

12 ஆம் வகுப்பு – கணினி பயன்பாடுகள்

பாடம் 18.

மின்னணு தரவு பரிமாற்றம்

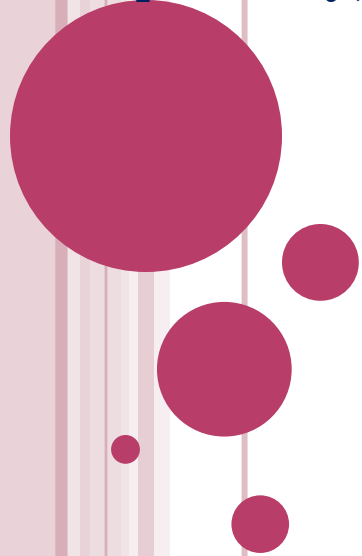
Prepared by,

J. Kavitha, B.Sc, B.Ed, M.C.A, M.Phil.,

Computer Instructor Gr - I,

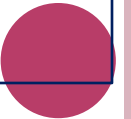
GHSS, S.S.KULAM,

Coimbatore



கற்றலின் நோக்கங்கள்

- மின்னணு தரவு பரிமாற்றம் (EDI) அடிப்படை அறிவை பெறுதல்
- EDI வரலாறு பற்றி அறிந்துகொள்ளுதல்
- EDI வகைகளைப் புரிந்துகொள்ளுதல்
- EDI நன்மைகள் தெரிந்துகொள்ளுதல்
- EDI அடுக்குகளைப் பற்றி அறிந்துகொள்ளுதல்
- UN/EDIFACT பற்றி சுருக்கமாக அறிதல்



அறிமுகம்

- கணிப் பொறிகளின் வளர்ச்சி தொடங்கியதும், பல நிறுவனங்கள் தரவுகளை சேமித்து, செயல்படுத்த கணினிகளைப் பயன்படுத்த தொடங்கின.
- இருப்பினும் வெவ்வேறு நிறுவனங்கள் வெவ்வேறான பயன்பாட்டு முறைமைகளை பயன்படுத்தியதால், உருவாக்கப்படும் தரவுகளின் வடிவமைப்பு ஒரே மாதிரியாக இல்லை.
- நிறுவனங்கள் தங்கள் வணிகத் தேவைகளுக்கு தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டால், அவை மீண்டும் தரவுகளை மாற்றி உள்ளிட (Rekey) வேண்டியிருந்தது. இதன் காரணமாக உண்டான நேர விரயம் வியாபார நடவடிக்கைகளில் பெரும் தடையாக இருந்தது.
- இப்பிரச்சனைக்கு தீர்வு காண, சில நிறுவனங்கள், குறிப்பிட்ட செந்தர வடிவமைப்பை பயன்படுத்தத் தொடங்கின. இதனை EDI ன் தோற்றமாக கருத முடியும்.

மின்னணு தரவு பரிமாற்றம் (ELECTRONIC DATA INTERCHANGE - EDI)

- மின்னணு தரவு பரிமாற்றம் (Electronic Data Interchange - EDI) என்பது வர்த்தக நிறுவனங்களுக்கு இடையே மின்னணு வணிக ஆவணங்களை பரிமாற்றம் செய்வதை குறிக்கும்.
- இது ஒரு தனிப்பயன் தடம் (Dedicated Channel) மூலமாகவோ அல்லது இணையம் மூலமாகவோ முன் வரையறுக்கப்பட்ட வடிவத்தில், அதிக மனித தலையீடு இல்லாமல் நடைபெறுகிறது.
- EDI விநியோக குறிப்புகள், விலைப்பட்டியல்கள், கொள்முதல் ஆணைகள், செயல்பாட்டு ஒப்புக்கைகள் போன்ற ஆவணங்களை பரிமாற்றம் செய்ய பயன்படுத்தப்படுகிறது.



EDI வரலாறு

- ஏனைய பல தகவல் தொழில்நுட்பங்களைப் போலவே, EDI யும் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் மேம்பாடுகளால் தூண்டப்பட்டு உருவாக்கப்பட்டது.
- எட் கில்பர்ட், EDIயின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுகிறார். இவர் தனது குழுவுடன் இணைந்து 1948 பெர்லின் விமான சரக்கு-போக்குவரத்து பணியின் போது வணிக ஆவண பரிமாற்றத்திற்கான முதல் தரப்படுத்தப்பட்ட (856, மற்றும் ANS போன்ற) வடிவமைப்பை உருவாக்கினார்.
- பிற்காலத்தில் அது ஒரு கணினியில் இருந்து மற்றொரு கணினிக்கு எவ்வாறு ஆவணங்கள் அனுப்பப்படுகிறது என்பதில் தாக்கம் செலுத்தியது.
- இந்த தரநிலை, மொழி தடையில்லாமலும் தாமதப்படுத்தும் குழப்பமான வடிவங்கள் இல்லாமலும் "அனுப்புகையில் என்ன அடங்கியிருந்தது", "சரக்குகளை வழங்குபவர் யார்", போன்றவற்றை கண்காணிக்க உதவியது.



