

1984 ஆம் ஆண்டில், பெல் லேப்ஸ் நவீன வணிக செல்லுலார் தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்கியது, இது பல, மையமாக கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அடிப்படை நிலையங்களை (செல் தளங்கள்) பயன்படுத்தியது, ஒவ்வொன்றும் ஒரு சிறிய பகுதிக்கு (ஒரு செல்) சேவையை வழங்குகிறது. கலங்கள் ஓரளவு ஒன்றுடன் ஒன்று இருக்கும் வகையில் செல் தளங்கள் அமைக்கப்படும். செல்லுலார் அமைப்பில், ஒரு அடிப்படை நிலையம் (செல் தளம்) மற்றும் ஒரு முனையம் (தொலைபேசி) ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான சமிக்ஞை இரண்டிற்கும் இடையில் அடைய போதுமானதாக இருக்க வேண்டும், எனவே ஒரே சேனலை வெவ்வேறு கலங்களில் தனித்தனி உரையாடல்களுக்கு ஒரே நேரத்தில் பயன்படுத்தலாம். கணினி விரிவடைந்து திறனை நெருங்கும்போது, பரிமாற்ற சக்தியைக் குறைக்கும் திறன் புதிய செல்களைச் சேர்க்க அனுமதித்தது, இதன் விளைவாக அதிக, சிறிய செல்கள் மற்றும் அதிக திறன் கிடைக்கிறது.

**2 ஜி: டிஜிட்டல் நெட்வொர்க்குகள்**

1990 களில், “இரண்டாம் தலைமுறை“ (2 ஜி) மொபைல் போன் அமைப்புகள் தோன்றின, முதன்மையாக ஜிஎஸ்எம் தரத்தைப் பயன்படுத்தின. இந்த 2 ஜி தொலைபேசி அமைப்புகள் முந்தைய தலைமுறையினரிடமிருந்து அனலாக் டிரான்ஸ்மிஷனுக்கு பதிலாக டிஜிட்டல் டிரான்ஸ்மிஷனைப் பயன்படுத்துவதில் வேறுபடுகின்றன, மேலும் மேம்பட்ட மற்றும் வேகமான ∴போன்-டு-நெட்வொர்க் சிக்னலை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலமும். 2பு இன் விளைவாக மொபைல் போன் பயன்பாடு அதிகரித்தது வெடிக்கும் மற்றும் இந்த சகாப்தத்தில் ப்ரீபெய்ட் மொபைல் போன்களின் வருகையும் காணப்பட்டது.

இரண்டாம் தலைமுறை தகவல்தொடர்புக்கு ஒரு புதிய மாறுபாட்டை அறிமுகப்படுத்தியது, எஸ்எம்எஸ் உரைச் செய்தி சாத்தியமானது, ஆரம்பத்தில் ஜிஎஸ்எம் நெட்வொர்க்குகளிலும், இறுதியில் அனைத்து டிஜிட்டல் நெட்வொர்க்குகளிலும். விரைவில் எஸ்எம்எஸ் இளைஞர்களுக்கு விருப்பமான தகவல் தொடர்பு முறையாக மாறியது. இன்று பல மேம்பட்ட சந்தைகளில் பொது மக்கள் குரல் அழைப்புகளை அனுப்ப உரை செய்திகளை அனுப்ப விரும்புகிறார்கள்.

2G இன் சில நன்மைகள் டிஜிட்டல் சிக்னல்களுக்கு குறைந்த பேட்டரி சக்தியை பயன்படுத்த வேண்டும், எனவே இது மொபைல் பேட்டரிகள் நீண்ட காலம் நீடிக்க உதவுகிறது. டிஜிட்டல் குறியீட்டு குரல் தெளிவை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் வரியில் சத்தத்தை குறைக்கிறது. டிஜிட்டல்

சிக்னல்கள் சூழல் நட்பாக கருதப்படுகின்றன. டிஜிட்டல் குறியாக்கம் தரவு மற்றும் குரல் அழைப்புகளுக்கு ரகசியத்தையும் பாதுகாப்பையும் வழங்கியுள்ளது. 2 ஜி தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த மொபைல் போன்கள் சரியாக வேலை செய்ய வலுவான டிஜிட்டல் சிக்னல்கள் தேவை.

ஜிபிஆர்எஸ் (ஜெனரல் பாக்கெட் ரேடியோ சர்வீஸ்) தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி "2.5 ஜி" என்பது அதன் முன்னோடி 2 ஜி மற்றும் அதன் வாரிசான 3 ஜி இடையே உருவாக்கப்பட்ட செல்லுலார் வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பமாகும். ஜிபிஆர்எஸ் 56 கிபிட் ∴ வி முதல் 115 கிபிட் ∴ வி வரை தரவு விகிதங்களை வழங்க முடியும். வயர்லெஸ் அப்ளிகேஷன் புரோட்டோகால் (WAP) அணுகல், மல்டிமீடியா மெசேஜிங் சேவை (எம்.எம்.எஸ்) போன்ற சேவைகளுக்கும், மின்னஞ்சல் மற்றும் உலகளாவிய வலை அணுகல் போன்ற இணைய தொடர்பு சேவைகளுக்கும் இதைப் பயன்படுத்தலாம்.

2.75 - எட்ஜ் என்பது ஜிஎஸ்எம் பரிணாமத்திற்கான மேம்படுத்தப்பட்ட தரவு விகிதங்களுக்கான சுருக்கமாகும். எட்ஜ் தொழில்நுட்பம் ஜிஎஸ்எம்மின் நீட்டிக்கப்பட்ட பதிப்பாகும்.

**3 ஜி: அதிவேக ஐபி தரவு நெட்வொர்க்குகள்**

2 ஜி தொலைபேசிகளின் பயன்பாடு மிகவும் பரவலாகி, மக்கள் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையில் மொபைல் போன்களைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கியதால், தரவு சேவைகளுக்கான தேவை (இணைய அணுகல் போன்றவை) அதிகரித்து வருவது தெளிவாகியது. மேலும், நிலையான பிராட்பேண்ட் சேவைகளின் அனுபவம் ஏதேனும் இருந்தால், இன்னும் அதிகமான தரவு வேகங்களுக்கான கோரிக்கையும் இருக்கும். 2 ஜி தொழில்நுட்பம் எங்கும் வேலைக்கு அருகில் இல்லை, எனவே 3 ஜி எனப்படும் அடுத்த தலைமுறை தொழில்நுட்பத்தில் இந்தத் தொழில் செயல்படத் தொடங்கியது. 2 ஜி தொழில்நுட்பத்திலிருந்து 3 ஜி தொழில்நுட்பத்தை வேறுபடுத்துகின்ற முக்கிய தொழில்நுட்ப வேறுபாடு, தரவு பரிமாற்றத்திற்கான சுற்று சுவிட்சை விட பாக்கெட் சுவிட்சைப் பயன்படுத்துவதாகும்.

3 ஜி தொழில்நுட்பத்தின் உயர் இணைப்பு வேகம் தொழில்துறையில் ஒரு மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியது: முதல் முறையாக, ரேடியோவின் ஊடக ஸ்ட்ரீமிங் மற்றும் 3 ஜி கைபேசிகளுக்கு தொலைக்காட்சி உள்ளடக்கம் கூட சாத்தியமானது.

2000 களின் நடுப்பகுதியில் 3 ஜி தொழில்நுட்பத்தின் பரிணாமம் செயல்படுத்தத் தொடங்கியது, அதாவது அதிவேக டவுன்லிங்க் பாக்கெட் அணுகல் (HSDPA).. தற்போதைய HSDPA வரிசைப்படுத்தல் 1.8, 3.6, 7.2

மற்றும் 14.0 ஆடிவை / ள இன் கீழ்-இணைப்பு வேகங்களை ஆதரிக்கிறது. மேலும் வேக அதிகரிப்பு HSPA + உடன் கிடைக்கிறது, இது 42 ஆடிவை / ள டவுன்லிங்கின் வேகத்தையும், 3GPP தரங்களின் வெளியீடு 9 உடன் 84 ஆடிவை / s வேகத்தையும் வழங்குகிறது.

**4 ஜி: மொபைல் பிராட்பேண்டின் வளர்ச்சி**

இதன் விளைவாக, தற்போதுள்ள 3 ஜி தொழில்நுட்பங்களை விட 10 மடங்கு வரை வேகத்தை மேம்படுத்துவதற்கான உறுதிமொழியுடன், தரவு உகந்த 4-தலைமுறை தொழில்நுட்பங்களைத் தேடத் தொடங்கியது. இது அடிப்படையில் 3 ஜி தொழில்நுட்பத்தில் அதிக அலைவரிசை மற்றும் 3 ஜி யில் சேவை சலுகைகளுடன் நீட்டிப்பு ஆகும். 4 ஜி தொழில்நுட்பத்திற்கான எதிர்பார்ப்பு அடிப்படையில் இன்டர்நெட் புரோட்டோகால் முடிவுக்கு உயர் தரமான ஆடியோ / வீடியோ ஸ்ட்ரீமிங் ஆகும். 4 ஜி எனக் கட்டப்பட்ட வணிக ரீதியாக கிடைக்கக்கூடிய முதல் இரண்டு தொழில்நுட்பங்கள் வைமாக்ஸ் தரநிலை மற்றும் எல்டிஇ தரநிலை ஆகும், இது முதலில் ஸ்காண்டிநேவியாவில் டெலியாசோனெராவால் வழங்கப்பட்டது.

3G இலிருந்து 4G தொழில்நுட்ப ரீதியாக வேறுபடுவதற்கான முக்கிய வழிகளில் ஒன்று, சுற்று மாற்றத்தை அகற்றுவதில் இருந்தது, அதற்கு பதிலாக அனைத்து ஐபி நெட்வொர்க்கையும் பயன்படுத்துகிறது. ஆகவே, 4 ஜி மற்ற வகையான ஸ்ட்ரீமிங் ஆடியோ மீடியாக்களைப் போலவே குரல் அழைப்புகளுக்கு சிகிச்சையளித்தது, இணையம், லேன் அல்லது வான் நெட்வொர்க்குகள் வழியாக VoIP வழியாக பாக்கெட் மாறுவதைப் பயன்படுத்துகிறது.

4G டுவுநு தரவு பரிமாற்ற வேகம் உச்ச பதிவிறக்கத்தை 100 ஆடிவை / s> உச்ச பதிவேற்றம் 50 ஆடிவை / s> றுைஆயுஓ 128 ஆடிவை / s டவுன்லிங்க் மற்றும் 56 ஆடிவை /s அப்லிங்கின் உச்ச தரவு விகிதங்களை வழங்குகிறது..

**12.3.5. வயர்லெஸ் தொடர்பு தொடர்பான பாதுகாப்பு சிக்கல்கள்**

வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு அதிகரித்த அணுகல் காரணமாக நிறைய நன்மைகளை வழங்குகிறது. ஆனால், அதே நேரத்தில், இது பல பாதுகாப்பு அபாயங்களுக்கு விவேகமானதாகும். ஒரு செய்தி ஒரு வலுவான வழிமுறை அல்லது பாதுகாப்பு நெறிமுறையுடன் குறியாக்கம் செய்யப்படாவிட்டால், எல்லா தகவல்தொடர்புகளும் காற்றில் நடப்பதால் ஒருவர் அதை எளிதாக அணுக முடியும். கம்பி நெட்வொர்க்குகளில், இயற்பியல் பரிமாற்ற ஊடகம் பாதுகாக்கப்படலாம், ஆனால் வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்குகள் காற்றை ஒரு பரிமாற்ற ஊடகமாக பயன்படுத்துகின்றன. இது கடத்தப்பட்ட தரவை எளிதாக

அணுக உதவுகிறது. வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்குகளின் இயக்கம் சிக்கல்களையும் ஏற்படுத்துகிறது. காற்று வழியாக சமிக்ஞை பரிமாற்றம் மற்றும் பயனர்களின் இயக்கம் வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்கின் சகாப்தத்தை கொண்டு வருகின்றன. எனவே, வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்குகளுடன் தனியுரிமை மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான பிரச்சினை மிக முக்கியமானது.

வயர்லெஸ் கணினி பாதுகாப்பின் சில பகுதிகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

- அநாமதேயம்: இது கொள்கைகளின் தொகுப்பிற்குள் அடையாளம் காண முடியாத நிலை. ஒரு குறிப்பிட்ட நபர் அல்லது ஒரு அமைப்பு பற்றிய தகவல்கள் தனிப்பட்டவை மற்றும் உரிமையாளர் அல்லது அதை அணுக உரிமை உள்ள நபருக்கு மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு அமைப்பில் பல்வேறு காரணங்களுக்காக பெயர் தெரியாமல் இருப்பது அதிக அக்கறை கொண்டுள்ளது. வயர்லெஸ் சிஸ்டம் ஒரு கம்பி நெட்வொர்க்குடன் ஒப்பிடும்போது குறுக்கிடுவதற்கும் தட்டுவதற்கும் மிகவும் விவேகமானதாகும். இப்போது ஒரு நாளின் பயனர் பயனர்களுடன் தொடர்புடைய பல தகவல்களை மொபைல்களில் சேமிக்கிறார். இது பயனர் தகவலை மிகவும் பரவலாகவும் அதிகமாகவும் கிடைக்க வழிவகுக்கிறது. சேமிக்கப்பட்ட தரவு பாதுகாப்பானதா இல்லையா என்பதும் நிச்சயமற்றது.

- அங்கீகாரம்: அங்கீகரிக்கப்படாத பயனர்கள் பாதுகாக்கப்பட்ட கணினியை அணுகுவதைத் தடுப்பதே அங்கீகாரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம். ஒரு நிறுவனத்தின் அடையாளம் மற்றும் அதிகாரம் இரண்டையும் சரிபார்க்க அங்கீகார செயல்முறை அவசியம். அங்கீகாரம் சேவை வழங்குநரை அங்கீகரிக்கப்படாத ஊடுருவல்களிலிருந்து பாதுகாக்கிறது. பரஸ்பர அங்கீகாரத்தின் மூலம் மொபைல் நிலையமும் சேவையகத்தை அங்கீகரிக்கிறது. முதலில் இரண்டு காரணங்களுக்காக அங்கீகாரம் முக்கியமானது, இது ஒரு தீங்கிழைக்கும் நிலையத்தை ஒரு அடிப்படை நிலையமாக நடிப்பதைத் தடுக்கிறது, பின்னர் அது ஒரு குறிப்பிட்ட தள நிலையத்தின் சேவையை மோதல் நெட்வொர்க்குகள் முன்னிலையில் தேர்வு செய்ய மொபைல் நிலையத்தை அனுமதிக்கிறது.
- கிடைக்கும் தன்மை: சேவை மறுப்பு (DoS) தாக்குதல் நடைபெறும் போது, கிடைப்பது பிணைய சேவைகளின் உயிர்வாழ்வை உறுதி செய்கிறது. DoS இல், நெட்வொர்க்கில் உள்ள அனைத்து முனைகளையும் குறிவைக்கலாம் மற்றும் சில சுயநல முனைகள் சில பிணைய சேவைகளை கிடைக்காது. நெட்வொர்க்கின் எந்த அடுக்கிலும் ஒரு DoS தாக்குதல் செய்யப்படலாம்.

- ஒருமைப்பாடு: மாற்றப்படும் செய்தி ஒருபோதும் சிதைவடையாது என்பதை இது உறுதி செய்கிறது. இதை பின்வரும் வழிகளில் விவரிக்கலாம்:
- தீங்கிழைக்கும் மாற்றம் - தீங்கிழைக்கும் மாற்றத்தில், தாக்குபவர் வங்கி பரிவர்த்தனையில் கணக்கு எண்ணை மாற்றுகிறார்.
- தற்செயலான மாற்றுதல் - தற்செயலான மாற்றத்தில், பரிமாற்ற பிழை ஏற்படலாம்.
- தீங்கிழைக்கும் மாற்றத்தில், நெட்வொர்க்கில் தீங்கிழைக்கும் தாக்குதல் இலக்குகளைக் கொண்ட ஒரு செய்தியை ஒரு செய்தியை மீண்டும் இயக்கலாம், அகற்றலாம் அல்லது திருத்தலாம். தற்செயலான மாற்றத்தில், செய்தி தொலைந்துவிட்டது அல்லது சில தோல்விகள் காரணமாக அதன் உள்ளடக்கம் மாற்றப்பட்டால், அவை தகவல்தொடர்புகளில் பரிமாற்ற பிழைகள் இருக்கலாம்.
- இரகசியத்தன்மை: சில தகவல்களை கடன்பட்ட நபருக்கு மட்டுமே அணுக முடியும். சில தகவல்கள் ஒருபோதும் அங்கீகரிக்கப்படாத நிறுவனங்களுக்கு வெளிப்படுத்தப்படாமல் இருப்பதை ரகசியத்தன்மை உறுதி செய்கிறது. சில வகைப்படுத்தப்பட்ட தகவல்களின் இரகசியத்தன்மையை பராமரிக்க, அவற்றை அணுகுவதற்கான செல்லுபடியாகாத எல்லா நிறுவனங்களிடமிருந்தும் இது ரகசியமாக இருக்க வேண்டும்.

**12.3.6. நான்கு பரிமாணங்களில் மொபைல் கம்ப்யூட்டிங்**

மொபைல் கம்ப்யூட்டிங்கின் பரிமாணங்களைப் புரிந்துகொள்வதும், மொபைல் பயன்பாட்டின் வடிவமைப்பு மற்றும் செயல்படுத்தலில் இவற்றைப் பயன்படுத்துவதும் அவசியம்.

