மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

கணினி பயன்பாடுகள்

பாடம் 1. பல்லூடகம்

Prepared by,

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

Computer Instructor Gr - I,

GHSS, S.S.KULAM,

Coimbatore.

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- பல்லூடக சூழல்கள் முழுவதிலும் பயன்படுத்தக்கூடிய கருத்துருக்கள், நுட்பங்கள் மற்றும் செயல்முறைகள் ஆகியவற்றை தெரிந்து கொள்ளுதல்
- பல்லூடக கருவியான வரைகலை வழங்குதலை புரிந்து கொள்ளும் திறனைப் பெறுதல்.
- பல்லூடக ஒலி மற்றும் ஒளி கோப்பு வடிவங்கள் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் முறை மற்றும் அவர்களின் குழு நடவடிக்கைகள் பற்றிப் புரிந்து கொள்ளுதல்.

பல்லூடகம் - அறிமுகம்

- பல்லூடகம், பல்வேறு வளங்களான நிழற்படம், உரை, வரைகலை, ஒலி மற்றும் ஒளி ஆகியவற்றை ஒரு தளத்தில் இருந்து மற்றொரு தளத்திற்கு பயனர்கள் தரவை இணைத்து மாற்ற அனுமதிக்கிறது.

சிறப்பம்சம்:

- தகவல்துறையில் பல்லூடகம் சமீபத்திய செறிவூட்டும் அனுபவமாக மாறி வருகிறது.
- பயனர்களுக்கு தகவல் வழங்கும் அடிப்படையில், பல்லூடக பயன்பாடுகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

பல்லூடகம் – வரையறை

- **பல்லூடகம் (Multimedia) என்னும் சொல் 'பல' (Multi) மற்றும் 'ஊடகம்' (Media) என இரண்டு சொற்களை உள்ளடக்கியது.**
- **பல்லூடகம் என்பது உரை, நிழற்படம், அசைவுப்படம், ஒலி, ஒளிக்காட்சிகள் ஆகிய கூறுகள் அடங்கிய கணிப்பொறி தழுவிய ஒரு வழங்கு முறையாகும்.**

பல்லூடகத்தின் கூறுகள்

பல்லூடகம் என்பது உரை, நிழற்படம், அசைவுப்படம், ஒலி, ஒளிக்காட்சிகள் ஆகிய ஐந்து முக்கிய கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது.

1. **உரை** – பல்லூடகத்தின் அடிப்படைக் கூறு உரையாகும்.

உரை கூறுகள் :

நிலையான உரை – ஒரு தலைப்பிலோ அல்லது ஒரு வரியிலோ அல்லது ஒரு பத்தியிலோ, உரை அல்லது சொல் மாறாமல் இருந்தால் அது நிலையான உரை ஆகும்.

மீ உரை – மீவுரை என்பது முனையம், உரை மற்றும் முனையங்களுக்கு இடையேயான இணைப்பு ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும் அமைப்பாகும்.

பல்லூடகத்தின் கூறுகள் - தொடர்ச்சி

2. **நிழற்படங்கள்** – **பல்லூடகத்தில் படங்கள் முக்கிய கூறுகளாக செயல்படுகின்றன. இவ்வகை படங்களை ராஸ்டர் படம் என்றும் வெக்டர் படம் என்றும் இரு வகையாக பிரிக்கலாம்.**

- **ராஸ்டர் படம் : கணினியில் படங்களை சேமிக்கும் பொதுவான மற்றும் பரந்த வடிவம் ராஸ்டர் படமாகும். ராஸ்டர் என்பது பிக்செல்களால் ஆன ஒரு வகை படம் ஆகும்.**

  எ.கா: **BMP, TIFF, GIF, JPEG**

- **வெக்டர் படங்கள்: வெக்டர் படம் என்பது வடிவியல் வடிவங்களால் ஆன ஒரு வகைப் படமாகும்.**

  எ.கா: **AI, EPS, SVG, CDR**

பல்லூடகத்தின் கூறுகள் - தொடர்ச்சி

3. **அசைவுப்படம்** – அசையா படங்களை மிக விரைவாக காண்பிப்பதன் மூலம் அவற்றை தொடர்ச்சியான அசைவு போன்ற உணர்வைக் கொடுக்கும் செயலே அசைவூட்டல் ஆகும்.

சிறப்பம்சங்கள்:

- அசைவூட்டல் இரு அல்லது முப்பரிமாணங்களைக் கொண்டது.
- அசைவூட்டல் கருவிகள் மிகவும் சக்தி வாய்ந்தவை.

