

கலைஞர் சார் பொது திறன்

General Knowledge

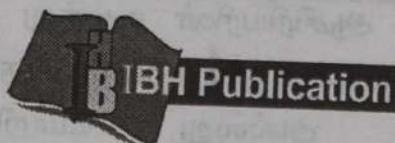




கண்ணி சார் பொது அறிவு

எம். எப். எம் பாஹும்
E.A (Gey), PGDE (Merit)

அசிரிய ஆலோசகர் தகவல் நொடற்பாடல் நொமினூட்பவியல்



நூல் விபரம்

நூல்	: கணினி சார் பொது அறிவு
ஞாசிரியர்	: எம்.எப்.எம் பாஹிம் B.A (Cey), PGDE (Merit)
பக்கங்கள்	: iv+120
பதிப்புரிமை	: ஞாசிரியருக்கே
1 ஞாம் பதிப்பு	: 2017 மார்ச்
பிரதிகள்	: 1200
வெளியீடு	: IBH Publication 77, தெமடகோட் வீதி, கொழும்பு 9, தொ.பேசி: 011 5736098
விநியோகம்	: இஸ்லாமிக் புக் ஹவுஸ் 77, தெமடகோட் வீதி, கொழும்பு 9, தொ.பேசி: 011 266 9197, 268 4851

வெளியீட்டை அல்லது ஞாசிரியரின் எழுத்து மூல அனுமதியின்றி ஒப்புத்தகத்தின் எப்பகுதியையும் மறுபிரசுரம் செய்தலோ நிழற்பிரதி செய்தல் உட்பட கிளத்திரனியல் அல்லது பொறியியல் சாதனத்தால் கையளித்தலோ தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

அணிந்துரை

தகவல் தொடர்பாடல் தொடர்பான அறிவை மிகுந்த முக்கியத்துவம் வழங்கும் ஒரு வாழ்க்கை அமைப்பிற்குள் நாம் ஆட்பட்டுள்ளோம். அன்றாட நடவடிக்கை முதல் அலுவலக நடவடிக்கைகள் வரை தகவல் தொழினுட்பத்தைச் சார்ந்தே திட்டமிடப்படுகிறன.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம், அறிவு விருத்திக்குப் பங்களிப்புச் செய்து வருகின்றது என்பதோடு, தகவல் தொழினுட்பம் தொடர்பான அறிவும் அவசியமான காலமாக மாறியுள்ளது.

கணினியை கல்வி நடவடிக்கைகளுக்கான துணை உபகரணமாகப் பயன்படுத்துவதற்கான தேவை எழுந்துள்ளது. கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறையை மிகவும் கவர்ச்சியாகவும் செயற்திறனாக முன்வைக்க இது வழியமைக்கும்.

கணினி உலகம் தொடர்பான அறிவு, உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஆற்றலினையும் ஆவர்வத்தையும் வழங்குகின்றது.

நண்பர் எம்.எப்.எம். பாஹிம் கணினியுடன் தொடர்பானகல்விநடவடிக்கைகளில் நீண்ட காலம் கடமையாற்றுகிறார். இவரது பணியுடன் கிடைத்த அனுபவங்களும் எதிர்கொண்ட சவால்களும் கணினி தொடர்பான அறிவை இளம் சமூகத்துக்கு வழங்க வேண்டும் என்ற உந்துதலையும் வேட்கையையும் வழங்கியுள்ளது.

அதனடிப்படையில் கணினி யுகம் என்ற பெயரில் கடந்த காலங்களில் சஞ்சிகையொன்றை தெடராக வெளியிட்டு வந்தார். மேலும் க.பொ.த சாதாரண தர மாணவர்களுக்கான தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் மாதிரிவினாவிடைகளை உள்ளடக்கிய புத்தகம் ஒன்றையும் உயர்தர மாணவர்களுக்கான பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் கடந்தகால பரீட்சை வினாக்களுக்கான விடைத் தொகுப்பையும் வெளியிட்டுள்ளார். அதன் தொடர்ச்சியாக கணினி தொடர்பான பொது அறிவு எனும் இந்நாலை வெளியிடுகிறார்.

குறிப்பாக, மாணவர்களுக்குத் . தேவையான கணினி அறிவுடன் தொடர்பான தலைப்புக்களின் கீழ் இந்நால் முன்வைக்கும் அம்சங்கள் பயனுள்ளதாய் அமையும் என நம்புகிறோம்.

ஜே.எம். ஜஸ்ரார்

திட்டப்பொறுப்பாளர்

சமயங்கள் விழுமியங்கள் கல்வித் துறை

தேசிய கல்வி நிறுவகம்

மகரகம்.

கணினி சார் பொது அறிவு

முன்னுரை

தொழினுட்ப உலகு மிக வேகமாக இற்றைப்படுத்தப்படுகின்றது (ரூ-னயவந்). நவீன தொழினுட்ப சாதனங்கள், உபகரணங்கள் தினமும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு உலகின் துறைவாரியான தொழினுட்ப மாற்றம் ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

தொழினுட்பமானது மருத்துவம், சுகாதாரம், வங்கி, போக்குவரத்து மற்றும் கல்வி போன்ற துறைகளின் முன்னேற்றத்திற்கு அளப்பரிய பங்களிப்பினை நல்கிவருகின்றது.

எனவே இவைபற்றிய அறிவைப் பெற்று இற்றைப்படுத்துவதற்கு இப்புத்தகம் உதவும் என்று நம்புகின்றோம்.

அதே சமயம் இலங்கையில் அரச மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களின் பயிற்சி நெறிகளின் போதும், தொழில்களுக்கான ஆட்சேர்ப்பின் போதும் போட்டிப்பரீட்சைகள் நடாத்தப்படுவது நடைமுறையில் உள்ள வழிமுறையாகும். இப்போட்டிப் பரீட்சைகளின் போது கணினிசார் விளாக்கள் மிக முக்கிய இடத்தினை வகிக்கின்றன.

இவ்வாறான போட்டிப் பரீட்சைகளுக்கான கணினிசார் பொது அறிவை தொகுத்து வழங்கும் புத்தகங்களின் தேவை உணரப்படுவதால் இப்புத்தகம் பயன்தரும் என நம்புகின்றோம்.

மற்றும் தரம் 10 தொடக்கம் தரம் 12 வரையான பாடசாலை மாணவர்கள் தகவல்தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் அல்லது பொதுத்தகவல் தொழினுட்பவியல் எனும் பாடங்களை கற்கின்றனர். இவர்களது பாடத்துறைசார் அறிவை இற்றைப்படுத்த இப்புத்தகம் பயன்படும் என்றும் நம்புகின்றோம்.

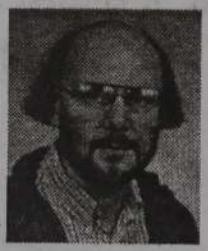
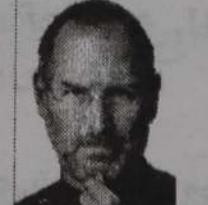
இப்புத்தகம் உங்களைக் கவர்ந்தால் உங்கள் நன்பருக்கு இதனை அறிமுகப்படுத்துங்கள். இப்புத்தகம் தொடர்பான உங்களது ஆக்கடிர்வமான விமர்சனங்களை எமக்கு சுட்டிக்காட்டுங்கள்.

