System முறைமை

infotechtamil.info

System முறைமை

- ஒரு குறித்த நோக்கத்தை அடைவதற்காக ஒன்றோடொன்று இணைந்து செயற்படும பல கூறுகளின் (inter related components) அமைப்பை முறைமை System எனப்படுகிறது.
- ஒவ்வொரு கூறும் அதன் சொந்த இலக்குகளுடன் இயங்கும்
- எனினும் ஒரு பொதுவான இலக்கை அந்தக் கூறுகள் கொண்டிருக்கும்

உதாரணம்

1. உயிரியல் முறைமை Biological System (மனித உடல்):
2. கல்வி முறைமை Education System
3. கணினி முறைமை Computer System

infotechtamil.info

IPO Model - Input → Process → Output

- முறைமைகளை உள்ளீடு, முறைவழியாக்கம் (செயல்முறை) மற்றும் வெளியீடு எனும் மாதிரியின் மூலம் புரிந்து கொள்ள முடியும்

1.செரிமான (சமிபாட்டு) முறைமை - Digestive System

- உள்ளீடு: உணவு மற்றும் தண்ணீர்
- முறைவழியாக்கம் : வயிறு மற்றும் குடல் செரிமானத்தின் மூலம் உணவை ஊட்டச்சத்துக்களாக மாற்றுகிறது
- வெளியீடு: ஊட்டச்சத்துக்கள் உடலால் உறிஞ்சப்படும் கழிவுப் பொருட்கள் வெளியேற்றப்படும்

infotechtamil.info

2. கல்வி முறைமை

- **உள்ளீடு:** மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், பாடசாலை, புத்தகங்கள், பாடத்திட்டம்
- **முறைவழியாக்கம் :** கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் மற்றும் மதிப்பீடுகள்
- **வெளியீடு:** அறிவு, திறன்மிக்க மாணவர்கள் மற்றும் பரீட்சை முடிவுகள்

infotechtamil.info

anoof.in

3. கணினி முறைமை

- உள்ளீடு: விசைப்பலகை, மவுஸ் அல்லது பிற சாதனங்கள் வழியாக பயனர் உள்ளீடுகள்
- முறைவழியாக்கம் : CPU மற்றும் மென்பொருள் பயனரின் கட்டளைகளின்படி தரவை செயலாக்குகின்றன
- வெளியீடு: திரைக்காட்சி, சேமிக்கப்பட்ட கோப்புகள் அல்லது அச்சிடப்பட்ட ஆவணங்கள் போன்ற முறைவழியாக்கம் செய்யப்பட்ட தரவு

infotechtamil.info

தரவு Data

- தரவு என்பது ஒரு நபர், ஒரு பொருள் ஒரு இடம் ஒரு நிகழ்வு பற்றிய raw facts உண்மைகள் மற்றும் புள்ளிவிவரங்களைக் குறிக்கிறது.
- கணினி தரவுகள் எண்கள், எழுத்துக்கள், குறியீடுகள், படங்கள் எனும் வடிவங்களில் இருக்கும்
- அர்த்தம் தரும் விதத்தில் இத்தரவுகள் ஒழுங்கமைக்கப் படாவிட்டால் தரவுக்கு முக்கியத்துவம் இல்லை

பண்புகள்

- தரவு பெரும்பாலும் ஒழுங்கமைக்கப்படாதது, செயலாக்கப்படாதது மற்றும் எண்கள், உரை அல்லது குறியீடுகள் போன்ற பல்வேறு வடிவங்களில் இருக்கலாம்.

உதாரணம்

- எண்களின் பட்டியல்: 12, 24, 18, 36.
- வெப்பநிலை அளவீடுகள்: 98°F, 101°F, 95°F, 100°F.

infotechtamil.info

anoof.in

தகவல்

- தகவல் என்பது பொருள் தரக் கூடிய விதத்தில் செயலாக்கப்பட்ட அல்லது ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட தரவுகள்
- **பண்புகள் :** தகவல் அர்த்தமுள்ளதாகவும், முடிவெடுப்பதற்கு பயனுள்ளதாகவும் இருக்கும்,

உதாரணம்

- எண்களின் பட்டியலை (12, 24, 18, 36) நபர்களின் வயதாக நீங்கள் ஒழுங்கமைத்தால், அது தகவலாக மாறும்
- வெப்பநிலை அளவீடுகளை பகுப்பாய்வு செய்த பிறகு, "நோயாளிகளின் சராசரி உடல் வெப்பநிலை 98.5 °F " என நீங்கள் முடிவு செய்கிறீர்கள்

`

infotechtamil.info

1. வணிகத் துறையில்

- தரவு

100, 150, 200 அலகுகள் போன்ற தயாரிப்புக்கான விற்பனை எண்ணிக்கை

- தகவல்

"கடந்த மூன்று மாதங்களில் தயாரிப்பு விற்பனை 50% அதிகரித்துள்ளது, ஜனவரியில் 100 அலகுகள் இருந்து மார்ச் மாதத்தில் 200 அலகுகள்"

infotechtamil.info

anoof.in

2. கல்வித் துறையில்

- **தரவு:**

  ஒரு பரீட்சையில் மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் 45, 78, 90, 32

- **தகவல்:**

  " பரீட்சையில் வகுப்பின் சராசரி மதிப்பெண் 61.25 ஆகும், மேலும் 75% மாணவர்கள் தேர்ச்சி பெற்றுள்ளனர்."

infotechtamil.info

3. வானிலை முன்னறிவிப்பில்:

- **தரவு**

ஈரப்பதம் அளவுகள், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை அளவீடுகள்: 70% ஈரப்பதம், 15 mph காற்று, 80℉ வெப்பநிலை.

- **தகவல்**

"இன்றைய வானிலை முன்னறிவிப்பு தெற்கிலிருந்து 15 மைல் வேகத்தில் காற்று வீசும் வெப்பமான மற்றும் சற்று ஈரப்பதமான நாளைக் கணித்துள்ளது"

infotechtamil.info

நல்ல தகவலின் ஐந்து முக்கிய பண்புகள்

1. துல்லியம் Accuracy

- நல்ல தகவல் பிழைகள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும் மற்றும் யதார்த்தத்தை சரியாக பிரதிபலிக்க வேண்டும். இது துல்லியமாகவும் நம்பகமான தரவு ஆதாரங்களின் அடிப்படையில் இருக்க வேண்டும்.
- உதாரணம்: துல்லியமான விற்பனை புள்ளிவிவரங்களைக் கொண்ட நிதி அறிக்கை தகவல் வணிக முடிவுகளை உறுதி செய்கிறது.

2. பொருத்தப்பாடு Relevancy

- தகவல் தேவைப்படும் நோக்கத்துடன் தொடர்புடையதாக இருக்க வேண்டும். பொருத்தமற்ற விவரங்கள் குழப்பத்தை ஏற்படுத்தலாம் அல்லது முடிவெடுப்பதை தவறாக வழிநடத்தலாம்.
- உதாரணம்: சந்தைப்படுத்தல் (மார்க்கெட்டிங்) அறிக்கையில், வாடிக்கையாளர் விருப்பங்களில் கவனம் செலுத்துவது பொருத்தமானது, அதே சமயம் தொடர்பில்லாத நிறுவனச் செலவுகளைச் சேர்க்கலாகாது.

infotechtamil.info

3. Timeliness

- நல்ல தகவல் புதுப்பித்த நிலையில் இருக்கும் மற்றும் தேவைப்படும் போது கிடைக்கும்.
- காலாவதியான தகவல் தவறான முடிவுகளுக்கு வழிவகுக்கும்.
- உதாரணம் : சமீபத்திய போக்குகள் (recent trends) மற்றும் விலைகளைப் பிரதிபலிக்கும் வகையில் பங்குச் சந்தை பகுப்பாய்வு தற்போதையதாக இருக்க வேண்டும்.

infotechtamil.info

4. முழுமை Completeness

- நல்ல தகவல் விரிவானதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் முக்கியமான விவரங்களை விட்டுவிடாமல் தேவையான அனைத்து தரவுகளையும் சேர்க்க வேண்டும்.

உதாரணம்

- வாடிக்கையாளர் சுயவிவரத்தில் முழுமையான படத்திற்கான முழு அளவிலான தொடர்புகள் (கொடுக்கல வாங்கல்கள், புகார்கள், கருத்து) இருக்க வேண்டும்.

infotechtamil.info

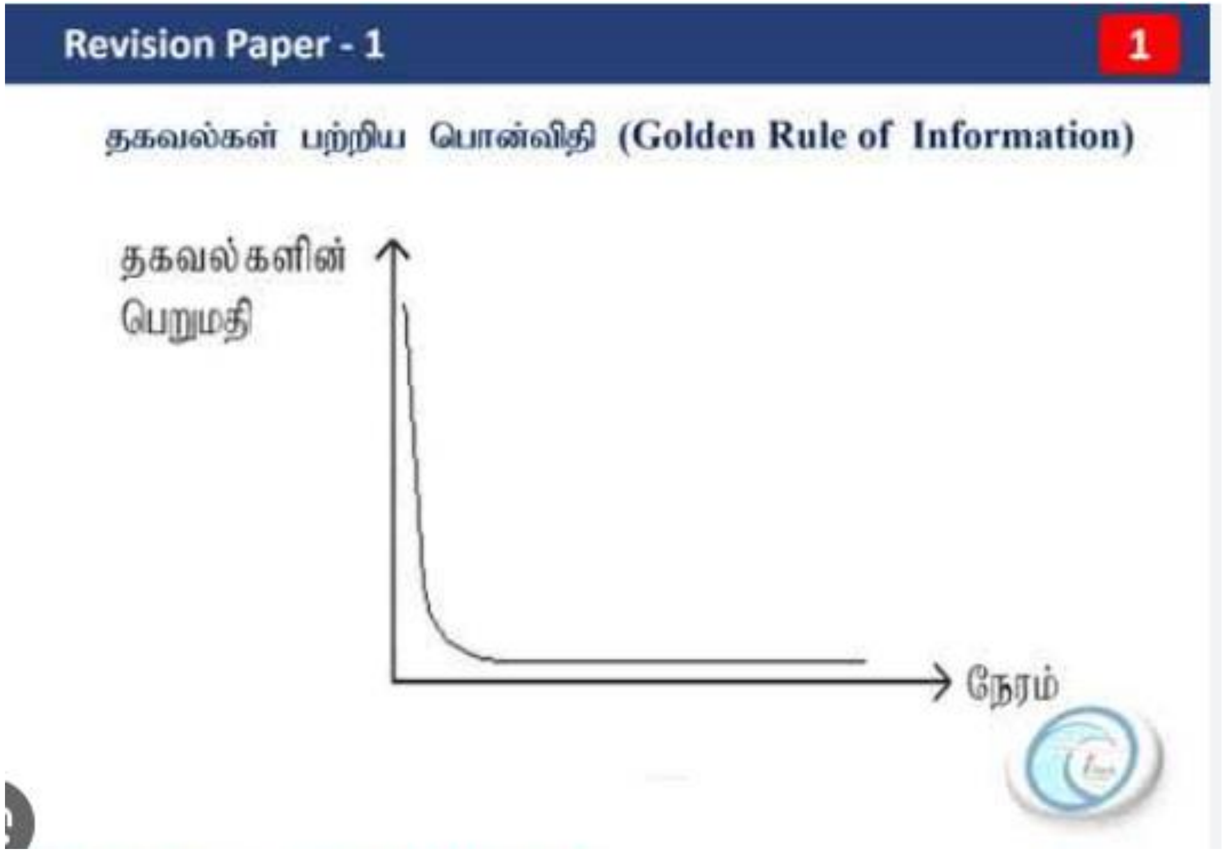
5. Understandability புரிந்துகொள்ள கூடியதாயிருத்தல்

எளிதில் புரிந்துகொள்ளும் வகையில் தகவல் தெளிவாக வழங்கப்பட வேண்டும். இது தர்க்கரீதியாக ஒழுங்கமைக்கப்பட்டு பார்வையாளர்களுக்கு ஏற்ற வகையில் தொடர்பு கொள்ளப்பட வேண்டும்.

நிபுணர் அல்லாத பயனர்களுக்கு எளிமைப்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்ப கையேடு, சாதனத்தை எவ்வாறு இயக்குவது என்பதைப் புரிந்துகொள்ள உதவுகிறது.

infotechtamil.info

Golden Rule of Information



infotechtamil.info

கணினி அடிப்படைகள்

Computer Basics

infotechtamil.info

கணினி அடிப்படைகள்

- தரவு மற்றும் தகவல்
- கணினி என்றால் என்ன?
- கணினி வரலாறு
- கணினி முறைமை
- கணினி வன்பொருள்
- சென்ட்ரல் பிராசசிங் யூனிட் (CPU)
- தாய்ப்பலகை
- நினைவகம்
- உள்ளீடு சாதனங்கள்
- வருவிளைவுச் சாதனங்கள்
- தேக்கச் சாதனங்கள்
- தொடர்பாடல் சாதனங்கள்
- துறைகள் – Ports
- மென்பொருள்கள்

infotechtamil.info

anoof.in

தரவு Data

- ஒரு பொருள், ஒரு நபர், மற்றும் ஒரு நிகழ்வை விவரிக்கக் கூடியவற்றை தரவுகள் எனப்படும்.
- வெறும் தரவுகள் *(raw data)* அர்த்தமுடையதாக இருக்காது.
- மேலும் அவற்றைக் கொண்டு தீர்மானங்கள் எடுக்க முடியாது.
- தவணைப் பரீட்சையில் (ஒரு நிகழ்வு) ஒரு மாணவன் ஒவ்வொரு பாடங்களிலும் எடுக்கும் புள்ளிகள் தரவுகளுக்கு உதாரணமாகும்.
- கணினியில் சேமிக்கக் கூடிய அல்லது ஒழுங்கு செய்யக்கூடிய தன்மையிலுள்ள எண்கள் எழுத்துக்கள் உருவங்கள் ஒலி காட்சிகள் என்பன கணினி தரவுகள் *(computer data)* எனப்படும்.
- உரை Text, இலக்கம் Numbers தேதி, மற்றும் Multimedia கோப்புகளை கணினி சார்ந்த தரவுகளாகக் கருத முடியும்,.

In English Data (plural) ; datum (singular)

infotechtamil.info

தகவல் Information

- தரவுகளை நிரற்படுத்தல் ஒழுங்கமைத்தல் அல்லது செயன்முறைக்குட்படுத்தல் என்பனவற்றினால் பெறப்படுகின்ற முடிவுகள் தகவல் எனப்படும்.
- அதாவது தரவுகளை செய்முறைப்படுத்துவதன் மூலம் தகவல்கள் பெறப்படும்.
- தகவல் அர்த்தமுள்ளதாகவும் ஒழுங்கான அமைப்பிலும் பயனுள்ளதாகவும் இருக்கும்.
- தவணைப் பரீட்சை முடிவில் மாணவனிடம் ஒப்படைக்கப்படும் முன்னேற்ற அறிக்கைப் புத்தகம் (Progress Report Book) தகவலுக்கு உதாரணமாகும்.

infotechtamil.info

தரவும் தகவலும்

தரவு	தகவல்
• பூணை	• பூணை எலியைப் பிடித்தது
• 20/11/1975	• அவர் 28/11/1975 ஆம் திகதி பிறந்தார்
• 25^{o}C	• இன்றைய அறை வெப்ப நிலை 25^{o}C
• வீடு	• அந்த வீடு பழையது

infotechtamil.info

தரவும் தகவலும்

- ஒழுங்கு படுத்தப்படாதது
- அர்தமற்றது
- தீர்மானம் எடுக்க முடியாது

- ஒழுங்கு படுத்தப்பட்டது
- அர்த்தம் கொடுக்கக் கூடியது
- தீர்மானம் எடுக்க முடியும்

infotechtamil.info

பண்பறி / நல்ல தகவலின் பண்புகள்

- பொருத்தப்பாடு -Relevancy
- பூரணத்துவம் - Completeness
- செம்மை - Accuracy
- காலத்திற்குப் பொருத்தமாயிருத்தல் - Timeliness

infotechtamil.info

கணினி என்றால் என்ன?

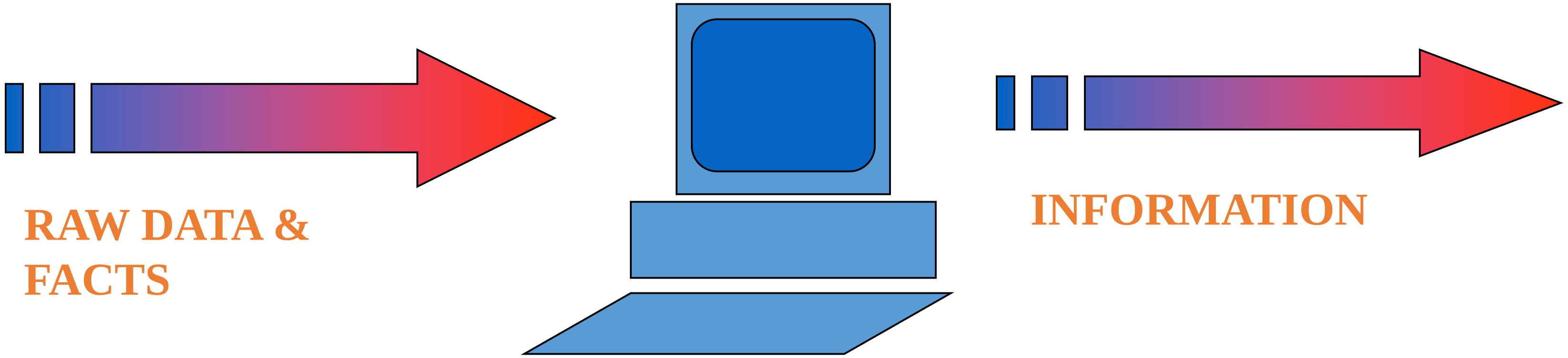
கணினி என்பது ஒரு இலத்திரனியல் சாதனமாகும்.

