

12ஆம் வகுப்பு – கணினி பயன்பாடுகள்

பாடம் 10. கணினி வலையமைப்பு
ஓர் அறிமுகம்

Prepared by,

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

Computer Instructor Gr - I,

GHSS, S.S.KULAM,

COIMBATORE.

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- கணினி வலையமைப்பு மற்றும் இணையத்தை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
- கணினி வலையமைப்பின் பரிணாம வளர்ச்சி பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
- கணினி வலையமைப்பின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
- நமது அன்றாட வாழ்க்கையில், சமூக ஊடகங்களில் கணினி வலையமைப்புகளின் பயன்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்

அறிமுகம்

- கணினி வலையமைப்பு என்பது கணிப்பொறி சார்ந்த வளங்களை பகிர்ந்து கொள்ளும் நோக்கத்திற்காக இணைக்கப்பட்ட கணினிகளின் தொகுப்பு ஆகும்.
- இணையம் எல்லா இடங்களிலும் தகவல்களைப் பரிமார்ப் பயன்படும் மிகவும் பொதுவான வளமாகும்.
- கோப்பு சேவையகம் (file server) வலை கேமரா(Web camera), ஒலிப்பெருக்கி, அச்சப்பொறி, வருடி, தொலைநகல் இயந்திரம் முதலியவை பகிரப்படும் சில வளங்கள் ஆகும்.

அறிமுகம்

- வலையமைப்பில் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் ஒவ்வொரு கணினியும் முனையம் என அழைக்கப்படுகிறது.
- தரவுகளை அனுப்புவது மூல முனையம் என்றும் தரவுகளை பெறுவது இலக்கு முனையம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- வலையமைப்பில் உள்ள, முனையங்கள் அதன் IP முகவரிகள் மூலம் அடையாளம் காணப்படுகிறது.
- கைப்பேசி, கைக்கணினி (Tablet), தனியாள் கணினிகள், பெரிய சேவையகங்கள் மற்றும் பிற வலையமைப்பு சாதனங்கள் போன்றவை முனையங்களாக இருக்க முடியும்.

அறிமுகம்

- ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட சாதனங்களை இணைப்பது வலையமைப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.



கணினி வலையமைப்பு மற்றும் இணையத்தின் பரிணாம வளர்ச்சி

- **INTERNET Stands for INTER national NETwork.**
- இணையம் என்பது உலகளாவிய தனிப்பட்ட வலைப்பின்னல்களின் இணைப்பு என வரையறுக்கப்படுகிறது.
- இது கல்வி, தொழில், அரசு, மக்கள் மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களால் தனித்தனியாக இயக்கப்படுகிறது.
- கடந்த சில ஆண்டுகளில், இணையம் மிகவும் சக்தி வாய்ந்த தளமாக மாறி வருகிறது.
- இது வியாபாரம் செய்யும் முறையையும், தொடர்பு கொள்ளும் வழியையும் மாற்றியது.
- இணையம் பல்லாயிரக்கணக்கான மக்களுக்கு, வேலையிடத்திலும், வீட்டிலும், பள்ளியிலும் உலகளாவிய வளங்களை ஊக்குவிக்கிறது.

கணினி வலையமைப்பு மற்றும் இணையத்தின் பரிணாம வளர்ச்சி

- இன்றைய சூழ்நிலையில் அனைவருக்கும் இணையமானது ஒரு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- நிகழ்நிலை சேவை வழங்குநர்களான, Flipkart, அமேசான், Snapdeal போன்றவை மூலம் வீட்டிலிருந்த படியே பொருட்களை வாங்கலாம்.
- நிகழ்நிலை பணம் செலுத்தும் முறைகள் (Online Payment Methods) வழியாக பணத்தை அனுப்புவதும் பெறுவதும் இணையத்தின் மூலம் சாத்தியமாகிறது.
- அரசின் அனைத்து தகவல்களும் இணையம் வழியே வழங்கப்படுவதால், மின் அரசாண்மை நமது வேலைகளை எளிமையாக்கியுள்ளது.
- இணையவழி வணிகம் நல்ல தரமான பொருட்களை சலுகை விலையில் இலவச ஒப்படைப்பு சேவை (free delivery service) மூலம் பெற உதவுகிறது.