இயக்கத்தின் பரிமாணங்கள் பின்வருமாறு:

- இருப்பிட விழிப்புணர்வு:

  மொபைல் கம்ப்யூட்டிங்கின் முதல் பரிமாணம் இருப்பிடம். மொபைல் சாதனங்கள் குறிப்பிட்ட இடத்தில் இயங்காது என்பதால். மொபைல் சாதனத்தின் இருப்பிடம் ஒவ்வொரு தருணத்திலும் மாறக்கூடும், எனவே முதன்மை சாதன சிக்கல் மொபைல் சாதனங்களின் வளர்ச்சியில் இருப்பிட மேலாண்மை ஆகும்.
- பிணைய இணைப்பு ஞுழளு:

  எங்கள் சாதனம் எந்த வகை நெட்வொர்க்குக்கும் எளிதில் பொருந்தக்கூடியது என்று நிறுவனம் கவனம் செலுத்துகிறது. ஞுழளு ”சேவை சேவைகளின் கூட்டு முயற்சி, இது இந்த சேவையின் பயனரின்

திருப்தியின் அளவை தீர்மானிக்கிறது" என்று வரையறுக்கப்படுகிறது. சேவைகளில் தரமான மற்றும் அளவு இருக்க முடியும்.

- வரையறுக்கப்பட்ட சாதன திறன்:

முக்கியத்துவம் தொடர்பான பிரச்சினை சேமிப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள். மொபைலின் சேமிப்பக திறனை மேம்படுத்த எங்கள் சாதனத்தின் சேமிப்பக திறன் குறித்து நிறுவனத்தின் கவலை இருக்க வேண்டும்.

- வரையறுக்கப்பட்ட மின்சாரம்:

மொபைல் சாதனங்கள் முற்றிலும் குறைந்த மின்சாரம் வழங்கும் பேட்டரி சக்தியை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

மொபைல் கம்ப்யூட்டிங்கின் இரண்டாம் பரிமாணம் பிளாட்.ஃபார்ம் பெருக்கம் ஆகும்.

### 12.3.7. வயர்லெஸ் மில்லினியம்

புதிய மில்லினியத்தின் தொடக்கத்தில், வயர்லெஸ் சேனல் மாடலிங் துறையில் ஒரு அற்புதமான முன்னோக்கு உருவாகி வருகிறது. கடந்த காலத்தில், வயர்லெஸ் மல்டிபாத் சேனல் வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்புகளின் கடுமையான, தவிர்க்க முடியாத விளைவு என்று கருதப்பட்டது.

சமீபத்திய ஆண்டுகளில், வன்பொருள் மற்றும் சேனல் குறியீட்டு முறைகளில் புதிய தொழில்நுட்பம் ஒரு மல்டிபாத் சேனல் வழிமுறைகளில் தொடர்புகொள்வதில் உள்ள சிக்கல்களை மட்டும் சமாளிக்கவில்லை, ஸ்பேஸ்-டைம் கோடிங் உண்மையில் தகவல்தொடர்பு இணைப்பை மேம்படுத்த மல்டிபாத் சேனலின் கணிக்க முடியாத தன்மையைப் பயன்படுத்துகிறது.
வயர்லெஸ் மில்லினியம் பயனருக்கு மிகவும் பயனுள்ள தகவல் தொடர்பு முறைகளை வழங்குகிறது.

## 12.4. முடிவுரை

இந்த அலகு, நீங்கள் WAP இன் கட்டமைப்பு, WAP இன் வேலை நடைமுறை, வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் பல்வேறு தலைமுறை வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு பற்றி அறிந்து கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு வயர்லெஸ் அப்ளிகேஷன் புரோட்டோகால் மற்றும் உண்மையான நேர சிக்கல்களுக்கு WAP ஐ உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பாதுகாப்பு சிக்கல்கள் பற்றிய கருத்தை நீங்கள் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, வயர்லெஸ் அப்ளிகேஷன் புரோட்டோகால் யூனிட் உங்களை WAP மற்றும் வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு பற்றிய கருத்தை அறிந்து கொள்ள உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 12.5. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. WAP இன் கட்டமைப்பு பற்றி விளக்குங்கள்.
2. WAP இன் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை பட்டியலிடுங்கள்.
3. பல்வேறு வயர்லெஸ் தொழில்நுட்பங்களை விரிவாக வரையறுக்கவும்.

## 12.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. அடிப்படை WAP கட்டமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பங்கேற்கும் மூன்று நிறுவனங்கள் உள்ளன: WAP உலாவி, WAP நுழைவாயில் (WAP ப்ராக்ஸி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் இணையத்தில் ஒரு சேவையகம்.

WAP ஒரு அடுக்கு பாணியில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, இதனால் அது நீட்டிக்கக்கூடிய, நெகிழ்வான மற்றும் அளவிடக்கூடியதாக இருக்கும். இதன் விளைவாக, WAP நெறிமுறை அடுக்கு ஐந்து அடுக்குகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

WAP நெறிமுறையின் அடுக்குகள்

- விண்ணப்ப அடுக்கு
- அமர்வு அடுக்கு
- பரிவர்த்தனை அடுக்கு
- பாதுகாப்பு அடுக்கு
- போக்குவரத்து அடுக்கு.

2. உண்மையான பயன்பாட்டிற்கு வரும்போது, WAP பின்வருமாறு செயல்படுகிறது:

பயனர்கள் தங்கள் மொபைல் சாதனங்களில் ஒரு விருப்பத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கின்றனர், அதில் வயர்லெஸ் மார்க்அப் மொழி (WML) உள்ளடக்கத்துடன் URL உள்ளது. o பைனரி குறியிடப்பட்ட WAP நெறிமுறையைப் பயன்படுத்தி தொலைபேசி நெட்வொர்க் வழியாக தொலைபேசி கோரிக்கையை WAP நுழைவாயிலுக்கு தொலைபேசி அனுப்புகிறது.

- நுழைவாயில் இந்த றுயூ கோரிக்கையை குறிப்பிட்ட ருசுடு க்கான வழக்கமான HTTP கோரிக்கையாக மொழிபெயர்த்து இணையத்தில் வைக்கிறது.

- பொருத்தமான வலை சேவையகம் HTTP கோரிக்கையை எடுக்கும்.
- சேவையகம் கோரிக்கையை வேறு எந்த கோரிக்கையையும் போலவே செயலாக்குகிறது. URL ஒரு நிலையான WML கோப்பைக் குறித்தால், சேவையகம் அதை வழங்குகிறது. ஒரு சிஜிஐ ஸ்கிரிப்ட் கோரப்பட்டால், அது செயலாக்கப்பட்டு உள்ளடக்கம் வழக்கம் போல் திரும்பும்.
- வலை சேவையகம் WML உள்ளடக்கத்தில் HTTP தலைப்பைச் சேர்த்து அதை நுழைவாயிலுக்குத் தருகிறது.
- WAP நுழைவாயில் WML ஐ பைனரி வடிவத்தில் தொகுக்கிறது. நுழைவாயில் பின்னர் WML பதிலை தொலைபேசியில் அனுப்புகிறது.
- தொலைபேசி WAP நெறிமுறை வழியாக WML ஐப் பெறுகிறது.
- -மைக்ரோ உலாவி WML ஐ செயலாக்குகிறது மற்றும் உள்ளடக்கத்தை திரையில் காண்பிக்கும்.

3. வயர்லெஸ் என்ற சொல் கம்பிகள், கேபிள்கள் அல்லது வேறு எந்த மின் கடத்திகள் தேவையில்லாமல் தூரத்திற்கு தகவல் பரிமாற்றம் அல்லது பரிமாற்றத்தைக் குறிக்கிறது. வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு என்பது தரவு அல்லது தகவல்களை பிற சாதனங்களுக்கு அனுப்பும் முக்கியமான ஊடகங்களில் ஒன்றாகும். வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு தொழில்நுட்ப நெட்வொர்க்கில் ரேடியோ அதிர்வெண்கள், அகச்சிவப்பு, செயற்கைக்கோள் போன்ற மின்காந்த அலைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், எந்தவொரு கேபிள்களும் தேவையில்லாமல், தகவல் தொடர்பு அமைக்கப்பட்டு, தகவல் காற்று வழியாக அனுப்பப்படுகிறது.

சமீபத்திய நாட்களில், வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு தொழில்நுட்பம் பல வகையான தகவல் தொடர்பு சாதனங்களின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக மாறியுள்ளது, ஏனெனில் இது தொலைதூர பகுதிகளிலிருந்து கூட பயனர்களை தொடர்பு கொள்ள அனுமதிக்கிறது. கம்பியில்லா தொலைபேசி, மொபைல்கள், ஜி.பி.எஸ் அலகுகள், ஜிக்பீ தொழில்நுட்பம், வயர்லெஸ் கணினி பாகங்கள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் தொலைக்காட்சி போன்றவை வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள்.

## 12.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்.


1. E-Commerce: An Indian Perspective, P.T. Joseph S.J. PHI Learning Pvt Ltd, 2nd edition, 2015.
2. E-Commerce 2017, Kenneth C. Laudon, and Carol Guercio Traver, Pearson Education; Thirteenth edition, 2018.
3. Digital Business and E-Commerce Management: 6, Dave Chaffey, Pearson; 6 edition, 2014.
4. E-Commerce: Fundamentals and Applications, Henry Chan, Raymond Lee, Tharam Dillon, and Elizabeth Chang, Wiley; 1 edition, 2007.
5. E - Commerce: Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley, McGraw Hill Education, 2007.
6. E-Commerce, by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.

# அலகு 13 – வயர்லெஸ் கட்டமைப்பு மற்றும் அறிவுசார் மேலாண்மை

**அமைப்பு**

13.1 அறிமுகம்
13.2. நோக்கம்
13.3. அறிவுசார் மேலாண்மை
13.3.1. அறிவுசார் மேலாண்மை மற்றும் அதன் குறிக்கோள்
13.3.2. இணைந்து கணக்கீடுதல் மற்றும் அறிவுசார் மேலாண்மை
13.3.3. அறிவுசார் மேலாண்மை கருவிகள்
13.3.4. எதிர்கால அறிவுசார் மேலாண்மை கருவிகள்
13.3.5. அறிவுசார் மேலாண்மை உற்பத்தி செயல்முறை
13.3.6. அறிவுசார் மேலாண்மை யுத்திகள் ாரவிதமான நிறுவனங்கள்
13.3.7. அறிவுசார் மேலாண்மை ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி நிறுவனங்கள்
13.4. முடிவுரை
13.5. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
13.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
13.7. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்.

## 13.1. அறிமுகம்

இந்த பாடத்தில் நீங்கள் அறிவு நிர்வாகத்துடன் விழிப்புடன் இருப்பீர்கள். நிறுவன அறிவைப் பிடிக்கவும், வளர்த்துக் கொள்ளவும், பகிரவும், திறம்பட பயன்படுத்தவும் இது ஒரு செயல்முறையாகும். அறிவை சிறந்த முறையில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நிறுவன நோக்கங்களை அடைவதற்கான பல ஒழுங்கு அணுகுமுறையை இது குறிக்கிறது. சேமிப்பு, மதிப்பீடு, பகிர்வு, சுத்திகரிப்பு மற்றும் அறிவை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றைத் தக்கவைத்து மேம்படுத்தும் முன்முயற்சிகள், செயல்முறைகள், உத்திகள் மற்றும் அமைப்புகள் இதில் உள்ளன. சில அடிப்படைக் கருத்துக்களை அறிமுகப்படுத்துவதும், அடுத்த சில பாடங்களில் வரும் தலைப்புகளுக்கு தேவையான சில வரையறைகளை வழங்குவதும் இதன் நோக்கம்.

## 13.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- அறிவு மேலாண்மை மற்றும் அதன் குறிக்கோள்களைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள்.
- அறிவு மேலாண்மை கருவிகள் மற்றும் உத்திகளை அங்கீகரிக்கவும்.
- அறிவு உருவாக்கும் செயல்முறையை வரையறுக்கவும்.

## 13.3. அறிவு மேலாண்மை

அறிவு மேலாண்மை (KM) என்பது நிறுவன அறிவைப் பிடிக்கவும், வளர்த்துக் கொள்ளவும், பகிரவும், திறம்பட பயன்படுத்தவும் ஆகும். அறிவை சிறந்த முறையில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நிறுவன நோக்கங்களை அடைவதற்கான பல ஒழுங்கு அணுகுமுறையை இது குறிக்கிறது.

அறிவு மேலாண்மை என்பது சரியான நபருக்கு சரியான நேரத்தில் சரியான அறிவைப் பெறுவது பற்றியதாகும். இது மிகவும் சிக்கலானதாகத் தெரியவில்லை, ஆனால் இது பெருநிறுவன மூலோபாயத்துடன் வலுவான பிணைப்பைக் குறிக்கிறது, அறிவு எங்கே, எந்த வடிவங்களில் உள்ளது என்பதைப் புரிந்துகொள்வது, நிறுவன செயல்பாடுகளை விரிவுபடுத்தும் செயல்முறைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் நிறுவன உறுப்பினர்களால் முன்முயற்சிகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுவதையும் ஆதரிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்கிறது. அறிவு நிர்வாகத்தில் புதிய அறிவு உருவாக்கமும் இருக்கலாம், அல்லது அது அறிவு பகிர்வு, சேமிப்பு மற்றும் சுத்திகரிப்பு ஆகியவற்றில் மட்டுமே கவனம் செலுத்தக்கூடும்.

### 13.3.1. அறிவு மேலாண்மை மற்றும் அதன் குறிக்கோள்கள்

அறிவு மேலாண்மை என்பது ஒரு நிறுவனத்தின் அறிவு சொத்துக்களை மதிப்பை உருவாக்குவதற்கும் தந்திரோபாய மற்றும் மூலோபாய தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கும் முறையாக நிர்வகிப்பதாகும். சேமிப்பு, மதிப்பீடு, பகிர்வு, சுத்திகரிப்பு மற்றும் அறிவை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றைத் தக்கவைத்து மேம்படுத்தும் முன்முயற்சிகள், செயல்முறைகள், உத்திகள் மற்றும் அமைப்புகள் இதில் உள்ளன. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் அதன் சொந்த வணிக நோக்கங்களின் அடிப்படையில் அறிவு நிர்வாகத்தை வரையறுக்க வேண்டும். அறிவு மேலாண்மை என்பது புதிய, முன்னர் அதிக சுமை அல்லது புதிய சூழ்நிலைகளில் அறிவைப் பயன்படுத்துவதாகும்.

அறிவு மேலாண்மை என்பது நிறுவனத்தின் அறிவுத் தளத்தின் முழுமையான பயன்பாட்டை உறுதிசெய்ய வேண்டுமென்றே, முறையான மற்றும் ஒத்திசைக்கப்பட்ட அணுகுமுறையை வெளிப்படுத்துகிறது, மேலும் திறமையான மற்றும் திறமையான நிறுவனத்தை உருவாக்குவதற்கான தனிப்பட்ட திறன்கள், திறமைகள், எண்ணங்கள், புதுமைகள் மற்றும் யோசனைகளின் ஆற்றலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. எளிமையான சொற்களில், அறிவு மேலாண்மை அறிவுசார் முன்னோக்கை வைத்திருத்தல் மற்றும் சேமித்தல் ஆகிய இரண்டையும் உள்ளடக்கியது, அறிவுசார் சொத்துக்களைப் பொறுத்தவரை. மறுபயன்பாடு மற்றும் புதுமை மூலம் மதிப்பைச் சேர்ப்பதற்காக ஒரு

நிறுவனத்தின் மக்கள், தொழில்நுட்பம், செயல்முறைகள், நடை மற்றும் அமைப்பு ஆகியவற்றின் வேண்டுமென்றே மற்றும் முறையான ஒத்துழைப்பு இது.

அறிவு நிர்வாகத்தை செயல்படுத்துவதில் பல பரிமாணங்கள் உள்ளன:

- வியூகம்: அறிவு மேலாண்மை உத்தி பெருநிறுவன மூலோபாயத்தை சார்ந்து இருக்க வேண்டும். தந்திரோபாய மற்றும் மூலோபாய தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய உதவும் தொடர்புடைய அறிவு சொத்துக்களை நிர்வகித்தல், பகிர்வது மற்றும் உருவாக்குவது இதன் நோக்கம்.
- நிறுவன கலாச்சாரம்: நிறுவன கலாச்சாரம் மக்கள் தொடர்பு கொள்ளும் விதம், அறிவு உருவாக்கப்படும் சூழல், சில மாற்றங்களுக்கு அவர்கள் கொண்டிருக்கும் எதிர்ப்பு மற்றும் இறுதியில் அவர்கள் பகிர்ந்து கொள்ளும் விதம் ஆகியவற்றை பாதிக்கிறது.
- அறிவு. நிறுவன செயல்முறைகள்: நிறுவனத்தில் KM ஐ செயல்படுத்த சரியான செயல்முறைகள், சூழல்கள் மற்றும் அமைப்புகள்.
- மேலாண்மை மற்றும் தலைமை: KM க்கு அனைத்து மட்டங்களிலும் திறமையான மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த தலைமை தேவை. ஒரு சி.கே.ஓ, அறிவு மேலாளர்கள், அறிவு தரகர்கள் மற்றும் பலவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு அமைப்பு செயல்படுத்த அல்லது தேவைப்படாத பலவிதமான கே.எம் தொடர்பான பாத்திரங்கள் உள்ளன.
- தொழில்நுட்பம்: அமைப்பின் தேவைகளுக்கு ஏற்ற அமைப்புகள், கருவிகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் - ஒழுங்காக வடிவமைக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படுகின்றன.
- அரசியல்: கிட்டத்தட்ட அனைத்து நிறுவன செயல்பாடுகளையும் உள்ளடக்கிய முன்முயற்சிகளைச் செயல்படுத்துவதற்கும், நிலைநிறுத்துவதற்கும் நீண்டகால ஆதரவு, அவை செயல்படுத்துவதற்கு விலை உயர்ந்ததாக இருக்கலாம் (இரண்டும் நேரம் மற்றும் பணத்தின் கண்ணோட்டத்தில்), மற்றும் பெரும்பாலும் முதலீட்டில் நேரடியாகத் தெரியாத வருமானம் இல்லை.