இது தரவுகளை உள்ளீடு செய்து செயற்பாட்டுக்கு உட்படுத்தி பயனுள்ள தகவல்களை வருவிளைவாகத் தருவதுடன் அவற்றைச் சேமித்து வைக்கக் கூடிய வசதியையும் தரும்

ஒரு சாதனம்.

infotechtamil.info

கணினியின் தொழிற்பாடு



infotechtamil.info

கணினியின் தொழிற்பாடு

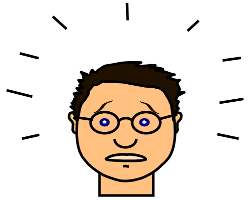
Input
உள்ளீடு

→

Process
செயற்பா
டு

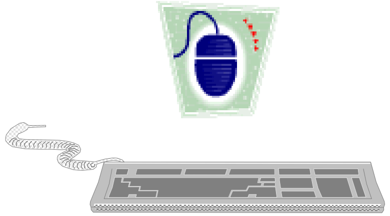
→

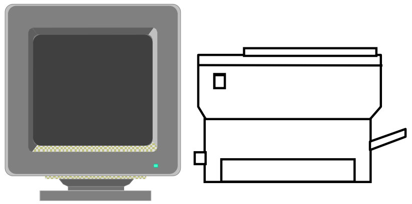
Output
வருவி
ளைவு



Eyes, Ears

Voice, Write



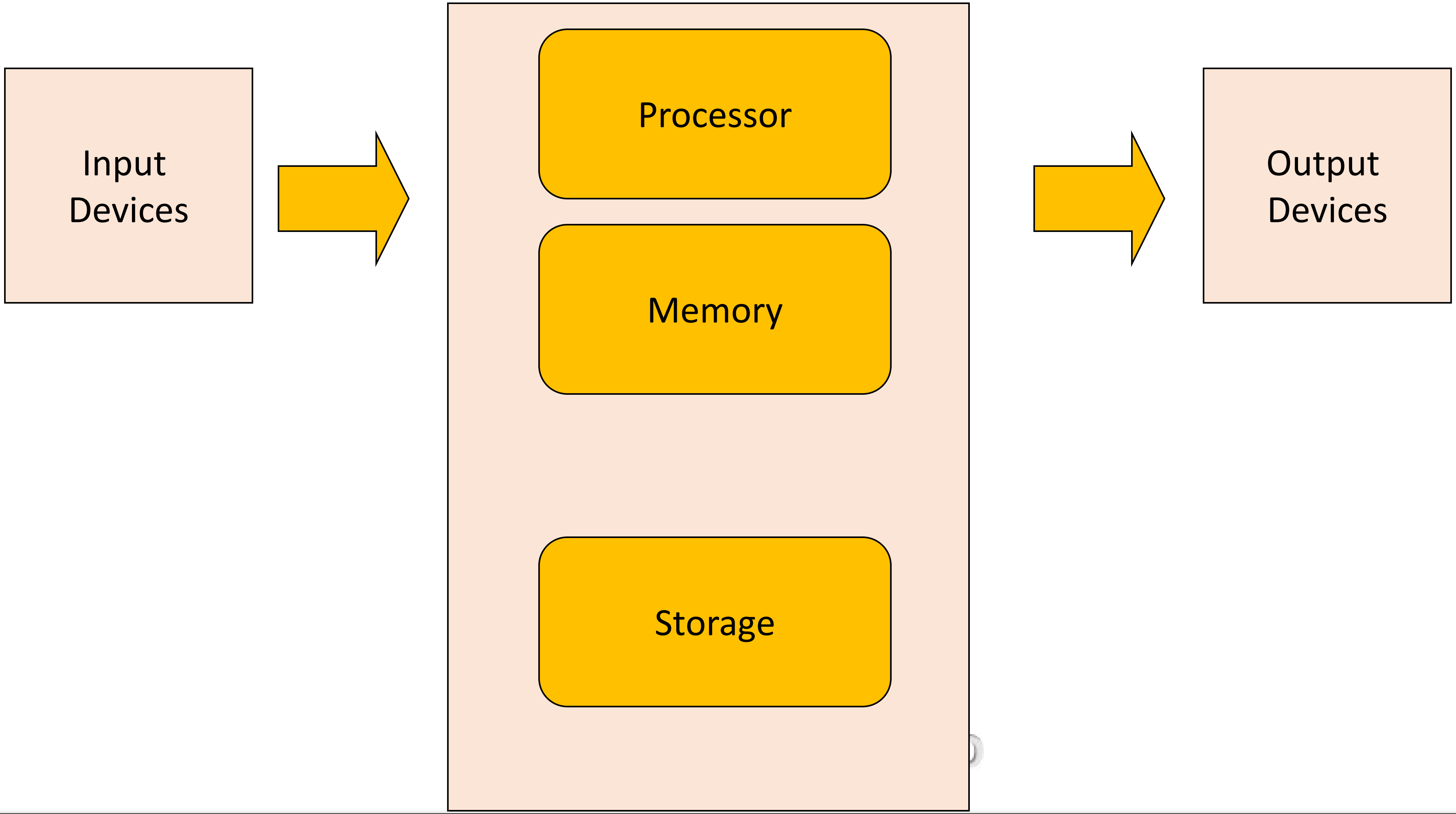


infotechtamil.info

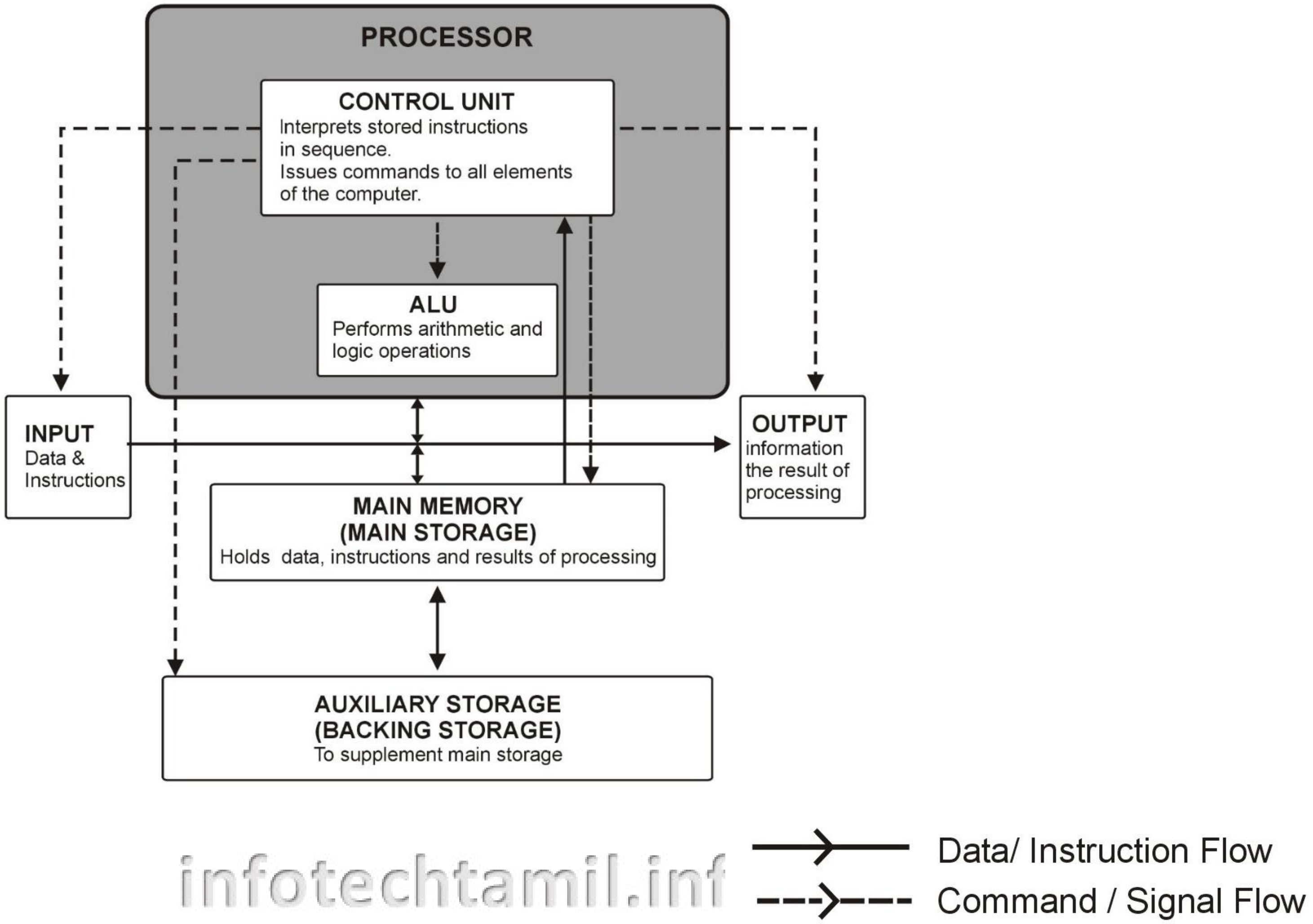
கணிப்பொறியின் பண்புகள்

- வேலையை வேகமாக செய்யும் திறன்
- கணிப்பீடுகளை துல்லியமாக செய்யும் திறன்
- அதிக நம்பகத் தன்மை வாய்ந்தது
- பல் செயலாற்றும் திறன்
- ஒரே பணியை சலிப்பின்றி திரும்ப திரும்ப செய்யும் திறன்
- பிழையற்ற செயற்பாடு
- சிந்திக்கும் திறனற்றது ஆனால் தற்போது செயற்கை நுண்ணறிவு கொண்டது
- உணர்வற்றது
- சேமிக்கும் தன்மை கொண்டது
- நினைவுத் திறன் மிக்கது

செயற்பாடு- மனித தேவைகளுக்கு பயனுள்ள உருவாக்கமாக தரவை மாற்றுதல்



BLOCK DIAGRAM

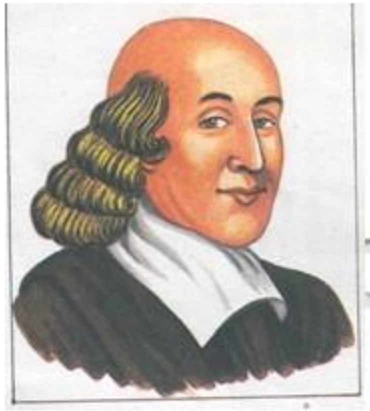


infotechtamil.inf

கணினி வரலாறு

infotechtamil.info

History of the Computer



தலைமுறை	தொழிநுட்பம்
1ம் தலைமுறை	வெற்றிடக் குழாய் -Vacuum Tubes
2ம் தலைமுறை	டிரான்சிஸ்டர் Transistor
3ம் தலைமுறை	ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் Integrated Circuit
4ம் தலைமுறை	நுண் செயலிகள் Micro Processor (Large Scale Integration-LSI)
5ம் தலைமுறை	(Very Large Scale Integration- VLSI)

வரிசை எண்	கணிப்பொறியின் தலைமுறை	காலம்	பயன்படுத்திய முதன்மை சாதனம்	நிறை / குறை
1	முதலாம் தலைமுறை	1940-1956	 வெற்றிடக் குழல்கள் (Vaccum tubes)	• அளவில் பெரியது • அதிக அளவு மின்சாரத்தை எடுத்துக்கொண்டது. • அதிக வெப்பம் காரணமாக செயலிழக்கும். • இயந்திர மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.
முதல் தலைமுறை கணிப்பொறிகள் - ENIAC , EDVAC , UNIVAC 1, ENAIC - 27 டன் எடை, பரப்பளவு 8 x 100 x 3 அடி, மின்சாரத் தேவை 150 வாட்கள்				
2	இரண்டாம் தலைமுறை	1956-1964	 திரிதடையங்கள் **(Transistors)**	• முதல் தலைமுறையுடன் ஒப்பிடும்போது அளவில் சிறியது. குறைந்த வெப்பத்தை வெளியேற்றியது. (குறைந்த மி ன் ச ா ர த் ை த எடுத்துக்கொண்டது). • துளையிட்ட அட்டை, உள்ளீட்டுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. • முதல் இயக்க அமைப்பு (Operating System) உருவாக்கப்பட்டது. • தொகுப்பு செயலாக்க அமைப்பு மற்றும் பன்முக இயக்க அமைப்பு(Batch Processing and multiprogramming operating system) உருவாக்கப்பட்டது • இயந்திர மொழி மற்றும் அசெம்பளி மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.

3	மூன்றாம் தலைமுறை	1964 -1971	ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் (Integrated circuits-IC)	• கணிப்பொறிகள் அளவில் சிறியதாகவும் , விரைவாக செயல்படும் மற்றும் அதிக நம்பகத் தன்மையுடையது. • குறைந்த மின்சாரத்தை எடுத்துக் கொண்டது. • உயர் நிலை மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது
மூன்றாம் தலைமுறை கணிப்பொறிகள் - IBM 360 series, Honeywell 6000 series				
4	நான்காம் தலைமுறை	1971-1980	நுண் செயலி (மிகப் பெரிய அளவிலான ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள்) (Very Large Scale Integrated Circuits -VLSI)	• சிறியது மற்றும் வேகமானது • IBM மற்றும் APPLE போன்ற நுண் கணிப்பொறிகள் உருவாக்கப்பட்டது • கையடக்க கணிப்பொறிகள் அறிமுகபடுத்தப்பட்டது .

infotechtamil.info

5	ஐந்தாம் தலைமுறை	1980 - இன்று வரை	மீப்பெரு அளவிலான ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் (Ultra Large Scale Integration -ULSI)	• இணை செயலாக்கம் (Parallel processing) • கணிப்பொறியின் அளவு மிகவும் கணிசமாகக் குறைக்கப்பட்டது. • நிழற்படங்கள் மற்றும் வரைபடங்களைப் புரிந்து கொள்ளும் திறன். • செயற்கை நுண்ணறிவு மற்றும் நிபுணர் அமைப்பு (Expert Systems) அறிமுகம். • தீர்மானித்தல் மற்றும் தருக்க முறையில் அதிகச் சிக்கலான பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காணுதல்.
6	ஆறாவது தலைமுறை	எதிர் காலத்தில்		• இணை மற்றும் பகிர்வு கணிப்பீடு • கணிப்பொறிகள் திறமையாகவும், விரைவாகவும் மற்றும் சிறியதாகவும் இருக்கும். • செயற்கை மனிதர்கள் (Robots) உருவாக்குதல். • இயற்கை மொழி செயலாக்கம் • குரல் அறிதல் மென்பொருள் உருவாக்குதல்.

முறைமை System

- உள்ளீடு, முறைவழியாக்கம், வெளியீடு கொண்ட எந்த ஒரு தொகுதியும் ஒரு முறைமை எனப்படும்

- கணினியிலும் உள்ளீடு, முறைவழியாக்கம், வெளியீடு கொண்ட செயற்பாடுகள் இருப்பதனால் கணினியும் ஒரு முறைமை எனப்படுகிறது

infotechtamil.info

முழுமையான கணினி தொகுதி (Total Computer System)

- ஒரு முழுமையான கணினித் தொகுதியில் பின்வரும் அனைத்தும் அடங்கியிருக்கும்

- வன்பொருள் - Hardware
- மென்பொருள் - Software
- உயிர்ப்பொருள் - Liveware
- தரவு - Data

infotechtamil.info

வன்பொருள் (Hardware)

கணினியில் பௌதீகரீதியாக கண்களாhல் பார்க்கக்கூடியதும் கையால் தொட்டுணரக்கூடியதுமான பகுதிகள் கணினி வன்பொருள் எனப்படும்.

இவை கணினியின் உற்பகுயில் அல்லது வெளிப்பகுதியில் இணைக்கப்பட்டிருக்கலாம்.
eg: Hard Disk, Motherboard, Monitor, Printer, RAM

வன்பொருள்களைப் பின்வருமாறு பிரித்து நோக்கலாம்

- தாய்ப்பலகை - Motherboard
- நினைவகம் - Memory
- உள்ளீட்டுச் சாதனம் - Input Devices
- வெளியீட்டுச் சாதனம் - Output Devices
- சேமிப்புச் சாதனம் - Storage Devices
- தொடர்பாடல் சாதனம் - Communication Devices

infotechtamil.info

மென்பொருள் (Software)

- இது கணினி என்ன செய்ய வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கின்ற இலத்திரனியல் ரீதியான அறிவுறுத்தல்களின் தொகுதியாகும். (Set of instruction)
- மென்பொருட்களை பிரதானமாக முறைமை மென்பொருள் (System software) பிரயோக மென்பொருள் (Application software) என இரு பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம்.
  Eg: Microsoft Office, Windows, Adobe Photoshop,

infotechtamil.info

உயிர்ப்பொருள் Liveware

கணினியை பல்வேறு தேவைகளுக்காக பயன்படுத்தும் நபர்கள் உயிர்ப்பொருள் என அழைக்கப்படுவர்.

இது பயனர் (user) பயன்படுத்தும் தேவைகளைப் பொருத்து அவர்களது தொழில்சார் பெயர்கள் கொண்டு அழைக்கப்படும்

.