கணினி வலையமைப்பு மற்றும் இணையத்தின் பரிணாம வளர்ச்சி

- சக்திவாய்ந்த தேடுபொறிகளான (Search Engine) Internet Explorer, YAHOO, Google, மற்றும் BING மூலம் நமது கருத்தை பிரதிபலிக்கவும், உரை, ஆடியோ, வீடியோ சுருக்கமாகவும், நூலகத்திற்கு செல்லாமல், வல்லுநர்களின் ஆலோசனையை எடுத்துக் கொள்ளவும் முடியும்.
- கூகிளின் வருகைக்கு பின்பு ஜிமெயில், யூடியூப், கூகுள் டிரைவ், கூகுள் மேப்ஸ் போன்றவை மிகவும் பயனுள்ள பயன்பாடுகளாகும்.
- மாணவர்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள் தங்கள் ஆய்வு மற்றும் ஆராய்ச்சி பொருட்களை எளிதாக இணைய வழியாக பெற முடியும்.
- இணையத்தின் வளர்ச்சி மொபைல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் சமூக வலைத்தங்களிலும் குறிப்பிடத்தக்க பரிணாம வளர்ச்சியை கொண்டு வந்துள்ளது.

கணினி வலையமைப்புகளின் நன்மைகள்

- தகவல் தொடர்பு
- வளப்பகிர்வு
- தகவல் பகிர்வு

தகவல் தொடர்பு:

- கணினி வலையமைப்புகளைப் பயன்படுத்துவதால், உலகெங்கிலும் உள்ள ஒருவர் மற்றவர்களிடம் தொடர்பு கொள்ளலாம்.
- மொபைல், சமூகஊடகம், தொலைபேசி, மின்னஞ்சல், அரட்டை, ஒலி ஒளி உரை மற்றும் அசைவூட்டப்பட்ட படங்கள், வீடியோ கான்பரன்சிங், எஸ்எம்எஸ், எம்எம்எஸ் மற்றும் பலவற்றின் மூலம் மிகக் குறைந்த விலையில் எளிதாக தொடர்பு கொள்ளலாம்.

கணினி வலையமைப்புகளின் நன்மைகள்

வளப்பகிர்வு:

- வளப்பகிர்வு என்பது அனைத்து வகையான நிரல்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் கிடைக்கக் கூடிய தரவுகளை வலையமைப்பு வழியாக அதன் இருப்பிடத்தை பொருட்படுத்தாமல் பகிர்ந்து கொள்ள அனுமதிக்கிறது.
- இங்கு வளம் என்பது அச்சுப்பொறிகள், ஸ்கேனர், PDA, தொலைநகல் இயந்திரம் மற்றும் மோடம்கள் போன்றவை ஆகும்.

தகவல் பகிர்வு:

- கணினி வலையமைப்பை பயன்படுத்தி, எந்த பயன்பாடு அல்லது பிற மென்பொருட்களையும் மைய கணினி அல்லது சேவையகத்தில் சேமிக்க முடியும்.
- மென்பொருட்களை வலையமைப்பிலுள்ள மற்ற கணினிகளுக்கும் பகிர முடியும்.
-

கணினி வலையமைப்புகளின் பயன்பாடு

- கணினி வலையமைப்புகள் பெரிய அல்லது சிறிய நிறுவனங்களுக்கும் மற்றும் பொதுமக்களுக்கும் தகவலை வழங்குவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- இப்பொழுதெல்லாம் கிட்டத்தட்ட அனைத்து நிறுவனங்கள், வங்கி மற்றும் கடைகள் போன்ற எல்லா இடங்களிலும் கணினி பரிமாற்றங்கள் செயல்படுத்தப்படுகின்றன.
- பரிமாற்றம் சில இடங்களில் மாறுபடும், அது ஒரே வளாகத்தில், வேறு இடங்களில் அல்லது நகரங்களில் இருக்கலாம்.
- இவை அனைத்தையும் ஒன்றிணைக்கும் நோக்கத்திற்காக கணினி வலையமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

வணிகத்தில் வலையமைப்பு

- கணினி வலையமைப்பு மற்றும் விரைவான இணைய சேவைகளின் வளர்ச்சியால், வணிகமும் வெகுவாக வளர்ந்துள்ளது.
- கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங் வளர்ச்சியால், உலகளாவிய அணுகல் மற்றும் பாதுகாப்பு சிக்கல்கள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- இணையவழி உரையாடல் வசதி, உரையாடலை வேகமாக்கி, விரைவாக முடிவெடுப்பதற்கும், மற்றும்
- மின்வங்கி சேவையின் எளிமையான பரிவர்த்தனை பணத்தை மிச்சப்படுத்துவதற்கும் வழி வகுத்துள்ளது.