எம்.எப்.எம். பாஹி

117/52/3

55 தோட்டம்,

மீதமுல்லை,

1. இறு வட்டைக் (CD) கண்டுபிடித்தவர் ஜேம்ஸ் ரஸ்ஸல். 
2. (WWW) World Wide Web - ஐ உருவாக்கியவர் திம் பெரனர்ஸ்-லீ 
3. “Your Potential Our Passion” என்ற வாக்கியத்தை சார்ந்த நிறுவனம் - மைக்ரோசாப்ட்
4. கிரிக்கெட் பந்தின் வேகத்தை அளக்க பயன்படுத்தப்படும் தொழினுட்பம் - ஹாக் ஐ (Hawk Eye)
5. C++ எனும் கணினி மொழியை வடிவைமத்தவர் பியான் ஸ்ட்ரூ ஸ்டெரெப். 
6. Computer Tabulating and recording Company என்ற நிறுவனத்திற்கு தற்போது வழங்கப்படுகின்ற பெயர் IBM
7. Uniform Resource Location என்பதன் சுருக்கம் - URL
8. Vital Information Resources Under Seas எனும் கணினி வார்த்தையின் சுருக்கம் - VIRUS
9. World wide Web என்பதன் துவக்க கால பெயர் - EnQuire
10. ஆப்பிள் கணினியைத் துவக்கியவர்கள் - ஸ்மேவ் ஜோப்ஸ், ஸ்மேவ் வோஸ்னியாக் 
11. நோபல் பரிசு (Nobel Price) பெற்ற ஐான் பார்மனின் முக்கிய கண்டுபிடிப்பு- டிரான்சிஸ்டர் 

12. இன்டர்நெட்டின் தந்தை என அழக்கப்படுபவர்
வின்ட் ஸர்ஹிப்



13. உலக கணினி எழுத்தறிவு தினம் கொண்டாடப்படுவது
டிசம்பர் மாதம் 02 ஆம் திகதி

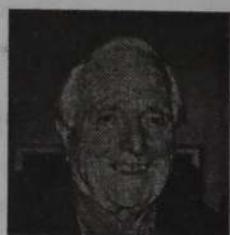
14. Center for Development of Advanced Computing என்பதன்
சுருக்கம் - C-DAC

15. உலகின் முதல் கணினி விளையாட்டு - Space War

16. உலகின் முதல் மடிக்கணினி அழக்கப்பட்ட பெயர்
Dynabook

17. உலகின் முதல் Micro Processor - இன்டெல்

18. கணினி மவுஸை (Computer Mouse)
கண்டுபிடித்தவர்
மக்ளஸ் எங்கன்பர்ட்



19. கணினி வடிவை சிறிதாக்கிய IC சிப்பைக் கண்டுபிடித்தவர்
ஜாக் கில்பி

20. கணினி வன் தட்டின் (HARD DRIVE) தந்தை
ரே ஜோன்ஸன்

21. கணினியின் முக்கிய circuits அமைக்கப்பட்டுள்ள பகுதி --
மதர் போர்ட்

22.கணினியின் ஈதர் நெட்டை (Ether NET) கண்டுபிடித்தவர்
ராபர்ட் மெட்காஃப்

23. கூகுள் தேடுபொறியை உருவாக்கியவர்கள் லாரிபேஜ், ஸ்ர்ஜி ஃப்ரின்.
24. கேமரா மொபைல் ஃபோனெ (Camera mobile phone) கண்டுபிடித்தவர் - ஃபிலிப் கான்
25. தனது 20 ஆம் வயதிலேயே லினக்ஸ் உருவாக்கிய விஞ்ஞானி - லினஸ் தோர்வாட்ஸ்
26. பிரபல விக்கிபீடியா வெப்சைட்டை உருவாக்கியவர் ஜிம்மி வேல்ஸ்
27. பிரபலமான (MS) எனப்படும் கணினி நிரலை உருவாக்கியவர் - டிம் பாட்டர்ஸன்.
28. பிரபலமான பேஜ் மேக்கர் எனும் வெளியீட்டு மென்பொருளை (Publishing Software) உருவாக்கியவர் - ஃபால் பிரெயினார்ட்.
29. பெண்டியம் புராசஸர்களின் தந்தை (The father of the Pentium processors) - வினோத்
30. மிக வேகமான சூப்பர் கணினிகள் அழைக்கப்படும் பெயர் “ப்ளூ ஜீன்”
31. முதல் மைக்ரோபுராசஸரை உருவாக்கியவர் - டெட் ஹோப்.
32. ஹாட் மெயிலை (Hot Mail) உருவாக்கிய இந்திய விஞ்ஞானி ஸபீர் பாட்டியா
33. கணினி (Computer) என்ற பதம் உருவாக்கப் பெற்றுள்ள மூலக் கருத்து - கணக்கிடுதல்

34. Video editing, Animation, Modeling போன்ற துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுவதற்குப் பொருத்தமான கணினி - Workstation
35. Temperature, Voltage, Pressure போன்ற பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தும் கணினி - Analog Computers
36. வெப்ப தொழிற்நுட்பத்தைப் (Heat Technique) பயன்படுத்தி அச்சடிக்கும் Printer வகை - Thermal & Electrostatic Printer
37. கணினியின் வேகத்தை அளக்கப் பயன்படும் அலகு - MHZ
38. தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு தொடர்பாடல் முறை - ஒற்றைவழி (simplex)
39. (plug and play) வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள கணினி துணச்சாதனம் - USB
40. Microsoft நிறுவனம் இறுதியாக அறிமுகப்படுத்தி இயங்கிவரும் Operating System - Windows 10
41. பல programகள் உடன் நிகழ அனுமதிக்கும் CPU - Multitasking Operating System
42. கணினியின் தொடக்க முறைவழிமுறை என்பது (booting process)-
 வன் வட்டு (Hard Disk), இரு வட்டு (CD Rom), நெகிழ் வட்டு (floppy disk) போன்ற ஒரு துணைத் தேக்கச் சாதனத்திலிருந்து (secondary storage device) முதன்மை நினைவுகத்திற்குப் பணிச்செயல் முறைமையை ஏற்றும் முறைவழியாகும்

43. முறைவழிப்படுத்தி (Processor) யின் பண்புகள் -
 கடிகாரத்துடிப்பு வேகம் (Clock speed),
 சொல் அளவு (word size), தரவுப் பாதை (data path),
 அதிகூடிய நினைவு (Maximum memory)
44. Clip Art எனப்படுவது - MS.Word இனால் வழங்கப்படும்
 ஏற்கனவே உருவாக்கப்பட்டுள்ள படங்களின்
 தொகுதியாகும்.
45. கொள்ளளவுப் பெருமானங்கள்
- | | |
|----------------|-------------|
| 1024 Kilobytes | 1 Megabytes |
| 1024 Megabytes | 1 Gigabytes |
| 1024 Gigabytes | 1 Terabytes |
46. Modem என்பதன் விரிவாக்கம் - Modulator Demodulator
47. ALU என்பதன் விரிவாக்கம் - Arithmetic & Logical Unit
48. கணினித் தொகுதியில் தடையற்ற மின் வழங்கல் கருவியை
 (UPS) பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் - மின் துண்டிப்பின்
 போது மின்காப்பினை வழங்கல்
49. மின்னஞ்சல் முகவரிக்கான குறியீடு - @
50. குறும்பர்கள் (hacker) எனப்படுவோர் - கணினி
 வலையமைப்பினுள் உட்புக முயற்சிப்போர் அல்லது
 பாதுகாப்பை உடைத்துக் கொண்டு உட்புகுவோர் (hackers)
 எனப்படுகின்றனர்.
51. கணினி வலைப்பின்னவின் பிரதி கூலமாக கருதப்படுவது -
 திருட்டுத்தனத்துக்கான வழிகள் (Open to Hackers)

52. அக இணையம் (Intranet) எனப்படுவது - குறிப்பிட்ட பயன் அல்லது குழுக்களால் பயன்படுத்தப்படும் வலையமைப்பு

53. செய்நிரலாக்க மொழிகள் - C , Java ,Visual Basic

54. முறையை மென் பொருள்கள் (System Software)- Microsoft Windows - XP, Vista, 7 ,8,10

55. தேடற் பொறிகள் - Google, yahoo, AOL

56. புள்ளிக்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்க விசைப்பலகையில் அழுத்த வேண்டிய பொத்தான். Backspace

57. Ms.word இல் எழுத்துக்களுக்கு செய்யக்கூடிய வடிவுடைங்கள்

1) Bold 2) Italics 3) Fonts 4) Size

58. அட்டவணைச் செயலி
Microsoft Excel

59. நிழற்பட வடிவங்கள்

1) GIF 2) MPEG 3) NxView

60. தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த சேவைகள்

1) மின் அரசாண்மை (e-governance)

2) அழைப்புதலி மையங்கள் (Call Centers)

3) தரவு மேலாண்மை (Data Management)