**படம் 17: - அறிவு மேலாண்மை**

அறிவு வழங்குநர்கள் மற்றும் அறிவு தேடுபவர்கள் ஆகிய இருவரையும் ”அறிவு முனைகளுடன்” இணைப்பதே முஆ இன் முதன்மை குறிக்கோள். ஒரு வழங்குநரின் மனதின் அறிவு இறுதியில் அந்த அறிவைத் தேடும் ஒருவரின் மனதிற்கு மாற்றப்படலாம், இதனால் ஒரு புதிய முடிவை எடுக்க முடியும் அல்லது சூழ்நிலையை கையாள முடியும். அறிவைப் பிடிக்கவும் சேமிக்கவும் மற்றும் பொருத்தமான நபருக்கு தரகு வழங்கவும் KM ஒரு வழிமுறையை வழங்குகிறது.

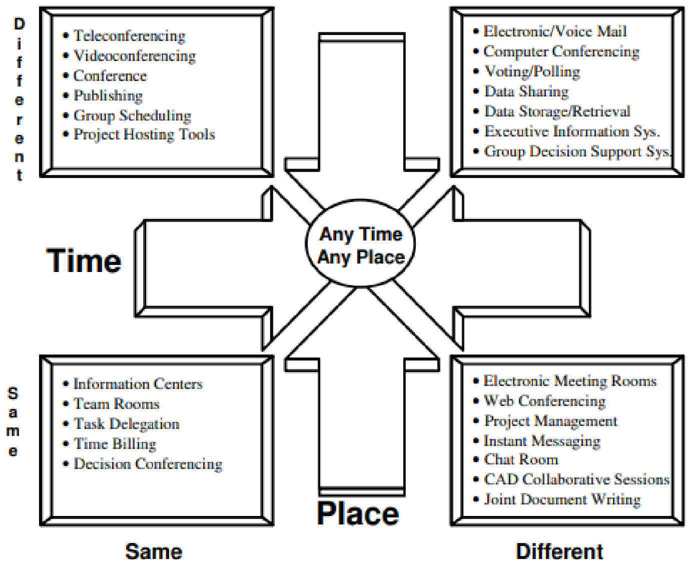
இந்த முதன்மை பாத்திரத்தை பூர்த்தி செய்யும் நான்கு வணிக இலக்குகளை இங்கே நாங்கள் அடையாளம் கண்டோம்:

1. அறிவைப் பிடிக்க - முஆ களஞ்சியங்களை உருவாக்குவதன் மூலம் இந்த இலக்கை அடைய முடியும். அவை அறிவுடன் கூடிய கட்டமைக்கப்பட்ட ஆவணங்களைக் கொண்டிருக்கும் - குறிப்புகள், அறிக்கைகள், விளக்கக்காட்சிகள் மற்றும் கட்டுரைகள் - அவை எளிதில் மீட்டெடுக்கப்படக்கூடிய வகையில் சேமிக்கப்படும்.
2. அறிவு அணுகலை மேம்படுத்துதல் - தனிநபர்களிடையேயும் நிறுவனங்களிடையேயும் அறிவு பரிமாற்ற செயல்முறைகளை எளிதாக்குதல்.
3. அறிவுச் சூழலை மேம்படுத்துதல் - அறிவு உருவாக்கம், பரிமாற்றம் மற்றும் பயன்பாடு ஆகியவற்றை முன்கூட்டியே எளிதாக்குவதன் மூலம்.
4. அறிவை ஒரு சொத்தாக நிர்வகிக்க - சில நிறுவனங்கள் இருப்புநிலைப் பட்டியலில் அவர்களின் அறிவுசார் மூலதனத்தை உள்ளடக்கியுள்ளன, மற்றவர்கள் தங்கள் அறிவுச் சொத்துக்களை புதிய வருமானத்தை ஈட்டுவதற்காக அல்லது காப்புரிமை தளத்துடன் செலவுகளைக் குறைக்க பயன்படுத்துகின்றனர்.

### 13.3.2. கூட்டு கணினி மற்றும் அறிவு மேலாண்மை

கூட்டு அறிவு மேலாண்மை என்பது நிறுவனத்தில் நிறுவன நுண்ணறிவை இயக்குவதற்கான ஒரு அணுகுமுறையாகும். சி.கே.எம் என்பது ஆன்லைனில் பணியாற்றும் ஒரு மென்பொருள் சூழலை அடிப்படையாகக் கொண்டது தனிப்பட்ட மற்றும் குழு இலக்குகளுக்கு அவர்கள் ஏற்கனவே செய்ய வேண்டியதை அவர்கள் செய்யும்போது, அவை கூட்டு அறிவுக்கு தொடர்ந்து பங்களிக்கின்றன, பின்னர் இது அனைவருக்கும் கிடைக்கும். கூட்டு யோசனைக்கான ஆன்லைன் சூழல்களை ஆதரிப்பதன் மூலம் கூட்டு அறிவு உருவாக்கும் செயல்பாட்டில் பங்கேற்பதை ஊக்குவிப்பதும், அதிக துல்லியமான தேடல், எச்சரிக்கை மற்றும் தொடர்புடைய KM தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி கூட்டுப்பணியின் மதிப்பை அறுவடை செய்வதும் முக்கிய யோசனை. சி.கே.எம் இப்போது பல பொது

நிறுவனங்களில் (வி.ஐ.ஜி.என், ஓடெக்ஸ், ஐ.டபிள்யூ.வி) வணிக தயாரிப்புகளாக விற்கப்படுகிறது. இன்ட்ராஸ்பெக்டில், டாம் சி.கே.எம் இன் அடிப்படை யோசனையை கண்டுபிடித்தார், இன்ட்ராஸ்பெக்ட் தயாரிப்பை வடிவமைத்தார், பயனர் அனுபவத்தைப் பற்றி கவலைப்பட்டார், மேலும் முதலீட்டாளர்கள், ஆய்வாளர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு இந்த யோசனையை சுவிசேஷம் செய்தார்.




படம் 18: - **KM இல் கூட்டு கணினி**

"கூட்டுறவு கணினி" என்ற சொல் ஒத்துழைப்பை வளர்க்கும் மற்றும் ஒத்துழைப்பு சார்ந்த வணிக சிக்கல்களை தீர்க்கும் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை குறிக்கிறது. அனைத்து பங்கேற்பாளர்களும் தகவல்களைப் பார்க்கும் மற்றும் / அல்லது ஒரே நேரத்தில் சந்திக்கும் அல்லது ஒத்திசைவற்ற முறையில் பங்கேற்பாளர்கள் தகவல்களைப் பார்க்கும் நேரத்தில் மற்றும் வெவ்வேறு புள்ளிகளில் கருத்துக்களை வழங்கும் இடத்தில் ஒத்துழைப்பு நிகழலாம். மின்னஞ்சல், குழு மாநாடு, பணிக்குழு, திட்ட மேலாண்மை, தரவு பகிர்வு, தரவு சேமிப்பு / மீட்டெடுப்பு மற்றும் நேர பில்லிங் வரையிலான தகவல்தொடர்பு மற்றும் ஒத்துழைப்பை எளிதாக்க பல்வேறு கருவிகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் உள்ளன.

கூட்டு கணினி மென்பொருள் பின்வரும் திறன்களை வழங்குகிறது:

➢ தனிநபர்களுக்கும் பணிக்குழுக்களுக்கும் இடையிலான தொடர்புகளை எளிதாக்குகிறது.

➢ அரட்டை அறைகள், வீடியோ கான்்.பரன்சிங், வைட்போர்டுகள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி நிகழ்நேரத்தில் ஒத்திசைவான தகவல்தொடர்புகளை இயக்குகிறது.

- காலெண்டரிங் மற்றும் திட்டமிடல், மின்னஞ்சல், செய்திக்குழுக்கள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு நேரத்தில் ஒத்திசைவற்ற தகவல்தொடர்புகளை இயக்குகிறது.
- வெவ்வேறு இடங்களில் அமைந்துள்ள பயனர்களிடையே மூளைச்சலவை, திட்ட மேலாண்மை மற்றும் வாக்களிப்பு / வாக்குப்பதிவு போன்ற நிகழ்நேர குழுப்பணியை எளிதாக்குகிறது.

கூட்டு கம்ப்யூட்டிங் தொழில்நுட்பம் கிட்டத்தட்ட ஒவ்வொரு வகை மற்றும் உள் நிறுவன தகவல்தொடர்புகளை மேம்படுத்துகிறது. இது பல்வேறு துறைகள், பணிக்குழுக்கள், கிளைகள் மற்றும் தனிநபர்களிடையே உள் தொடர்புகளை மேம்படுத்த முடியும். வாடிக்கையாளர்கள், விற்பனையாளர்கள், சப்ளையர்கள், அரசு நிறுவனங்கள் மற்றும் போட்டியாளர்களுடனான வெளிப்புற தொடர்பு தொடர்பையும் தொழில்நுட்பத்தால் பெரிதும் மேம்படுத்த முடியும்.

கருத்தில் கொள்ள கூட்டு கணினி தொழில்நுட்பத்தின் சில நன்மைகள் பின்வருமாறு:

- அதிகரித்த திறன்.
- மேம்பட்ட உற்பத்தித்திறன்.
- குறைக்கப்பட்ட செலவுகள்.
- மேம்படுத்தப்பட்ட தரம்.
- மேம்பட்ட குழு உறவுகள்.

### 13.3.3. அறிவு மேலாண்மை கருவிகள்

எந்தவொரு அமைப்பினதும் வணிக உள்ளடக்கம் கட்டமைக்கப்படாதது, இதில் கோப்புகள், செய்திகள், குறிப்புகள், அறிக்கைகள் மற்றும் திட்டங்கள் ஆகியவை வெவ்வேறு வடிவங்களில் உருவாக்கப்பட்டு பல இடங்களில் சேமிக்கப்படுகின்றன. பரந்த அளவிலான தகவல்களை சேகரிக்கலாம், வடிகட்டலாம் மற்றும் ஒழுங்கமைக்கலாம் மற்றும் அவர்களுக்குத் தேவையானவர்களுக்குத் தேவையான வடிவத்தில் கிடைக்கச் செய்யலாம். அறிவு மேலாண்மை கருவிகளின் உதவியுடன் இது செய்யப்படுகிறது.

அறிவு மேலாண்மை கருவிகள் அறிவு மேலாண்மை தொடர்பான அனைத்து சிக்கல்களையும் குறைக்கப்பட்ட செலவில் மிகவும் திறம்பட சமாளிக்க நிறுவனங்களுக்கு உதவுகின்றன. மேலும், இந்த கருவிகள் புதுமைகளை விரைவுபடுத்துவதற்கும் போட்டி நன்மைகளை கூர்மைப்படுத்துவதற்கும் ஒரு நிறுவனத்தின் கூட்டு அறிவு மற்றும் அனுபவத்தை மேம்படுத்த உதவுகின்றன. அறிவு மேலாண்மை கருவிகள் பல ஆண்டுகளாக மாறிவிட்டன. இருப்பினும், அவை இன்னும் அதே அடிப்படைத் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்கின்றன.

**வாடிக்கையாளர் உறவு அமைப்புகள்**

இந்த அமைப்புகள் சந்தைப்படுத்தல், விற்பனை மற்றும் வாடிக்கையாளர் சேவை குழுக்கள் வாடிக்கையாளர் உறவின் போது வாய்ப்பு மற்றும் வாடிக்கையாளர் தகவல்களைக் கண்காணிக்க உதவுகின்றன. ஒரு CRM ஐப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், அவர்கள் உங்களிடம் எப்படி வந்தார்கள் என்பதையும், உங்கள் வலைத்தளத்தில் அவர்கள் எந்தத் தகவலைப் பயன்படுத்தினார்கள் என்பதையும் புரிந்துகொள்ளும் வாய்ப்புடன் முதல் தொடர்பைக் கண்காணிக்கலாம். கொள்முதல் சுழற்சியின் போது உங்கள் விற்பனைக் குழு அவர்களுடன் வைத்திருக்கும் தொடர்புகளை நீங்கள் கண்காணிக்கலாம், மேலும் மீண்டும் மீண்டும் கொள்முதல் போன்ற தொடர்புகளை தொடர்ந்து கண்காணிக்கலாம். இந்த வாடிக்கையாளர் தரவு அனைத்தையும் அறிவு மேலாண்மை கருவியில் சேமிப்பது உங்கள் முழு குழுவினருக்கும் வாடிக்கையாளர் உறவின் சூழலைப் புரிந்துகொள்ள உதவுகிறது,

**கற்றல் மேலாண்மை அமைப்புகள்**

பல நிறுவன நிறுவனங்கள் ஊழியர்களின் பயிற்சி மற்றும் கல்வி செயல்முறையை நிர்வகிப்பதற்கான ஒரு வழியாக எல்.எம்.எஸ் கருவிகளைப் பயன்படுத்துகின்றன. நிறுவனங்கள் ஆன்லைன் பயிற்சி தொகுதிகள் மற்றும் வேலை தொடர்பான கல்வி வளங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ள எல்எம்எஸ் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தலாம், அவை தங்கள் அணிகளுக்கு செயல்முறைகளை மேம்படுத்தவும் செயல்திறனை மேம்படுத்தவும் உதவும். இணக்க சிக்கல்களைத் தீர்க்க எல்.எம்.எஸ் படிப்புகள் அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படுகின்றன, ஊழியர்கள் தங்கள் வேலைகளைச் செய்யக்கூடிய புதிய விதிமுறைகளைப் பற்றி அறிந்திருப்பதை உறுதிசெய்கிறார்கள்.

**அறிவு சார்ந்த**

ஆன்லைன் அறிவுத் தளம் என்பது உங்கள் தயாரிப்புகள் மற்றும் அவை எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பது பற்றிய உள்ளடக்கத்தின் தேடக்கூடிய கோப்பகமாகும். இந்த அறிவு மேலாண்மை கருவியில் உங்கள் மென்பொருளை எவ்வாறு சரிசெய்வது, பொதுவாக கேட்கப்படும் கேள்விகளுக்கான பதில்கள் மற்றும் உங்கள் மென்பொருள் அல்லது தயாரிப்பைப் பயன்படுத்தி உங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சிறந்த அனுபவத்தை வழங்கும் பிற தகவல்கள் பற்றிய தொழில்நுட்ப உள்ளடக்கம் இருக்கலாம்.

**13.3.4. அறிவு மேலாண்மை கருவிகளின் அம்சங்கள்**

அறிவு மேலாண்மை என்பது இந்த நிறுவனத் தேவையை நிவர்த்தி செய்வதற்கான செயல்முறைகள் மற்றும் கருவிகளின் தொகுப்பாகும்.

அனைத்து நிறுவனங்களுக்கும் KM மென்பொருளை அல்லது ஐடி (தகவல் தொழில்நுட்பம்) சார்ந்த அறிவு மேலாண்மை கருவியை உருவாக்க நிலையான அம்சங்கள் எதுவும் இல்லை. ஒரு குறிக்கோளை வைத்து நிறுவன கலாச்சாரத்துடன் பொருந்துவதன் மூலம் தேவைகள் அணுகப்படுகின்றன. இருப்பினும் ஆரம்பத்தில் அனைத்து தேவைகளையும் அணுகுவது எப்போதுமே சரியாக இருக்காது, எனவே அனைத்து பயனர்களின் பின்னூட்டங்களையும் கவனித்து அதற்கேற்ப செயல்பட ஒரு மேம்பாட்டு செயல்முறை தொடங்கப்பட வேண்டும். எனவே தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையின் உறுப்பினர்களுடன் ஒரு கே.எம் செல் அல்லது அமைப்பின் கே.எம் குழுவில் ஒரு குறுக்கு செயல்பாட்டுக் குழுவை வைத்திருப்பது எப்போதும் நல்லது. சிறந்த அம்சங்களை ஏற்றுக்கொள்வதற்கு பயனர்களுக்கு புதிய தோற்றத்தையும் உணர்வையும் அளிக்க ஐடி அம்சங்கள் மற்றும் குறிப்பாக வடிவமைப்பு தேவைகள் குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் மேம்படுத்தப்பட வேண்டும்.

1. உள்ளடக்க களஞ்சியம்
2. அறிவு தேடல்
3. தொடர்பு கருவி
4. சமூக மென்பொருள்
5. அறிவு காட்சிப்படுத்தல்
6. முடிவு ஆதரவு
7. பெரிய தரவு.