வணிகத்தில் வலையமைப்பு

- வணிகரீதியான தகவல்களை இணையத்தின் மூலம் பரிமாறிக் கொள்ள முடியும்.
- இணையத்தின் மூலம் மலிவான சந்தை மற்றும் எளிதாக பொருட்களை தேர்வு செய்ய முடிவதால் நுகர்வோர் மனநிறைவு அடைய முடிகிறது.
- நிறுவன உரிமம் புதுப்பித்தல், பிற சான்றிதழ்கள், செலுத்துதல்கள், பெறுதல்கள், பற்றுச் சீட்டு, சரக்கிருப்பு நிர்வாகம் போன்றவற்றையும் கணினி வலையமைப்பின் மூலம் புவியியல் எல்லைகளையும் கடந்து செயல்படுத்தமுடியும்.
- வியாபார நிறுவனங்கள் தங்களின் வியாபாரத்தை இணையவழி வணிகமாக மாற்றுவதற்கு அரசின் மானியமும் கிடைக்கிறது.

வீடுகளில் வலையமைப்பு

- வீடுகளில் வலையமைப்பு என்பது ஒரு வீட்டிலுள்ள சாதனங்களுக்கிடையே தொடர்பை ஏற்படுத்துவது ஆகும்.
- வலையமைப்பு சாதனங்களான ஸ்மார்ட் போன்கள், மொபைல் கணினிகள், வலையமைப்பு அச்சப்பொறிகள் போன்றவை ஒன்றோடொன்று தொடர்புகொள்ளும் திறன் பெற்றவை.
- வீட்டில் இருந்தபடியே E-banking, e-learning, e-governance, e-health, telemedicine, அழைப்புதவி மையங்கள், வீடியோ கான்பரன்சிங், நினைவுகள் டிஜிட்டல் மயமாக்கல் போன்றவற்றை வலையமைப்பு மூலம் எளிதாக அணுகவும் மற்றும் பயன்படுத்தவும் முடிகிறது.

மொபைல் வலையமைப்பு

- மொபைல் வலையமைப்பு என்பது கம்பியில்லாமல் வலையமைப்பை ஏற்படுத்த உதவும் சாதனங்கள் ஆகும்.
- மடிக்கணினிகள், டேப்லெட் (Tabs) மற்றும் கைக்கணினி போன்ற மொபைல் கணினிகள் வேகமாக வளர்ந்து வரும் பிரிவுகளாக இருக்கின்றன.
- நிலப்பகுதிகளில் கம்பியில்லா வலையமைப்புகள் பல பகுதிகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொன்றும் **ஒரிட பெறுவழங்கி** மூலம் வழங்கப்படுகின்றன.
- ஆனால் பொதுவாக மூன்று செல் தளங்கள் அல்லது ஒரு அடிப்படை பெறுவழங்கி மூலம் வழங்கப்படுகின்றன. இந்த அடிப்படை நிலையம் வலையமைப்பு பரப்பெல்லை (Coverage) மற்றும் குரல், தரவு மற்றும் பிற உள்ளடக்கம் ஆகியவற்றை பரிமாற்றுவதற்காக பயன்படுத்தக்கூடிய பிற அம்சங்களுடன் வழங்கப்படுகிறது.

சமூக பயன்பாடுகள்

- உலகெங்கிலும் உள்ள மக்களுடன் இணைந்திருக்க சமூக வலைதள ஊடகங்களான வாட்ஸ்ஆப், முகநூல், டூவிட்டர், பிளாக்ஸ், பிண்ட்டிரஸ்ட், கிளாஸ்மெட் போன்ற பயன்பாடுகள் முழு அளவில் பயன்படுகின்றன.

சமூக வலையமைப்புகளில் உள்ள பொதுவான பண்புகள்:

- **உறுப்பினர் நிலை:** சமூக வலைகள் அனைத்தும் போலிக்கணக்குகளை தவிர்க்கவும் இரகசியம் காக்கவும் பயனர்கள் பொதுவாக பெயர்கள் மற்றும் கணக்குகளை பதிவு செய்ய வலியுறுத்துகிறது.
- **கருத்துப் பகிர்வு:** இந்த வலையமைப்புகள் உறுப்பினர்களின் கருத்துக்களை, மற்றவர்களுடன் எளிதில் பகிர்ந்து கொள்ள அனுமதிக்கின்றன.
- **தொடர் வருகைகள்:** ஆரோக்கியமான சமூக வலையமைப்பு என்பது தொடர்ச்சியாக தனது பங்களிப்பையும், புதிய முன்னேற்றங்களையும் பதிவிடும் உறுப்பினர்களின் குழுவை பெற்றிருக்கும்.
- **உறவு கட்டமைப்பு:** இது பல்வேறு பிரிவு மக்களிடையே வலிமையான இணைப்பை ஏற்படுத்தும்