4) தொலைமருத்துவம் (Tele Medicine)

61. ஆவணத்தை சேமிப்பதற்கான கட்டளை
file-save

62. உரைகளை வெட்டுவதற்கான சாவிச்சேர்மானம்
Ctrl+X
63. புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்க விசைப்பலகையில் பயன்படுத்தப்படும் பொத்தான் Delete
64. ஒரு தலைப்பை உருவாக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் TAB Header
65. தனியாள் கணிப்பொறி முதன் முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆண்டு 1975
66. கணினியின் மூளை (System of the brain) நுண்செயலி
67. குறுவட்டின் (CD) விட்டம் என்ன? 120mm
68. Ctrl + I, Ctrl + U, Ctrl + B - என்ற சாவிச் சேர்மானங்களின் களின் செயற்பாடுகள் முறையே Italic, Underline, Bold
69. Ms office இல் Shift சாவியை அழுத்தினால் சிறிய எழுத்துக்கள் பெரிய எழுத்துக்களாக மாற்றம் அடையும் r → R
70. இரண்டு வார்த்தைகளுக்கிடையே இடைவெளி அமைக்கப் பயன்படும் விசை Spacebar
71. MS Paint திறப்பதற்கான வழிமுறை Start - Programs - Accessories - Paint
72. கூட்டு (Mouse) ஒரு? உள்ளீட்டு கருவி

73. வெற்றிடக் குழாய்க்கு (Vacuum tube) உரிய தலைமுறை முதலாம் தலைமுறை
74. Ms paint இல் தவறாக வரைந்தப் படத்தை அழிப்பதற்கு பயன்படுவது - Eraser
- 75) கணினித்திரைகளின் வகைகள் (Computer Screen)
 1) LCD
 2) CRT
 3) LED
76. தரவைக்குறிக்கும் DATA என்ற சொல்லின் மூலம் Datum
77. DBMS க்குத் துணை நிற்கும் மொழி SQL
78. இணையத்தின் வழியே கல்வி கற்பதைக் குறிப்பது, மின் கற்றல் (e-learning)
79. பதிவுகளை அகர வரிசையில் (Alphabet) அல்லது எண்களின் ஏறு, இறங்கு வரிசையில் ஒழுங்கு செய்வது வரிசையாக்கம் (Sorting)
80. முழு ஆவணத்தையும் தேர்ந்தேடுக்க பயன்படுத்தப்படும் சாவிச் சேர்மானம் - Ctrl+A
81. Search and Replace உரையாடல் பெட்டியை பெறுவதற்கான சாவிச் சேர்மானம் - Ctrl+F
82. பந்தி உரையாடல் பெட்டியை பெறுவதற்குத் தேவையான கட்டளை - Format-Paragraph

83. Ms excell இல் இரண்டு சிற்றறைகளை ஒன்றாக மாற்றுவதற்கு பயன்படுவது - Merge
84. ஒரு அடிக்குறிப்பை உருவாக்குவதற்கு பயன்படும் TAB Footer
85. Random Access Memory(RAM)என்பதன் தமிழ் பதம் தற்போக்கு பறவழி நினைவகம்
86. போலியான வன்பொருள், மென்பொருள்களை உருவாக்குவது, பயன்படுத்துவது அழைக்கப்படுவது piracy
87. மாறிகள் (Variables) எனப்படுவது சர நிலையரு (String Literal)
88. Ms Word இல் எழுத்தை தடிமனாக்க பயன்படுத்துவது Ctrl+B
89. AVI என்ற வடிவத்தை உருவாக்கி நிறுவனம் Microsoft
90. Multimedia Messaging System (MMS) என்பதன் தமிழ் பதம் பல்லூடக செய்தி வழங்கும் அமைப்பு
91. பல்லூடக கோப்புக்களை உருவமைக்க உதவும் மென்பொருள்கள் Flash, Maya
92. தன்னைத்தானே நகலெடுத்துப் பெருக்கிக்கொள்ளும் மென்பொருள் virus

93. குறிப்பிட்ட வாடிக்கையாளர் சேவைக்காக தொலைபேசி அடிப்படையில் அமைந்த சேவை பகிர்வு எது? Call Center (அழைப்புதலி மையங்கள்)

94. ஷிக்கார்ட் என்பவர் முதல் மெக்கானிக்கல் கால்குலேட்டரை உருவாக்கிய ஆண்டு - **1963**

95. சார்லஸ் பேபேஜ் அனலிடிக்கல் இயந்திரத்தை உருவாக்கிய ஆண்டு - **1823**

96. போர்ட்ரான் கணினி மொழி வெளியிடப்பட்ட ஆண்டு - **1957**

97. ஸ்மால் டாக் என்படும் கணினி மொழி உருவான ஆண்டு **1971** - இது OOPS (Object Oriented Programming System) என்ற கொள்கையின் அடிப்படையில் உருவானது.

98. C என்ற மொழி உருவான ஆண்டு - **1972**
இதுவே இன்றை நவீன மொழிகளின் முன்னோடி

99. C என்ற மொழியை உருவாக்கியவர் - டென்னிஸ் ரிட்ச்சி (Dennis Ritchie).

100. கணினி உலகின் மிக பெரிய நிருவனமான மைக்ரோ சொப்ட் உருவான வருடம் - **1975**

101. கணினி உலகின் மிக பெரிய நிருவனமான ஆப்பிள் உருவான வருடம் - **1976**

102. ஆப்பிள் நிருவனம் மௌசை உருவாக்கிய வருடம் - **1983**

- 103. இணையத்தளம் உருவான வருடம் - 1990**
- 104. உலகின் மிக பிரபலமான கணினி மொழியான ஜாவா உருவான வருடம் - 1995**
- 105. ஜாவா கணினி மொழியை உருவாக்கியவர் - ஜேம்ஸ் காஸ்லிங் (James Gosling)**
- 106. முன்னர் ஜாவா மொழியின் உரிமை நிருவனம் சன் மைக்ரோ ஸிஸ்டம் (Sun Microsystems) ஆகும் தற்போது உரிமை நிறுவனம் ஆரக்கல் (Oracle Corporation) ஆகும்.**
- 107. கூகுல் நிருவனம் உதயமான வருடம் - 1998**
- 108. உலகின் மிக பெரிய தகவல் களஞ்சியமான விக்கிபீடியா வெளியிடப்பட்ட வருடம் - 2000**
- 109. சமூக இணையதளங்களில் முக நூல் (Facebook) பெரும் புரட்சியை செய்த வருடம் - 2004**
- 110. அறிவுரைகளைத் தேக்கி வைத்து கணினி ஆரம்பிப்பதற்கு உதவும் சாதனம் - வாசிப்பு மட்டும் நினைவுகம் (ROM)**
- 111. காசோலை ஒன்றின் இலக்கத்தை சரிப்பார்ப்பதற்கு பயன்படுத்தப் படும் சாதனம் - MICR (Magnetic Character Recognition)**
- 112. ஓவ்வொருக் கணினிப் பரம்பரையிலுள்ள பிரதான அபிவிருத்திக்குரிய பண்புகள் - பருமன் (Size) குறைதல், வேகம் (Speed) குடுதல், செலவு (Cost) குறைதல்**

- 113. பல்பணி செயல் முறைமை (Multitasking Operating System)**
இரு CPU ஆல் பல programகள் உடன் நிகழ அனுமதிக்கும்
- 114. வாணோலி அலை, நுண் அலை, wifi என்பன -**
வழிப்படுத்தப்படாத ஊடகங்கள் ஒகும்
- 115. தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு - ஒற்றை வழி(simplex)**
- 116. கணினி வலையமைப்பில் NIC என்பதன் விரிவாக்கம் -**
Network Interface Card
- 117. சுற்றாடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களை இனங்கண்டு
தொழிற்படும் கணினிகள் - ஒத்திசைக் கணினிகள்.**
- 118. கணினி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் (Computer Programming)**
உருவாக காரணமானவர் - அடா லவ்லேஸ்
- 119. தரிவு செய்யப்பட்ட பந்தி தாளின் மத்திக்கு (center)**
இற்குக் கொண்டு செல்வதக்கு உபயோகிக்க கூடிய சுருக்கு
வழி சாவி (Keyboard shortcuts)
Ctrl + E
- 120. உடலின் உட்பாகங்களை வெவ்வேறாக முப்பரிமாணமாக
படம் எடுக்கப்பயன்படும் உபகரணம் - X1**
- 121. கணினியின் கதியை அளக்கப் பயன்படும் அலகு - Mhz**
- 122. வெப்ப தொழிற்நுட்பத்தைப் (Heat Technique)**
பயன்படுத்தி அச்சடிக்கும் Printer வகை - Thermal &
Electrostatic Printer

123. Microsoft நிறுவனம் இறுதியாக அறிமுகப்படுத்தி இயங்கிவரும் Operating System - Windows 10

124. Clip Art எனப்படுவது- Word இனால் வழங்கப்படும் ஏற்கனவே உருவாக்கப்பட்டுள்ள படங்களின் ஒரு தொகுதியாகும்.

125. இதயத்தின் செயல்பாட்டினை கண்டறிவதற்காக வைத்தியசாலைகளில் பாவிக்கப்படும் ECG கலப்பு கணினிகள்.