Ex: Data Entry Operator
Graphic designer
Software engineer
Hardware technician

infotechtamil.info

anoof.in

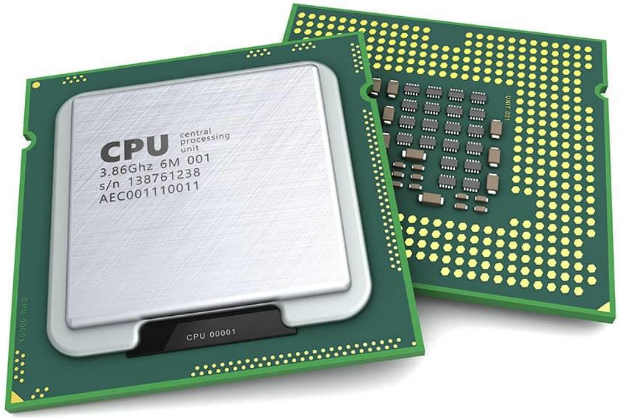
தரவுகள் Data

- முன்னரே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது

infotechtamil.info

சென்ட்ரல் பிராசசிங் யூனிட் (CPU) / மைய முறைவழி அலகு

- சென்ட்ரல் பிராசசிங் யூனிட் (CPU) என்பது கணினியின் முதன்மையானா ஒரு கூறு
- ஒரு கணினியின் "கட்டுப்பாட்டு மையமாக“ மற்றும் கணினியின் மூளையாகத் தொழிற்படுவது இந்த CPU ஆகும்.
- பிராசசரின் வேகம் மெகா ஹேர்ட்ஸ் அல்லது கிகா ஹேர்ட்ஸ் இல் அளவிடப்படுகிறது



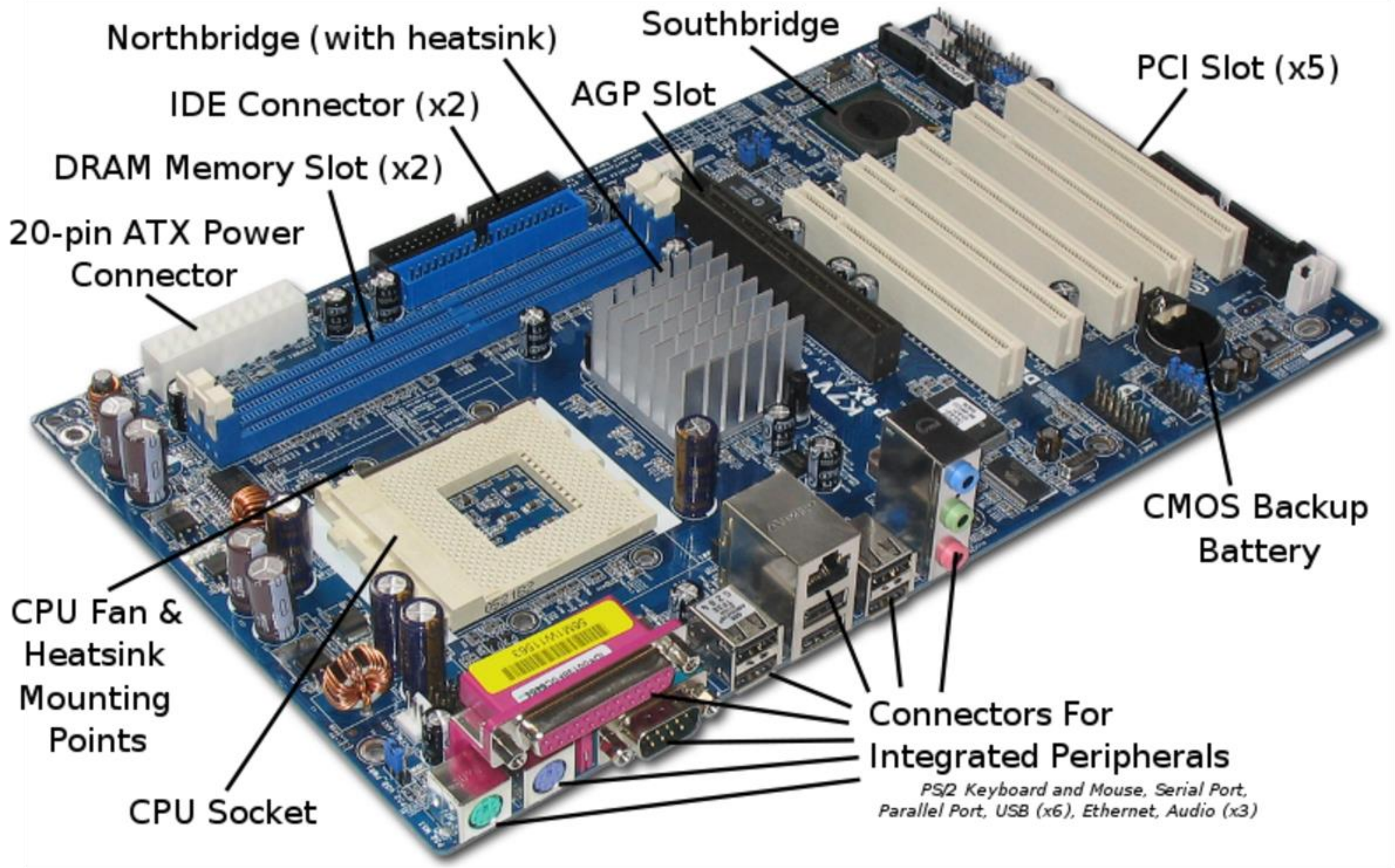
mil.info

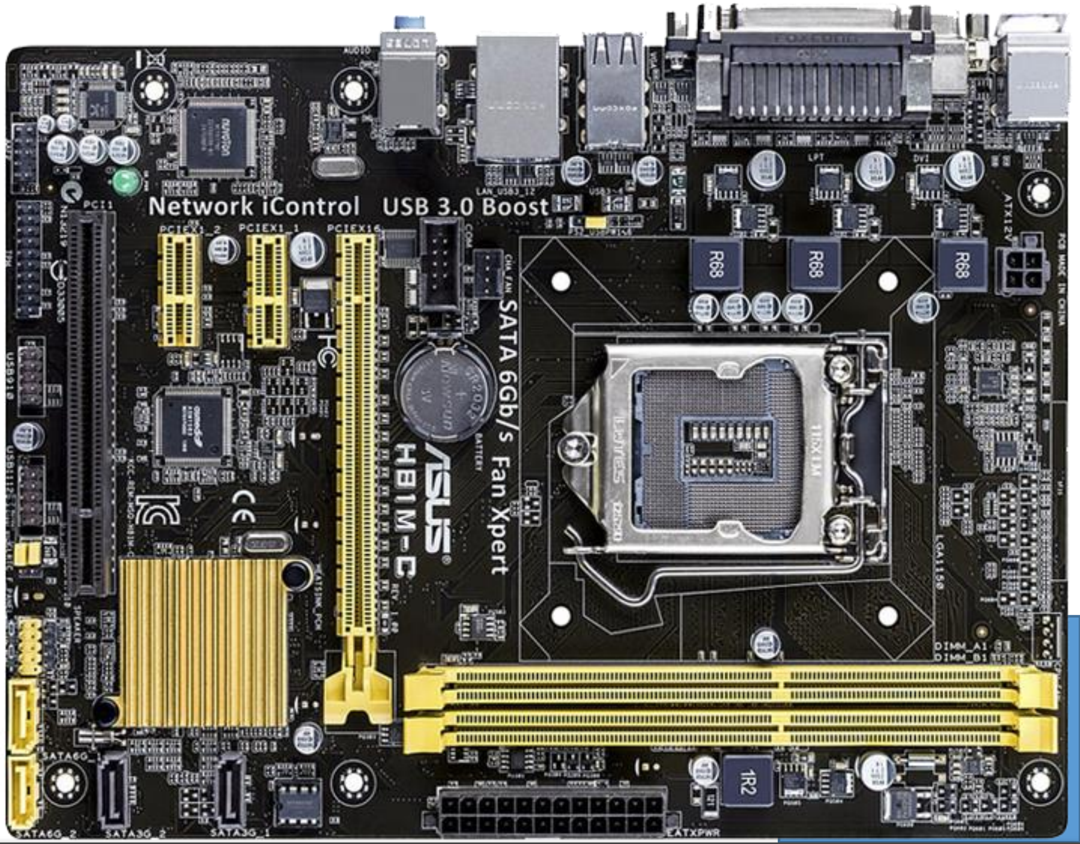
கணினி தாய்ப்பலகை-Motherboard

- இது கணினியின் மிகப்பிரதானமான ஒரு பாகம்
- கணினியின் அனைத்து பாகங்களும் தாய்படபலகையுடன் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.

- மின்வலு வழங்கி Power Supply Unit
- உள்ளீட்டு / வெளியீட்டு / தொடர்பாடல் சாதனங்கள்
- விரிவாக்க அட்டை Expansion Card
- விரிவாக்க சொருகுவாய் Expansion Slot
- துறைகள் Ports

infotechtamil.info



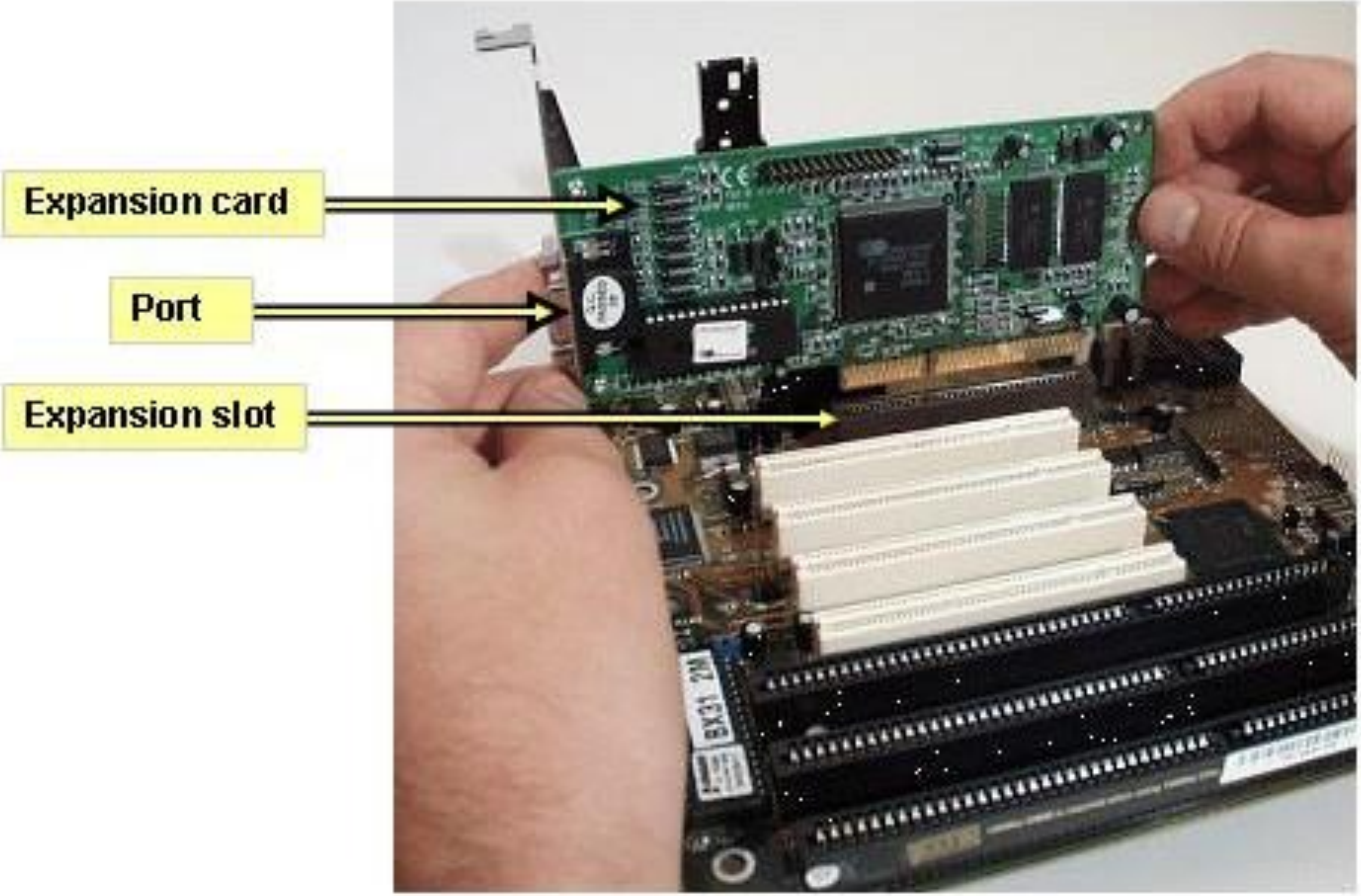


infotechtamil.i

Chipset -

infotechtamil.info

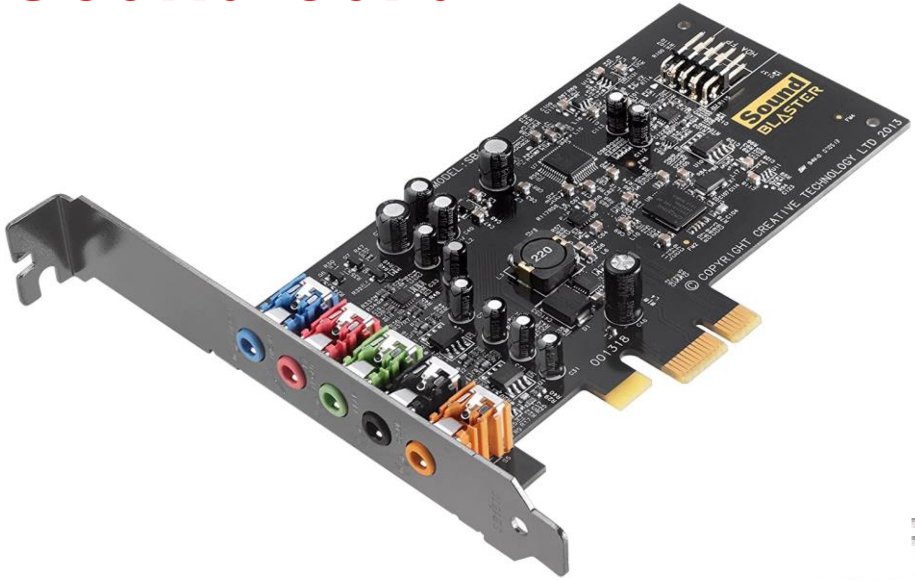
- சிப்செட் என்பது ஒரு ஒருங்கிணைந்த மின்சுற்றில் உள்ள மின்னணு கூறுகளின் electronic components தொகுப்பாகும்.
- இது செயலி processor நினைவகம் மற்றும் சாதனங்களுக்கு இடையேயான தரவு ஓட்டத்தை நிர்வகிக்கிறது.
- இது பொதுவாக மதர்போர்டில் காணப்படும்.
- சிப்செட்கள் பொதுவாக ஒரு குறிப்பிட்ட நுண்செயலி வகைகளுடன் இயங்குமாறு வடிவமைக்கப்பட்டுகின்றன.
- செயலி மற்றும் வெளிப்புற சாதனங்களுக்கு இடையேயான தகவல்தொடர்புகளை இது கட்டுப்படுத்துவதால், கணினி செயல்திறனை தீர்மானிப்பதில் சிப்செட் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.


Expansion card
Port
Expansion slot

Expansion Cards

NIC Card / LAN Cards

Sound card



Graphics Card / VGA Card

மின்வலு வழங்கி Power Supply Unit - PSU

தடங்களில்லா மின் வழங்கி
(UPS-Uninterruptible Power Supply)

- ஒரு தடையில்லா மின்சாரம் (யுபிஎஸ்) என்பது பிரதானா மின்சாரம் தடைப்படும் போது கணினியை சிறிது நேரம் இயங்க அனுமதிக்கும் ஒரு சாதனமாகும்.
- மின் சாரம் தடைப் பட்டாலும் தொட்டர்ந்து எமது வேலைகளகிக் கணினியில் மேற்கொள்ள முடியும்
- அடிக்கடி மின் சாரம் தடைப் படும் நேரங்களில் கணினி வன்பொருள்களுகு பாதுகாப்பையும் வழங்கிகிறது
- ஆனால் இது கணினிக்கு அத்தியாவசிய மானதல்ல

tamil.info

முதன்மை நினைவகம் துணை நினைவகம் வேறுபாடு யாது?