### 13.3.5. அறிவை உருவாக்கும் செயல்முறை

அறிவை உருவாக்கும் செயல்முறை ஒரு தொடர்ச்சியான, சுய-கடக்கும் செயல்முறையாகும். தனிநபர்களுக்கிடையில் அல்லது தனிநபர்களுக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் இடையில் அறிவு உருவாக்கப்படுவதால், தனிநபர்கள் சுயத்திற்கும் மற்றவர்களுக்கும் இடையிலான எல்லையை மீறுகிறார்கள்.

அறிவு உருவாக்கம் என்பது KM இன் மூன்று பொதுவான செயல்முறைகளில் ஒன்றாகும், இதில் அறிவு பகிர்வு மற்றும் அறிவு பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும். நிறுவனங்களில் புதிய அறிவை உருவாக்குவதை இது வலியுறுத்துகிறது. தனிநபர்களுக்கிடையேயான சமூக தொடர்புகளின் மூலமாகவோ அல்லது அறிவு மேலாண்மை முறைகள் மூலம் குறியிடப்பட்ட மற்றும் பகிரப்பட்ட அறிவின் பயன்பாட்டின் மூலமாகவோ அறிவை உருவாக்க முடியும்.

கண்டுபிடிப்பு செயல்பாட்டில் அறிவு அடிப்படை ஆதாரமாக செயல்படுகிறது. தற்போதுள்ள அறிவின் கிடைக்கும் தன்மை புதுமைச் செயல்பாட்டில் சிக்கலைக் குறைக்க உதவுகிறது என்றாலும், நிறுவனங்கள் புதிய கண்டுபிடிப்புகளை உருவாக்குவதை உறுதிசெய்ய புதிய அறிவை

உருவாக்குவது முக்கியம். அறிவை விரைவாகவும் திறமையாகவும் உருவாக்கி பயன்படுத்துவதன் மூலம் நிறுவனங்கள் விரைவாகவும் வெற்றிகரமாகவும் புதுமைப்படுத்த முடியும. எனவே, புதிய தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளை தொடர்ச்சியாக புதுமைப்படுத்துவதன் மூலம் நீண்டகால வளர்ச்சியை வெற்றிபெறச் செய்வதையும், தக்கவைத்துக்கொள்வதையும் நோக்கமாகக் கொண்டால், அறிவு உருவாக்கம் என்பது நிறுவனங்களுக்கு ஒரு முக்கியமான முயற்சியாகும்.

அறிவை உருவாக்கும் செயல்முறை நான்கு வகைகள் உள்ளன.

1. சமுதாயமாக்கல்.
2. வெளிப்படுத்துவதாகவோ.
3. சேர்க்கை.
4. உட்புறமாக்கல்.

**சமுதாயமாக்கல்**

இந்த செயல்முறை அறிவு இணைப்பை மறைப்பதில் கவனம் செலுத்துகிறது. பகிர்வு அனுபவங்கள் மூலம் புதிய அறிவை மாற்றுவது என்றும் சமூகமயமாக்கல் அறியப்படுகிறது. நிறுவனங்கள் வாடிக்கையாளர்கள், சப்ளையர்கள் மற்றும் ஸ்டேக் வைத்திருப்பவர்களுடன் தொடர்புகொள்வது போன்ற அதன் எல்லைக்கு வெளியில் இருந்து புதிய அறிவைப் பெறுகின்றன. பாரம்பரிய சூழல்களில் இது நிகழ்கிறது, அங்கு மகன் தனது தந்தையிடமிருந்து மர கைவினை நுட்பத்தை அவருடன் வேலை செய்வதன் மூலம் கற்றுக்கொள்கிறான்

**வெளிப்படுத்துவதாகவோ**

இந்த செயல்முறை வெளிப்படையான அறிவு இணைப்பை மறைப்பதில் கவனம் செலுத்துகிறது. மறைவான அறிவு அதன் எல்லையிலிருந்து வெளிவந்து கூட்டுக் குழு அறிவாக மாறியதால் இது புதிய அறிவை உருவாக்க உதவுகிறது. இந்த செயல்முறை அறிவு படிகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்று நாம் கூறலாம். வெளிப்புறமயமாக்கல் செயல்முறை பெரும்பாலும் உருவக ஒப்புமை மற்றும் மாதிரிகளால் இயக்கப்படுகிறது. உற்பத்தித் துறைகளில் தரமான வட்டங்கள் உருவாகின்றன, அங்கு பணியாளர் தங்கள் கற்றல் மற்றும் அனுபவத்தை செயல்முறை தொடர்பான சிக்கல்களை மேம்படுத்த அல்லது தீர்க்க வேண்டும்.

**சேர்க்கை**

ஒருங்கிணைப்பு என்பது அறிவு என்பது வெளிப்படையான அறிவிலிருந்து வெளிப்படையான அறிவுக்கு மாற்றும் ஒரு செயல்முறையாகும். நிதித் துறை ஒவ்வொரு துறையிலிருந்தும் அனைத்து நிதி அறிக்கைகளையும் சேகரித்து ஒருங்கிணைந்த வருடாந்திர நிதி செயல்திறன் அறிக்கையை

வெளியிடுகிறது. வணிக அறிக்கையைப் பெற தரவுத்தளத்தின் ஆக்கபூர்வமான பயன்பாடு, வரிசைப்படுத்துதல், சேர்ப்பது, வகைப்படுத்துதல் ஆகியவை சேர்க்கை செயல்முறையின் சில எடுத்துக்காட்டுகள்.

**உட்புறமாக்கல்**

உள்மயமாக்கலின் மூலம் வெளிப்படையான அறிவு மறைவான அறிவைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டு நிறுவனம் முழுவதும் பகிரப்படுகிறது. இந்த மறைவான அறிவை தனிநபர்கள் படிக்கும்போது அல்லது நடைமுறைப்படுத்தும்போது, அது அறிவு உருவாக்கத்தின் கற்றல் சுழற்சியை விரிவுபடுத்துகிறது. சமூகமயமாக்கல் செயல்பாட்டில் இந்த புதிய அறிவு பகிரப்படும்போது அமைப்பு புதுமை அல்லது கற்றுக்கொள்ள முயற்சிக்கிறது. நிறுவனங்கள் அதன் ஊழியர்களுக்கு நிறுவனத்துடன் பணிபுரியும் வெவ்வேறு கட்டங்களில் பயிற்சித் திட்டங்களை வழங்குகின்றன.

நிறுவனங்களில் அறிவு உருவாக்கத்தை மேம்படுத்துவதற்கான வழிகள்

1. வணிக மூலோபாயத்தை ஆதரிக்க சரியான KM வியூகத்தைப் பயன்படுத்துதல்.
2. தொடர்புடைய தலைமைத்துவ நடத்தைகளைப் பயிற்சி செய்தல்.
3. நிறுவன கற்றல் கலாச்சாரத்தை வளர்ப்பது.

**13.3.6. வெவ்வேறு நிறுவனங்களுக்கான அறிவு மேலாண்மை உத்திகள்**

அறிவு தரவுகளிலிருந்து உருவாக்கப்படுகிறது, இது முதன்மையாக தகவலாக செயலாக்கப்படுகிறது. இந்த தகவல் அறிவை ஒரு கணினியின் உள்ளீடாக மாற்றும்போது, அது அறிவின் பொருந்தக்கூடிய, பொருத்தமான மற்றும் செயல்பாட்டு பகுதியாக உறுதிப்படுத்தப்படும் போது உருவாக்க முடியும். அறிவு மேலாண்மை என்பது மதிப்பை உருவாக்குவதற்கும், உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்துவதற்கும், போட்டி நன்மைகளை அடைவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் அறிவுசார் சொத்துக்களை அங்கீகரித்தல், மேம்படுத்துதல் மற்றும் திறம்பட கையாளுதல். இது ஒரு நிறுவனத்தில் அறிவின் சுருக்கம், சேர்க்கை, பரப்புதல் மற்றும் பயன்படுத்துதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இவ்வாறு அறிவின் மேலாண்மை பல்வேறு பணிகள் மற்றும் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. அறிவு மேலாண்மை மூலோபாயத்தின் தலைமுறை ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட கருத்துக்கள் மற்றும் அம்சங்களின் ஆய்வை உள்ளடக்கியது.

அறிவு மேலாண்மை என்பது வழங்குவதற்கான செயல்முறையாகும்

- சரியான அறிவு,
- சரியான நபர்களுக்கு,
- சரியான நேரத்தில்,

- சரியான கலவையுடன் மற்றும்
- சரியான சுருக்கம் மற்றும் இதை அடைவதற்கான செயல்பாடுகளின் தொகுப்பு.

**செயல்முறையின் முக்கிய கூறுகள்:**

- தரவு, தகவல் மற்றும் அனுபவத்தை ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும்
- அமைப்பின் வெவ்வேறு நிலைகள்.

நிறுவனத்தின் மூலோபாய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த அறிவை அடையாளம் காண்பது, மேம்படுத்துதல், விநியோகித்தல் மற்றும் புதுப்பித்த நிலையில் வைத்திருக்கும் செயல்முறையின் கட்டங்கள் மிகச்சிறந்த முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. இந்த நடவடிக்கைகளின் தொகுப்பு செயல்பட முடியாது, ஒரே நேரத்தில் தேவையான தகவல்களுக்கு மட்டும் கட்டுப்படுத்த முடியாது, ஆனால் ஒரு நிறுவனத்தின் நிலையான செயல்பாட்டிற்கான அறிவுத் தளத்தை உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

இந்த நடவடிக்கைகளைத் தயாரிப்பது நிறுவனத்தின் அறிவு மேலாண்மை மூலோபாயத்தை உருவாக்கக் கோருகிறது. இது ஒரு சிறப்பு செயல்பாட்டு துணை மூலோபாயம் என்பதால், அதை புதுமை மற்றும் செயல்திறன் உத்திகளிலிருந்து விலக்கிக் கொள்ளலாம். அறிவு மேலாண்மை உத்திகளை உருவாக்குவதற்கான சாத்தியமான சிக்கல்கள் பின்வருமாறு:

- தயாரிப்பு அல்லது சேவையின் நிலையான அல்லது தனிப்பட்ட தன்மை.
- தயாரிப்பு அல்லது சேவையின் புதுமையான அல்லது முதிர்ந்த தன்மை
- பயன்பாட்டு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு
- தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளின் புதுமையான பாதுகாப்பு
- பயன்பாட்டு அறிவின் வகைப்பாடு: திறந்த மற்றும் மறைவான அறிவின் விகிதம்
- மூலோபாயத்தின் பத்து அடிப்படை பிரிவுகள் உள்ளன: ஊக்குவித்தல், நெட்வொர்க், வழங்கல், பகுப்பாய்வு செய்தல், குறியிடுதல், பரப்புதல், கோரிக்கை, செயல், கண்டுபிடிப்பு மற்றும் பெருக்குதல்.

### 13.3.7. அறிவு மேலாண்மை ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனங்கள்

"KM ஐஅறிவு மேலாண்மை என்பது ஒரு நிறுவனத்தின் உள் மற்றும் வெளிப்புற தகவல்களைக் கலப்பதும் தொழில்நுட்ப தளம் வழியாக செயல்படக்கூடிய அறிவாக மாற்றுவதும் அடங்கும்".

அறிவை நிர்வகிக்க, ஒருவர் முதலில் இரண்டு வகையான அறிவை அடையாளம் காண வேண்டும்:

- வெளிப்படையானது: ஒரு நபருக்கு வெளிப்புறமாக சில ஊடகங்களில் குறியிடப்பட்ட அறிவு.
- அமைதி: ஒரு தனிநபருக்குள் சேமித்து வைக்கப்படும் அறிவு தனிப்பட்ட மற்றும் சூழல் சார்ந்ததாகும்.

அறிவு மேலாண்மை மற்றும் ஆர் & டி: கே.எம் மற்றும் ஆர் அன்ட் டி மேலாண்மைக்கு இடையிலான உறவு உள்ளார்ந்த முறையில் நெருக்கமாக உள்ளது, ஏனெனில் ஆர் & டி செயல்முறைகள் முதன்மையாக கே.எம் செயல்முறைகளாகக் காணப்படுகின்றன, தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்கள் மற்றும் சந்தை கோரிக்கைகள் பற்றிய தகவல்களை புதிய தயாரிப்பு கருத்துக்கள் மற்றும் செயல்முறை வடிவமைப்புகளுக்குத் தேவையான அறிவாக மாற்றும்.

ஆர் அன்ட் டி சார்ந்த நிறுவனங்களில் அறிவு சொத்துக்கள்: ஆர் அண்ட் டி பணிக்கான அறிவு கீழே உள்ள அட்டவணையில் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளபடி பல்வேறு வடிவங்களிலும் மூலங்களிலும் உள்ளது. ஆர் & டி அறிவை கையாளும் திறன் அறிவு மூல மற்றும் வடிவத்தின் வகையைப் பொறுத்தது. ஒரு அமைப்பு KM ஐ இணைக்க விரும்பினால், முதல் படி ஆர் & டி அறிவின் ஆதாரங்களை அடையாளம் காணவும், நிர்வாக முன்னுரிமையை தீர்மானிக்கவும் அறிவு தணிக்கை செயல்படுத்த வேண்டும்.

ஆராய்ச்சி நோக்கங்கள்

- ஆர் அன்ட் டி நிறுவனங்களில் பயனுள்ள கே.எம்மில் உள்ள தடைகள் மற்றும் தடைகளை அடையாளம் காண.
- ஆர் அன்ட் டி நிறுவனங்களுக்கு கே.எம் சிஸ்டம் (கே.எம்.எஸ்) வடிவமைப்பதற்கான ஒரு கட்டமைப்பை முன்மொழிய வேண்டும்.
- அறிவு மேலாண்மை குறித்த உயர் நிர்வாகத்தின் அணுகுமுறையைப் படிப்பது.

## 13.4. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், அறிவு மேலாண்மை குறிக்கோள்கள், கருவிகள், உத்திகள், அறிவை உருவாக்கும் செயல்முறை மற்றும் அறிவு மேலாண்மை ஆராய்ச்சி ஆகியவற்றின் அடிப்படைகளைப் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். இந்த அறிவு கூட்டுறவு கணினி மற்றும் அறிவு நிர்வாகத்தைப் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, வயர்லெஸ் பயன்பாடு மற்றும் அறிவு மேலாண்மை பிரிவு அறிவு நிர்வாகத்தின் அடிப்படைகளின் கருத்தை அறிய உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 13.5. அலகு முடிவு கேள்விகள்

1. பல்வேறு அறிவு மேலாண்மை இலக்குகளை பட்டியலிடுங்கள்.

2.அறிவு மேலாண்மை கருவிகளின் வகைகளைப் பற்றி விளக்குங்கள்.

3. அறிவை உருவாக்கும் செயல்முறை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குங்கள்.

## 13.6. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. அறிவு மேலாண்மை என்பது ஒரு நிறுவனத்தின் அறிவு சொத்துக்களை மதிப்பை உருவாக்குவதற்கும் தந்திரோபாய மற்றும் மூலோபாய தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கும் முறையாக நிர்வகிப்பதாகும். சேமிப்பு, மதிப்பீடு, பகிர்வு, சுத்திகரிப்பு மற்றும் அறிவை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றைத் தக்கவைத்து மேம்படுத்தும் முன்முயற்சிகள், செயல்முறைகள், உத்திகள் மற்றும் அமைப்புகள் இதில் உள்ளன. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் அதன் சொந்த வணிக நோக்கங்களின் அடிப்படையில் அறிவு நிர்வாகத்தை வரையறுக்க வேண்டும். அறிவு மேலாண்மை என்பது புதிய, முன்னர் அதிக சுமை அல்லது புதிய சூழ்நிலைகளில் அறிவைப் பயன்படுத்துவதாகும்.

அறிவு மேலாண்மை என்பது நிறுவனத்தின் அறிவுத் தளத்தின் முழுமையான பயன்பாட்டை உறுதிசெய்ய வேண்டுமென்றே, முறையான மற்றும் ஒத்திசைக்கப்பட்ட அணுகுமுறையை வெளிப்படுத்துகிறது, மேலும் திறமையான மற்றும் திறமையான நிறுவனத்தை உருவாக்குவதற்கான தனிப்பட்ட திறன்கள், திறமைகள், எண்ணங்கள், புதுமைகள் மற்றும் யோசனைகளின் ஆற்றலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. எளிமையான சொற்களில், அறிவு மேலாண்மை அறிவுசார் முன்னோக்கை வைத்திருத்தல் மற்றும் சேமித்தல் ஆகிய இரண்டையும் உள்ளடக்கியது, அறிவுசார் சொத்துக்களைப் பொறுத்தவரை. மறுபயன்பாடு மற்றும் புதுமை மூலம் மதிப்பைச் சேர்ப்பதற்காக ஒரு நிறுவனத்தின் மக்கள், தொழில்நுட்பம், செயல்முறைகள், நடை மற்றும் அமைப்பு ஆகியவற்றின் வேண்டுமென்றே மற்றும் முறையான ஒத்துழைப்பு இது.

2. எந்தவொரு அமைப்பினதும் வணிக உள்ளடக்கம் கட்டமைக்கப்படாதது, இதில் கோப்புகள், செய்திகள், குறிப்புகள், அறிக்கைகள் மற்றும் திட்டங்கள் ஆகியவை வெவ்வேறு வடிவங்களில் உருவாக்கப்பட்டு பல இடங்களில் சேமிக்கப்படுகின்றன. பரந்த அளவிலான தகவல்களை சேகரிக்கலாம், வடிகட்டலாம் மற்றும் ஒழுங்கமைக்கலாம் மற்றும் அவர்களுக்குத் தேவையானவர்களுக்குத் தேவையான வடிவத்தில் கிடைக்கச் செய்யலாம். அறிவு மேலாண்மை கருவிகளின் உதவியுடன் இது செய்யப்படுகிறது.