126. தரவு மற்றும் தகவல் என்பது - தகவல்களின் உண்மைத்தன்மை உள்ளீட்டு தரவுகளின் உண்மைத் தன்மையில் தங்கியுள்ளது.

127. செய்நிரல் குறியீட்டிலுள்ள பிழைகளை கண்டு பிடித்தல் மற்றும் திருத்துதல் - Debugging

128. கலப்புக் கணினிகள் (Hybrid Computers) வாகனங்களின் புகையை பரீட்சித்து (Eco Test) பெறுபேறு வழங்கும் சந்தர்ப்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும்.

129. மென்பொருள்களை இற்றைப்படுத்தல் (updating software) பிரசினங்களை நீக்குதல் (trouble shooting) புதிய வன்பொருட்களை இணைத்தல் போன்றன அழைக்கப்படுவது - System maintenance

130. கணினித் தொகுதியில் தடையற்ற மின் வழங்கல் கருவியை (UPS) பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் - பிரதான மின் துண்டிக்கப்படும் மின்காப்பினை வழங்கல்

131. CPU இல் காணப்படும் குதைகள் -

சமாந்தரக் குதையில் 25 துளைகள் காணப்படுவதுடன் அச்சுப் பொறி குதை எனவும் அழைக்கப்படும்.

PS2 குதை சுட்டி, விசைப்பலகை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும்

USB குதையின் தரவு செல்லும் கதி ஏனைய குதைகளை விட அதிகமாகும்.

132. ASCII என்பதன் விரிவாக்கம் - American Standard Code for information Interchange

133. வலைப்பின்னல்கள் வடிவமைக்கப்படும் விதம் அழைக்கப்படுவது - Topology

134. கணினியின் வலையமைப்பு இடத்தியல் Ring, Star, Bus

135. Digital Divide - தகவல் தொடர்பாடல் தொழிறுட்ப வளங்களை பயன்படுத்தக் கூடிய வாய்ப்பு உள்ளவர்களுக்கும் இல்லாதவர்களுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளி

136. Hacking - அனுமதியற்ற நபரால் கணினி வலையமைப்பினுள் உட்புக முயற்சித்தல் அல்லது பாதுகாப்பை உடைத்துக் கொண்டு உட்புகுதல்

137. Cracked software- பாதுகாப்பு சட்டவிரோதமாக நீக்கப்பட்ட மென்பொருள்

138. Patent - புதிய தொழிறுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி புதிய, பயன்தரும் ஒரு சாதனத்தைத் தயாரித்தவருக்குக் குறித்த காலத்திற்குக் கிடைக்கும் உரிமை.

139. பதிப்புமொடால் ஒரு மென்பொருளை உருவாக்கியவருக்கான சட்ட ரீதியான உரிமை

140. கையடக்கத் தொலைபேசிகள் (MobilePhones) வரைபு இலக்கமாக்கி (Tablet) வகைக் கணினிகள் இயங்கும் பணிசெயல் முறைமைகள் - Windows Mobile, Android, iOS, Blackberry, Sailfish, MIUI

141. கொள்வனவு, விற்பனை நடவடிக்கைகளுக்கான இணையப்பக்கங்கள்- EBAY, AMAZON, ALIBABA, FLIPKART

142. மைக்ரோசுப்ட் நிறுவனத்தின் முதல் இயங்குதளமான எம்.எஸ். வின் டோஸ் (M.S.Windows) ஆரம்பிக்கப்பட்ட வருடம்- 1985 நவம்பர் 20ஆம் திகதி

143. கணினி -

1. ஒரு இலத்திரனியல் சாதனம்.
2. தரவுகளை உள்ளீடு செய்கிறது.
3. செய்முறைக்கு உட்படுத்துகிறது.
4. அதிலிருந்து பயனுள்ள தகவல்களைத் தருகிறது.
5. Program களை கட்டுப்படுத்துகின்றது.
6. சேமிக்கின்ற செயற்பாடுகளைச் செய்யகூடியது.

144. ஒரு அரசு தனது முகாமைத்துவ மற்றும் நிர்வாக நடவடிக்கைகளுக்கு இலத்திரனியலைப் பயன்படுத்துதல் - கிளத்திரனியல் ஆட்சி

145. கணினி வகையமைப்பு

1. ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபடும் சுயாதீனமான கணினிகளின் சேகரிப்பு
2. குரல், வீடியோ, மற்றும் தரவுகளை பயனாளிகளுக்கிடையே வாங்கி அனுப்பக்கூடியது.

கணினி - Computer

கணினி ஒரு இலத்திரனியல் சாதனமாகும். தரவு-களை உள்ளீடு செய்து செய்முறைக்கு உட்படுத்தி அதிலிருந்து பயனுள்ள தகவல்களைத் தருவதுடன் Program களை கட்டுப்படுத்துகின்ற, சேமிக்கின்ற செயற்பாடுகளைச் செய்யக்கூடியது.

கணினியின் பண்புகள் எவ்வ? (Characteristics of Computer)

1. வேகம் (Speed)
2. திருத்தம் (Accuracy)
3. நம்பகத்தன்மை (Reliability)
4. சேமிக்கக்கூடிய தன்மை (Storage Capability)
5. உணர்வற்ற தன்மை (No feeling)
6. சிந்திக்கும் ஆற்றலற்ற தன்மை (No I.Q.)

1. வேகம் (Speed)

கணினியானது ஒரே நேரத்தில் பல்வேறுபட்ட அறிவுறுத்தல்களை செயற்படுத்தும் வல்லமையுடையது. கணிதச் செயற்பாடுகள், ஆவணங்கள் தயாரித்தல், தகவல்களை இடமாற்றல், பிரதிசெய்தல், ஒரு வடிவத்தில் இருந்து இன்னோர் வடிவத்திற்கு மாற்றல் போன்ற எந்தச் செயற்பாடாயினும் மிக வேகமாக செயற்படுத்தக்கூடியது.

2. திருத்தம் (Accuracy)

கணினியானது பல்வேறு அறிவுறுத்தல்களை எவ்விதப் பிழையுமின்றி துல்லியமாக செயற்படுத்தும் ஆற்றலுடையது.

3. நம்பகத்தன்மை (Reliability)

கணினிக்கு வழங்கப்படும் உள்ளீடுகள் மற்றும் கணினிக்கு வழங்கப்படும் அறிவுறுத்தல்கள் நம்பகரமானவைகளாக இருக்கும் போது அதன் வெளியீடுகளும் மிக நம்பகரமானவையாகவே காணப்படும். நம்பகரமற்ற உள்ளீடுகளின் போது அதன் வெளியீடுகளும் நம்பகரமற்றவையாகவே காணப்படும். இது Gabage In Gabage Out என அழைக்கப்படும் (GIGO)

4. சேமிக்கக்கூடிய தன்மை (Storage Capability)

கணினிகள் மிக அதிகளவான தகவல்களை சேமித்து வைத்திருக்கும் தன்மை கொண்டது. இதற்காக வன் Hard disk, CD, DVD, Magnetic tape என்பன பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தாவு (Data) என்றால் என்ன?