முதன்மை நினைவகம்

- இவை அழியும் வகை நினைவகம்
- மின்சாரம் இல்லாத போது இங்கு தேக்கப்பட்ட தகவல்கள் அழிந்துவிடும்
- மையச் செயலகம் தகவல்களை நேரடியாக செயல்படுத்தும்

உதாரணம் : RAM

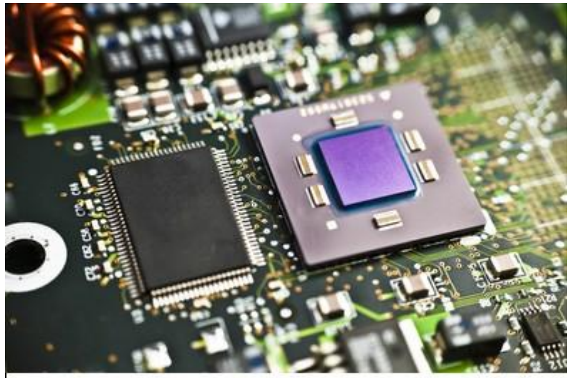
துணை நினைவகம்

- இவை அழியா வகை நினைவகமாகும்.
- மின்சாரம் இல்லாத போதும் இங்கு தேக்கப்பட்ட தகவல்கள் அழியாதிருக்கும்
- மையச் செயலகம் இதில் உள்ள தகவல்களை நேரடியாக செயல்படுத்தாது

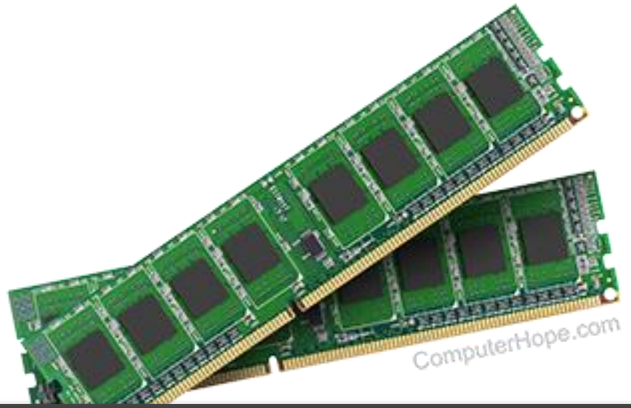
உதாரணம் : வன்வட்டு, குறுவட்டு, ப்ளுரே வட்டு, ஃபிளாஷ் நினைவகம்

முதன்மை நினைவகங்கள்

- தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகம் (RAM-Random Access Memory)
- வாசிப்பு மட்டும் நினைவகம் (ROM-Read Only Memory)
- பதுக்கு நினைவகம் (Cache Memory)
- பதிவகம் (Register Memory)



shutterstock.com · 68577223

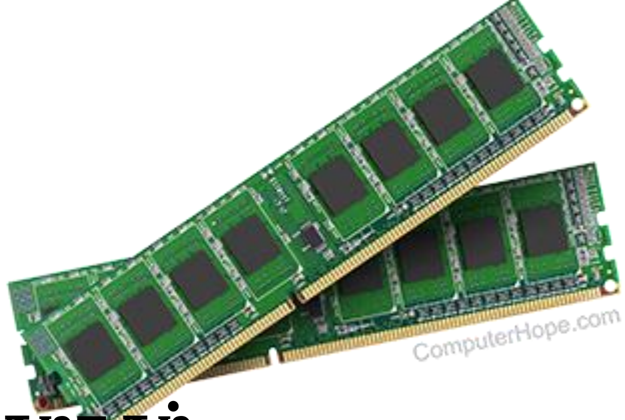


வாசிப்பு மட்டும் நினைவகம்
(ROM-Read Only Memory)

- ROM என்பது வாசிக்கு மட்டும் நினைவகத்தைக் குறிக்கிறது.
- இது ஒரு அழிக்க முடியா நினைவகம் - Non-volatile memory
- இது கணினியை இயக்கப் பயன்படும் முக்கியமான தகவல்களைச் சேமிக்கப் பயன்படுகிறது.

infotechtamil.info

RAM - Random Access Memory



- ரேம் (ரேண்டம் அக்சஸ் மெமரி) என்பது கணினியின் பிரதான நினைவகமாகும்.
- இது ஒரு தற்காலிக நினைவகம்
- மின்சாரம் இருக்கும் போது மட்டுமே இங்கு தரவுகள் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும்
- தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள தரவுகள் அனைத்தும் இந்த பிரதான நினைவகத்திலேயே சேமிக்கப்படுகின்றன
- எனவே அவற்றை கணினியின் மையச் செயலகம் – CPU விரைவாக அடைய முடியும்
- ஹார்ட் டிஸ்க் டிரைவ் (HDD) சாலிட்-ஸ்டேட் டிரைவ் (SSD) மற்றும் ஆப்டிகல் டிரைவ் போன்ற மற்ற வகை சேமிப்பகங்களை விட இது மிக வேகமாக படிக்க மற்றும் எழுதக் – read & write கூடியது

infotechtamil.info

Input Devices
உள்ளீட்டுக் கருவிகள்

கணினிக்குத் தரவுகளை உள்ளீடு செய்யப் பயன் படும் சாதனங்கள் உள்ளீட்டுக் கருவிகள் எனப்படுகின்றன

infotechtamil.info

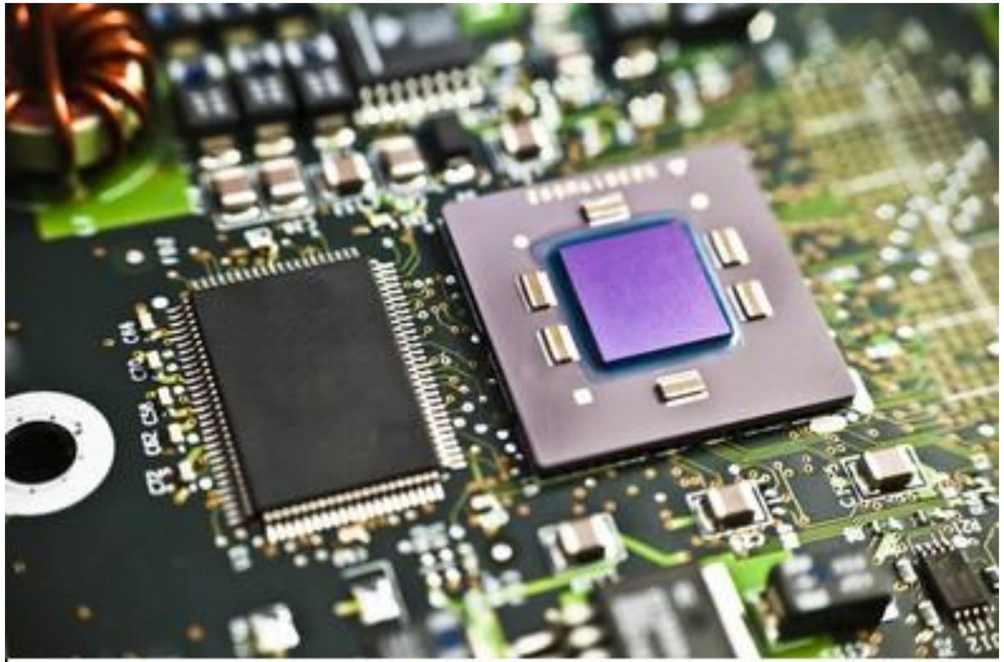
Register Memory பதிவக நினைவகம்

- பதிவக நினைவகம் என்பது கணினியில் உள்ள சிறிய மற்றும் வேகமான நினைவகம்.
- இது பிரதான நினைவகத்தின் ஒரு பகுதியல்ல.
- CPU இனுள்ளே அமைந்துள்ளது,
- CPU இனால் அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படும் தரவு, அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் நினைவக முகவரிகளை ஒரு பதிவேடு தற்காலிகமாக வைத்திருக்கிறது.

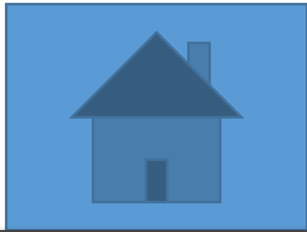
infotechtamil.info

கேஷ் Cache மெமரி – பதுக்கு நினைவகம்

- கேஷ் Cache மெமரி என்பது சிப் அடிப்படையிலான ஒரு கணினி கூறு
- இது மையச் செயலகத்டினுள்ளேயோ (CPU) அல்லது மதர்போர்டிலோ காணப்படும்
- இது கணினியின் நினைவகத்திலிருந்து தரவை மீட்டெடுப்பதை மிகவும் திறம்பட செய்கிறது.
- இது ஒரு தற்காலிக சேமிப்பக பகுதியாக செயல்படுகிறது,
- இதிலிருந்து கணினியின் மையச் செயலகம் (CPU) எளிதாக தரவை மீட்டெடுக்கிறது.



shutterstock.com · 68577223



infotechtamil.info

Cache Memory Vs Register Memory

- கேஷ் – பதுக்கு நினைவகம் அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படும் தரவு மற்றும் வழிமுறைகளை அதில் சேமிக்கிறது.
- இதனால், இது கணினியின் ஒட்டுமொத்த செயல்திறன் மற்றும் செயல்முறையை விரைவுபடுத்துகிறது.
- அதே நேரம் பதிவகத்தில் (Register Memory) கணினி அறிவுறுத்தல் அல்லது ஏதேனும் குறிப்பிட்ட தகவலின் சேமிப்பு முகவரி போன்ற ஒரு தகவலை மட்டுமே கொண்டுள்ளது.

infotechtamil.info

சாவிப்பலகை / விசைப்பலகை Keyboard

infotechtamil.info

சாவிப்பலகை / விசைப்பலகை Keyboard

- கணினிக்குத் தரவுகளை உள்ளீடு செய்யப் பயன் படும் பொதுவான பயன் பாட்டிலுல்ள ஒரு கருவி சாவிப்பலகையாகும்.
- அது அமைப்பில் தட்டெழுத்துப்பொறியின் சாவிப்பலகை போல் இருந்தாலும் அதில் மேலதிகச் செயற்பாடுகளுக்காக மேலதிக சாவிகள் உள்ளன.
- பொதுவாகச் சாவிப்பலகைகளில் 101 / 102 தொடக்கம் 104 அல்லது 108 வரையான சாவிகள உள்ளன.
- சாவிப்பலகையில் ஆங்கில் எழுத்துக்களின் அமைவிடத்தைப் பொருத்து QWERTY / DVORAK என இரு சாவிப் பலகை வகைகள் உள்ளன.
- QWERTY வகை சாவிப்பலகைகளே அதிகம் பயன் பாட்டிலுள்ளன.

infotechtamil.info

சுட்டி Mouse

- சுட்டியானது கணினியின் பொதுவான ஒரு உள்ளீட்டு கருவியாகும்.
- *இது ஒரு சுட்டும் கருவி* (pointing device) *எனவும் அழைக்கப்படும்.*
- சுட்டிகளில mechanical mouse (ball mouse), optical mouse, laser mouse *எனப் பல வகைகள் உள்ளன.*
- *எனினும் தற்போது* optical mouse *என்பதே அதிக பயன் பாட்டிலுள்ளது.*
- *தற்போது வயரில்லா* (wireless mouse) *சுட்டிகளும் பயன் பாட்டிலுள்ளன*
- Left mouse button, right mouse button, scroll button *என* மூன்று பட்டன்கள் காணப்படும்
- Click(left), Right click, Double click, Scrolling, Pointing, Drag & drop *என்பன மவுஸ் மூலம்* (Mouse actions) *செயற்பாடுகளாகும்.*

infotechtamil.info

Touchpad தொடு மேடை

- மடிக்கணினிகளில் சுட்டும் சாதனமாக Touch pad பயன் படுத்தப்படுகிறது.
- இது மடிக்கணினிகளில் சாவிப்பலகைக்குக் கீழே காணப்படும்

infotechtamil.info

Track Ball

- இது ஒரு சுட்டும் சாதனம்.
- சுட்டியைப் போன்ற ஆனால் சுட்டிய தலை கீழாகப் பார்த்தால் தோன்றும் அமைப்புக் கொண்டது
- பழைய விசைப் பலககைகளின் ஓரத் திலும் இது பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.
- எனினும் தற்போது பயன் பாட்டில் இல்லை

fotechtamil.info

Touch Screen Display தொடுதிரை

- கைவிரலைப் பயன் படுத்தி திரையில் தொடுவதன் மூலம் தொடுதிரையில் தரவு உள்ளீடு செய்யப்படுகிறது.
- தொடுதிரை என்பதும் உள்ளீட்டுச் சாதனமாகவும் வருவிளைவுச் சாதனமாகவும் கருதப் படுகிறது.
- மடிக்கணினி, டேப்லட் கணினி, செல்லிடத் தொலைபேசிகளில் தொடுதிரைகள் அதிகம் பயன் பாட்டிலுள்ளன

infotechtamil.info

anoof.in

Light Pen ஒளிப்பேனா

- *ஒளிப்பேனா என்பது பேனா வடிவில் இருக்கும் மற்றுமொரு சுட்டும் கருவியாகும்.*
- *இதனைக் கொண்டு திரையில் தெரிவுகளை மேற் கொள்ளலாம்.* ,
- இது பிரதானமாக (Computer Aided Design) Autocad *போன்ற பயன் பாட்டு மென்பொருள்களில்* Designing வேலைகளுக்குப் பயன் படுத்தப்படுகிறது

infotechtamil.info

Microphone

- குரலைப் பதிவு செய்யவும் இணையம் வழி உரையாடல்களுக்கும் (chat) குரல் வழியே கட்டளைகளை வழங்கி (Speech recognition / Voice command) கணினியை இயக்கவும் மைக்ரோஃபோன் எனும் நுண்பேசி பயன் படுகிறது

infotechtamil.info

Digital Camera

- டிஜிட்டல் கேமராக்கள் படங்களை டிஜிட்டல் முறையில் சேமிக்கின்றன.
- இவற்றீண் மூலம் எடுக்கும்படங்களை இலகுவாக கணினியில் சேமிக்கவோ *இணையத்தில் பகிரவோ முடியும்.*
- *டிஜிட்டல் கேமராக்களில் பல வகைகள் உள்ளன.*
- *இங்கு பிலிம் சுருளைக்குப் பதிலாக* Memory Chip *பயன்படுத்தப்படுகிறது.*

infotechtamil.info

WebCam வலைக் கேமரா

- இது இணையம் வழியே நேருக்கு நேர் முகம் பார்த்து *உரையாடுவதற்குப் பயன் படும் ஒரு வகை டிஜிட்டல் கேமராவாகும்.*
- *மடிக்கணிகளில் இக்கேமரா திரையின் மேற்பகுதியில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.*

infotechtamil.info

CCTV camera (Closed Circuit TeleVision)

கண்காணிப்புக் கேமரா / பாதுகாப்புக் கேமரா

இது நிறுவனங்களிலும் வீடுகளிலும் பிறர் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிக்கவும் சாலை விதிகளை மீறுவோரைக் கண்காணிக்கவும் பாதுகாப்பு நோக்கில் நிறுவப்படும் ஒரு வகை கேமரா வாகும்.

infotechtamil.info

IP Camera ஐபி கேமரா

- மேலே குறிப்பிட்ட CCTVகேமராவை இணையத்துடன் தொடுத்து கையடக்கக் கருகள் மூலம் (mobile phone, tablet PC) ஓர் இடத்தைக் கண்காணிப் பயன் படும் கேமரா

infotechtamil.info

Video Camera வீடியோ கேமரா

- நிகழ்வுகளைப் பதிவு செய்யவும் நேரடியாக இணையம் வழியே அல்லது தொலைக்காட்சி வழியே ஒளிபரப்பவும் (live streaming) பயன் படுகிறது.

infotechtamil.info

Joy Stick / Game pad

- விசைப் பலகையையோ சுட்டியையோ பயன் படுத்தாது கணினி விளையாட்டுக்களில் ஈடுபட Joy Stick மற்றும் Game pad பயன் படுகின்றன.

tamil.info

Scanner வருடி

- வருடி மூலம் படங்களை (images) ஸ்கேன் செய்து *டிஜிட்டல் வடிவில் மாற்றிக் கணினியில் சேமிக்கலாம்.*
- இச்செயற்பாட்டை image Scanning எனப்படும்

infotechtamil.info

Optical Character Recognition/ Reader (OCR)

- அச்சிடப்பட்ட அல்லது கையெழுத்திலான ஆவணங்களை மேலே குறிப்பிட்ட வருடி மூலம் ஸ்கேன் செய்து OCR எனும் Optical Character Recognition தொழில் நுட்பத்தைப் பயன் படுத்தி எழுத்து வடிவில் (editable text) டைப் செய்யாமலேயே மாற்றிக் கொள்ளலாம்.
- இதனை Document Scanning எனப்படும்.
- ஸ்கேனர் பயன் படுத்தாமல் மொபைல் ஃபோ பயன்படுத்தலாம்

infotechtamil.info

tamiltech.lk

Optical Mark Reader (OMR)

- பென்சில் அல்லது விசேட பேனா கொண்டு புள்ளடியிடப்பட்ட பல் தேர்வு வினாக்களுக்கான விடைப் பத்திரங்களைத் திருத்துவதில் இக்கருவி பயன் படுகிறது.
- இதனைப் பயன் படுத்துவதன் மூலம் ஒரு மணி நேரத்தில் ஆயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட விடைப் பத்திரங்களைத் திருத்தலாம் பரீட்சை நடாத்தும் நிறுவனங்களில் இதன் பயன்பாடு அதிகம்.

infotechtamil.info

Bar Code Reader பட்டைக் குறிமுறை வாசிப்பான்

- பொருட்கள் மீது அச்சிடப்படும் பட்டைக் குறிமுறைகளை வாசித்து அதனோடு பொருத்தியுள்ள கணிக்குச் செலுத்துவதற்கு இக்கருவி பயன் படுகிறது.
- பட்டைக் குறிமுறையில் ஒரு பொருளைத் தயாரித்த நிறுவனத்தின் பெயர், நாடு, தயாரித்த திகதி, தொடரிலக்கம், விலை போன்ற பல விவரங்கள் பொதிந்திருக்கும்.
- வியாபார நிறுவனங்கள், நூல்நிலையங்களில் இதன் பயன் பாடு அதிகம்.
- பட்டைக் குறியீடு என்பது வெவ்வேறு தடிமன் வரிசையில் அச்சிடப்படும் ஒரு வடிவம் ஆகும்.
- பட்டை குறியீட்டு படிப்பான், பட்டைக் குறியீட்டைப் படித்து அவற்றை மின் துடிப்புகளாக (electric pulses) மாற்றி கணிப்பொறி செயலகத்திற்கு அனுப்பும் ஒரு கருவியாகும்.

infotechtamil.info

கைரேகை வருடி (Fingerprint Scanner):

- கைரேகை வருடி என்பது கைரேகையை உணர்ந்து கணிப்பொறிக்குப் பாதுகாப்பு வழங்கிடும் ஒரு கருவி, அதன் செயல்திறன், கைரேகை உயிரளவையியல் (biometric) தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படையில் இயங்கும் தன்மை கொண்டது.
- நினைவில் வைத்துக்கொள்ள முடியாத, கடினமான மற்றும் மோசடிக்கு வழிவகுக்கக் கூடிய கடவுச்சொல்லுக்கு பதிலாக மிகவும் பாதுகாப்பானது மற்றும் வசதியானது கைரேகை படிப்பான் (Finger print Reader) / வருடி (Scanner) ஆகும்.