EDI வகைகள்

- தகவல் தொடர்பு இணைப்புகள் மற்றும் பரிமாற்ற ஊடகத்தின் அடிப்படையில் EDI கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தலாம்.
 - நேரடி EDI
 - VAN வழியாக EDI
 - FTP/VPN, SFTP, FTPS வழியாக EDI
 - இணைய வழி EDI
 - கைப்பேசி வழி EDI



EDI வகைகள்

- **நேரடி EDI :** இது முனையம்-முனையம் EDI (Point-to-Point) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது பல்வேறு வணிக கூட்டாளிகளுக்கு இடையே நேரடி தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த வகை EDI, தொடர் வணிக பரிவர்த்தனைகளுக்கும், பெரிய நிறுவனங்களுக்கும் பொருந்தும்.
- **VAN வழியாக EDI :** இது மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட வலையமைப்பு வழியாக நடைபெறும் EDI ஆகும். பல நிறுவனங்கள் வலையமைப்பு தொழில்நுட்பங்களின் புதுப்பித்தல் போன்ற சிக்கல்களை தவிர்க்க இந்த வகையை விரும்புகின்றனர்.



EDI வகைகள்

- **FTP/VPN, SFTP, FTPS வழியாக EDI:** FTP/VPN, SFTP மற்றும் FTPS போன்ற நெறிமுறைகளை பயன்படுத்தி இணையம் அல்லது அகஇணையம் அடிப்படையில் EDI ஆவணங்களை பரிமாற்றம் செய்வது பொதுவாக FTP/VPN, SFTP, FTPS வழியாக EDI என அழைக்கப்படுகிறது.
- **இணைய வழி EDI:** இணைய அடிப்படையிலான EDI, இணையம் வழியாக ஒரு உலாவியை பயன்படுத்தி நடைபெறுகிறது. சிறிய மற்றும் நடுத்தர நிறுவனங்களுக்கு ஏற்ற எளிமையையும் மற்றும் வசதியையும் கொண்டது இணைய EDI ஆகும்.
- **கைப்பேசி வழி EDI:** திறன்பேசி அல்லது பிற கையடக்க சாதனங்கள் EDI ஆவணங்களை பரிமாற்றம் செய்ய பயன்படுத்தப்படும்போது அது கைப்பேசி வழி EDI எனப்படுகிறது.



EDI நன்மைகள்

- காகித அடிப்படையிலான பரிமாற்ற செயலாக்கம் மற்றும் பிற மின்னணு தரவு பரிமாற்றத்தின் உள்ளார்ந்த பிரச்சினைகளை தீர்க்க EDI உருவாக்கப்பட்டது.
- EDI அமைப்பை செயல்படுத்துதல் மூலம் ஒரு நிறுவனம் அதன் விநியோக தொடர் (Supply Chain) மீது அதிக கட்டுப்பாட்டைக் கொண்டிருக்கவும், மேலும் திறம்பட வர்த்தகம் செய்யவும் முடியும். இது உற்பத்தித் திறனை அதிகரித்து செயல்பாட்டுத் திறனை ஊக்குவிக்கிறது.



EDI நன்மைகள்

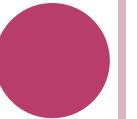
EDI ன் பிற நன்மைகள்:

- EDI அமைப்பை செயல்படுத்துதல் மூலம் ஒரு நிறுவனம் அதன் விநியோக தொடர் மீது அதிக கட்டுப்பாட்டைக் கொண்டிருக்கவும், மேலும் திறம்பட வர்த்தகம் செய்யவும் முடியும்.
- இறுதிப்பயனர்களுக்கு சேவையை மேம்படுத்துதல்
- உற்பத்தியை அதிகரித்தல்
- பிழைகள் குறைப்பு
- பதிலளிப்பு நேரங்களை குறைத்தல்
- தானியக்க செயல்பாடுகள்
- செலவுகள் குறைப்பு
- அனைத்து தொழில் மற்றும் வர்த்தக கூட்டாளிகளை ஒருங்கிணைத்தல்
- செயல்பாட்டு நிலை பற்றிய தகவல் அளித்தல்
- நிதி விகிதங்கள் மேம்படுத்துதல்