வேறுவேறாக எடுத்து, கருத்து அளிக்கப்படமுடியாத எண்கள், சொற்கள், குறியீடுகள், வரைபுகள் ஆகியன தரவுகள் எனப்படும்.

தகவல் (Information) என்றால் என்ன?

தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்துவதன் பெறப்படும் அர்த்தமுள்ள தொகுப்பே தகவல் எனப்படுகின்றன. இதனைக் கொண்டு தீர்மானங்களை மேற்கொள்ள முடியும்.

தகவல் தொகுதி என்றால் என்ன?

தகவல் தொகுதியில் பின்வரும் நான்கு விடயங்கள் உள்ளடங்குகின்றன.

உள்ளீடு: தரவுகளைத் தயாரிப்பதற்கான வழிப்படுத்தல் உள்ளீடு (Input) எனப்படும்.

வழியாக்கம்: தரப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்ப தகவல்களாக மாற்றும் செய்முறையானது வழியாக்கம் (Processing) எனப்படும்.

தேக்கிவைத்தல்: தரவுகளையும், தகவல்களையும் தேக்கிவைத்தல் Storage எனப்படும்.

வெளியீடு: தயார்செய்த தகவல்களைப் பெறுதல் வெளியீடு (Output) எனப்படும்.

தகவல், தொடர்பாடல் தொழிலுடையில் என்றால் என்ன?

தகவல்களை வேறு ஒருவருடன் பரிமாறல் தகவல் தொடர்பாடல் எனப்படுகின்றது. தரவுகளைத் தயார் செய்து தகவல்களாக மாற்றுவதற்கும் அவற்றைப் பரிமாறிக்கொள்வதற்கும் தொழிலுடப் வியல் பல்வேறு விதமாகக் பயன்படுத்தப்படுகின்றமையால் இச் செயற்பாடு தகவல் தொடர்பாடல் தொழிலுடப் வியல் எனப்படுகின்றது.

தரவு (Data)

தரவு என்றால் என்ன?

தெளிவான அர்த்தமற்ற மற்றும் ஒழுங்கற்ற விடயங்களே தரவுகளாகும்.

தரவுகள் அமைந்துள்ள முறைகள் எவை?

1. எழுத்து வழவில் (Text)

- I. இலக்கங்கள் (0...9)
- II. எழுத்துக்கள் (A...Z, a..z, m> M...)
- III. குறியீடுகள் (: , ; . * + - ...)
- IV. விசேட குறியீடுகள் (@ ! # \$...)

2. கட்டுல வழவில் (Visual)

- I. நிலையான படங்கள் (Imags)
- II. சலனப் படங்கள் (Motion Pictures)

3. செவிப்புல வழவில் (Audio)

தரவுகளை வகைப்படுத்துக.

1. அளவுற்றியான தரவுகள் (Quantitative)

- I. இவை எண்ணிக்கை அடிப்படையில் முன்வைக்க முடியுமாதல்.
- II. எண் கணித செயற்பாடுகளுக்கு பாவித்தல்.
- III. இலக்க அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்தல்
- IV. இலக்கங்களை விஞ்ஞான முறையில் அமைத்தல்.

2. பண்புற்றியான தரவுகள் (Qualitative Data)-

மதிப்பிடக்கூடிய தரவுகள் எண்ணிக்கை அடிப்படையில் முன்வைக்கப்பட முடியாத தரவுகள்.

உதாரணம் : வடிவம், நிறம், சுத்தம்

தகவல் (Information)

தகவல் என்றால் என்ன?

கருத்துள்ளவாறு அமைக்கப்பட்ட தரவுகள் தகவலாகும்.

தகவல்களின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?

- அர்த்தமுள்ளவை.
- முன்னறிவை மீளக் கொண்டுவருபவை
- தொடர்பாடலுக்குப் பொருத்தமானவை
- தீர்மானங்களை மேற்கொள்ள உதவுபவை

தரவு உள்ளீரும் தகவல் வெளியிடும்

- கணனியிற்கு தரவுகள் உள்ளீடு செய்யப்படும் அவ்வள்ளீடு செய்யப்பட்ட தரவுகள் அதன் நினைவுகத்திற் சேமிக்கப்பட்டுள்ள கட்டளைத் தொகுதியொன்றின் மூலம் கருத்துள்ள தகவலாக மாற்றப்படும்.
- இது தரவு செயற்பாட்டிற்குள்ளாதல் (Data Processing) எனக் கூறப்படும்.
- இறுதியில் தகவலாக வெளியிடப்படும்.

தகவல்களின் பெறுமதி

- தகவல்களின் பெறுமதி அதன் பொருத்தப்பாட்டில் தங்கியுள்ளது.
- தகவல்களை நிர்மாணிக்கும் போதே அல்லது அதைப் பெறும் போதே அதற்கு கூடிய பெறுமதியுள்ளது.
- நேரம் பூச்சியமாகும் போது தகவலின் பெறுமதி உயர்வடையும்.
- காலஞ்செல்லச் செல்ல தகவல்களின் பெறுமதி படிப்படியாக குறைந்து அவை மீண்டும் தரவுகளாக மாறும்.
- இவை ‘தகவல்கள் பற்றிய பொன் விதிகள்’ (The Golden Rule of Information) எனப்படும்.

கணினி உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள்

கணினியினுள் தரவுகள் மற்றும் அறிவுறுத்தல் களை உட்செலுத்த உதவும் சாதனங்கள் கணினி உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள் எனப்படும்.

1. விசைப்பலகை – Keyboard

- பிரதானமான உட்செலுத்தும் சாதனங்களில் ஒன்று.
- இலக்கங்கள், ஏழுத்துக்கள், விசேட குறியீடுகளை உட்செலுத்த உதவும்.
- தட்டச்சு இயந்திரத்தை ஒத்தது.
- சிறுசாவிகளைக் (Keys) கொண்டு காணப்படும்.
- பொதுவாக 101 – 104 சாவிகள் காணப்படும்.
- விசைப்பலகைகள் இரண்டு வகைப்படும்.
- Normal Keyboard
- Multimedia Keyboard (Volume Up, Volume Down, Play, Pause) போன்ற மேலதிக சாவிகளை உள்ளடக்கி இருக்கும்.

2. சுட்டி – Mouse

- பிரதானமான உட்செலுத்தும் சாதனங்களில் ஒன்று.
- இரண்டு அல்லது மூன்று பொத்தான்களைக் (Buttons) கொண்டு காணப்படும்.
- Click – தெரிவு செய்ய உதவும்.
 - Right click – Commands ஐ பார்வையிட உதவும்.
 - Double click - Program / File ஐ திறக்க உதவும்.
 - Drag and drop – Item ஒன்றினை ஓரிடத்திலிருந்து இன்னோரிடத்துக்கு நகர்த்த உதவும்.
- சுட்டிகள் இரண்டுவகைப்படும்.
 - உருளைச் சுட்டி – Roller Mouse / Traditional Mouse
 - ஒளிவச் சுட்டி – Optical Mouse

3. கோளச் சுட்டி – Trackball

- சுட்டி போன்றது.
- கோள வடிவான உருளும் பந்தொன்றைக் கொண்டு

காணப்படும்.

- இது திரையில் Pointer ஜி ஹரிடத்திலிருந்து இன்னோரிடத்துக்கு அசைக்க உதவும்.
- இருந்த இடத்திலே செயற்படக் கூடியது என்பதால் சிறிய இடப்பரப்பு போதுமானது.

4. கியங்குமிழி - Joystick

- கணினி விளையாட்டுக்களில் உதவும்
- விசைப்பலகையை பயன்படுத்தி கணினி விளையாட்டுக்களில் விளையாடுவதை விட இயங்கு பிடியின் உதவியுடன் விளையாடுவது மிக விரைவானது.

5. வலைக் கமரா - Web Camera

- புகைப்படங்கள், காணொளிகள் என்பவற்றினை கணினியினுள் உட்செலுத்த உதவும்.
- Video Chatting (Skype) இல் இதன் பங்கு அளப்பரியது.