வகைகள்: அசைவூட்டலில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன.

பாதை அசைவூட்டல் – மாறாத பின்னணியை கொண்ட திரையில் ஒரு பொருளை நகர்த்துவதை உள்ளடக்கியது பாதை அசைவூட்டல் ஆகும்.

சட்டசக அசைவூட்டல் – பல பொருள்கள் ஒரே சமயத்தில் நகர்வதற்கு மற்றும் பின்னணியும் நகர்வதற்கு அனுமதிக்கின்றது.

பல்லூடகத்தின் கூறுகள் - தொடர்ச்சி

- **ஒலி** – ஒலி என்பது எந்த ஒரு மொழியிலும் உள்ள அர்த்தமுள்ள பேச்சாகும். இசையின் இன்பம், சிறப்பு தாக்கங்கள் போன்றவற்றை வழங்குகிறது.

  வகைகள்: **Musical Instrument Digital Interface(MIDI), இலக்க ஒலி**

- **ஒளிக்காட்சி** – பதிவு செய்யப்பட்ட நிகழ்வு, காட்சி போன்றவற்றை காண்பித்தலை ஒளிக்காட்சி என்கிறோம்.

  வகைகள்: **ஒப்புமை ஒளிக்காட்சி, இலக்க ஒளிக்காட்சி**

பல்லூடகத்திற்கான கோப்பு வடிவங்கள்

உரை வடிவங்கள்

- RTF - முதன்மைக் கோப்பு வடிவம். இது மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனத்தால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- Plain Text - பல உரை பதிப்பான்களில் திறக்க, படிக்க மற்றும் பதிப்பாய்வு செய்ய பயன்படுகிறது.

நிழற்பட வடிவங்கள்

- TIFF (Tagged Image File Format)
- BMP (Bitmap)
- DIB (Device Independent Bitmap)
- GIF (Graphics Interchange Format) – இது ஒரு குறுக்கப்பட்ட நிழற்பட வடிவமாகும்.
- JPEG (Joint Photographic Experts Group) - இது அதிகபட்ச நிழற்பட குறுக்கத்தை அடைவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- TGA (Tagra)
- PNG (Portable Network Graphics)

பல்லூடகத்திற்கான கோப்பு வடிவங்கள் – தொடர்ச்சி

ஒலி கோப்பு வடிவங்கள்

- WAV (Waveform Audio File Format) - இது விண்டோஸில் ஒலிக்கோப்புகளை சேமிக்கும் வடிவமாகும்.
- MP3 (MPEG Layer-3 Format) – இது இசையை சேமிக்கவும் பதிவிறக்கம் செய்யவும் பயன்படுகிறது.
- OGG
- AIFF (Audio Interchange File Format)
- WMA (Windows Media Audio)
- RA (Real Audio Format

ஒளிக்காட்சி கோப்பு வடிவங்கள்

- AVI (Audio/Video Interleave) - இது விண்டோஸிற்கான ஒளிக்காட்சி கோப்பு வடிவமாகும்.
- MPEG (Moving Picture Experts Group) – இது ஒலி மற்றும் ஒளி பொருளடக்கத்தை தேடுவதற்கான தரநிலையாகும்.

பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் படிநிலைகள்

கருத்துரு பகுப்பாய்வு மற்றும் திட்டமிடல்

- பொருத்தமான கருப் பொருள், வரவு செலவுத் திட்டம் மற்றும் தேர்வு செய்த கருப்பொருளின் பொருளடக்கத்தின் இருப்பு அவற்றை அடையாளம் காணுதல்.

திட்ட வடிவமைப்பு

- திட்டத்திற்கான நோக்கங்கள் குறிக்கோள்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள் ஆகியவற்றை வடிவமைத்தல்.

முன் உருவாக்குதல்

- திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பு அடிப்படையில் உருவாக்குவதாகும்

பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் படிநிலைகள் – தொடர்ச்சி

வரவு செலவு திட்டமிடல்

- வரவு செலவுத்திட்டம் தோராயமாகக் கணக்கிடப்படுகின்றது.

பல்லூடக உருவாக்கும் குழு

- ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர், தயாரிப்பு மேலாளர், பதிப்பாசிரியர், வரைகலை வடிவமைப்பாளர், வடிவமைப்பாளர் மற்றும் வலை வல்லுநர் ஆகியோர் இக்குழவில் அடங்குவர்.

வன்பொருள் மென்பொருள் தேர்ந்தெடுத்தல்

- திட்டத்திற்கு பொருத்தமான வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் திட்டப் பணிக்கு கிடைக்கும் நிதியை பொருத்து தேர்வு செய்யப்படுகின்றன.

பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் படிநிலைகள் – தொடர்ச்சி

பொருளடக்கத்தை வரையறுத்தல்

- பொருளடக்க வல்லுநரால் பல்லுடக வடிவமைப்பாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் தகவல்களாகும்.

கட்டமைப்பை தயார்செய்தல்

- ஒவ்வொரு செயல்பாட்டிற்குமான தொடக்க/ முடிவு நேரம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கிறது.

உருவாக்குதல்

- பின்னணி இசையை தேர்ந்தெடுத்தல், ஒளிப்பதிவு போன்ற செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது.

பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் படிநிலைகள் – தொடர்ச்சி

சோதித்தல்

- திட்டத்தை வெவ்வேறு உலவிக்கொண்டு சோதிக்கலாம்

ஆவணப்படுத்துதல்

- கணிப்பொறி தேவையில் தொடங்கி சோதித்தல் முடியும் வரை அனைத்து மதிப்புமிக்க தகவல்களையும் ஆவணப்படுத்துதல்களைக் கொண்டிருக்கும்.

பல்லூடக திட்டத்தை வழங்குதல்

- பல்லூடக பயன்பாடுகள் சிடி அல்லது டிவிடி களில் அல்லது இணையதளத்தில் சிறப்பாக வழங்குகிறது.

பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் குழு

- **தயாரிப்பு மேலாளர்** – வரவு செலவு திட்ட மேலாண்மையில் நிபுணத்துவம் பெற்றவராக இருத்தல் வேண்டும்.
- **பொருளடக்க வல்லுநர்** – ஏற்கனவே திட்டமிடப்பட்ட பயன்பாட்டின் பொருளடக்கத்தைப் பற்றி நன்கு அறிதல்.
- **ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர்** –கருத்துகளை முப்பாமாண சூழல்களில் காட்சிப்படுத்துகிறார்.
- **உரை பதிப்பாளர்** – பொருளடக்கம் எப்பொழுதும் தருக்க ரீதியான ஓட்டமாக இருத்தல் வேண்டும்.
- **பல்லூடக வடிவமைப்பாளர்** – உரை, ஒளி, இசை, ஒளிக்காட்சி புகைப்படம் போன்றவற்றை ஒருங்கிணைத்தல்.

பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் குழு – தொடர்ச்சி

- **கணினி வரைகலை கலைஞர்** – பின்னணி, புல்லட்கள், பொத்தான்கள், 3டி பொருள்கள் ஆகியவற்றை கையாளுகின்றார்.
- **ஒலி மற்றும் ஒளிக்காட்சி வல்லுநர்** – ஒளி விளைவுகளைப் பதிவு செய்தல் மற்றும் இலக்கமாக்கல் ஆகியவற்றை செய்கிறார்.
- **கணினி நிரலர்** – கணினி நிரலை பொருத்தமான மொழியில் குறிமுறை அல்லது ஸ்கிரிப்ட் வரிகளை எழுதுகிறார்.
- **வலை வல்லுநர்** – ஒரு இணைய பக்கத்தை உருவாக்கி அதைப் பராமரிப்பது வலை வல்லுநரின் பொறுப்பாகும்.

பல்லூடகப் பயன்பாடுகள்

கல்வி (Education):

- பல்லூடகம், மாணவர்களை, அசைவூட்டல் (Animation) மூலம் பல்வேறு கருத்துருக்களை பற்றி ஆய்வு செய்யவும், மற்றும் கற்றுக் கொள்ளவும் அனுமதிக்கின்றது.
- மின்வழி கற்றல்(e-learning) , தொலைதூரவழி கற்றல் (distance learning), மெய்நிகர் கற்றல் (Virtual learning) போன்ற கற்றல், கற்பித்தலில் பல்லூடகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

பொழுதுபோக்கு (Entertainment):

- வானொலி, தொலைக்காட்சி, ஆன்லைன் விளையாட்டு, தேவைப்படும் ஒளிக்காட்சி போன்ற அனைத்து வகையான பொழுதுபோக்கு அம்சங்களிலும் பல்லூடக தொழில்நுட்பமானது பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

பல்லூடகப் பயன்பாடுகள் - தொடர்ச்சி

- **வணிக அமைப் பு (Business Systems):**

  சந்தை படுத்துதல் மற்றும் விளம்பர நிறுவனங்கள் அசைவூட்ட தொழில்நுட்பத்தை வியாபார முன்னேற்றத்திற்காக பயன்படுத்துகின்றனர்.