அறிவு மேலாண்மை கருவிகள் அறிவு மேலாண்மை தொடர்பான அனைத்து சிக்கல்களையும் குறைக்கப்பட்ட செலவில் மிகவும் திறம்பட சமாளிக்க நிறுவனங்களுக்கு உதவுகின்றன. மேலும், இந்த கருவிகள் புதுமைகளை விரைவுபடுத்துவதற்கும் போட்டி நன்மைகளை கூர்மைப்படுத்துவதற்கும் ஒரு நிறுவனத்தின் கூட்டு அறிவு மற்றும் அனுபவத்தை மேம்படுத்த உதவுகின்றன. அறிவு மேலாண்மை கருவிகள் பல ஆண்டுகளாக மாறிவிட்டன. இருப்பினும், அவை இன்னும் அதே அடிப்படைத் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்கின்றன.

3. அறிவை உருவாக்கும் செயல்முறை ஒரு தொடர்ச்சியான, சுய-கடக்கும் செயல்முறையாகும். தனிநபர்களுக்கிடையில் அல்லது தனிநபர்களுக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் இடையில் அறிவு உருவாக்கப்படுவதால், தனிநபர்கள் சுயத்திற்கும் மற்றவர்களுக்கும் இடையிலான எல்லையை மீறுகிறார்கள்.

அறிவு உருவாக்கம் என்பது KM இன் மூன்று பொதுவான செயல்முறைகளில் ஒன்றாகும், இதில் அறிவு பகிர்வு மற்றும் அறிவு பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும். நிறுவனங்களில் புதிய அறிவை உருவாக்குவதை இது வலியுறுத்துகிறது. தனிநபர்களுக்கிடையேயான சமூக தொடர்புகளின் மூலமாகவோ அல்லது அறிவு மேலாண்மை முறைகள் மூலம் குறியிடப்பட்ட மற்றும் பகிரப்பட்ட அறிவின் பயன்பாட்டின் மூலமாகவோ அறிவை உருவாக்க முடியும்..

## 13.7. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்

1. Selling Online: How to Become a Successful E-Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead, Dearborn Trade,U.S. 2001.
2. E-Commerce: The Cutting Edge of Business, by K.K. Bajaj, and Debjani Nag, McGraw Hill Education; 2 edition, 2017.
3. E-Business and E-Commerce Management, Dave Chaffey, Financial Times/ Prentice Hall; 3 edition, 2006.
4. E-Commerce, Jeffrey F. Rayport and Bernard J. Jaworski, McGraw-Hill Higher Education; International student ed edition, 2001.
5. E-Commerce: Fundamentals and Applications, Henry Chan, Raymond Lee, Tharam Dillon, and Elizabeth Chang, Wiley; 1 edition, 2007.

# அலகு 14 மின் வணிகத்தை செயல்படுத்துதல்

**அமைப்பு**


14.1 அறிமுகம்
14.2. நோக்கம
14.3. மின் வணிகத்தை செயல்படுத்துதல்
14.3.1. WWW.EBAY.COM
14.3.2. B2C இணையதளம்
14.3.3. பதிவுகள்
14.3.4. காலகாரணி
14.3.5. கட்டுமன செயல்கள்
14.3.6. மின்வழி பரிமாற்றத்தின் வளர்ச்சி
14.4. பணம்செலுத்துதல்
14.5. ஆன்லைன் மூலம் புதிய முறையில் பணம் செலுத்துதல்
14.6. தேசிய மின்வழி பண பரிமாற்றம்
14.7. முடிவுரை
14.8. அலகு முடிவில் கேள்விகள்
14.9. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்
14.8. பரிந்துரைக்கப்படட வாசிப்புகள்


## 14.1. அறிமுகம்

இந்த பாடத்தில், ஈ-காமர்ஸ் வணிக வண்டி செயல்படுத்தப்படுவதை நீங்கள் அறிந்திருப்பீரகள், உங்கள் வணிகத்தை ஆன்லைனில் பகல் மற்றும் இரவு விற்கவும், புதிய வாடிக்கையாளர்களை அடையவும், உங்கள் சிறந்த சந்தையை குறிவைக்கவும், வலுவான பிராண்டை நிறுவவும், உங்களுடன் நெருக்கமான உறவுகளை உருவாக்கவும் உங்கள் வணிகத்திற்கு திறனை வழங்குகிறது. வாடிக்கையாளர்கள் தங்கள் வாங்கும் அனுபவத்தை மேம்படுத்துவதன் மூலம்.

## 14.2. நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தை கடந்து சென்ற பிறகு நீங்கள் முடியும்

- இ-காமர்ஸை எவ்வாறு செயல்படுத்துவது என்பதை அங்கீகரிக்கவும்.
- பேபாலை வரையறுத்து ஆன்லைனில் பணம் செலுத்தியது.
- தேசிய மின்னணு நிதி பரிமாற்றத்தை விளக்குங்கள்.

## 14.3. மின் வணிகத்தை நடைமுறைப்படுத்துதல்

ஈ-காமர்ஸ் வணிக வண்டியை அமல்படுத்துவது உங்கள் வணிகத்தை இரவு பகலாக ஆன்லைனில் விற்கவும், புதிய வாடிக்கையாளர்களை அடையவும், உங்கள் சிறந்த சந்தையை குறிவைக்கவும், வலுவான பிராண்டை நிறுவவும், உங்கள் வாடிக்கையாளர்களின் வாங்கும் அனுபவத்தை மேம்படுத்துவதன்

குறிப்பு

மூலம் அவர்களுடன் நெருக்கமான உறவுகளை வளர்க்கவும் உங்கள் வணிகத்திற்கு திறனை வழங்குகிறது.

இணையவழி செயல்படுத்தலின் நன்மைகள்:

- வருடத்தில் 365 நாட்கள், 24 மணி நேரமும் பொருட்களை விற்க உங்களை அனுமதிக்கிறது.
- உங்கள் செலவுகளைக் குறைக்கிறது மற்றும் உங்கள் விற்பனை ஓரங்களை உயர்த்துகிறது.
- செலவு சேமிப்பு செயல்திறனை உருவாக்குகிறது.
- மீண்டும் மீண்டும் வணிகத்தின் தானியங்கி சுழற்சியை உருவாக்குகிறது.
- தொலைவு மற்றும் இயக்க நேரம் காரணமாக உங்களுக்கு முன்னர் கிடைக்காத புதிய வாடிக்கையாளர்களுடன் உங்களை இணைக்கிறது.
- வாடிக்கையாளர் தரவு, புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்து சந்தைப்படுத்தல் தடங்களை உருவாக்குகிறது.
- உங்கள் வாடிக்கையாளர்கள் எப்படி, எப்போது ஷாப்பிங் செய்ய விரும்புகிறார்கள் என்பதைக் கட்டுப்படுத்துகிறார்கள்.

எந்தவொரு இணையவழி வணிகத்தையும் வெற்றிகரமாக செயல்படுத்துவது இந்த ஏழு முக்கிய படிகளை செயல்படுத்துவதையோ அல்லது பின்பற்றுவதையோ சார்ந்துள்ளது:

- இணையவழி வணிகத்திற்கான திட்டமிடல்
- தொழில்நுட்ப தேர்வு ∴ வலைத்தள தணிக்கை மற்றும் பகுப்பாய்வு
- வாடிக்கையாளர் கையகப்படுத்தல்
- வாடிக்கையாளர் ஈடுபாடு
- வாடிக்கையாளர் தக்கவைப்பு
- முக்கிய அளவீடுகளை மேம்படுத்துதல், மற்றும்
- வணிக பகுப்பாய்வு மற்றும் வாடிக்கையாளர் நுண்ணறிவு

இந்த படிகள் ஒவ்வொன்றும் மற்ற படிகளில் நேர்மறையான மற்றும் அடுக்கடுக்கான விளைவைக் கொண்டிருக்கின்றன, எனவே அவை ஒவ்வொன்றையும் சரியான முன்னுரிமையிலும் ஒரு கட்டமாகவும் செயல்படுத்துவது மிக முக்கியமானது.

### 14.3.1. WWW.EBAY.COM

*Self-Instructional Material*

ஈபே என்பது ஒரு ஆன்லைன் ஷாப்பிங் தளமாகும், இது அதன் ஏலங்களுக்கும் நுகர்வோர் விற்பனைக்கு மிகவும் பிரபலமானது. ஆன்லைன்

வணிகர்கள் விற்பனை சேனலாகப் பயன்படுத்துவது மிகவும் பிரபலமானது. ஈபே பல நாடுகளில் கிடைக்கிறது. இருப்பினும், ஜிப் குறியீட்டை உள்ளிட்டு உங்கள் உள்ளூர் பகுதியில் கிடைக்கும் தயாரிப்புகளைத் தேடலாம்.

ஒரு ஈ-காமர்ஸ் ஈபே கடை விற்பனையாளர்கள் தங்கள் அனைத்து பொருட்களையும் ஒரே இடத்தில் காண்பிக்க உதவுகிறது. ஒற்றை ஈபே பட்டியல்களுடன் ஒப்பிடுகையில் அவை பாரம்பரிய ஆன்லைன் ஸ்டோர்களைப் போலவே இருக்கின்றன.

ஈபே கடைகள் மூலம், வணிகங்கள் தங்களைத் தனிப்பயனாக்கிய வலைப்பக்கங்கள் வழியாக தங்கள் பிராண்டை சிறப்பாக தொடர்பு கொள்ள முடியும். விற்பனையாளரின் பயனர் ஐடிக்கு அடுத்ததாக, சிவப்பு கதவு பாணி ஐகானைக் கண்டால், அதைக் கிளிக் செய்க. இது உங்களை நேரடியாக அவர்களின் ஈபே கடைக்கு அழைத்துச் செல்லும்.

ஈபேயைப் பயன்படுத்தி ஈ-காமர்ஸ் வணிகத்தை நீங்கள் கிக்ஸ்டார்ட் செய்ய விரும்பினால், அதைப் பற்றிப் பேச ஈபே கடை சிறந்தது. விற்பனையாளர்கள் ஈபேயின் சுலபமாக பயன்படுத்தக்கூடிய கருவிகளை அவர்கள் விரும்பும் விதத்தில் ஒரு கடை முன்புறத்தை உருவாக்க முடியும்.

## Shopify vs. eBay

Shopify இல் விற்பது ஈபேயில் விற்பதற்கு நம்பமுடியாத அளவிற்கு வேறுபட்டது. அவை இரண்டு தனித்துவமான வணிக மாதிரிகள்- எனவே நீங்கள் ஈ-காமர்ஸ் உலகிற்கு புதியவராக இருந்தால், உங்கள் விருப்பங்களை நீங்கள் எடைபோட விரும்புவீர்கள்.

- போக்குவரத்தை குவித்தல்.
- ரசிகர் தளத்தை உருவாக்குதல்.
- செலவுகள்.

விற்பனையாளருக்கும் வாடிக்கையாளருக்கும் இடையிலான ஆன்லைன் பரிவர்த்தனைக்கு உதவும் எந்தவொரு நிறுவனத்தையும் இணையவழி தளம் என்று அழைக்கலாம். ஆம், ஈபே என்பது ஒரு இணையவழி தளமாகும், இது பல விற்பனையாளர்களின் செயல்பாடுகளையும் வழங்குகிறது. ஆன்லைன் சந்தையானது உலகெங்கிலும் இருப்பதைக் குறித்தது மற்றும் மின் வணிகர்களுக்கு தங்கள் தயாரிப்புகளை பட்டியலிட்டு அவற்றை ஒரு பெரிய வாடிக்கையாளர் தளத்திற்கு விற்க வாய்ப்பளிக்கிறது. ஒரே மேடையில் வாடிக்கையாளர்களுடன் பல விற்பனையாளர்களையும் விற்பனையாளர்களையும் கொண்டுவரும் மெய்நிகர் சந்தையாக இது கருதப்படலாம்.

வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், ஈபே போன்ற சந்தைகள் அவற்றின் விற்பனையாளர் குழு மூலம் மட்டுமே விற்கப்படுவதில்லை. நீங்கள் ஒரு இணையவழி தளத்தை வைத்திருந்தால், உங்கள் தயாரிப்புகளை ஈபேயில் கூட விற்கலாம். இருப்பினும், உங்கள் தளத்தையும் சந்தைக் கடையையும் தனித்தனியாக நிர்வகிப்பது கடினமான பணியாக இருக்கலாம். நிலைமையைக் கடக்க, ப்ரெஸ்டாஷாப் ஈபே ஒருங்கிணைப்பு ஆடோன், மேகெண்டோ ஈபே ஒருங்கிணைப்பாளர், ஓபன் கார்ட் ஈபே ஒருங்கிணைப்பு செருகுநிரல் போன்ற பல்வேறு சிஎம்எஸ் இயங்குதளங்களுக்கு எளிதான ஈபே ஒருங்கிணைப்பு நீட்டிப்புக்கு நோபாண்ட் சில தீர்வுகளை வழங்குகிறது, இது தடையற்ற பல சேனல் வர்த்தகத்தை அனுமதிக்கிறது. அந்தந்த தளங்களுக்கான தொகுதிகளை நீங்கள் தேர்வு செய்யலாம்.

நோபாண்டின் ஈபே ஒருங்கிணைப்பாளர்களுடன் நீங்கள் பெறும் சில நிர்வாக அம்சங்கள் இங்கே:

- எளிதான கடை ஒருங்கிணைப்பு: கடை மற்றும் சந்தைக்கு இடையிலான ஒருங்கிணைப்பு பின் இறுதியில் சில விவரங்களை உள்ளிடுவதன் மூலம் அமைக்கப்படுகிறது.
- சுயவிவர அடிப்படையிலான பங்கு பதிவேற்றம்: சுயவிவர அடிப்படையிலான அணுகுமுறையின் உதவியுடன் இணையவழி தளத்தின் சரக்குகளை மொத்தமாக சந்தையில் பட்டியலிடலாம்.
- வகை மற்றும் பண்புக்கூறு மேப்பிங்: தொகுதி ஒன்று முதல் பல வகை மேப்பிங் விருப்பத்தையும் எளிதான பண்புக்கூறு மேப்பிங்கையும் வழங்குகிறது. நிர்வாகி கடையின் வகையை சந்தையுடன் சுயவிவரங்கள் வழியாக வரைபடமாக்கலாம்.
- சரக்கு மேலாண்மை: ஒரு இடைமுகத்திலிருந்து சரக்குகளை நிர்வகிக்க ஒரு பயனர் நட்பு இடைமுகம். ஒருங்கிணைந்த கிரான்கள் ஒரு சில பொத்தான் கிளிக்குகளில் விஷயங்களை புதுப்பித்த நிலையில் வைத்திருக்க நிர்வாகியை அனுமதிக்கிறது.
- விளம்பரங்கள்: ஸ்டோர் நிர்வாகி தள்ளுபடி மற்றும் அனுமதி விற்பனைக்கான விளம்பரங்களை உருவாக்கலாம் மற்றும் பின்புறத்தில் கிரானை இயக்குவதன் மூலம் சந்தையுடன் ஒத்திசைக்கலாம்.
- ஒழுங்கு மேலாண்மை: ஒருங்கிணைப்பாளர்களால் வழங்கப்படும் இரு திசை ஒருங்கிணைப்பு நிர்வாக குழுவிலிருந்து ஆர்டர்களை செயலாக்க நிர்வாகிக்கு உதவுகிறது. இது சந்தையிலிருந்து பெறப்பட்ட ஆர்டர்களின் படி தளத்தின் நிர்வாக குழுவில் ஆர்டர்களை உருவாக்குகிறது.

- பிழை கண்காணிப்பு: நிர்வாகிக்கு முழுமையான பிழை அறிக்கையை வழங்குகிறது. ஏற்பட்ட பிழையை அவர்கள் எளிதாகக் கண்டறிந்து அவற்றை மிக எளிதாக நிர்வகிக்கலாம்.

### 14.3.2. பி 2 சி வலைத்தளம்

பிசினஸ்-டு-நுகர்வோர் (பி 2 சி) என்ற சொல் அதன் தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளின் இறுதி பயனர்களான நுகர்வோர் இடையே நேரடியாக தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை விற்கும் செயல்முறையைக் குறிக்கிறது. நுகர்வோருக்கு நேரடியாக விற்கும் பெரும்பாலான நிறுவனங்களை பி 2 சி நிறுவனங்கள் என்று குறிப்பிடலாம்.

1990 களின் பிற்பகுதியில் டாட்காம் ஏற்றம் காலத்தில் பி 2 சி மிகவும் பிரபலமானது, இது இணையம் மூலம் நுகர்வோருக்கு தயாரிப்புகளையும் சேவைகளையும் விற்ற ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளர்களைக் குறிக்க முக்கியமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது.

ஒரு வணிக மாதிரியாக, வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர் வணிகத்திலிருந்து வணிக மாதிரியில் இருந்து கணிசமாக வேறுபடுகிறார், இது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வணிகங்களுக்கு இடையிலான வர்த்தகத்தைக் குறிக்கிறது.

**வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோரைப் புரிந்துகொள்வது**

வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர் (பி 2 சி) விற்பனை மாதிரிகள் மிகவும் பிரபலமான மற்றும் பரவலாக அறியப்பட்ட ஒன்றாகும்.