6. நுனுக்குப்பஸ்னி- Microphone

- ஓலியை கணினியினுள் உட்செலுத்தும் சாதனம்.

7. வரும் - Scanner

அச்சிட்ட ஆவணமொன்றை அல்லது படமொன்றை கணினியினுள் மென்நகல் வடிவில் சேமிக்க உதவும்.

- ✓ Hand Held Scanner (உதாரணம் - Barcode Reader)
- ✓ Flat Bed Scanner

8. ஒளிப் பேனா - Light Pen

- பேனாவடிவம் கொண்டது.
- தெரிவு செயற்பாட்டை மேற் கொள்ளவும் கணனியில் படங்களை நேரடியாக வரையவும் உதவும்.

9. தொடுதிரை - Touch Screen

- கணனியினுள் தரவுகளை இலகுவாக உட்செலுத்த உதவும்.

கண்ணியின் வெளியீட்டுச் சாதனங்கள்

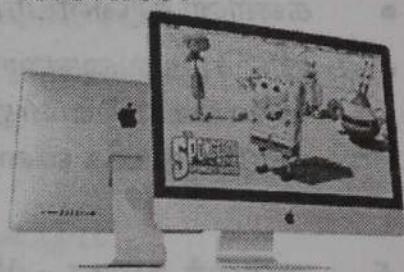
Computer Output Devices

கண்ணியிலிருந்து தகவல்களைப் பெற உதவும் சாதனங்கள் கண்ணியின் வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் (Computer Output Devices) எனப்படும்.

தெரிவிப்பி - Monitor

- ◆ பிரதானமான வெளியீட்டுச் சாதனங்களில் ஒன்று.
- ◆ இதனை ஆங்கிலத்தில் VDU (Visual Display Unit) எனவும் அழைப்பர்.
- ◆ இது தொலைக்காட்சியை ஒத்தது.
- ◆ தகவலை திரையில் காட்சிப்படுத்தும்.
- ◆ இவ்வாறு திரையில் காட்சிப்படுத்தப்படும் வெளியீட்டை மெந்நகல் (Soft Copy) என்போம்.
 - ❖ வகைகள்

Monitor



CRT Monitor - Cathode Ray Tube Monitors

LCD Monitor - Liquid Crystal Display Monitors

LED Monitor

CRT Monitor	LCD Monitor	LED Monitor
<ul style="list-style-type: none"> ◆ பாரம் கூடியது. ◆ அதிக மின்சாரப் பயன்பாடு ◆ அதிகளவான கதிர்வீச்சைப் பிறப்பிக்கும். ◆ விலை குறைவு ◆ அதிகளவான இடத்தை எடுக்கும். 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ குறைந்த மின்சாரப் பயன்பாடு ◆ பாரம் குறைவு ◆ குறைந்த இடத்தை எடுக்கும். ◆ தடித்த திரை ◆ விலை அதிகம் 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ மெல்லிய திரை ◆ குறைந்த மின்சாரப் பயன்பாடு ◆ விலை அதிகம் ◆ சூழல் பாதிப்பு குறைவு

பல்லுாடக ஏறிகை - Multimedia Projector

- ◆ Monitor போன்றது.
- ◆ தகவலை பெருந்திரையில் காட்டுத்தவும்.

அச்சுப்பொறி - Printer

- ◆ இவை வெளியீட்டை காகிதத்தில் பிரதி எடுக்க உதவும்.
- ◆ இவ்வாறு காகிதம் ஊடாகப் பெறப்படும் வெளி யீடானது வண்ணகல் (Hard Copy) எனப்படும்.
- ❖ வகைகள்

Printer



Dot matrix Printers

Inkjet Printers

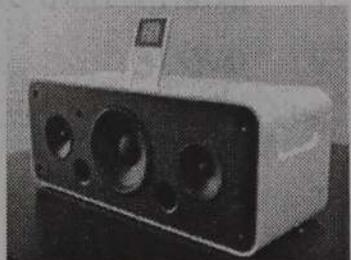
Laser Printers

Dot Matrix Printers	Inkjet Printers	Laser Printers
<ul style="list-style-type: none"> ◆ சத்தம் வெளிவரும். ◆ Type Writer போன்றது. ◆ அதிக நேரம் எடுக்கும். ◆ Print நீரினால் சேதமுறும். ◆ விலை குறைவு. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ அமைதியானது. ◆ வேகமானது. ◆ Print நீரினால் சேதமுறும். ◆ மனிதனுக்குதீங்கு இல்லை. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ அமைதியானது. ◆ மிக விரைவு ◆ Print நீரினால் சேதமுறாது. ◆ மனிதனுக்கு தீங்கு ◆ விலை அதிகம்.

ஓலிபெருக்கி - Speaker

இது ஓலியை வெளியிட உதவும்.

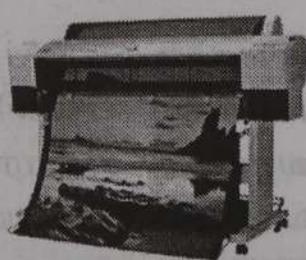
Speaker



Headphone

அணிந்திருப்பவருக்கு மட்டும் ஓலியை எழுப்பும்.

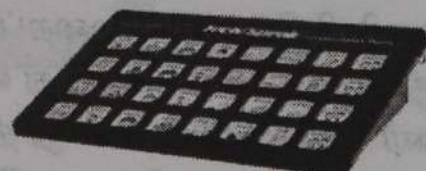
Plotter



Buzzer



Voice Output Device



நினைவுகங்கள் – Memories

கண்ணகள் முதலானமான பண்கள்

1. தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளல் (Input)
2. தரவுகளை தகவல்களாக மாற்றுதல் (Process)
3. தகவல்களை வெளியிடுத்தல் (Output)
4. தரவுகளையும், தகவல்களையும் சேமித்து வைத்தல். (Storage)

பிரதான பணியான சேமித்து வைத்தலுக்கு நினைவுகங்கள் அவசியப்படுகின்றன. கணினியில் பயன்படுத்தப்படும் நினைவுகங்கள்

1. நிலையான நினைவுகம் – Permanent Memory
2. தற்காலிக நினைவுகம் – Temporary Memory

நிலையான நினைவுகங்கள்

இவற்றில் சேமித்து வைப்பவற்றை தேவையான போது பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

- ✓ Hard Disk
- ✓ External Hard Disk
- ✓ DVD
- ✓ CD
- ✓ Flash Memory

தற்காலிக நினைவுகம்

- ✓ RAM

கணினியின் நடைமுறைப் பணிகளை மேற்கொள்வதற்கு இலகுபடுத்தும் நோக்கில் சேமித்து வைக்கப்படும் நினைவுகமாகும். கணினிப் பயனர் செயற்படும் போது திரையில் தான் செய்பவற்றை காண்பாராயின் அவை தற்காலிகமாக இந்நினைவுகத்தில் பதிவாகியுள்ளமையை வெளிக்காட்டுகின்றது.

இந்நினைவுகம் மின்சார இணைப்பு இருக்கும் வரைக்கும் தொழிற்படும். அதில் சேமித்து வைக்கப்படும் தரவுகள் கணினி தொழிற்படுதல் நிறுத்தப்பட்டால் அல்லது மின்சார இணைப்பு துண்டிக்கப்பட்டால் நினைவிலிருந்து அகற்றப்படும். எனவேதான் அது தற்காலிக நினைவுகம் அல்லது அழித்து நினைவுகம் (volatile Memory) எனப்படுகின்றது.

தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள தற்காலிக நினைவுகத்தின் கொள்திறன்கள் 1GB தொடக்கம் 24 GB வரை காணப்படுகின்றது.