படம் 1.6 கைரேகை வருடி

infotechtamil.....

Magnetic Ink Character Recognition
காந்த மை வரியுரு வாசிப்பான்

- காசோலைகளின் கீழே விசேட காந்தப் புலம் கொண்ட மை கொண்டு அச்சிடப்படும் காசோலை இலக்கங்களை இனம் காண இக்கருவி பயன் படுகிறது.
- வங்கிகளில் இதன் பயன் பாடு அதிகம்.

infotechtamil.info

Digitizer டிஜிடைஸர்

- அனலோக் வடிவிலுள்ள தரவுகளை டிஜிட்டல் வடிவத்திற்கு மாற்ற Digitizer கருவி பயன்படுகிறது.
- இது கிரபிக் டேப்லட் எனவும் அழைக்கப்படும். கிரபிக்ஸ் மற்றும் படங்களை பைனரி வடிவத்தில் மாற்றுவதனால் அப்பெயர் வழங்கப்படுகிறது.

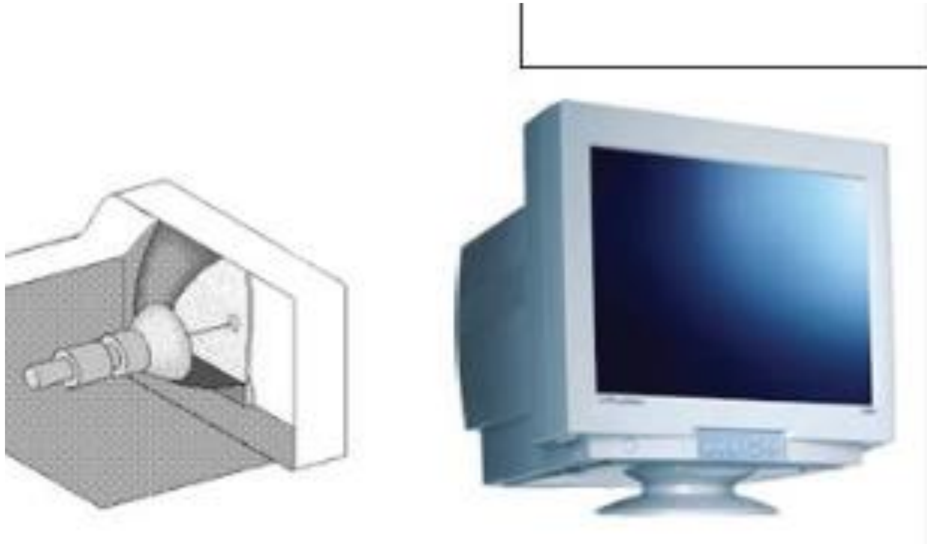
infotechtamil.info

Output Devices-வருவிளைவுச் சாதனங்கள்

- கணினிக்கு உள்ளீடு செய்யப்பட்ட தரவுகளை செயற்பாட்டுக்கு உட்படுத்தி வெளியீடாக (வருவிளைவாக) பயனருக்கு வழங்கப் பயன்படும் சாதனங்களை வருவிளைவுச் (வெளியீட்டு) / சாதனங்கள் எனப்படும்.

infotechtamil.info

கணினித் திரை (Monitor / Screen)



- எவ்வகைக் கணினியிலும் காணக்கூடிய பிரபல்யமானயமான ஒரு வெளியீட்டுக் கருவி கணினித் திரையாகும்.
- இது மென் பிரதியாக (soft copy) தகவலை வெளியிடுகிறது.
- இதனை கட்புலக் காட்சி அலகு (Visual Display Unit) எனவும் அழைக்கப்படும்.
- கணினித் திரையில் பல வகைகள் உள்ளன

infotechtamil.info

Cathode Ray Tube (CRT) Monitor

- கதோட்டுக் கதிர்க் குழாயுடன் கூடிய திரை (Cathode Ray Tube (CRT) Monitor கணினியின் தொடக்க காலத்திலிருந்து இன்று வரை வெளியீட்டு உத்தியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- இவ்வகைத் திரை அளவில் பெரியதாக இருக்கும் அதேவேளை அதிக அளவு மின்சக்தியை நுகர்கின்றது.
- கணினித்திரையில் வெவ்வேறு தொழிற்நுட்பங்களின் வருகையின் காரணமாக தற்போது இது படிப்படியாகப் பயன்பாட்டிலிருந்து நீங்குகின்றது.

திரவப் படிகக் காட்சி Liquid Crystal Display – LCD

- சமதளக் காட்சித் (flat bed) தொழினுட்பத்துடன் கூடிய இக்கணினித்திரை இரு வளைதகு (flexible) முனைவாக்கிய (polarized) இரு மின்வாய்களுக்கிடையே ஒரு பளிங்குக் கரைசலைச் (liquid crystal) சேர்த்து இது உருவாக்கப்படுகிறது.
- குறைந்தளவு மின் சக்தியை நுகர்வது மற்றும் மேசைமீது இதனை வைக்க அதிக இடம் அவசியமில்லை.என்பன அனுகூலங்களாகும்.

infotechtamil.info

Light Emitting Diode – LED

- **ஒளிகாலும் இருவாயி – Light Emitting Diode – LED**
- ஒளி காலும் இருவாயியைப் (Light Emitting Diode) பயன் படுத்தி உருவாக்கப்படுகின்றன.
- குறைந்த அளவு மின்சக்தியை நுகர்கிறது.
- பொது இடங்களில் காட்சிப் பலகைகள், பெயர்ப்பலகைகள் போன்றவற்றில் தற்போது LED தொழில் நுட்பமே பயன்படுகிறது.

infotechtam.......

பல்லூடக எறிவை (Multimedia Projector)

- ஒரே நேரத்தில் பல பேர் பார்க்கக் கூடியவாறு பெரிய திரையில் காட்சியைப் பெற பல்லூடக எறிவை பயன் படுகிறது.
- பாடசாலைகளில் கற்பித்தல் கருவியாகவும் வணிக நிறுவனங்களில் பல்வேறு கூட்டங்களை நடத்துவதற்கும் நிகழ்த்துகைகளைக் (presentation) காண்பிப்பதற்கும் வீடியோ காட்சிகளைக் காண்பிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

infotechtamil.info

அச்சுப் பொறி Printers

- திரையில் தோன்றும் தகவல்களை காகிதத்தில் பொறிப்பதே அச்சுப்பொறியின் தொழிலாகும். தெரிவு செய்யப்படும் அச்சுப்பொறியினைப் பொருத்தே காகிதத்தில் வருவிளைவின் தரம் காணப்படும்
- அச்சுப்பொறிகள் அழுத்தும் அச்சுப் பொறி (impact printers), அழுத்தமில்லா அச்சுப் பொறி (non-impact printers) என இரு வகைப்படும்.

infotechtamil.info

அழுத்தும் அச்சுப் பொறி (Impact Printers)

- அச்சிடும் தொழினுட்த்தில் அழுத்தச்சுப் பொறிகள் முதன்மை வரிசைக்கு உரியனவாகும். இங்கு பொறிமுறை உத்தியானது அச்சிடும் தலை (printer head) எனப்படும் பகுதி தாளின் மீது மோதுவதினூடாக அச்சிடல் நடைபெறுகின்றது.
- இவ்வழுத்தம் காரணமாக அது தொழிற்படும்போது இரைச்சல் ஏற்படுகிறது. அச்சிட பயன்படுத்தப்படும் மை நாடா (ink ribbon cartridge) விலை மலிவனதால் மிகவும் இலாபகரமானதாகும். வங்கிகள், கடைகள் போன்ற இடங்களில் இவை பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- Daisy Wheel printer
- Dot matrix printers
- Line printer
- Plotter

infotechtamil.info

அழுத்தமில்லா அச்சுப்பொறி (Non-Impact Printers)

- இவ்வச்சுப்பொறி பயன்படுத்தப்படும் தாளின் மீது அழுத்துவதில்லை.
- ஆகையால், இவற்றில் இரைச்சல் ஏற்படுவதில்லை.
- அச்சுப் பிரதிகள் மிகத் தெளிவாகக் காணப்படும்.
- எனினும், இதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஊடகம் விலைகூடியது ஆகையால், இதனைப் பயன்படுத்தல் இலாபகரமானதன்று.
- Inkjet printers / Bubble jet Printer
- Laser printers

infotechtamil.info

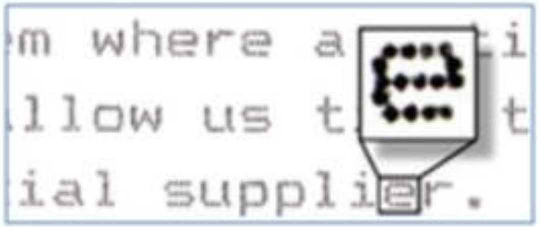
Daisy Wheel printer

- ஆரம்ப கால அச்சுப் பொறிகளில் ஒன்று.
- தட்டச்சுப் பொறி (type writer) போன்றது.
- ஒரு வினாடியில் 25-55 characters per second எழுத்துக்கள் என மிக மெதுவாக அச்சிடும் இவ்வச்சுப் பொறி தற்போது பயன் பாட்டிலில்லை.

infotechtamil.info

Do matrix printers

- அச்சுப் பொறியின் தலைப் பகுதியிலுள்ள ஊசி போன்ற முனைகள் மை தோய்க்கப் பட்ட நாடாவில் மோதுகின்றமையால் சிறிய புள்ளிகளாக தாளின் மீது எழுத்துகளை அச்சிடுகின்றன.
- அச்சிடுவதற்கு Ribbon cartridge எனும் நாடா பயன் படுத்தப்படுகிறது.
- பிற அச்சுப் பொறிகளுடன் ஒப்பிடும் போது இதன் அச்சிடும் வேகம் மிக குறைவானது.
- இதன் மூலம் படங்களை துல்லியமாக அச்சிட முடியாததுடன் அச்சுத் தரமும் குறைந்தது.
- ஒரு வினாடியில் 100-600 (characters per Second) எழுத்துக்களை அச்சிடக் கூடியது.



il.info

tamiltech.lk

வரி அச்சுப்பொறி (Line Printer)

- ஒரு தடவை ஒரு வரி வீதம் அச்சிடும்
- மிகவும் விரைவான அச்சுப்பொறி
- இது ஒரு நிமிடத்திற்கு ஏறத்தாழ 3000 வரிகளை அச்சிடத்தக்கது.
- வணிக நிறுவனங்களில் பாரிய அளவிலான அச்சிடும் தேவைகளுக்கு இது பயன் படுகிறது.

infotechtamil.info

மைப் பீச்சு அச்சுப் பொறி

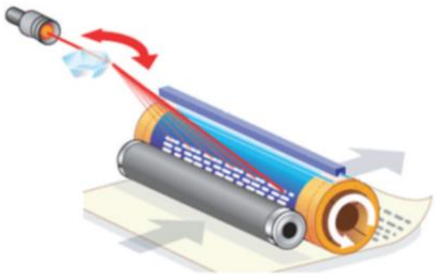
Inkjet printers / Bubble jet Printer

- இவ்வகைப் பிரிண்டர் மையை வெப்ப மேற்றுவதன் மூலம் குமிழிகளை உருவாக்கி எழுத்தாக தெறியச் செய்கிறது.
- இங்கு அச்சிடுவதற்கு ink cartridge பயன் படுத்தப்படுகிறது.
- விலை குறைந்த இவ்வச்சுப் பொறி மூலம் உயர் தரத்தில் எழுத்துக்களையும் வரைபுகளையும் அச்சிட முடியும்.
- இவை வண்ணத்திலும் அச்சிடக் கூடியது.
- மேலும் இவை டொட் மேட்ரிக்ஸ் பிரிண்டர்களை விடவும் வேகமானது.
- ஒரு வினாடியில் 250 (Characters Per Second) எழுத்துக்களை அச்சிடக் கூடியது.
- இதற்கு பயன்படுத்தப்படும் மை விலை அதிகம் என்பதால் அச்சிடுவதற்கான செலவும் அதிகமாகும்.

infotechtamil.info

லேசர் அச்சுப் பொறி Laser printers

- லேசர் அச்சுப்பொறியில் அச்சிடப்பட வேண்டிய பகுதி ஒரு லேசர்க் கற்றையின் மூலம் (ஓர் ஆடியினூடாக) ஓர் மின் ஏற்றிய உருளை (Drum) மீது அனுப்பப்படுவதும் அதன் மீது ஒரு பொறியுறையில் (Cartridge)) உள்ள உலர் மைப்பொடி (Toner) தொடுகையுறுவதனூடாக அச்சிடப்படுதலும் நடைபெறுகின்றன.
- ஒரு நிமிடத்திற்கு 10 முதல் 20 வரையிலான A4 அளவு தாள்களை அச்சிடுகின்றன.
- Toner Cartridge மூலம் A4 காகித அளவில் 2000 – 3000 பிரதிகளை எடுக்கலாம்
- உயர் தரத்திலான தெளிவான எழுத்துக்களையும் உருக்களையும் அச்சிடுவதற்கு மிகவும் உகந்த சாதனம் லேசர் அச்சுப்பொறியாகும்

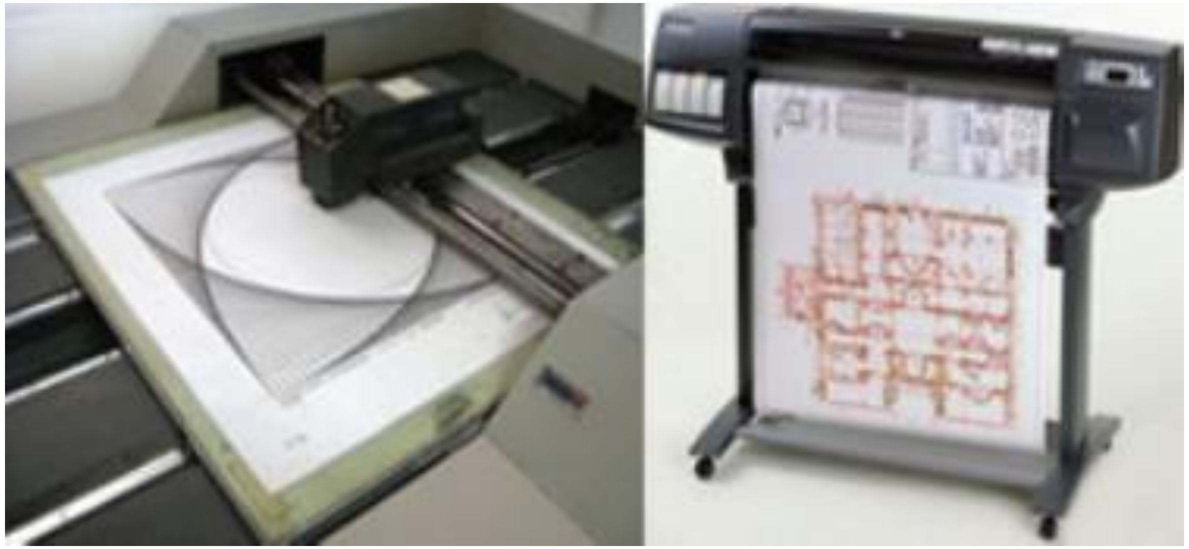


வெப்ப அச்சுப்பொறி (Thermal Printer)

- இந்த அச்சுப்பொறியில் வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தித் தாளின் மீது அச்சிடல் நடைபெறுகின்றது.
- தன்னியக்கக் காசளிப்புப் பொறி (ATM) போன்றவற்றில் பற்றுச்சீட்டுகளை அச்சிட்டு வழங்க இது அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

infotechtamil.info

வரைவி (Plotter)



- கட்டடக் வடிவமைப்புகள், நகரத் திட்டமிடல்கள், கப்பற் பயணத் திட்டங்கள் போன்ற பொறியியல் சார்ந்த வரை படங்களை பெரியளவில் அச்சிட வரைவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- இங்கு தாளின் மீது ஒரு பேனாவை நகர்த்தி அச்சிடல் நடை பெறுகிறது.

infotechtamil.info

Audio Output Devices ஆடியோ அவுட்புட் சாதனங்கள்
Speakers / Headphones / Headsets

- ஒலிபெருக்கிகள் குரல் ஒலியை (audio) வெளியிடுகிறது.
- பேச்சு இணைப்பாக்கம் மென்பொருளை ஒலி பெருக்கியுடன் பயன்படுத்திக் கணிப்பொறி குரல் வெளியீட்டை வழங்க முடியும்.
- வீடுகள், விமான நிலையங்கள், பள்ளிகள், வங்கிகள், இரயில் நிலையங்கள் போன்ற பல இடங்களில் இது மிகவும் பொதுவானதாக உள்ளது.