பி 2 சி பாரம்பரியமாக மால் ஷாப்பிங், உணவகங்களில் சாப்பிடுவது, பார்வைக்கு பணம் செலுத்தும் திரைப்படங்கள் மற்றும் இன்போமெர்ஷியல்ஸ் ஆகியவற்றைக் குறிக்கிறது. இருப்பினும், இணையத்தின் எழுச்சி ஒரு புதிய பி 2 சி வணிக சேனலை ஈ-காமர்ஸ் அல்லது இணையத்தில் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் விற்பனை வடிவத்தில் உருவாக்கியது. பி 2 சி விற்பனையை நம்பியிருக்கும் எந்தவொரு வணிகமும் தங்கள் வாடிக்கையாளர்களுடன் திரும்பி வருவதை உறுதிசெய்ய நல்ல உறவைப் பேண வேண்டும். ஒரு தயாரிப்பு அல்லது சேவையின் மதிப்பை நிரூபிக்க மார்க்கெட்டிங் பிரச்சாரங்கள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள வணிகத்திலிருந்து வணிகத்திற்கு (பி 2 பி) போலல்லாமல், பி 2 சி யை நம்பியுள்ள நிறுவனங்கள் தங்கள் வாடிக்கையாளர்களிடையே தங்கள் சந்தைப்படுத்துதலுக்கு உணர்ச்சிபூர்வமான பதிலை வெளிப்படுத்த வேண்டும்.

வணிகத்திலிருந்து நுகர்வோர் என்பது நுகர்வோர் இடையே நேரடியாக தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை விற்கும் செயல்முறையைக் குறிக்கிறது.

குறிப்பு

- பி 2 சி முக்கியமாக இணையம் மூலம் நுகர்வோருக்கு தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை விற்ற ஆன்லைன் சில்லறை விற்பனையாளர்களைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- ஆன்லைன் பி 2 சி பாரம்பரிய சில்லறை விற்பனையாளர்களுக்கு அச்சுறுத்தலாக மாறியது, அவர்கள் விலையில் ஒரு மார்க்அப்பைச் சேர்ப்பதில் இருந்து லாபம் ஈட்டினர்.
- பி 2 சி வெப் போர்ட்டல் என்பது வலைத் தொடர்பு தொழில்நுட்பத்தின் அதிகபட்ச ஆக்கபூர்வமான போக்குகளில் ஒன்றாகும், இது கம்யூனிக், இணையவழி, மன்றங்கள், தகவல் பகிர்வு, சந்தை தளம் ஆகியவற்றுடன் மூலங்களையும் வசதிகளையும் வழங்குகிறது, இது கடைக்காரர்களை மற்ற அனைவருடனும் இணைக்க உதவுகிறது. வாடிக்கையாளர்களுக்கு.

**ஏன் பி 2 சி போர்ட்டல்கள்**

- பரந்த ரீச்.
- வாங்குபவர்களை ஊக்குவிக்கவும் வற்புறுத்தவும்.
- வாங்குபவர் கையகப்படுத்தல் மதிப்பைக் குறைக்கிறது.
- வருவாயை அதிகரித்தல்.

**14.3.3. பதிவு**

வெவ்வேறு பதிவு இடங்களின்படி, விற்பனையாளர் கணக்குகள் வெளிநாட்டு கணக்குகள் மற்றும் உள்நாட்டு கணக்குகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. சீன விற்பனையாளர்களுக்கு ஈபே அதிக கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் வெளிநாட்டுக் கணக்குகள் உள்நாட்டு கணக்குகளுடன் ஒப்பிடும்போது வெளிப்படையான போட்டி நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன. விற்பனையாளரின் அலுவலகம் சீனாவில் இருந்தால், வெளிநாட்டுக் கணக்கைப் பயன்படுத்தும் போது கணக்குப் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க நீங்கள் VPN மென்பொருளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இல்லையெனில், விற்பனையாளர் பயன்படுத்தும் ஐபி பதிவுசெய்யப்பட்ட ஐபியிலிருந்து வேறுபட்டது என்பதை ஈபே கண்டுபிடிக்கும், மேலும் பதிவு செய்யும் நேரத்தில் தகவல்களை வழங்க விற்பனையாளரிடம் கேட்கும். கடுமையான சந்தர்ப்பங்களில், இது சாதாரண விற்பனையை மட்டுப்படுத்தும்.

கூடுதலாக, வெவ்வேறு பதிவு பாடங்களின்படி, விற்பனையாளர் கணக்கை சாதாரண கணக்குகள் மற்றும் நிறுவன வணிகர்களாக பிரிக்கலாம். சாதாரண கணக்குகள் தனிப்பட்ட கணக்குகள் மற்றும் வணிக கணக்குகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. தனிப்பட்ட மற்றும் வணிக கணக்குகளுக்கு இடையிலான வேறுபாடு என்னவென்றால், நீங்கள் ஜெர்மனி போன்ற ஈபே ஐரோப்பிய

நிலையங்களில் விற்க விரும்பினால், விற்பனையாளர் கணக்கு ஒரு வணிகக் கணக்காக இருக்க வேண்டும், பதிவுசெய்யப்பட்ட வணிகக் கணக்கை ஈபே வழங்கிய பசுமை சேனல் மூலம் பயன்படுத்த முடியும்.

நீங்கள் பதிவு செய்யாமல் நீங்கள் விரும்பும் அனைத்தையும் ஈபே உலாவலாம், ஆனால் ஈபேயில் எந்தவொரு வணிகத்தையும் பரிவர்த்தனை செய்வதற்கு முன்பு, நீங்கள் பதிவு செய்ய வேண்டும். கடினமான மற்றும் வேகமான ஒரே விதி என்னவென்றால், நீங்கள் 18 அல்லது அதற்கு மேற்பட்டவராக இருக்க வேண்டும். கவலைப்பட வேண்டாம் உங்களை அட்டைப்படுத்த காவல்துறை உங்கள் வீட்டிற்கு வரமாட்டாது - உங்களுக்கு குறைந்தது 18 வயது என்பதை விவேகத்துடன் உறுதிப்படுத்த அவர்களுக்கு வேறு வழிகள் உள்ளன.

நீங்கள் பதிவுபெறுவதற்கு முன்பு, நீங்கள் இணையத்துடன் இணைக்கப்பட வேண்டும், எனவே இப்போது உங்கள் கணினியை நீக்குவதற்கான நேரம் இது. உங்கள் இணைய உலாவியைத் திறந்த பிறகு, பதிவுபெற நீங்கள் தயாராக உள்ளீர்கள். உங்கள் உலாவியின் முகவரி பெட்டியில், ஈபேக்கு செல்லவும்.

உங்கள் அடுத்த நிறுத்தம் ஈபே முகப்பு பக்கம். அங்கேயே, அதை நீங்கள் இழக்க முடியாத இடத்தில், ஹாய்! உள்நுழைவு அல்லது இணைப்புகளின் தொகுப்பை பதிவுசெய்க. சொல் பதிவேட்டில் கிளிக் செய்து பதிவுபெறும் செயல்முறை தொடங்கட்டும்.

முதல் படி, ஈபே வர்த்தக கணக்கை பதிவு செய்தல்.

- Www www.ebay.com.hk அல்லது www.ebay.cn ஐத் திறந்து, மேல் இடதுபுறத்தில் உள்ள ”பதிவு” பொத்தானைக் கிளிக் செய்க.
- ஈபே பதிவு பக்கத்தை உள்ளிட்டு, உங்கள் ஈபே உறுப்பினர் கணக்கு மற்றும் கடவுச்சொல்லை அமைக்கவும்.
- படிவத்தின் படி ஒவ்வொரு நெடுவரிசைக்கும் பதிவுத் தகவலை நிரப்பவும்.
- இந்த நேரத்தில் உங்கள் பதிவுசெய்யப்பட்ட மின்னஞ்சல் முகவரிக்கு ஈபே ஒரு பதிவு உறுதிப்படுத்தலை அனுப்பியுள்ளார், ”தயவுசெய்து உங்கள் மின்னஞ்சல் முகவரியை சரிபார்க்கவும்” என்பதைக் கிளிக் செய்க.
- அஞ்சல் பெட்டியில் நுழைந்த பிறகு, ஈபே மூலம் உங்களுக்கு அனுப்பப்பட்ட பதிவு உறுதிப்படுத்தல் கடிதத்தைக் கண்டுபிடித்து திறந்து, “உறுப்பினர் பதிவை முடிக்கவும்” என்ற மின்னஞ்சலில் உள்ள பொத்தானைக் கிளிக் செய்க.

குறிப்பு

இரண்டாவது படி, பேபால் நிதி கணக்கை பதிவு செய்யுங்கள்.

- Www.paypal.com ஐத் திறந்து பதிவு பொத்தானைக் கிளிக் செய்க.
- ஆன்லைனில் ஷாப்பிங் செய்து விற்கும் நபர்களுக்கு பேபால் "மேம்பட்ட கணக்கு" வகையை பதிவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- தேவைக்கேற்ப பதிவுத் தகவலை நிரப்பவும், பக்கத்தின் கீழே உள்ள "நான் தயாராக இருக்கிறேன், தயவுசெய்து எனது கணக்கை உருவாக்கவும்" என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.
- பேபால் சான்றிதழ்: இரட்டை நாணய கடன் அல்லது டெபிட் கார்டு சான்றிதழ்.
- மூன்றாவது படி உங்கள் ஈபே கணக்கை உங்கள் பேபால் கணக்கில் பிணைக்க வேண்டும்.
- உங்கள் ஈபே கணக்கில் உள்நுழைந்து மேல் வலது மூலையில் உள்ள எனது ஈபேயைக் கிளிக் செய்க.
- கணக்கில் சொடுக்கவும் - பேபால் கணக்கு - எனது பேபால் கணக்குடன் இணைக்கவும் - பேபால் கணக்கு மற்றும் கடவுச்சொல்லை உள்ளிடவும்.

### 14.3.4. நேர காரணி

எலக்ட்ரானிக் வர்த்தகம் அல்லது ஈ-காமர்ஸ் என்பது தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளுக்கான பரவலான ஆன்லைன் வணிக நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது. இது "எந்தவொரு வணிக பரிவர்த்தனைக்கும் உட்பட்டது, இதில் கட்சிகள் உடல் பரிமாற்றங்கள் அல்லது நேரடி உடல் தொடர்பு மூலம் அல்லாமல் மின்னணு முறையில் தொடர்பு கொள்கின்றன".

ஈ-காமர்ஸ் பொதுவாக இணையத்தில் வாங்குவது மற்றும் விற்பது அல்லது கணினி-மத்தியஸ்த நெட்வொர்க் மூலம் பொருட்கள் அல்லது சேவைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான உரிமை அல்லது உரிமைகளை மாற்றுவது தொடர்பான எந்தவொரு பரிவர்த்தனையையும் நடத்துவதோடு தொடர்புடையது. பிரபலமாக இருந்தாலும், இந்த புதிய மற்றும் புரட்சிகர வணிக நிகழ்வில் சமீபத்திய முன்னேற்றங்களைக் கைப்பற்றும் அளவுக்கு இந்த வரையறை விரிவானது அல்ல. இன்னும் முழுமையான வரையறை: ஈ-காமர்ஸ் என்பது வணிக பரிவர்த்தனைகளில் மின்னணு தகவல்தொடர்புகள் மற்றும் டிஜிட்டல் தகவல் செயலாக்க தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவது, நிறுவனங்களுக்கிடையில் அல்லது நிறுவனங்கள் மற்றும் தனிநபர்களுக்கிடையில் மதிப்பு உருவாக்கத்திற்கான உறவுகளை உருவாக்குவதற்கும், மாற்றுவதற்கும், மறுவரையறை செய்வதற்கும் ஆகும்.

குறிப்பு

மின் வணிகத்தில் மூன்று முதன்மை செயல்முறைகள் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளன:

- ➢ உற்பத்தி செயல்முறைகள், இதில் பங்குகளை கொள்முதல் செய்தல், வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் நிரப்புதல் ஆகியவை அடங்கும் கொடுப்பனவுகளை செயலாக்குதல் சப்ளையர்களுடன் மின்னணு இணைப்புகள் மற்றும் உற்பத்தி கட்டுப்பாட்டு செயல்முறைகள்
- ➢ வாடிக்கையாளர் கவனம் செலுத்தும் செயல்முறைகள், இதில் விளம்பர மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் முயற்சிகள், இணையத்தில் விற்பனை செய்தல், வாடிக்கையாளர்களின் கொள்முதல் ஆர்டர்கள் மற்றும் கொடுப்பனவுகளை செயலாக்குதல் மற்றும் வாடிக்கையாளர் ஆதரவு ஆகியவை அடங்கும் மற்றும்
- ➢ உள் மேலாண்மை செயல்முறைகள், இதில் பணியாளர் சேவைகள், பயிற்சி, உள் தகவல் பகிர்வு, வீடியோ-கான்பரன்சிங் மற்றும் ஆட்சேர்ப்பு ஆகியவை அடங்கும். மின்னணு பயன்பாடுகள் விற்பனை சக்தி உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்த உற்பத்தி மற்றும் விற்பனை சக்திகளுக்கு இடையிலான தகவல் ஓட்டத்தை மேம்படுத்துகின்றன. பணிக்குழு தகவல்தொடர்புகள் மற்றும் உள் வணிக தகவல்களை மின்னணு வெளியீடு செய்வது போன்றவையும் மிகவும் திறமையானவை.
- ➢ டைம் காரணி என்பது உங்கள் பகுப்பாய்வில் சந்தை சுழற்சிகளை இணைப்பதாகும், இதன் மூலம் உங்கள் முதலீட்டு முடிவுகளை நீங்கள் சிறப்பாகச் செய்ய முடியும். நீண்ட கால போக்குகளை எவ்வாறு கண்டறிவது என்பதை நாங்கள் உங்களுக்குக் கற்பிக்கிறோம், ஆனால் மிக முக்கியமாக நீங்கள் அவர்களுடன் எவ்வாறு முதலீடு செய்யலாம்.

### 14.3.5. ஏல முறை

பல சிறு வணிகங்கள் பெரிய அல்லது நீண்ட கால திட்டங்களுக்கு ஏலம் விடுவதன் மூலம் தங்கள் சந்தையை விரிவுபடுத்த முற்படுகின்றன. ஒப்பந்தங்களில் ஒரு பெரிய கூட்டு ஒப்பந்தத்திற்கான ஒரு குறிப்பிட்ட தயாரிப்பு அல்லது சேவையின் முதன்மை வழங்குநராக இருக்க விரும்பும் முன்மொழிவுகளுக்கான அரசாங்க கோரிக்கைகள் (RFP) அல்லது நிறுவனங்கள் அடங்கும். ஒரு ஒப்பந்தத்திற்கு ஏலம் எடுக்கும்போது, ஒப்பந்தம் வழங்கப்படுவதற்கான வாய்ப்புகளை மேம்படுத்த ஐந்து அடிப்படை வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

உங்கள் வணிகங்கள் ஈபேயைப் பயன்படுத்தினால், குறைந்த விலையில் ஏலங்களை எவ்வாறு வெல்வது என்பதை நீங்கள் புரிந்துகொள்வது

குறிப்பு

முக்கியம். ஏல வடிவமைப்பில் விற்கப்படும் ஈபே பொருட்கள் அதிக விலைக்கு விற்பனையாளருக்கு விற்கப்படுகின்றன. ஈபே ஏலத்தில் ஈடுபடும்போது நிறைய விஷயங்கள் உள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக, உங்கள் அதிகபட்ச முயற்சியை நீங்கள் செலுத்த வேண்டியதில்லை, ஆனால் நீங்கள் செய்ததை விட ஒரே மாதிரியான அதிகபட்ச முயற்சியை மேற்கொண்ட ஒருவரிடம் நீங்கள் இழக்க நேரிடும். ஏலச்சீட்டு செயல்முறை எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை அறிவது உங்களை அதிக செலவு செய்வதிலிருந்தோ அல்லது தேவையற்ற முறையில் ஏலத்தை இழப்பதிலிருந்தோ தடுக்கும்.

**உங்கள் அதிகபட்ச முயற்சியில் நுழைகிறது**

ஈபேயில் ஒரு உருப்படிக்கு ஏலம் வைக்க, ஏல பட்டியலில் ”இடம் ஏலம்” உருப்படியைக் கிளிக் செய்து, நீங்கள் செலுத்தத் தயாராக உள்ள அதிகபட்ச தொகையை உள்ளிடவும். உருப்படிக்கு இந்த தொகையை செலுத்த இது ஒரு ஒப்பந்த ஒப்பந்தத்தில் உங்களை வைக்கிறது. நீங்கள் குறிப்பிட்ட அதிகபட்ச எண்ணிக்கை வரை, புதிய அதிக ஏலதாரராக உங்களை உருவாக்க ஈபே தானாகவே உங்கள் சார்பாக சரியான தொகையை ஏலம் விடுகிறது. ஏல காலத்தின் முடிவில் மற்ற ஏலதாரர்கள் உங்கள் அதிகபட்ச முயற்சியுடன் பொருந்தவில்லை என்றால், நீங்கள் குறைந்த விலைக்கு உருப்படியைப் பெறலாம்.