EDI அடுக்குகள்

- மின்னணுதரவு பரிமாற்ற கட்டமைப்பு நான்கு அடுக்குகளைக் கொண்டுள்ளது.
 - பயன்பாட்டு அடுக்கு (Semantic layer)
 - தரப்பாடுகள் அடுக்கு (Standard layer)
 - இடமாற்று அடுக்கு (Transport layer)
 - பரும அடுக்கு (Physical layer)
- இந்த EDI அடுக்குகள் ஒரு கணினியில் இருந்து மற்றொரு கணினிக்கு தரவு எவ்வாறு பாய்கிறது என்பதை விவரிக்கிறது.



EDI தரநிலைகள் (STANDARDS)

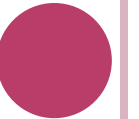
- தரநிலை என்பது ஒட்டுமொத்த EDI ல் மிக முக்கியமான பகுதியாகும்.
- EDI தரவு பரிமாற்றம் என்பது ஒரு ஒப்புக் கொண்ட செய்தி வடிவமைப்பின் வடிவத்தில் இருப்பதால், ஒரு ஒருங்கிணைந்த EDI தரத்தை உருவாக்குவது முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது.
- முதல் தொழில் சார்ந்த EDI தரநிலை 1975 ஆம் ஆண்டில் போக்குவரத்து தரவு ஒருங்கிணைப்புக் குழுவால் வெளியிடப்பட்ட TDCC ஆகும்.
- பின்னர் பிற தொழில்கள் அவற்றின் தனிப்பட்ட தேவைகளின் அடிப்படையில் தனித்துவமான தரங்களை உருவாக்கத் தொடங்கின. எ.கா. கிடங்கு தொழிலில் WINS.
- மிகவும் பரவலாக பயன்படும் EDI தரநிலைகள், ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் UN/EDIFACT மற்றும் ANSI X12.



EDI தரநிலையின் முக்கிய அம்சங்கள்

◦ EDI தரநிலை முக்கியமாக பின்வரும் அம்சங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- அடிப்படை தரநிலைகள்
- குறியீடு தரநிலைகள்
- செய்தி தரநிலைகள்
- ஆவண தரநிலைகள்
- மேலாண்மை தரநிலைகள்
- பயன்பாட்டு தரநிலைகள்
- தகவல் தொடர்பு தரநிலைகள்
- பாதுகாப்பு தரநிலைகள்.



UN/EDIFACT

- United Nations / Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport (UN / EDIFACT)
ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் மேற்பார்வையின் கீழ் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு சர்வதேச EDI தரநிலை ஆகும்.
- 1987 ல், UN/EDIFACT சர்வதேச தரப்படுத்தலுக்கான அமைப்பால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- இதில் சர்வதேச அளவில் ஒப்புக்கொண்ட தரப்பாடுகள், அட்டவணைகள் மற்றும் தற்சார்பு கணினி அமைப்புகளுக்கிடையே உள்ள கட்டமைக்கப்பட்ட தரவுகளின் மின்னணு பரிமாற்றத்திற்கான வழிகாட்டுதல்கள் ஆகியவை அடங்கும்.



முக்கிய வினாக்கள்

1. EDI வரையறு .
2. EDI மூலம் பரிமாற்றம் செய்யப்படும் சில வகை வணிக ஆவணங்களை பட்டியலிடுக.
3. EDI யின் பல்வேறு அடுக்குகளைப் பட்டியலிடுக.
4. VAN வழியாக EDI சிறு குறிப்பு வரைக.
5. EDI தரப்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.
6. UN/EDIFACT பற்றி குறிப்பு வரைக.
7. பல்வேறு வகையான EDI வகைகளை விளக்குக.
8. EDI நன்மைகள் யாவை?



நன்றி!

கல்வி கற்பது தவம், அதை
கற்பிப்பது வரம்.
யார் கைவிட்டாலும், கற்றது
கைவிடாது உனை.
அக்கல்வியைப் பெற்று
சிறப்போடு வாழ
வாழ்த்துக்கள்.



ஜெ. கவிதா B.Sc, B.Ed, M.C.A, M.Phil.,

கணினி பயிற்றுநர் நிலை - I

அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,

சர்க்காரசாமக்குளம்,

கோயம்புத்தூர் - 641107.