infotechtamil.info

Both Input-Output Devices\
உள்ளீட்டு வெளியீட்டுக் கருவிகள்

Touchscreen Monitor

Headset

techtamil.info

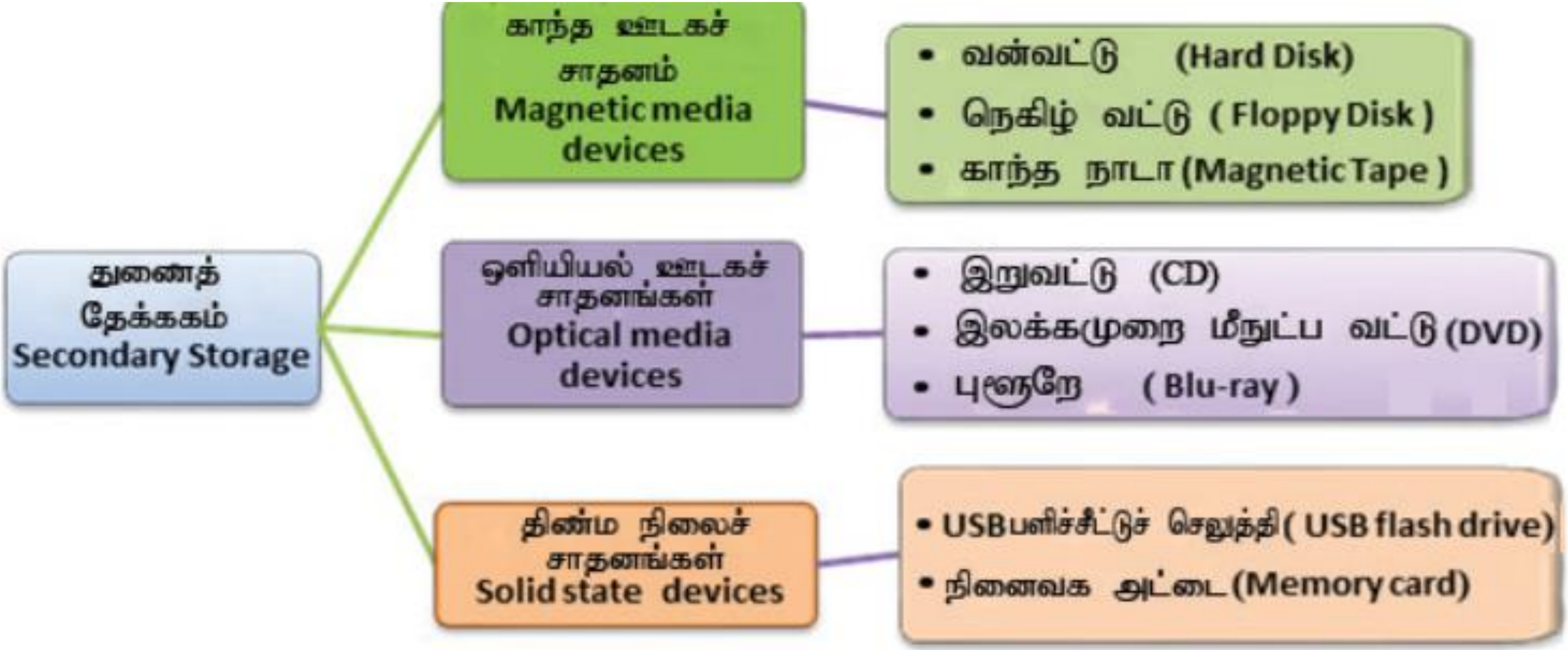
Storage Devices
தேக்கச் சாதனங்கள்

துணை நினைவகம் அல்லது துணைத் தேக்கம் என்பது தரவுகளை நிரந்தரமாக தேக்கி வைக்கும் துணையுறுப்பாகும். இது புறத் தேக்கம் எனவும் அழைக்கப்படும். தேக்கச் சாதனக்களின் கொள்ளளவு பைட் (byte) இல் அளவிடப்படுகிறது.

infotechtamil.info

Bytes Table

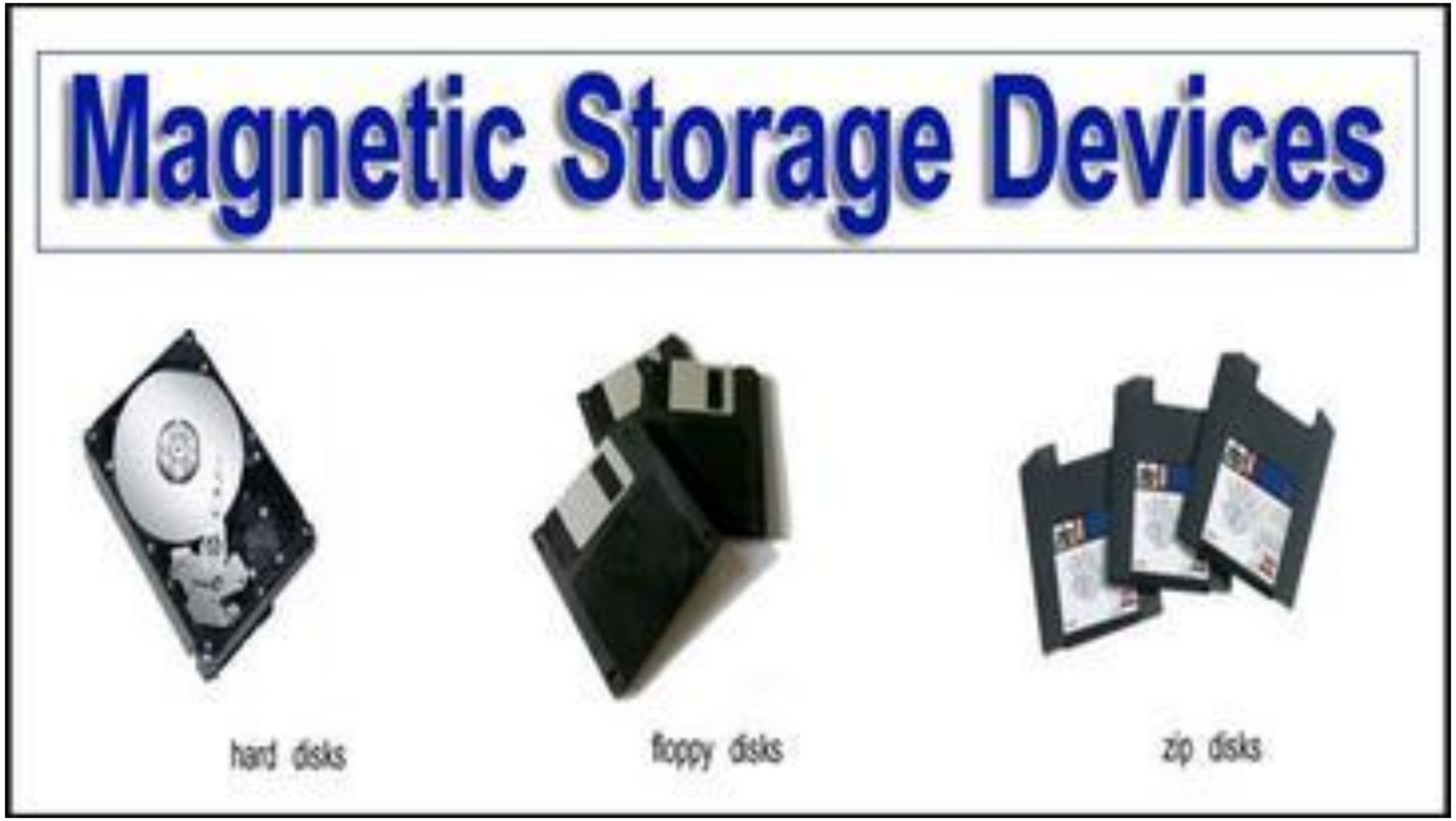
1 Bit	b	1 or 0 (on or off)
1 Byte	B	8 bits
1 Kilobyte	KB	1024 bytes
1 Megabyte	MB	1024 kilobytes
1 Gigabyte	GB	1024 Megabytes
1 Terabyte	TB	1024 Gigabytes
Petabyte	PB	1024 Terabytes



infotechtamil.info

காந்த ஊடகச் சாதனங்கள் Magnetic Devices

- காந்த ஊடகச் சாதனங்கள் காந்த ஏற்றத்தை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் தரவுகளைத் தேக்கி வைக்கின்றன.



வன் வட்டு (Hard Disk)

- தரவுகளைத் தேக்கி வைக்கப் பயன்படும் மிகப் பிரபலமான ஊடகமாகிய வன்வட்டு பொதுவாகக் கணினியினுள்ளே நிலையாகப் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.
- எனவே அதனை Fixed Disk அழைக்கப்படுகிறது.
- எனினும் புறத்தேயிருந்து கணினிக்குத் தொடுக்கப்படக் கூடிய வன்வட்டுகளும் (external hard disk) உள்ளன.
- தற்போது 250 GB இற்கும் 4 TB இற்குமிடையிலான பெரிய கொள்ளளவைக் கொண்ட வன் தட்டுக்கள் பயன் பாட்டிலுள்ளன.
- ஒரு வன் தட்டில் புதிதாக தரவுகளைப் பதியவோ (write) பதிந்ததைப் படிக்கவோ (read) முடியும்..

infotechtamil.info

காந்த நாடா (Magnetic Tape)

- குறைந்த கதியையும் உயர் கொள்திறனையும் கொண்டிருப்பதனால் தரவுகளைப் பாதுகாப்பாக சேமித்து வைப்பதற்கு (backup) மாத்திரம் இவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- தினசரி பயன் பாட்டில் இவற்றைக் காண முடியாது. .

infotechtamil.info

நெகிழ் வட்டு /ஃப்லொப்பி டிஸ்க் (Floppy Disk)

- ஹாட் டிஸ்க் போலன்றி தேவையேற்படும் போது மட்டும் கணினியில் பொருத்தி பயன் படுத்தத் தக்கதாகவும் (removable disk) இடத்துக் இடம் எடுத்துச் செல்லக் கூடியதாகவும் (portable) வடிவமைக்கப்பட்ட முதல் தேக்கச் சாதனம் ப்லொப்பி டிஸ்க் ஆகும்.
- இது 3.5 அங்குல நீல அகலத்தில் சதுர வடிவில் காணப்பட்டது.
- எனினும் இதன் உச்ச கொள்ளளவு 1.44 MB அளவிலேயே இருந்தது.
- இக்கொள்ளளவு இன்றைய எமது தேவைக்கு எவ்வகையிலும் போதாமையால் பாவனையிலிருந்து முற்றாக நீங்கியுள்ளது.
- ப்லொப்பி டிஸ்க்கில் எழுதவும், படிக்கவும் Floppy Disk Drive பயன் படுத்தப்பட்டது.
- எம்.எஸ்.டொஸ் மற்றும் விண்டோஸ் இயங்கு தளங்களில் A, B எனும் இரண்டு ட்ரைவ் எழுத்துக்கள் இந்த ப்லொப்பி டிஸ்க் ட்ரைவிற்காகவே ஒதுக்கப்பட்டுள்ளன

infotechtamil.info

ஷிப் டிஸ்க் – Zip Disk

- ப்லொப்பி டிஸ்க்கின் சிறிய கொள்ளளவு காரணமாக அதே தொழில் நுட்பத்துடன் அதனை விட கூடிய கொள்ளளவு கொண்டதாய் (100 MB) சிப்டிஸ்க் வடிவமைக்கப்பட்டு வெளிவந்தன.
- ஆனால் அதே கால கட்டத்தில் சிடி மற்றும் டிவிடி போன்றவற்றின் வருகை காரணமாக சிப் டிஸ்க் பிரபல்யமடையவில்லை. பின்னர் அதன் கொள்ளளவு 250 MB, 750 MB என அதிகரித்தாலும் பென் ட்ரைவ்களின் அறிமுகம் காரணமாக அதனோடு போட்டிபோட முடியாமல் பிரபல்யமடையாமலேயே பாவனையிலிருந்து இல்லாமல் போனது.

infotechtamil.info

CD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory)	தரவுகளை வாசிப்பதற்கு மாத்திரம் பயன்படுத்தப்படு கின்றது	650 - 900 MB
CD-R (Compact Disc-Write once)	ஒரு தடவை மாத்திரம் தரவுகளை எழுதலாம் வாசிப்பதற்கு மாத்திரம் பயன்படுத்தப் படுகின்றது Write once then Read only	
CD-RW (Compact Disc Re-Writable)	பல தடவை தரவுகளைப் பதியலாம்.	
DVD - ROM Digital Versatile Disc Read Only Memory	தரவுகளையும் படிப்பதற்கு மாத்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது	4.7 - 9.4 GB
DVD - R (Digital Versatile Disc - Write Once)	ஒரு தடவை மாத்திரம் தரவுகளையும் எழுதக் கூடியது,.	
DVD - RW (Digital Versatile Disc - Rewritable)	தரவுகளையும் மீள எழுதத்தக்கது	
Blu - ray (BD) R	அதிக அளவு தரவுகளைத் தேக்கிவைக்கக் கூடியது வாசிப்பதற்கு மாத்திரம் (read only) / ஒரு தடவை எழுதத்தக்கது (write once) தரவுகளை எழுதுவதற்கு நீல நிற லேசர்க் கதிர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	25 - 128 GB
Blu - ray RE	ஒரு தடவை எழுதப்பட்ட தரவுகளுக்கு மேலதிகமாக மீண்டும் ஆயிரம் தடவை முழுக் கொள்திறனும் நிரம்பும் வரை தரவுகளைச் சேர்க்கலாம்.	
	3D [illegible]	

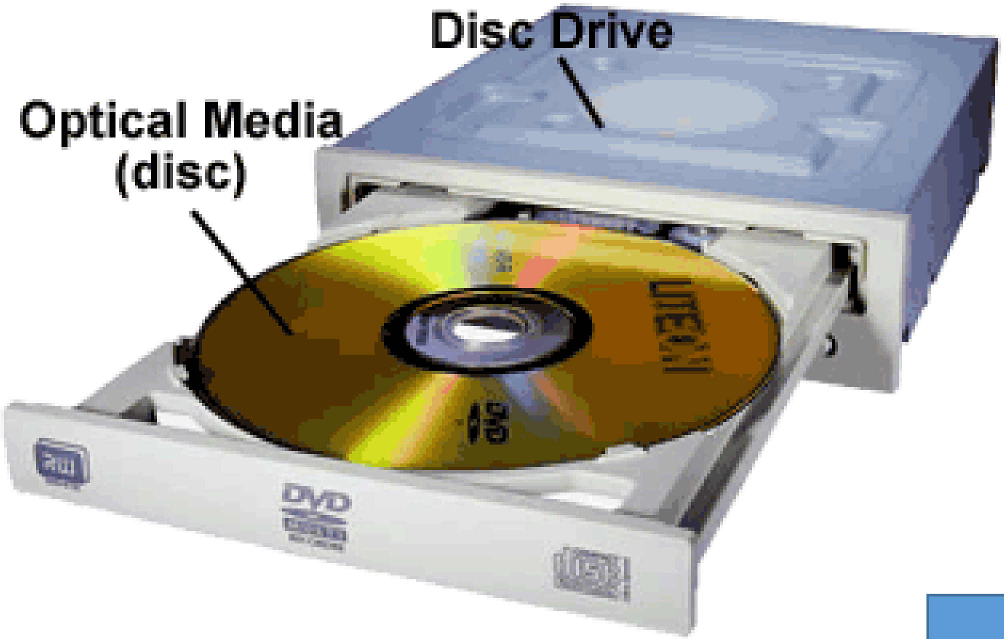
anoof.in

ஒளி சார்ந்த சேமிப்பு ஊடகங்கள் (Optical Storage media)

- ஓர் உலோகத் தட்டில் குறிப்பதன் (வெட்டுவதன்) மூலம் தரவுகள் தேக்கி வைக்கப்படுகின்றன.
- தரவுகளை இடத்துக்கிடம் கொண்டு செல்வதற்கு அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் இவை பல வகைகளில் கிடைக் கின்றன.
- CD, DVD, BD என்பன இதற்கு உதாரணங்களாகும்.
- இவற்றின் வருகையினால் ப்லொப்பி டிஸ்க் , சிப் டிஸ்க் போன்றவற்றின் பயன் பாடு இல்லாமல் போய் விட்டன.

infotechtamil.info

ஒளி சார்ந்த சேமிப்பு ஊடகங்கள் (Optical Storage media)



infotechtamil.info

திண்ம நிலைச் சாதனங்கள் (Solid state devices)

- ஹாட் டிஸ்க் ட்ரைவ் மற்றும் சிடி ட்ரைவ் போன்று உள்ளே அசையும் பாகங்கள் இல்லாத திண்ம நிலையில் இருப்பதனால் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

- USB flash drive, Memory card என்பன திண்ம நிலைச் சாதனங்கள் எனப்படுகின்றன.

infotechtamil.info

anoof.in

USB பளிச்சிடுச் செலுத்தி

- USB flash drive
- Pen Drive
- Thumb Drive
- Memory Stick

எனப் பல பெயர்களில் அழைக்கப்படுகின்றன

- எளிதாக இடத்துக்கிடம் கொண்டு செல்லத் தக்கதாக இருப்பதனாலும் விரைவாகத் தரவுகளைக் அனுகக் குடியதாக இருப்பதனாலும் பென் ட்ரைவ் எனும் USB பளிச்சீட்டுச் செலுத்தி தற்போது அதிக பயன் பாட்டிலுள்ளன.
- இவை தற்போது 4 முதல் 256 GB வரையில் பல் வேறு கொள்ளளவுகளில் கிடைக்கின்றன
- இதனை கணினியின் USB குதையில் பொருத்தப்படும்.

infotechtamil.info

நினைவக அட்டை (Memory card)

- பளிச்சீட்டு இயக்கியை ஒத்த தொழிற் பாட்டைக் கொண்டுள்ளது. ஆனால், கணினியுடன் தொடுப்பதற்கான தொழினுட்பம் மாறும் அதே வேளை அளவும் சிறிதாகும். இலக்கமுறைக் கமரா, செல்பேசி, கணினி விளையாட்டுக் கருவிகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவற்றைக் கணினியோடு தொடுப்பதற்கு card reader எனும் கருவி பயன் படுகிறது.