ஈபே ஏலம் எவ்வாறு செயல்படுகிறது

நீங்கள் உள்ளிடும் அதிகபட்ச ஏலம் மற்ற ஏலதாரர்களுக்குக் காட்டப்படாது. அவர்கள் பார்க்கக்கூடியது தற்போதைய அதிகபட்ச ஏலம். தற்போதைய ஏலம் $12 ஆக இருந்தால், உங்கள் அதிகபட்ச முயற்சியாக $20 ஐ உள்ளிடுகிறீர்கள் என்றால், நீங்கள் 50 12.50 க்கு புதிய ஏலதாரராக இருப்பீர்கள். நீங்கள் பின்னர் விலகிவிட்டால், உங்கள் $20 வரம்பை அடையும் வரை ஈபே உங்கள் சார்பாக புதிய ஏலங்களைத் தொடர்கிறது. அசல் அதிக ஏலதாரர் அதிகபட்சமாக $20 ஏலத்தைக் கொண்டிருந்தால், நீங்கள் $12 க்கு மேல் ஏலம் எடுத்தவுடன் விலை நேராக $20 ஆக உயரும், ஏனெனில் ஈபே தானாகவே உங்களுக்கும் மற்ற ஏலதாரருக்கும் ஏலம் விடுகிறது. எனவே உருப்படியில் நீங்கள் காணும் அதிக ஏலம் உங்கள் அதிகபட்ச ஏலம் மற்றும் பிற பயனர்களின் அதிகபட்ச ஏலங்கள் இரண்டையும் சார்ந்துள்ளது.

**மேலும் ஏலம் எடுப்பது**

முதல் முறையாக உங்கள் அதிகபட்ச முயற்சியை உள்ளிட வேண்டியதில்லை. பெரும்பாலான ஏலத்திற்கான விலையை நீங்கள் குறைவாக வைத்திருக்க விரும்பினால், உங்கள் முதல் முயற்சியில் குறைந்த எண்ணிக்கையை உள்ளிடலாம். உங்கள் அதிகபட்ச முயற்சியைத் திருத்த,

"இடம் ஏலம்" உருப்படியை மீண்டும் கிளிக் செய்க. விலை அதிகரிக்கும் போது, அதிகரிக்கும் ஏலங்களையும் செய்யுங்கள், மேலும் செய்ய வேண்டிய குறைந்தபட்ச முயற்சியை ஈபே உங்களுக்குக் காட்டுகிறது. நீங்கள் தற்போது ஏலம் எடுக்கும் உருப்படிகளைக் காண, எனது ஈபே பக்கத்தில் உள்ள "ஏலம் / சலுகைகள்" இணைப்பைக் கிளிக் செய்க. நீங்கள் விற்பனையாளரைத் தொடர்பு கொள்ள முடியாவிட்டால் அல்லது உருப்படி பட்டியல் கணிசமாக மாறாவிட்டால், நீங்கள் ஒரு முயற்சியைத் திரும்பப் பெற முடியாது. நீங்கள் தவறான அதிகபட்ச ஏலத் தொகையை உள்ளிட்டுள்ளீர்கள் என்றால் அதை மாற்றலாம், ஆனால் உடனடியாக சரிசெய்தல் செய்தால் மட்டுமே.

**இருப்பு விலைகள்**

சில உருப்படிகள் விற்பனையாளரால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட இருப்பு விலையைக் கொண்டுள்ளன, மேலும் இந்த இருப்பு விலை ஈபே ஏலச்சீட்டு செயல்பாட்டின் போது ஏலதாரர்களுக்குக் காட்டப்படாது. விற்பனையாளர் உருப்படிக்கு விரும்பும் குறைந்தபட்ச விலை இதுவாகும், மேலும் அதிக மதிப்பெண் இந்த அடையாளத்தை கடக்கவில்லை என்றால், உருப்படி விற்கப்படாது. உங்கள் அதிகபட்ச ஏலம் இருப்பு விலைக்கு மேல் இருந்தால், ஈபே தானாகவே அதிக விலைக்கு ரிசர்வ் விலையை உயர்த்துகிறது, மாறாக சாதாரணமாக ஏலம் விடாமல்.

**14.3.6. ஈபேயின் வளர்ச்சி**

ஈபே 2019 ஆம் ஆண்டின் முதல் காலாண்டுக்கான வருவாயைப் பதிவுசெய்தது, இது நிகர வருவாயில் 2.6 பில்லியன் டாலர்களைக் கொண்டு வந்துள்ளது, இது ஆண்டுக்கு ஆண்டுக்கு 2.4% அதிகரித்துள்ளது (YOY). காலாண்டில் அதன் சந்தையின் மொத்த விற்பனை அளவு (ஜி.எம்.வி) மொத்தம். 21.6 பில்லியனாக இருந்தது, இது 4% YOY குறைந்து, சந்தைக்கு GMV வளர்ச்சி வீழ்ச்சியின் தொடர்ச்சியான நான்காவது காலாண்டைக் குறிக்கிறது.

ஈபேயின் சந்தையில் ஜி.எம்.வி வளர்ச்சி எதிர்மறையாகச் செல்வது ஈ-டெய்லர் அதன் போட்டியாளர்களுக்கும் ஒட்டுமொத்த தொழில்துறையினருக்கும் பின்னால் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

அமேசான் அதன் ஜி.எம்.வி வளர்ச்சி எதிர்மறையாக இருந்தால் மற்றும் அதன் நிகர வருவாய் வளர்ச்சி அமெரிக்க ஈ-காமர்ஸ் துறையை விட குறைவாக இருந்தால் ஈபே அமேசானுடன் போட்டியிட முடியாது. அமெரிக்காவில் இ-காமர்ஸ் விற்பனை 2018 ஆம் ஆண்டின் 4 ஆம் ஆண்டில் 12% உயர்ந்துள்ளது, மேலும் Q1 2019 க்கான மதிப்பீடுகள் இன்னும்

குறிப்பு

வெளியிடப்படவில்லை என்றாலும், அவை காலாண்டில் நிகர வருவாயில் சந்தையின் 5% YOY வளர்ச்சியை விட கணிசமாக அதிகமாக இருக்கும்.

சிறந்த வளர்ச்சி எண்களை இடுகையிடும் அமேசான், வால்மார்ட், டார்கெட் மற்றும் பிற ஈ-டெய்லர்களின் பங்களிப்பை ஈபே தொடர்ந்து இழக்கும், மேலும் நுகர்வோர் தங்கள் செலவினங்களை வேறு இடத்திற்கு மாற்றினால் ஈபே அதன் செயல்திறனைத் திருப்புவது இன்னும் கடினமாக இருக்கும்.

ஈபேயின் எதிர்மறையான ஜி.எம்.வி வளர்ச்சி நிறுவனத்திற்கு மோசமானதாக இருந்தாலும், அதன் ஒட்டுமொத்த செயல்திறனை முன்னோக்கி மேம்படுத்த முடியும் என்று நம்புவதற்கு காரணங்கள் உள்ளன.

- ஈபே நிலையான செயலில் வாங்குபவரின் வளர்ச்சியை வெளியிட்டுள்ளது. 2019 ஆம் ஆண்டின் முதல் காலாண்டில் 4மூ லுழுலு வளர்ந்த பின்னர் 180 மில்லியன் செயலில் வாங்குபவர்களை சந்தை இப்போது பெருமைப்படுத்துகிறது - மெட்ரிக் 4% YOY வளர்ந்த தொடர்ச்சியான ஐந்தாவது காலாண்டில். தலைமை நிர்வாக அதிகாரி டெவின் வெனிக், ஈபேயின் வாங்குபவர்களின் எண்ணிக்கையும் அதன் தளத்தின் வளர்ச்சியும் அதன் எதிர்கால ஜி.எம்.வி மற்றும் நிறுவனத்தின் வருவாய் அழைப்பின் வருவாயின் நல்ல குறிகாட்டிகளாகும் அது சரியானது என நிரூபிக்கப்பட்டால், சந்தையின் GMV எதிர்காலத்தில் மீண்டும் எழக்கூடும்.
- சந்தையில் எதிர்மறையான புஆஏ இருந்தபோதிலும் அதன் வருவாய் வளர்ச்சியைக் கண்டது, இது ஓரளவு விளம்பரப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்களால் ஏற்படுகிறது. அதன் வருவாய் 5% YOY ஆக உயர்ந்தது, மற்றும் விளம்பரப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்களின் வளர்ச்சி, வணிகர்கள் ஈபேயில் தங்கள் பொருட்களின் தெரிவுநிலையை அதிகரிக்க பணம் செலுத்துவதைக் காண்கிறது, இது GMV மற்றும் வருவாயில் உள்ள வேறுபாட்டை விளக்க உதவுகிறது என்று வெனிக் கூறுகிறார். Q1 இல், 800,000 வணிகர்கள் 200 மில்லியனுக்கும் அதிகமான பட்டியல்களை ஊக்குவித்தனர், ஈபே $ 65 மில்லியனை ஈட்டினர், இது கிட்டத்தட்ட 110% அதிகரித்துள்ளது. ஈபே தனது சந்தையில் விளம்பரம் மூலம் தொடர்ந்து வருவாயை வளர்க்க முடியுமானால், அதன் ஜி.எம்.வி செயல்திறன் அதன் அடிமட்டத்தை குறைவாக பாதிக்கலாம்.

குறிப்பு

## 14.4. பேபால்

பேபால் ஆன்லைனிலும் வெளியேயும் பரவலாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கட்டண முறையாக மாறியுள்ளது. யோசனை எளிதானது: கிரெடிட் கார்டைப் பயன்படுத்தாமல் ஆன்லைனில் விரைவாகவும் பாதுகாப்பாகவும் கட்டணத்தை ஏற்றுக்கொள்ளும் திறனை மக்களுக்கு வழங்குங்கள். பேபால் எப்போதாவது மோசடி, வழக்குகள் மற்றும் ஆர்வமுள்ள அரசாங்க கட்டுப்பாட்டாளர்களால் சிக்கலை சந்தித்தாலும், நிறுவனம் இப்போது 277 மில்லியனுக்கும் அதிகமான செயலில் உள்ள கணக்குகளைக் கொண்டுள்ளது.

பேபாலின் முக்கிய வணிகம் ஒரு ஆன்லைன் கட்டண சேவையாகும், இது தனிநபர்களுக்கும் வணிகங்களுக்கும் மின்னணு முறையில் நிதியை மாற்ற அனுமதிக்கிறது. இதற்காக நீங்கள் பேபால் பயன்படுத்தக்கூடிய சில விஷயங்கள் இங்கே:

- ஈபே மற்றும் பிற வலைத்தளங்களில் ஆன்லைன் ஏலங்களுக்கு பணம் அனுப்பவும் அல்லது பெறவும்.
- பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்க அல்லது விற்கவும்.
- நன்கொடைகள் அல்லது பெறுதல்.
- ஒருவரிடம் பணத்தை பரிமாறிக் கொள்ளுங்கள்.

உங்கள் பெறுநருக்கு பேபால் கணக்கு இருந்தாலும் இல்லாவிட்டாலும் மின்னஞ்சல் முகவரி உள்ள எவருக்கும் நீங்கள் நிதி அனுப்பலாம். நிதியைப் பெற, பெறுநருக்கு அந்த மின்னஞ்சல் முகவரியுடன் தொடர்புடைய பேபால் கணக்கு இருக்க வேண்டும். அடிப்படை பேபால் கணக்குகள் இலவசம், மேலும் அமெரிக்காவில் சேவையுடன் செய்யப்படும் அனைத்து வாங்குதல்களும் இலவசம் ஐமூல: பேபால்ஸ. நிறுவனம் விற்பனையாளர்களுக்கான கட்டணம், சர்வதேச பரிவர்த்தனைகள் மற்றும் கிரெடிட் அல்லது டெபிட் கார்டுடன் பணம் அனுப்புகிறது.

உங்களிடம் பேபால் கணக்கு இருந்தால், நீங்கள் பல வழிகளில் நிதிகளைச் சேர்க்கலாம் மற்றும் திரும்பப் பெறலாம். பணத்தைச் சேர்ப்பது மற்றும் திரும்பப் பெறுவது உள்ளிட்ட நேரடி பரிவர்த்தனைகளுக்கு உங்கள் கணக்கை வங்கி கணக்குகள் அல்லது கிரெடிட் கார்டுகளுடன் இணைக்கலாம். பிற திரும்பப் பெறுதல் விருப்பங்களில் பேபால் டெபிட் கார்டைப் பயன்படுத்தி கொள்முதல் செய்ய அல்லது ஏடிஎம்மில் இருந்து பணத்தைப் பெறுதல் அல்லது அஞ்சலில் காசோலை கோருதல் ஆகியவை அடங்கும்.

**பேபால் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள்**

பேபால் என்பது ஆன்லைனில் பொருட்களை வாங்க விரைவான மற்றும் எளிதான வழியாகும். பேபால் என்பது ஈபே தவிர பல ஷாப்பிங்

குறிப்பு

வலைத்தளங்களில் பணம் செலுத்துவதற்கான விருப்பமான முறையாகும். பேபால் இந்த ஏழு நன்மைகளை வழங்குகிறது:

- விற்பனையாளர்களுக்கான வளைந்து கொடுக்கும் தன்மை: பேபால் உறுப்பினர் மூலம், மிகச் சிறிய அளவிலான விற்பனையாளர்கள் கூட வாங்குபவர்களின் கிரெடிட் அல்லது டெபிட் கார்டுகளிலிருந்து தோன்றும் கட்டணங்களை விரைவாகவும் எளிதாகவும் ஏற்றுக்கொள்ள முடியும்.
- வேகம்: விற்பனையாளர்களிடையே பேபால் இடமாற்றம் உடனடி, மற்றும் பேபால் கணக்குகளிலிருந்து வங்கிக் கணக்குகளுக்கு இடமாற்றம் 24 மணிநேரம் வரை ஆகலாம்.
- மலிவு: பேபால் பயன்படுத்த கட்டணம் ஒரு பரிவர்த்தனைக்கு 30 காசுகள், மேலும் பரிவர்த்தனையின் மொத்த தொகையில் 3மூ.
- பாதுகாப்பான வாங்குதல்: ஏனெனில் பேபால் வாங்குபவர் உத்தரவாதங்களையும், பரிவர்த்தனைகளை மறுப்பதற்கான ஒரு குறிப்பிட்ட செயல்முறையையும் வழங்குகிறது, எனவே பயனர்கள் தாங்கள் கட்டளையிட்டதைப் பெறாத வாங்குபவரா அல்லது விற்பனையாளர் பணம் செலுத்துவதில் கடுமையாக இருப்பார் என்று கவலைப்படுவார்கள்.
- கணக்கு தனியுரிமை: பேபால் பாதுகாப்பானது. வாங்குபவர்களைப் பொறுத்தவரை, இது செங்கல் மற்றும் மோட்டார் கடைகளால் வழங்கப்படாத ஒரு கணக்குப் பாதுகாப்பைக் குறிக்கிறது, அங்கு சில்லறை விற்பனையாளர்கள் பொதுவாக வாங்கியபின் வாங்குபவர்களின் கணக்குத் தகவல்களை கையில் வைத்திருக்கிறார்கள்.

  பதிவு வைத்தல் எளிமை: பேபால் வரலாறு கணக்கு திறக்கப்பட்ட நாளுக்கு செல்கிறது. பயனர்கள் அறிக்கைகளை இழுக்கும் திறனைக் கொண்டுள்ளனர், மேலும் 200 க்கும் மேற்பட்ட பரிவர்த்தனைகள் மற்றும் விற்பனையில் $20,000 இருந்தால் பயனர்களுக்கு 1099 வழங்கப்படுகிறது.
- ஆன்லைனில் ஏற்றுக்கொள்வது: பேபால் இப்போது பல ஷாப்பிங் வலைத்தளங்களிலும், வேறு எந்த காரணத்திற்காகவும் பணம் செலுத்தும் வலைத்தளங்களிலும் பணம் செலுத்துவதற்கான பொதுவான முறையாகும்.

Self-Instructional Material

பேபால் என்பது கொடுப்பனவுகளில் நன்கு அறியப்பட்ட மற்றும் நம்பகமான பெயர். ஒரு வாடிக்கையாளர் உங்கள் வணிகத்திற்கு புதியவராக

இருக்கும்போது, உங்கள் பிராண்டை இன்னும் முழுமையாக நம்பவில்லை என்றால், புதுப்பித்தலில் பேபால் விருப்பத்தை வைத்திருப்பது நல்லது. இது புதுப்பித்து செயல்பாட்டில் உராய்வைக் குறைக்கிறது, மேலும் கடன் மற்றும் பற்று அட்டைகளை ஏற்க எளிதான மற்றும் பாதுகாப்பான வழியை உருவாக்குகிறது.

## 14.5. பணம் செலுத்துவதில் ஆன்லைனில் புதிய போக்கு

கட்டண சேவை வழங்குநர்கள் அதிகரித்து வரும் நுகர்வோர் கோரிக்கைகளுக்கு ஏற்ப பல புதுமைகளைத் தழுவுகின்றனர். இதன் விளைவாக, பல டிஜிட்டல் கட்டண போக்குகள் வெளிப்படுகின்றன, மதிப்பு சங்கிலியை மறுவடிவமைப்பு செய்கின்றன. கொடுப்பனவு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மாற்றியமைக்கும் போக்குகளுக்கு ஏற்ப கட்டண சேவைகள் மற்றும் தயாரிப்புகள் உருவாக்கப்படுகின்றன, பயன்படுத்தப்படுகின்றன, பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இணையவழி போக்கு ஆன்லைன் ஷாப்பிங்கிலிருந்து மொபைல் ஷாப்பிங்கிற்கு மாறுகையில், சிறந்த கிரெடிட் கார்டு மற்றும் மொபைல் கட்டண விருப்பங்களின் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. ஷாப்பிங் இன்னும் இனிமையாக இருக்க புதிய பிராண்டுகள் புதிய மொபைல் கட்டண முறைகளைப் பயன்படுத்துகின்றன.