கொள்ளளவுகள்

1024 bytes	= 1 KB
1024 KB	= 1 MB
1024 MB	= 1 GB
1024 GB	= 1 TB
1024 TB	= 1 PB

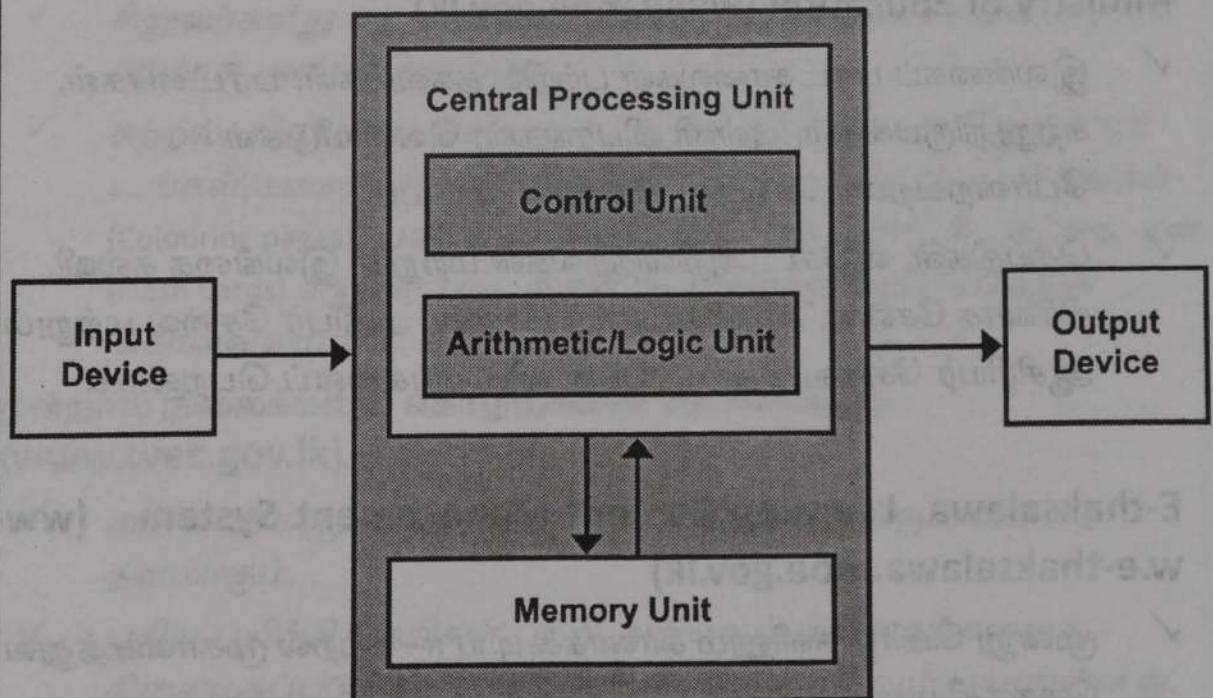
KB = Kilobyte

MB = Megabyte

GB = Gigabyte

TB = Terabyte

PB = Petabyte



கற்றல், கற்பிக்கல் செயற்பாட்டில் துகழு புரிகின்ற வகைத்தளவுகள்

National Institute of Education (www.nie.lk)

- ✓ NIE என்பது National Institute of Education எனும் சொற்றொடரின் சுருக்கமாகும்.
- ✓ இங்கு மூன்று மொழிகளிலும் ஒவ்வொரு தரங்களிற்குமான கலைத்திட்டங்கள், ஆசிரியர் கையேடுகளை பதிவிறக்கம் செய்யலாம்.

Department of Examination (www.doenets.lk)

- ✓ இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களத்தின் வகைத்தளமாகும்.
- ✓ பரீட்சைப் பெறுபேறுகள் (G.C.E. (O/L), G.C.E. (A/L), GIT, Grade 5 Scholarship), பரீட்சை நேர அட்டவணை, மாதிரி விளாத்தாள்கள் போன்ற பரீட்சையுடன் தொடர்புபட்ட விடயங்களைப் பெறலாம்.

Ministry of Education (www.moe.gov.lk)

- ✓ இலங்கைப் பாடசாலைகள் பற்றிய தகவல்கள், பரீட்சைகள், சுற்று நிருபங்கள், புள்ளி விபரங்கள், வெளியீடுகள் போன்றவற்றை அறிந்து கொள்ள முடியும்
- ✓ செய்திகள், விசேட அறிவித்தல்கள் மற்றும் இலங்கை கல்வி நிர்வாக சேவை, கல்வியலாளர் சேவை, அதிபர் சேவை மற்றும் ஆசிரியர் சேவை தொடர்பான விடயங்களைப் பெறலாம்.

E-thaksalawa Learning Content Management System (www.e-thaksalawa.moe.gov.lk)

- ✓ மூன்று மொழிகளிலும் காணக்கூடிய ஈ-கற்றல் முகாமைத்துவ தொகுதியாகும்.
- ✓ ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் தங்களை பதிவு செய்து கற்றல்

கற்பித்தலில் உதவக் கூடிய பாடப்புத்தகம் மற்றும் மேலதிக பயிற்சி வினாக்களைப் பெறலாம்.

- ✓ மேலும் மாதிரி வினாக்கள், தவணை பரீட்சை வினாத் தாள்கள், கடந்த கால சாதாரண, உயர்தர வினாத்தாள்களை பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ள முடியும்.
- ✓ கற்றலை இலகுபடுத்தும் நோக்கில் கல்வியுடன் தொடர்பு பட்ட விளையாட்டுக்களை உள்ளடக்கியிருப்பது இதன் மற்றுமொரு சிறப்பம்சமாகும்.

Educational Publication Department(www.edupub.gov.lk)

- ✓ இங்கு மூன்று மொழிகளிலும் ஒவ்வொரு தரங்களிற்குமான இலங்கையின் பாடப்புத்தகங் களை பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம்.
- ✓ இதற்கு Download menu இல் textbooks download என்பதனை தெரிவு செய்ய வேண்டும்.

தமிழ் கிளைய நூல்கம் (noolagam.com)

- ✓ இது ஆரம்ப பிரிவு மாணவரகளின் கற்றல், கற்பித்தலில் உதவக் கூடிய சிறந்த வலைத்தளமாகும்.
- ✓ சிறுவர்களது கற்றலைத் தூண்டும் வண்ணம் மிகவும் கவர்ச்சி கரமாக அமைந்துள்ளது.
- ✓ கற்றல், கற்பித்தல் செயற்பாட்டில் உதவக் கூடிய சிறுவர் பாடங்கள்(Lessons), சிறுவர் கதைகள், வர்ணம் தீட்டும் பக்கங்கள் (Colouring pages), பணித்தாள்கள் (Worksheets), காட்சி அட்டைகள் (Flash Cards) சிறுவர் பாடல்கள் போன்றவற்றைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

முன்றாம் நிலைக்கல்வி தொழிற்கல்வி நூல்கள்கும் (www.tvec.gov.lk)

- ✓ மாணவர்களுக்கான தொழிற்கல்வியை வழங்கும் வளைத் தளமாகும்.
- ✓ புதிய பயிற்சி நெறிகள் பற்றி அறியவும் மாணவர்களைத் திசைமுகப்படுத்தவும் இவ்வளைத்தளம் மிகவும் பயனுள்ளது.

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுப்பம் (ICT) சில அவதானேஸ்கள்

ஒரு நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு இன்றியமையாத ஒன்றாகக் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுப்பம் தற்போது காணப்படுகின்றது. திட்ட மிடல், அளவிடல், பகுப்பாய்வு செய்தல், ஆராய்ச்சி செய்தல், ஒப்பிடல், ஒழுங்குபடுத்தல், தொடர்பாடல் போன்ற அபிவிருத்தி தொடர்பான செயற்பாடுகளுக்கு தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுப்பம் பயன்படுகிறது.

எனினும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுப்பத்தை பயன்படுத்துகின்ற போது பயணாளிகளும், சமூகமும் கவனம் செலுத்த வேண்டிய முக்கிய விடயங்கள் சிலவற்றை நோக்குவோம்.

1. சமூகக் காரணி (Social Issues)
2. ஒழுங்கவியல் காரணி (Ethical Issues)
3. சட்டம் தொடர்பான காரணிகள் (Legal Issues)
4. பாதுகாப்புக் காரணி (Security Issues)

01. Social Issues சமூகக் காரணி

Digital Divide

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுப்ப வளங்களை பயன்படுத்தக் கூடிய வாய்ப்பு உள்ளவர்களுக்கும் இல்லாதவர்களுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளியே Digital Divide எனப்படுகின்றது.