SD Card – Secure Digital Memory Card
Micro SD Memory cards
MMC -Multi Media Cards
SDHC (Secure Digital High Capacity) Memory Cards.

infotechtamil.info

Cloud Storage இணையம் வழி சேமிப்பு

- தற்போது இணையம் என்பது சர்வ சாதாரணமாக மனித வாழ்க்கையோடு ஒன்றி விட்டதன் காரணமாக இணைய சேர்வகளும் தரவுத் தேக்கத்திற்காகப் பயன் படுத்தப்பட ஆரம்பித்துள்ளன.
- இதற்கு வேறு எவ்வித துணைத் தேக்கச் சாதனங்களையும் பயன் படுதாமல் இனணைய இணைப்புடன் கூடிய ஒரு கணினியோ அல்லது கையடக்கக் கருவியோ இருந்தாலே போதுமானது

OneDrive

Google Drive

Dropbox

iCloud

Communication Devices

தொடர்பாடல் சாதனம் என்பது தரவு, அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் தகவல்களை அனுப்பவும், பெறவும் திறன் கொண்ட வன்பொருள் சாதனங்களைக் குறிக்கிறது

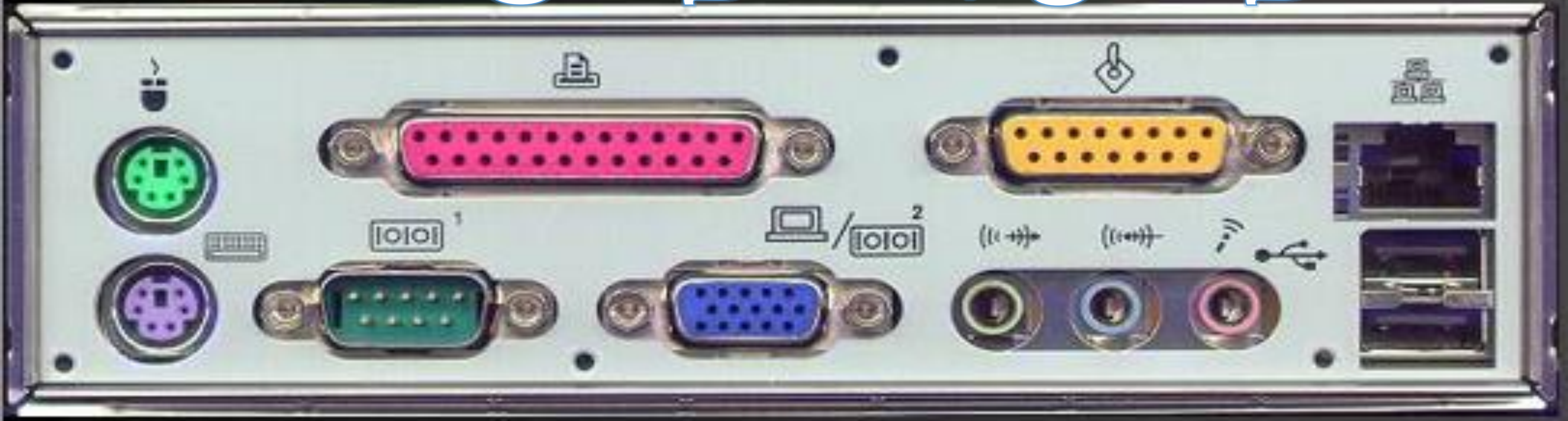
infotechtamil.info

- வலையமைப்பு இடை முக அட்டை-Network Interface card (NIC)
- மோடெம்-Modem
- வழிச்செலுத்தி- Router
- ஹப்-Hub
- சுயிச்-Switch
- வயர்லஸ் ஏக்ஸஸ் பாயிண்ட்-Wireless Access Point

infotechtamil.info

Computer Ports

கணினி குதைகள் / துறைகள்



infotechtamil.info

PS/2 Ports

- விசைப்பலகை மற்றும் சுட்டிகளை இணைக்க இது பயன்படுகிறது.
- தற்போதைய நவீன கணினிகளில் இவற்றைப் பார்க்க முடியாது.

infotechtamil.info

Serial Ports

- மோடம் (MODEM), விசைப்பலகை மற்றும் சுட்டிகளை இணைக்கப் பயன்பட்டது.
- தற்போதைய நவீன கணினிகளில் இவற்றைக் காண்பதறிது.
-

infotechtamil.info

Parallel Port

- அச்சுப் பொறி Printer, ஸ்கேனர் Scanner போன்ற சாதனங்களை இணைக்கப் பயன் பட்டது.
- தற்போதைய நவீன கணினிகளில் இவற்றைக் காண முடியாது.

infotechtamil.info

VGA Port (Video Graphic Array)

- கணினித் திரை **Monitor** பல்லூடக எறிவை **Multi Media projector** போன்றவற்றை இணைக்கப்பயன் படுகிறது

USB Port (Universal Serial Bus)

- விசைப்பலகை, சுட்டி, அச்சுப் பொறி, வருடி, மொபைல் தொலைபேசி என ஏராளமான உள்ளீட்டு, வெளியீட்டு சாதனங்களை இணைக்கப் பயன் படும் மிகப் பிரபலமான ஒரு போர்ட்.
- முன்னர் குறிப்பிட்ட Serial, Parallel, PS/2 , போர்ட் அனைத்தையும் இந்த USB போர்டே மாற்றீடு செய்துள்ளது.

Ethernet Port (LAN port)

- ரவுட்டர் (router) , சுயிச் (switch) போன்றவற்றை இணைக்கப் பயன் படுகிற்து.

infotechtamil.info

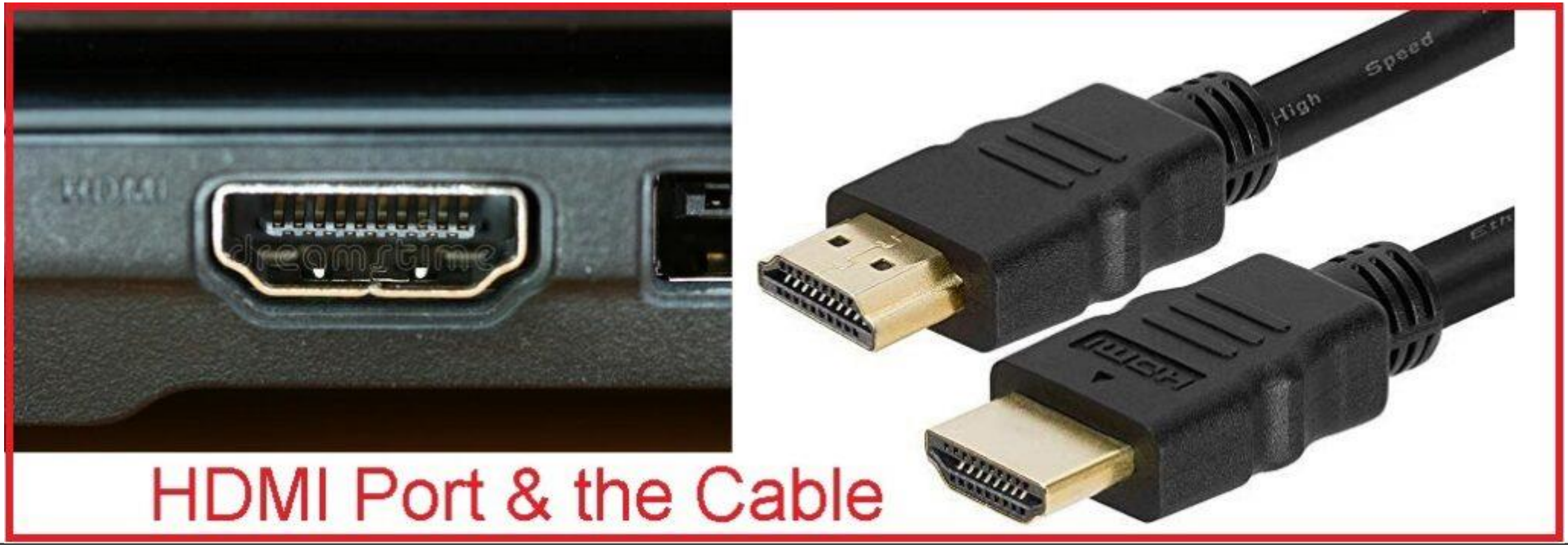
Sound Ports

- ஒலி பெருக்கி (Speakers) மற்றும் மைக்ரோஃபோன் Microphone (ஒலி வாங்கி) போன்றவற்றை இணைக்கப் பயன் படுகிறது.

infotechtamil.info

HDMI - High Definition Multimedia Interface

- கணினித் திரை **Monitor** பல்லூடக எறிவை **Multi Media projector** போன்றவற்றை இணைக்கப்பயன் படும் VGA போர்டிற்கு மாற்றீடாக வந்துள்ள ஒரு நவீன போர்ட்.
- தொலைக் காட்சிப் பெட்டியுடன் Set-Top-Box (STB) னை இணைக்கவும் பயன் படுகிறது.



DVI

- கணினித் திரை -**Monitor** பல்லூடக எறிவை- **Multi Media projector** போன்றவற்றை கணினியுடன் இணைக்கப்பயன் படும் ஒரு நவீன போர்ட்
-

infotechtamil.info

மென்பொருள் - Software

- மென்பொருள் என்பது ஒரு குறித்த பணியை நிறைவேற்றத் தேவையான கணினி நிரல்களின் (programs) திரட்டாகும். Software – a set of programs
- உதாரணமாக எம்.எஸ். வேர்ட் மென்பொருளில் Bold, Italic, Underline, alignment, highlight, bullets, numbering, table என பல வசதிகளைப் பெறுகிறோம்.
- இவை ஒவ்வொன்றும் தனித்தனியான செய்நிரல்களாகும்.
- இவற்றை ஒரு திரட்டாக ஒன்று சேர்த்தே எம்.எஸ்.வர்ட் எனும் மென்பொருள் (Software) எமக்குக் கிடைக்கிறது.
- கணினி நிரல் (programs) என்பது கணினிக்கு வழங்கப்படும் அறிவுறுத்தல்களின் திரட்டாகும். Program – a set of instructions
- கணினி மூலம் எப்பணியை நிறைவேற்ற விரும்பினாலும் அதற் கேற்றவாறு கணினிக்கு அறிவுறுத்தல்கள் வழங்கப்படும்.
- எமது அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்பவே கணினி செயற்படுகிறது.
- இவ்வறிவுறுத்தல்கள் ஏதேனுமொரு கணினி மொழியூடாக வழங்கப்படும்.

infotechtamil.info

தனிநபர் கணினிக்கான விவரக்குறிப்பு Hardware Specification

- கணினியொன்றைக் கொள்வனவு செய்வதற்குத் தேவையான முக்கிய கூறுகளின் பட்டியல் விவரக் குறிப்பு எனப்படுகிறது.
- எவ்வாறான கணினியைக் கொள்வனவு செய்தல் வேண்டும் என்பதையும் எவ்வகையான இயல்புகளை அது கொண்டிருக்க வேண்டும் என்பதையும் தீர்மானிப்பதற்கு விற்பனையாளர்களினால் கொள்வனவாளர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்ற விபரங்களாகும்.
- தமதுத் தேவைக்குப் பொருத்தமான வகையில் தெரிவை மேற்கொள்வது முக்கியமாகும்.
- கணினி விவரக்குறிப்பில் அவசியம் அடங்கவேண்டியவை
    1. முறைவழியாக்கியின் வேகம்
    2. நினைவக கொள்ளளவும் அதன் வேகமும்
    3. வன்தட்டின் கொள்ளளவும் அதன் வேகமும்
    4. கணினித்திரையின் வகை, அளவு மற்றும் பிரிதிறன் (resolution)
    5. தாய்ப் பலகை இசைவு மற்றும் இணைப்பு அடிப்படை (Wi-Fi, RJ45, USB)

infotechtamil.info

மென்பொருள் வகைகள்

1. System Software – முறைமை மென்பொருள்
2. Application Software - பிரயோக மென்பொருள்

infotechtamil.info

System Software – முறைமை மென்பொருள்

- கணினி வன்பொருளை உயிர்ப்பிப்பது முறைமை மென்பொருளாகும்.
- இவை கணினியை இயக்குவதற்கும் கட்டுப் படுத்துவதற்கும் உதவுவதோடு ஏனைய பயன் பாட்டு மென்பொருள்கள் இயங்குவதற்கான ஒரு தளமாகவும் தொழிற்படுகின்றது.

infotechtamil.info

முறைமை மென்பொருள் வகைகள் System Software

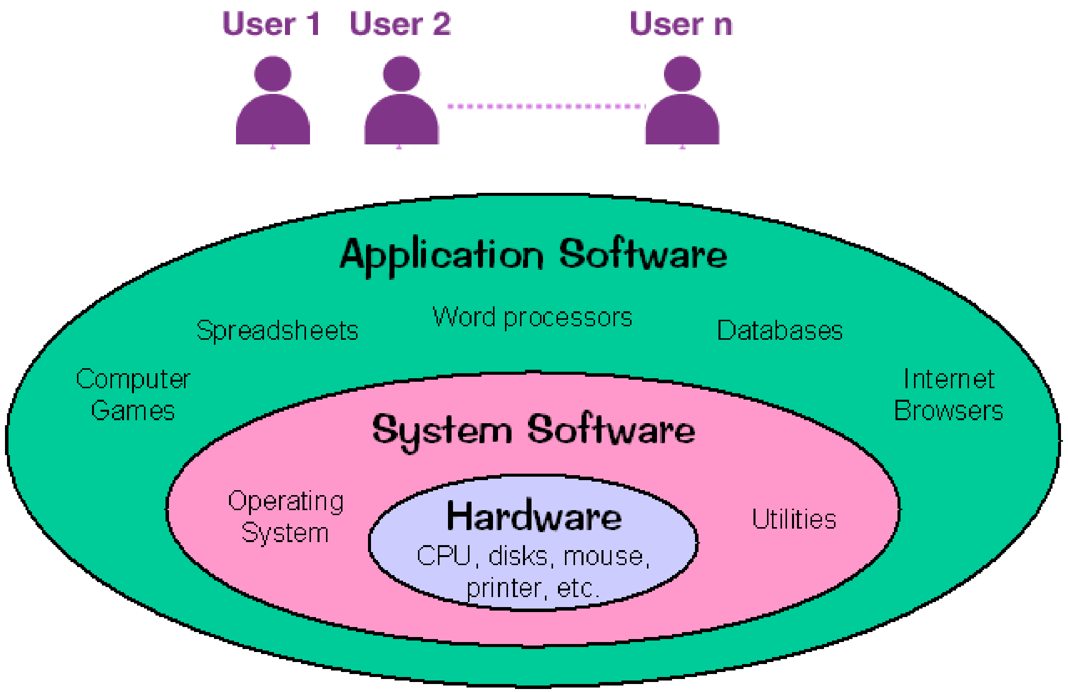
1. BIOS -பயோஸ்
2. Operating System (OS)
   இயங்கு தளம் / பணிசெயல் முறைமை
3. Device Drivers - சாதனச் செலுத்திகள்
4. System Utilities and Service Programs
   பயன்பாட்டு மென்பொருள்கள்

infotechtamil.info

பணிசெயல் முறைமை / இயங்கு தளம்
Operating System (OS)

- கணினி எனும் வன்பொருள் எவ்வாறு தொழிற்பட வேண்டுமென்ற கட்டளையை வழங்குகின்ற ஒரு மென்பொருளே பணிச்செயல் முறைமை மென்பொருளாகும்.
- பணிச்செயல் முறைமை இன்றி கணினியை பயன்படுத்த முடியாது.
- எனவே கணினியில் கட்டாயமாக ஒரு பணிச்செயல் முறைமை மென்பொருள் இருத்தல் அவசியம்.
- ஒரு கணினியில் பணிச்செயல் முறைமையே முதன் முதலில் நிறுவப்படும்.
- இதன் மீதே பிற மென்பொருள்கள் நிறுவப்படும்.
- வன்தட்டில் நிறுவப்படும் பணிச்செயல் முறைமையானது கணினியை இயக்கியதும் நினைவகத்திற்கு ஏற்றப்பட்டு கணினியை பயன்படுத்த தேவையான சூழலை ஏற்படுத்துகிறது.
- வன்தட்டில் இருந்து நினைவகத்திற்கு ஏற்றப்படும் செயற்பாட்டை booting அல்லது loading எனப்படும்.
- Ex: MS-DOS, Windows , Unix, Ubundu , Mac

infotechtamil.info



infotechtamil.info

பணிச்செயல் முறைமையின் அடிப்படைத் தொழிற்பாடுகள்;

- 01. Process management ஒவ்வொரு கணினி செய்நிரல்களையும் இயக்குவதோடு ஒரே நேரத்தில் இயக்கப் படும் பல்வேறு செய்நிரல்களிடையே மோதல்கள் ஏற்படாது தடுத்தல்
- 02. Memory Management நினைவகத்தை முகாமை செய்தல் - ஒரே நேரத்தில் இயக்கப்படும் வெவ்வேறு செய்நிரல்களுக்குப் போதிய நினைவகத்தை ஒதுக்குதல்
- 03. Integrating input / output / storage devices கணினியின் வன்பொருள் பாகங்களை ஒன்றிணைத்து இயக்குதல்
- 04. Providing user interface கணினிக்கும் பயனருக்குமிடையே தொடர்பை ஏற்படுத்தும் இடை முகத்தை வழங்குதல்

  CLI- Command Line Interface– கட்டளைக் கோட்டு இடைமுகப்பு

  GUI- Graphical User Interface– வரைபட பயனர் இடைமுகப்பு
- 05. File Management கோப்புக்களை உருவாக்குதல், இடம் பெயர்த்தல், பிரதி செய்தல், நீக்குதல் போன்ற செயற்பாடுகளை முகாமை செய்தல்.

infotechtamil.info

Command Line Interface (CLI)
கட்டளை கோடு இடைமுகப்பு

- இங்கு கணினியின் சகல செயற்பாடுகளும் எழுத்து வடிவப் கட்டளைகள் மூலமே நிறைவேற்றப்படுகின்றன.
- இந்த இடை முகப்பில் பணியாற்றுவது கடினமாகும்.
- இங்கு கட்டளைகளை நினைவில் வைத்திருக்க வேண்டியதுடன் அவற்றைப் பிழையின்றி உள்ளீடு செய்தலும் அவசியம்.