சமூக வலையமைப்புகளின் பயன்கள்

- நீண்டதூர குழு தகவல்கள் பகிர்வு:
 - சமூக வலைதளங்களில் புகைப்பட ஆல்பங்கள், வீடியோக்கள் மற்றும் அன்றாட வாழ்த்துகளை பகிர்ந்து கொள்ளுதல்.
 - குழு விவாதங்கள் மற்றும் குழு அரட்டைகள் மூலம் மக்களிடையே தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ளுதல்.
- ஒளிபரப்பு அறிவிப்புகள்:
 - இயற்கை சீற்றங்கள் மற்றும் அவசரக் காலங்களில் தகவல்களை விரைவாக பரப்புதல்.
- பன்முக சிந்தனையை வளர்த்துக் கொள்ளுதல்.
 - வெவ்வேறு கருத்துக்களுடன் கூடிய மக்கள் நிகழ்நிலையில் இணையும்போது, பல விவாதங்கள் தனிப்பட்ட தாக்குதல்களாலும், மற்றும் “கருத்துப் போர்கள்” (Flame Wars) எனப்படும் இணையத்தில் நிகழ்த்தப்படும் ஆரோக்கியமான விவாதங்களாலும் சிலநேரம் பிரபலமானதாக ஆகின்றது.

இணையத்தின் குறைபாடுகள்

- இணையத்தில் தேவையற்ற தகவல்களை தேடுவதன் மூலம் விலை மதிப்பற்ற நேரத்தை வீணாக்குகிறோம்.
- எவர் ஒருவரும் வலைப்பதிவுகள் எதையும் வெளியிட முடியும் என்பதால் தேவையற்ற தகவல்கள் நிறைய உள்ளன.
- பணம் மற்றும் பிற மதிப்புமிக்க பொருட்களுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு வகையான தகவல்களையும் எளிதில் திருட முடியும்.

மதிப்பீடு

1. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கணினிகளை ஒன்றாக இணைக்கும் தொகுப்பு _____
அ) வலையமைப்பு ஆ) சேவையகம்
இ) மையம் ஈ) முனையங்கள்
2. வெவ்வேறு கருத்துக்களுடன் கூடிய மக்கள் நிகழ் நிலையில் இணையும் போது தோன்றும் பல விவாதங்கள் மற்றும் தனிப்பட்ட தாக்குதல்கள் என்பது _____
அ) ஹேக்கர்ஸ் ஆ) நச்சுநிரல்
இ) கருத்துப் போர் ஈ) நிகழ்நிலைப் போர்
3. Wi-Fi என்பது?
அ) Wireless Fidelity ஆ) wired fidelity
இ) wired optic fibre ஈ) wireless optic fibre

மதிப்பீடு

4. வியாபாரிகளுக்கு கணினி வலையமைப்புகளில் சவால் விடுவிப்பது எது?
அ) ஹேக்கிங் ஆ) வைரஸ்கள்
இ) அ மற்றும் ஆ ஈ) மேலே குறிப்பிட்ட எதுவும் இல்லை
5. பின்வருவதில் எது ஒரு சமூக ஊடகம் அல்ல.
அ) gmail ஆ) முகநூல் இ) ட்விட்டர் ஈ) LinkedIn
6. இவற்றில் எது மொபைல் வலையமைப்புகளில், வலையமைப்பு கவரேஜ் பகுதிகளுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டது?
அ) நிலைபொருள் ஆ) cell
இ) ரேஞ்சு ஈ) சேவை
7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கணினிக்கு தீங்கு விளைவிக்கக் கூடியது எது?
அ) வலைப்பதிவாளர்கள் ஆ) உலாவி
இ) நச்சுநிரல்கள் ஈ) ட்விட்டர்

முக்கிய வினாக்கள்

1. கணினி வலையமைப்பு என்பது யாது?
2. இணையம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
3. கணினி வலையமைப்பின் பொதுவான நன்மைகள் யாவை?
4. கணினி வலையமைப்பின் முனையம் என்றால் என்ன?
5. சமூக வலையமைப்புகளின் சில பயன்களை பட்டியலிடு.
6. மொபைல் வலையமைப்புகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
7. கணினி வலையமைப்பின் நன்மைகளை விளக்குக.
8. கணினி வலையமைப்பின் சமூக பயன்பாடுகள் குறித்து விவரி.

நன்றி!



J. KAVITHA, B.Sc, B.Ed, M.C.A, M.Phil.,
Computer Instructor Gr ~ I
GHSS, S.S.KULAM
Coimbatore – 641107.

மாணவக் கண்மணிகளே...

கல்வியின் வேர்களோ
கசப்பானவை, ஆனால்
கனியோ இனிப்பானது.

சிந்தித்து தெளிவுடன்
விடையெழுதுங்கள்

வெற்றிக்கனி உங்கள்

கரங்களில்...

வாழ்த்துக்கள்.