**1. மொபைல் வர்த்தகம்**

ஆய்வாளர்கள் எதிர்பார்க்கும் விதத்தில் மொபைல் பணப்பைகள் எடுக்கப்பட்டால், அவை ஃபிண்டெக் உலகின் மிகப்பெரிய மாற்றமாக மாறக்கூடும். இது குறிப்பாக சில்லறை விற்பனையாளர்களுக்கு பழுத்திருக்கிறது. மொபைல் பணப்பையைப் பயன்படுத்தி, அவை பரிவர்த்தனைகளை மேம்படுத்தலாம் மற்றும் ஒட்டுமொத்த ஷாப்பிங் அனுபவத்தை மேம்படுத்தலாம்.

**2. பிளாக்செயின்**

பிளாக்செயின் என்பது நாம் உன்னிப்பாகக் கவனிக்கக்கூடிய மற்றொரு பிரிவு. இந்த தொழில்நுட்பம் 2018 ஆம் ஆண்டிற்கான கொடுப்பனவுகளில் மிகவும் நம்பிக்கைக்குரிய போக்குகளில் ஒன்றாகும். அனைத்து வகையான நிதி நடவடிக்கைகளிலும் பிளாக்செயின் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதால், எந்தவொரு தயாரிப்பு அல்லது சேவைக்கும் பணம் செலுத்த பிட் நாணயங்கள் பயன்படுத்தப்படலாம்.

பிளாக்செயின் இந்த ஆண்டு கவனிக்க உள்ளது. 2018 ஆம் ஆண்டில், நிதி அறிக்கையை மிகவும் வெளிப்படையான மற்றும் பாதுகாப்பானதாக

குறிப்பு

மாற்றுவதற்கு இது அனைத்தும் தயாராக உள்ளது. அதனால்தான் பணம் செலுத்தும் துறையின் சமீபத்திய போக்குகள் டீவுஊ மற்றும் பிற கிரிப்டோ நாணயங்களின் வளர்ச்சியைத் தூண்டுகின்றன.

**3. குரல் வர்த்தகம்**

குரல் வர்த்தகம் கொடுப்பனவுகளின் சிறந்த போக்குகளில் ஒன்றாகும். வணிகங்கள் குரல் வர்த்தகத்தை எவ்வாறு பயன்படுத்த வேண்டும் என்பது குறித்த தீவிர விவாதத்தை இது திறக்கிறது. அரட்டை போட்கள், வீட்டிலேயே மற்றும் இணைக்கப்பட்ட சாதனங்கள் ஏற்கனவே உள்ளன. எனவே, குரல் இயக்கப்பட்ட வர்த்தகம் ஒரு புதிய முக்கிய இடைமுகமாகும். கொடுப்பனவுகளின் சமீபத்திய போக்குகளை இது ஒரு புதிய நிலைக்கு எடுத்துச் செல்கிறது.

**4. அட்டை முதல் மேகம் மாற்றம்**

இன்றைய உலகம் தடையற்ற டிஜிட்டல் பரிவர்த்தனைகளை நோக்கி நகர்கிறது, நீங்கள் எடுக்கும் எந்த சாதனத்தின் மூலமும் பணம் செலுத்த அனுமதிக்கிறது. கொடுப்பனவுகளின் போக்குகள் தொடர்ந்து உருவாகி வருவதால், நுகர்வோர் தொழில்நுட்பமும் மேம்படுகிறது.

இப்போதெல்லாம், ஒரு சராசரி வாடிக்கையாளர் தினமும் 11 மணிநேரம் ஆன்லைனில் செலவழிக்கிறார், அவரது விரல் நுனியில் வைக்கும் 'இன்ஸ்டன்டிசத்தை' அதிகம் பயன்படுத்துகிறார். தொழில்நுட்பங்கள் எப்போதும் முன்னேறுவதால், சராசரி பயனருக்கு கிரெடிட் கார்டுகள் போதுமானதாக இருக்காது. அட்டை-க்கு-மேகக்கணி மாற்றம் அருகிலுள்ள எதிர்காலத்தில் ஏற்படக் காரணம் இதுதான்.

## 14.6. நேஷனல் எலக்ட்ரானிக் ஃபண்ட்ஸ் டிரான்ஸ்ஃபர்

நேஷனல் எலக்ட்ரானிக் ஃபண்ட் டிரான்ஸ்ஃபர் (NEFT) என்பது ஒரு நாடு முழுவதும் பணம் செலுத்தும் முறையாகும், இது ஒரு வங்கியின் கணக்கிலிருந்து மற்றொரு வங்கிக்கு நிதியை மாற்ற அனுமதிக்கிறது. ஆன்லைன் வங்கியியல் மீது அதிக கவனம் செலுத்துவதன் மூலம், நிதியை மாற்றுவதற்கான மிகவும் பிரபலமான வழிகளில் ஒன்றாக நெஃப்ட் மாறிவிட்டது. எந்தவொரு வங்கி கிளையிலிருந்தும் எந்தவொரு தனிநபருக்கும் மின்னணு முறையில் நிதியை மாற்ற முடியும் என்பதால், நிதி பரிமாற்றத்திற்காக ஒரு வங்கி கிளையை பார்வையிட வேண்டிய அவசியத்தை அது நீக்கியுள்ளது. இந்தியாவில் நெஃப்ட் எவ்வாறு இயங்குகிறது மற்றும் அது என்ன நன்மைகளை வழங்குகிறது என்பதைப் பற்றி அறிந்து கொள்வோம். நேுகுவு என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம்.

ஒரு நபர் தனது வங்கிக் கணக்கிலிருந்து ஒரு நபரின் வங்கிக் கணக்கிற்கு ஒரு தொகையை மாற்ற விரும்பினால், அவர் பணத்தை திரும்பப் பெறுவதற்குப் பதிலாக நேுகுவு இன் செயல்முறை மூலம் அதைச் செய்யலாம், பின்னர் அதை ரொக்கமாக அல்லது காசோலையை எழுதுவதன் மூலம் செய்யலாம். நேுகுவு வழங்கும் முக்கிய நன்மை என்னவென்றால், எந்தவொரு கிளையின் எந்தவொரு கணக்கிலிருந்தும் எந்தவொரு இடத்திலிருந்தும் வேறு எந்த வங்கிக் கணக்கிற்கும் நிதியை மாற்ற முடியும். ஒரே நிபந்தனை என்னவென்றால், அனுப்புநர் மற்றும் ரிசீவர் கிளைகள் இரண்டுமே நேுகுவு-இயக்கப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும். ரிசர்வ் வங்கியின் இணையதளத்தில் நீங்கள் நேுகுவு- இயக்கப்பட்ட வங்கி கிளைகளின் பட்டியலைச் சரிபார்க்கலாம் அல்லது அதை உறுதிப்படுத்த உங்கள் வங்கியின் வாடிக்கையாளர் சேவையை அழைக்கவும். இந்தோ-நேபாள பணம் அனுப்பும் வசதி திட்டத்தின் கீழ் இந்தியாவில் இருந்து நேபாளத்திற்கு ஒரு வழி எல்லை தாண்டிய நிதியை மாற்றவும் நெ.ஃ.ப்ட் அமைப்பு உதவுகிறது.

NEFT இன் விரிவான செயல்முறை பின்வருமாறு:

1. வாடிக்கையாளர் பயனாளியின் விவரங்கள் (பெயர், வங்கி, கிளை பெயர், ஐ.எ.ஃ.ப்.எஸ்.சி, கணக்கு வகை மற்றும் கணக்கு எண் போன்றவை) மற்றும் அனுப்ப வேண்டிய தொகையை வழங்கும் விண்ணப்ப படிவத்தை நிரப்புகிறார். பணம் செலுத்துபவர் தனது கணக்கை பற்று வைக்கவும், குறிப்பிட்ட தொகையை பயனாளிக்கு அனுப்பவும் தனது / அவள் வங்கி கிளைக்கு அங்கீகாரம் அளிக்கிறார். இந்த வசதி ஆன்லைன் வங்கி மூலமாகவும் கிடைக்கிறது, மேலும் சில வங்கிகளும் ஏடிஎம்கள் மூலம் நெ.ஃ.ப்ட் வசதியை வழங்குகின்றன.
2. தோன்றிய வங்கி கிளை ஒரு செய்தியைத் தயாரித்து அதன் செய்தியை அதன் பூலிங் மையத்திற்கு அனுப்புகிறது (NEFT சேவை மையம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது).
3. பூலிங் மையம் அடுத்த கிடைக்கக்கூடிய தொகுதிக்கு சேர்க்குமாறு செய்தியை நேுகுவு கிளியரிங் சென்டருக்கு (நேஷனல் கிளியரிங் செல், இந்திய ரிசர்வ் வங்கி, மும்பை மூலம் இயக்கப்படுகிறது) அனுப்புகிறது.
4. தீர்வு மையம் நிதி பரிமாற்ற பரிவர்த்தனை இலக்கு வங்கி வாரியாக வரிசைப்படுத்துகிறது மற்றும் தோற்றுவிக்கும் வங்கிகளிடமிருந்து (டெபிட்) நிதியைப் பெற கணக்கு உள்ளீடுகளைத் தயாரிக்கிறது மற்றும் நிதியை இலக்கு வங்கிகளுக்கு (கடன்) கொடுக்கிறது. அதன்பிறகு, வங்கி வாரியாக பணம் அனுப்பும் செய்திகள் இலக்கு

வங்கிகளுக்கு அவற்றின் பூலிங் மையம் (NEFT சேவை மையம்) மூலம் அனுப்பப்படுகின்றன.

5. இலக்கு வங்கிகள் கிளியரிங் மையத்திலிருந்து உள்நோக்கி அனுப்பும் செய்திகளைப் பெறுகின்றன மற்றும் பயனாளிகளின் கணக்குகளுக்கு கடன் வழங்குகின்றன.

## 14.7. முடிவுரை

இந்த பிரிவில், ஈ-காமர்ஸ் செயல்படுத்துவது பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொண்டீர்கள். செயல்படுத்தலில் ஈ-காமர்ஸ் வலைத்தளம், பதிவு, நேர காரணி மற்றும் ஏல செயல்முறை ஆகியவை அடங்கும். இந்த அறிவு பேபால், ஆன்லைனில் பணம் செலுத்துவதற்கான புதிய போக்குகள் மற்றும் நிகழ்நேர சிக்கல்களுக்கு ஈ-காமர்ஸை உருவாக்கப் பயன்படும் தேசிய நிதி பரிமாற்றம் போன்ற பல்வேறு கட்டண முறைகளைப் புரிந்துகொள்ள வைக்கும். எனவே, ஈ-காமர்ஸ் அலகு செயல்படுத்தப்படுவது ஈ-காமர்ஸ் என்ற கருத்தை அறிந்து கொள்ள உங்களை நெருங்கியிருக்கும்.

## 14.8. அலகு முடிவில் கேள்விகள்

1. ஆன்லைனில் பணம் செலுத்துவதில் புதிய போக்கை பட்டியலிடுங்கள்.
2. தேசிய மின்னணு நிதி பரிமாற்றம் பற்றி விளக்குங்கள்.

## 14.9. உங்கள் முன்னேற்றத்தை சரிபார்க்க பதில்

1. கட்டண சேவை வழங்குநர்கள் அதிகரித்து வரும் நுகர்வோர் கோரிக்கைகளுக்கு ஏற்ப பல புதுமைகளைத் தழுவுகின்றனர். இதன் விளைவாக, பல டிஜிட்டல் கட்டண போக்குகள் வெளிப்படுகின்றன, மதிப்பு சங்கிலியை மறுவடிவமைப்பு செய்கின்றன. கொடுப்பனவு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மாற்றியமைக்கும் போக்குகளுக்கு ஏற்ப கட்டண சேவைகள் மற்றும் தயாரிப்புகள் உருவாக்கப்படுகின்றன, பயன்படுத்தப்படுகின்றன, பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இணையவழி போக்கு ஆன்லைன் ஷாப்பிங்கிலிருந்து மொபைல் ஷாப்பிங்கிற்கு மாறுகையில், சிறந்த கிரெடிட் கார்டு மற்றும் மொபைல் கட்டண விருப்பங்களின் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. ஷாப்பிங் இன்னும் இனிமையாக இருக்க புதிய பிராண்டுகள் புதிய மொபைல் கட்டண முறைகளைப் பயன்படுத்துகின்றன.



2. நேஷனல் எலக்ட்ரானிக் ∴பண்ட் டிரான்ஸ்∴பர் (NEFT) என்பது ஒரு நாடு முழுவதும் பணம் செலுத்தும் முறையாகும், இது ஒரு வங்கியின்

கணக்கிலிருந்து மற்றொரு வங்கிக்கு நிதியை மாற்ற அனுமதிக்கிறது. ஆன்லைன் வங்கியியல் மீது அதிக கவனம் செலுத்துவதன் மூலம், நிதியை மாற்றுவதற்கான மிகவும் பிரபலமான வழிகளில் ஒன்றாக நெ.ஃ.ப்ட் மாறிவிட்டது. எந்தவொரு வங்கி கிளையிலிருந்தும் எந்தவொரு தனிநபருக்கும் மின்னணு முறையில் நிதியை மாற்ற முடியும் என்பதால், நிதி பரிமாற்றத்திற்காக ஒரு வங்கி கிளையை பார்வையிட வேண்டிய அவசியத்தை அது நீக்கியுள்ளது. இந்தியாவில் நெ.ஃ.ப்ட் எவ்வாறு இயங்குகிறது மற்றும் அது என்ன நன்மைகளை வழங்குகிறது என்பதைப் பற்றி அறிந்து கொள்வோம். நேுகுவு என்றால் என்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம்.

NEFT இன் விரிவான செயல்முறை பின்வருமாறு:

- வாடிக்கையாளர் பயனாளியின் விவரங்களை (பெயர், வங்கி, கிளை பெயர், ஐ.எ.ஃ.ப்.எஸ்.சி, கணக்கு வகை மற்றும் கணக்கு எண் போன்றவை) மற்றும் அனுப்ப வேண்டிய தொகையை வழங்கும் விண்ணப்ப படிவத்தை நிரப்புகிறார். பணம் செலுத்துபவர் தனது கணக்கை பற்று வைக்கவும், குறிப்பிட்ட தொகையை பயனாளிக்கு அனுப்பவும் தனது / அவள் வங்கி கிளைக்கு அங்கீகாரம் அளிக்கிறார். இந்த வசதி ஆன்லைன் வங்கி மூலமாகவும் கிடைக்கிறது, மேலும் சில வங்கிகளும் ஏடிஎம்கள் மூலம் நெ.ஃ.ப்ட் வசதியை வழங்குகின்றன.
- தோற்றுவிக்கும் வங்கி கிளை ஒரு செய்தியைத் தயாரித்து அதன் பூலிங் மையத்திற்கு செய்தியை அனுப்புகிறது (இது நேுகுவு சேவை மையம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது).
- கிடைக்கக்கூடிய அடுத்த தொகுதிக்கு சேர்க்க, செய்தியை நேுகுவு கிளியரிங் சென்டருக்கு (நேஷனல் கிளியரிங் செல், இந்திய ரிசர்வ் வங்கி, மும்பை மூலம் இயக்கப்படுகிறது) அனுப்புகிறது.
- தீர்வு மையம் நிதி பரிமாற்ற பரிவர்த்தனை இலக்கு வங்கி வாரியாக வரிசைப்படுத்துகிறது மற்றும் தோற்றுவிக்கும் வங்கிகளிடமிருந்து (டெபிட்) நிதியைப் பெற கணக்கு உள்ளீடுகளைத் தயாரிக்கிறது மற்றும் நிதியை இலக்கு வங்கிகளுக்கு (கடன்) கொடுக்கிறது. அதன்பிறகு, வங்கி வாரியாக பணம் அனுப்பும் செய்திகள் இலக்கு வங்கிகளுக்கு அவற்றின் பூலிங் மையம் (NEFT சேவை மையம்) மூலம் அனுப்பப்படுகின்றன.
- இலக்கு வங்கிகள் கிளியரிங் மையத்திலிருந்து உள் அனுப்பும் செய்திகளைப் பெறுகின்றன மற்றும் பயனாளிகளின் கணக்குகளுக்கு கடன் வழங்குகின்றன.

குறிப்பு

## 14.10. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வாசிப்புகள்


1. E - Commerce: Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley**,** McGraw Hill Education, 2007.
2. E - Commerce, by Gaurav Gupta, and Sarika Gupta, Khanna Publishing; Second edition, 2015.
3. Selling Online: How to Become a Successful E - Commerce Merchant, Jim Carroll, and Rick Broadhead**,** Dearborn Trade,U.S. 2001.
4. E - Commerce: The Cutting Edge of Business, by K.K. Bajaj, and Debjani Nag**,** McGraw Hill Education; 2 edition, 2017.
5. E - Commerce: An Indian Perspective, P.T. Joseph S.J. PHI Learning Pvt Ltd, 2$^{nd}$ edition, 2015.
6. E - Commerce 2017, Kenneth C. Laudon, and Carol Guercio Traver**,** Pearson Education; Thirteenth edition, 2018.
7. Digital Business and E - Commerce Management: 6, Dave Chaffey**,** Pearson; 6 edition, 2014.