Eg: MS-DOS , Unix

infotechtamil.info

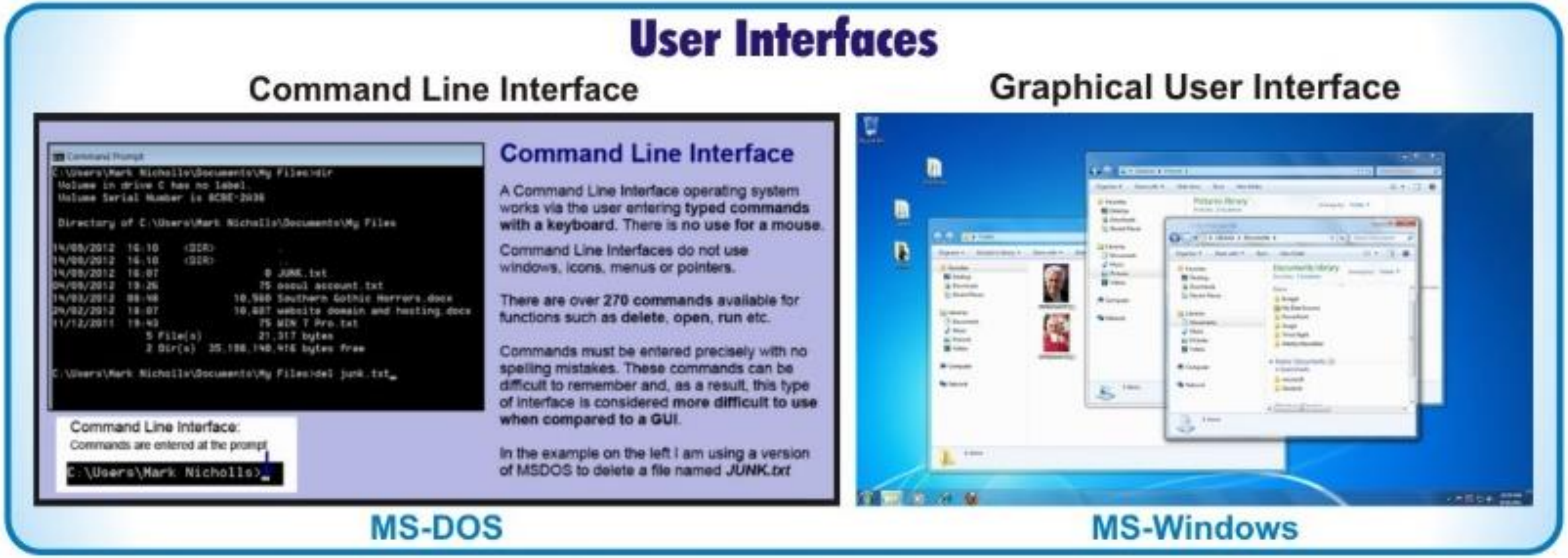
Graphical User Interface (GUI)
வரைபட பயனர் இடைமுகப்பு

- இங்கு கணினி பயனர் கணினியை இலகுவாகப் பயனபடுத்துவதற்கு கணினியின் செயற்பாடுகள் அனைத்தும் window, Menu, Pointer, Dialog Box என உருவ வடிவில் தரப்படுகின்றன.
- இந்த இடை முகப்பில் இலகுவாக சிறுவர்கள் முதல் வளர்ந்தவர்கள் வரை எவராலும் பணியாற்ற முடிவதுடன் கணினி பயன் பாட்டில் அனுபவமோ தேர்ச்சியோ இருக்க வேண்டியதில்லை.

Eg: Windows, Ubundu. Mac OS (Apple Machintosh)

infotechtamil.info

User Interface பயனர் இடைமுகப்பு



infotechtamil.info

System Utilities and Service Programs

- கணினியின் இயக்கத்தை சீராக வைக்கவும் பராமரிக்கவும் உதவும் மென்பொருள்களை System Utilities and Service Programs எனப்படுகிறது.
    - Backup Software
    - Anti Virus Program
    - Scan Disk
    - Disc Formatter
    - Disc Defragmenter
    - Device Driver

infotechtamil.info

Backup Software

- கணினி வன்தட்டில் தேக்கி வைக்கப்படும் முக்கியமான தரவுகள் தகவல்கள் மென்பொருள்கள் போன்றவற்றை பாதுகாப்பாக வேறொரு ஊடகத்தில் சேமித்து வைப்பதை Backup எனப்படும்.
- இவ்வாறு பாதுகப்பாக சேமித்து வைக்க உதவும் மென்பொருள்களை Backup Software எனப்படுகிறது.
- Acronis, vCenter Server, R-Studio, Microsoft System Center, NetWorker, CloudBerry are some of the Top Backup Software

infotechtamil.info

Anti Virus Program / Virus Guard

- வைரஸ் போன்ற கணினியின் இயக்கத்தைப் பாதிக்கக் கூடிய செய்நிரல்களிலிருந்து கணினியைப் பாதுகாக்கவும் அவ்வாறான செய்நிரல்களைத் தேடி அழிக்கவும் உதவும் மென்பொருள்களை வைரஸ் எதிர்ப்பு மென்பொருள் எனப்படுகிறது.

Scan Disk

- இது வன்தட்டின் (hard disk) பௌதிக நிலையைக் கண்டறிகிறது. வன்தட்டில் பாதிப்படைந்த (bad sectors) பகுதிகள் இருப்பின் அவ்வாறான இடங்களில் பைல்கள் சேமிக்கப்படாது தடுக்கிறது.

infotechtamil.info

Disc Defragmenter

- வன்தட்டில் பைல் ஒன்றை சேமிக்கும் போது அந்த பைலுக்குரிய பகுதிகள் அனைத்தும் ஒரே இடத்தில் சேமிக்கபடுவதில்லை.
- வன் தட்டு வேகமாக சுழலும் போது ஒரு பைலுக்குரிய பகுதிகள் சிதறலாக (fragments) ஆங்காங்கே சேமிக்கப்பட்டு விடும்.
- நாம் ஒரு பைலை திறக்க முயலும் போது அந்த பைலுக்குரிய பகுதிகள் அனைத்தையும் தேடி எடுத்து ஒன்று சேர்த்தே பணிச்செயல் முறைமை எமக்குக் காண்பிக்கிறது.
- நாளாந்தம் இவ்வாறு பைல்கள் சேமிக்கப் படும் போது வன்தட்டில் அதிக fragments உருவாகுகின்றன.
- அதனால் அவற்றைத் தேடிக் கண்டு பிடிப்பதில் பணிச்செயல் முறைமை சிரமத்தை எதிர் நோக்கும். இதனால் கணினியின் வேகம் மந்தமடைவதை உணரலாம்.
- இதனைத் தவிர்ப்பதற்கு குறித்த கால இடை வெளிகளில் வன் தட்டை Defragment செய்தல் அவசியம்.
- இதன் காரணமாக பைல் பகுதிகள் ஒரே இடத்தில் குவிக்கப்பட்டு கணினி மறுபடி வேகமாக இயங்க ஆரம்பிக்கும்.

infotechtamil.info

Device Driver / Driver Software

- கணினியில் பொருத்தப்படும் அனைத்து வன்பொருள் சாதனங்களும் இயங்கும் விதம் குறித்து பணிச்செயல் முறைமையானது அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.
- இல்லாவிட்டால் கணினியால் குறித்த அந்த சாதனத்தை இயக்க முடியாது.
- நாம் பொருத்த விரும்பும் வன்பொருள் சாதனத்தை வாங்கும் போதே அச்சாதனம் எவ்வாறு இயங்குகிறது என்பது பற்றிய விவரங்களை ஒரு சிடியில் மென்பொருள் வடிவில் தரப்படும்
- அதனையே டிவைஸ் ட்ரைவர் எனப்படுகிறது.

infotechtamil.info

Application Software பயன்பாட்டு மென்பொருள்

- ஒரு கணினிப் பயனருக்குத் தேவையான வேலைகளைக் கணினி மூலம் செய்து கொள்ள உதவும் மென்பொருள்களைப் பயன் பாட்டு மென்பொருள் எனப்படும்.
- பயனரின் தேவைக் கேற்ப ஒரு கணினியில் விரும்பிய அளவு பயன்பாட்டு மென்பொருள்களை நிறுவிக் (install) கொள்ளலாம்.

பொதி செய்த மென்பொருள்
Packages / Off the Shelf Software

- கணினிப் பயனர்களின் பொதுவான தேவைக்கென (general purpose) உருவாக்கப் படும் மென்பொருள்களை பொதிசெய்த மென்பொருள்கள் எனப்படும்.
- இவை நாம் துணிக் கடைகளில் அடுக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும் தைத்த ஆடை (ready-made) வாங்குவது போன்ற செயலுக்கு ஒத்தது.

infotechtamil.info

Custom Software / Tailor-made Software
விசேட தேவைகளுக்குரிய மென்பொருள்

- ஒரு தனி நபர் அல்லது நிறுவனம் தனது தேவைக்கு பொதிகள் பொருத்தமற்றது என உணர்ந்து தமது தேவைக்கேற்றவாறு தாங்களே மென்பொருளை உருவாக்கிக் கொள்வதாகும்.
- இது தையல் காரிடம் போய் எமது உடல் அளவுக்கேற்றவாறு எமது ஆடைகளை தைத்துக் கொள்வது போன்றதாகும்..
- உதாரணம்

  வங்கிகளில் பயன் பாட்டிலுள்ள கணக்கீட்டு மென்பொருள் (Accounting System)
  வாசிகசாலை முகாமை மென்பொருள் (Library Management System)
  பாடசாலை முகாமை மென்பொருள் School Management System

infotechtamil.info

Commercial Software / Licensed Software
வணிக நோக்கில் உருவாக்கப் படும் மென்பொருள்கள்

- பொதுவாக நாம் பயன் படுத்தும் அனேகமான மென்பொருள்கள் வணிக நோக்கில் உருவாக்கப்படுபவையாகும்.
- இவற்றின் விலை அதிகமாக இருப்பதோடு மூல நிரல்களையும் (source code) பார்வையிட முடியாதபடி மறைக்கப்பட்டிருக்கும்
- MS-Windows, Adobe Photoshop, Corel Draw, MS-Office

infotechtamil.info

Open Source Software திறந்த மூல நிரல் மென்பொருள்

- வணிக நோக்கில் உருவாக்கப்படும் மென்பொருள்கள் அதிக விலை கொடுத்து வாங்க வேண்டியிருப்பதனால் அவற்றை எல்லோராலும் நுகர முடிவதில்லை.
- இதன் காரணமாக கணினிப் பயன்பாடு ஒரு சாராரிடம் அறவே அற்றுப் போகும் நிலை உருவாகும் அல்லது தவறான வழிகளில் அவற்றைப் பெற முயல்வர்.
- இவ்வாறான தீய விளைவுகள் ஏற்படா வண்ணம் சமூகத்தின் எம்மட்டத்தினரும் எதுவித தடையுமின்றி கணினியின் உச்ச பயனைப் பெற இலவசமாகவே வழங்கப்படும் மென்பொருள்களே திறந்த மூல மென்பொருள்களாகும்.

infotechtamil.info

- திறந்த மூல மென்பொருள்கள் உலகெங்குமுள்ள மென்பொருளாக்க வல்லுனர்களால் அவர்களின் ஓய்வு நேரங்களில் எவ்வித கட்டணமும் பெறாமல் இலவசமாகவே இணையத்தினூடாக உருவாக்கப்படுகின்றன.
- எவரும் இவற்றை இணையத்தினூடு தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். தடையின்றிப் பயன் படுத்தலாம். பிரதி செய்யலாம்.
- எனினும் இவற்றை எவரும் விற்பனை செய்ய முடியாது.
- வணிக மென்பொருள்கள் போலன்றி இவற்றின் மூல நிரல்களையும் (source code) பார்வையிடலாம். விரும்பிய எவரும் மேம்படுத்தலாம்.
- மூல நிரல்களை எவரும் பார்வையிட முடிவதனாலும் வணிக மென்பொருள்களில் போன்று கட்டுப்பாடுகள் இல்லாமல் இருப்பதாலும் இவை திறந்த மூல மென்பொருள் (Open Source) அல்லது கட்டற்ற மென்பொருள் எனப்படுகின்றன்.
- உதாரணம் : Linux, Ubuntu, Open Office, Mozilla Firefox, VLC Media Player, Audacity, PHP, mysql

infotechtamil.info

Open Source Software
திறந்த மூலநிரல் மென்பொருள்

- திறந்த மூலநிரல் மென்பொருளுடன் அதன் மூலநிரலும் (source code)இலவசமாகவே கிடைக்கும்.
- உலகெங்குமுள்ள தன்னார்வ மென்பொருள் விருத்தியாளர்களினால் இணையம் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது
- வணிக மென்பொருளுக்கு இது சிறந்த மாற்றீடு
- இலவசம் என்பதால் அனைவருக்கும் பாரபட்சமற்ற கணினிப் பயன்பாடு·
- இங்கு மூலநிரலை (source code) எவரும் பார்வையிடலாம்.
- ·திறமையுள்ள எவரும் திறந்த மூலநிரல் மென்பொருளில் மாற்றங்கள் செய்யலாம்.

.info

Programming Languages

- எந்தவொரு கணினி செய்நிரலும் / மென்பொருளும் Programming Language மூலமே உருவாக்கப் படுகின்றன. உதாரணம் Visual Basic, Java, C, C++, C#
- மேலே உதாரணமாகக் குறிப்பிடப்பட்ட இக்கணினி மொழிகள் உயர் மட்டக் கணினி மொழிகள் எனப்படும்.
- உயர் மட்டக் கணினி மொழிகள் ஆங்கில மொழி போன்ற மனித மொழியுடன் நெருக்கமானவையாகும்.
- இவற்றின் மூலம் இலகுவாக கணினி செய்நிரல்களை உருவாக்கலாம். எனினும் உயர் மட்ட மொழிகளில் எழுதப்பட்ட செய்நிரல்களை கணினியால் புரிந்து கொள்ள முடியாது.
- ஏனெனில் கணினியால் புரிந்து கொள்ளக் கூடிய ஒரே மொழி (Machine Language) இயந்திர மொழியாகும்.
- இது 0, 1 எனும் இலக்கங்களால் ஆன குறியீடுகளைக் கொண்டிருக்கும். இயந்திர மொழியானது தாழ் மட்ட மொழி எனவும் (Low Level Language) அழைக்கப்படும். .

infotechtamil.info

anoof.in

Programming Languages

Low Level Language	Machine Language & Assembly Language
High Level Language (உயர் மட்ட மொழிகள்)	FORTRAN, COBOL, Pascal, Visual Basic, Java, C, C++, C#, Python, Ruby

infotechtamil.info

மொழி மாற்றிகள் Language Translators

கம்பைலர் (Compiler) தொகுப்பி	உயர் மட்ட மொழியில் எழுதப்பட்ட ஒரு மூலநிரலை (Source Code) கணினி புரிந்து கொள்ளும் வகையில் முழுமையாக ஒரே தடவையில் இயந்திர மொழிக்கு (machine code) மாற்றும்
இண்டர்ப்ரீட்டர் (Interpreter)	உயர் மட்ட மொழியில் எழுதப்பட்ட ஒரு மூல நிரலை கணினி புரிந்து கொள்ளும் வகையில் ஒவ்வொரு வரியாக இயந்திர மொழிக்கு மாற்றும்

infotechtamil.info

Web programming Languages

- HTML, ASP.net, PHP, CSS, JavaScript போன்ற மொழிகள் Web programming Languages எனப்படும்.
- இவை இணைய தளங்கள் / இணையம் சார்ந்த மென்பொருள்களை (Web Based Applications) வடிவமைக்கவே பயன் படுகின்றன.
- இவற்றின் மூலம் டெஸ்க்டாப் மென்பொருள்கள் உருவாக்கப் படுவதில்லை

infotechtamil.info