- **மருத்துவ சேவைகள் (Medical Services):**

  பல்லூடகத்தின் வளர்ச்சியினால் மருத்துவ சேவைகளும் வியத்தகு முறையில் வளர்ச்சி அடைந்துள்ளன. மருத்துவ மாணவர்கள் உண்மையாக அறுவை சிகிச்சை செய்வதற்கு முன் உருவாக்கப்படுத்துல் (Simulation) மூலம் அறுவை சிகிச்சை முறைகளை பற்றி பயிற்சி செய்கின்றனர்.

பல்லூடகப் பயன்பாடுகள் - தொடர்ச்சி

- பொது இடங்கள் (Public Places):

  தொழில் கண்காட்சி, நூலகங்கள், இரயில் நிலையங்கள், அருங்காட்சியம், பெரிய கடைகள், விமானநிலையங்கள், உணவகங்கள் மற்றும் கண்காட்சி போன்ற பொது இடங்களில் பல்லூடகமானது தானியங்கு சேவை வழங்கி (Kiosks) வடிவத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

- **பல்லூடகக் கலந்துரையாடல் (Multimedia Conferencing):**

  பல்லூடகக் கலந்துரையாடல் அல்லது ஒளிக்காட்சி கலந்துரையாடல் என்பது ஒரு அமைப்பாகும். இதில் பங்கேற்கும் பயனர்கள் வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்தாலும் ஒரே அறையில் அமர்ந்து ஆலோசிப்பதை போன்று நேருக்கு நேராக கலந்துரையாட முடியும்.

மதிப்பீடு

1. பல்லூடகம் என்பது ______________
   அ) கணினி வன்பொருள்
   ஆ) கணினி மென்பொருள்
   இ) கணினி வலையமைப்பு
   ஈ) தகவல் வழங்குவதற்கு பல வகையான ஊடகங்களை பயன்படுத்துதல்.
2. ___________ என்பது உரை, படங்கள், ஒலி, ஒளிக்காட்சி மற்றும் அசைவூட்டல் போன்ற முக்கியமான ஐந்து கூறுகளைக் கொண்டதாகும்.
   அ) பல்லூடகம் ஆ) மாஸ்டர் பக்கம்
   இ) மாஸ்டர் உறுப்பு ஈ) பல வார்த்தைகள்
3. ராஸ்டர் படம் என்பது _________
   அ) பிக்செல்களைக்கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்
   ஆ) வடிவியல் வடிவங்களைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்
   இ) உரையைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்
   ஈ) ஒலியைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்

மதிப்பீடு

4. **வெக்டர் படம் என்பது ______________**
   அ) பிக்செல்களைக்கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்
   ஆ) **வடிவியல் வடிவங்களைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்**
   இ) உரையைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்
   ஈ) ஒலியைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட படம்
5. **கீழ்க்கண்டவற்றில் ராஸ்டர் பட கோப்பு வடிவம் எது?**
   அ) **JPEG** ஆ) EPS இ) CDR ஈ) SVG
6. **கீழ்க்கண்டவற்றில் வெக்டர் பட கோப்பு வடிவம் எது?**
   அ) JPEG ஆ) **EPS** இ) CDR ஈ) SVG
7. **RTF (Rich Text Format) கோப்பு வடிவம் ____________ நிறுவனத்தால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.**
   அ) TCS ஆ) **Micorsoft** இ) Apple Inc. ஈ) IBM

மதிப்பீடு

8. JPEG என்பதன் விரிவாக்கம்

அ) Joint Photo exports gross

ஆ) **Joint Photographic experts group**

இ) Joint processor experts group

ஈ) Joint Photographic expression group

9. AIFF கோப்பு வடிவம் ___________ நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது.

அ) TCS ஆ) Micorsoft இ) **Apple Inc**. ஈ) IBM

10. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒலிக்கோப்பு வடிவம் எது?

அ) **MP3** ஆ) AVI இ) MPEG ஈ) PNG

நன்றி!

கல்வி என்னும் கற்கண்டு
நம் வாழ்வை
கற்பக விருட்சம் போல்
வளரச் செய்யும்!
அக்கல்வியைப் பெற்று
சிறப்போடு வாழ
வாழ்த்துக்கள்.

ஜெ. கவிதா B.Sc, B.Ed, M.C.A, M.Phil.,
கணினி பயிற்றுநர் நிலை - I
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
சர்க்கார்சாமக்குளம்,
கோயம்புத்தூர் – 641107.