பயன்படுத்தும் கணினியின் செயற்திறன், பயன்படுத்தும் ICT tools, இணையத்தைப் பயன்படுத்தி அதிலிருந்து வழங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வாய்ப்புக்கள், ICT யை கல்விக்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் என்பனவற்றில் இடைவெளிகள் காணப்படுகின்றன.

இளந்தலைமையினர் அதிகம் தொழினுப்பத்துடன் தொடர்பாகவும் முதியோர் தொடர்பற்றிருப் பதையும் இதற்கு உதாரணமாக கொள்ளலாம்.

எனவே இவர்களிடையே புரிதல் இன்மைக்கும் பின்க்குகளுக்கும் காரணமாக தகவல் தொழினுப்பம் அமைகின்றது.

02. Ethical Issues ஒழுங்கவியல் காரணி

ஒருவருடைய கணினியிலுள்ள தனிப்பட்ட இரகசியங்களை அவர்

அறியாமல் பார்வையிடுதல் அல்லது பயன்படுத்துவது, இன்னொருவர் உருவாக்கிய தகவல்களை அல்லது மென்பொருளை தான் உருவாக்கி யது போன்று பயன்படுத்தல் அல்லது விநியோகித்தல், சில சமயங்களில் ஒரு நாட்டில் மாத்திரம் சட்டபூர்வமாக உள்ள ஒரு மென்பொருளை வேறு நாடுகளில் பயன்படுத்தல் போன்ற செயற்பாடுகள் கண்ணி ஒழுக்கவியலை மீறுவதாகும்.

கண்ணி ஒழுக்கவியலில் பின்வரும் பிரதான மூன்று வகைகள் காணப்படுகின்றன.

1. தனிநபர் இரகசியம் - Personal privacy

கணினிகள் இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்டு கடன் அட்டை விபரங்கள் மற்றும் ஒருவரது தனிப்பட்ட விடயங்கள் வழங்கப்பட்ட சந்தர்ப்பங்களில் அவற்றை முறையற்ற விதத்தில் கையாள்தல் ஒருவரது தனிப்பட்ட வாழ்க்கை இரகசியத்தன்மை பாதிப்படைய வழியேற்படுகின்றது.

2. பெற்றுக்கொள்ளும்/பயன்படுத்தும் உரிமை - Access rights

கண்ணி முறைமையானது அதிகாரம் அளிக்கப்படாதவர்கள் பயன்படுத்துவதில் இருந்து தவிர்க்கப்பட வேண்டும். மேலும் அனுமதியின்றி மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதில் இருந்தும் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

Unauthorized Access நடைபெறும் விதங்கள்.

1. Hacking
2. Cracking

Hacking

அனுமதியற்ற நபரால் கணினி வலையமைப்பினுள் உட்புக முயற்சித்தல் அல்லது பாதுகாப்பை உடைத்துக் கொண்டு உட்புகுதல் Hacking எனப்படும்.

அடுத்தவரின் கணக்கு இலக்கம், கடன்டை என்பவற்றை களவாடல், தவறான முறையில் பயன்படுத்தல் மற்றும் வலையமைப்பில் நடைபெறும் தகவல் பரிமாற்றத்தை திசை திருப்புதல் குளப்புதல் என்பனவும் இதில் அடங்கும். இவற்றை செய்பவர் Hacker எனப்படுவார்.

இவ்வாறு வெற்றிகரமாக மென்பொருள் ஒன்றின் பாதுகாப்பு சட்டவிரோதமாக நீக்கப்பட்டால் அவ்வாரான மென்பொருள் “Cracked software” என அழைக்கப்படும்.

3. கெடுதி வளவிக்கூடிய செயற்பாடுகள் - Harmful actions

வேண்டும் என்றே தரவுகளையோ Programe களையோ அழிப்பதன் மூலம் அல்லது மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் வளங்கள், பணம், நேரத்தில் பாரிய நட்டத்தை ஏற்படுத்துவதாகும். கணினி virus களைப் பரவவிடுவதன் மூலம் இவ்வாறாக செயற்படுவர்.

03. சட்டம் தொடர்பான காரணிகள் - Legal Issues

1. பதிப்புரிமை - Copyright

ஏதேனும் ஒரு மென்பொருளை உருவாக்கியவருக்கான சட்ட ரீதியான உரிமை பதிப்புரிமை என அழைக்கப்படும். 1989 ஆம் ஆண்டின் "Copyright, Design and patent Act" எனும் சட்டத்தின் மூலம் அனுமதியின்றி மென்பொருட்களை பயன்படுத்தல், பிரதி செய்தல், விநியோகித்தல் என்பன சட்டப்படி குற்றச்செயல்களாகும்.

2. Patent

ஏதேனும் ஒரு புதிய தொழிலாண்துப்பத்தைப் பயன்படுத்தி புதிய, பயன்தரும் ஒரு சாதனத்தைத் தயாரித்தவருக்குக் குறித்த காலத்திற்குக் கிடைக்கும் உரிமையாகும். இதன்போது அக்குறித்த காலத்திற்கு அப்புதிய கண்டுபிடிப்பை அவரது அனுமதியின்றி தயாரித்தல், பயன்படுத்தல், விநியோகித்தல், ஏற்றுமதிசெய்தல் என்பன சட்டப்படி குற்றமாகும்.

04. பாதுகாப்புக் காரணிகள் - Security Issues

பின்வருவனவற்றில் இருந்து கணினியை பாதுகாத்தல் வேண்டும்.

1. பொள்கீர்தியாகப் பாதுகாத்தல் - Physical Security
2. நெறிமுறைப் பாதுகாப்பு - Logical Security
3. கணினியைப் பாதிக்கும் மென்பொருட்கள்
- Security from virus programs



கணினி, தொலைபேசிகளில்

முறைமை மற்றும் பிரயோக மென்பொருள்கள்

மனிதன் தனது அறிவையும் ஆற்றலையும் கொண்டு மனித சமூகம் பயன் பெறும் உபகரணங்களை உருவாக்கி வருகின்றான். மனிதனது பணி இலகுவாகவும், நேர விரயம் இன்றியும் நிறைவுசெய்வதை பிரதான நோக்காகக் கொண்டே இவ்வாறான கண்டுபிடிப்புகள் அவனால் மேற்கொள்ளப்படு கின்றன. இவ்வாறு மனிதனின் முயற்சியின் பயனாய் தோற்றும் பெற்ற கண்டுபிடிப்புகளில் கணினியும், கைத்தொலைபேசியும் பிரதான இடத்தை வகிக்கின்றன.

கணினியியும் கைத்தொலைபேசியும் இரு பிரதான பகுதிகளை உள்ளடக்கியுள்ளன. உபகரணத்தின் பொதிக அமைப்பு hardware எனவும் அதன் இயக்கத்தை மேற்கொள்ளும் அமைப்பு software எனவும் அழைக்கப்படும்.

உண்மையில் கருவிகளின் இயக்கம் அதன் வன்பொருள் போலவே அதன் மென்பொருளிலும் தங்கியுள்ளது. மென்பொருட்களை அவற்றை செயற்பாடுகளின் அடிப்படையில் இருவகைப் படும்.

1. முறைமை மென்பொருள் (System Software),
2. பிரயோக மென்பொருட்கள் (Application Software)

கணினியை இயக்குவதற்கு கணினியில் பணிசெயல் முறைமை (Operating System) அல்லது முறைமை மென்பொருள் நிறுவப்பட்டுள்ளது. Windows பணிசெயல் முறைமை, Mac பணிசெயல் முறைமை, Ubuntu பணிசெயல் முறைமை, Hanthana Linux பணிசெயல் முறைமை என்பன உதாரணங்களாகும்.

கையடக்கத் தொலைபேசிகள் (MobilePhones) வரைபு இலக்கமாக்கி (Tablet) வகைக் கணினிகள் இயங்குவதற்கும் பணிசெயல் முறைமைகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன. Windows Mobile, Android, iOS, Blackberry, Sailfish, MIUI பணிசெயல் முறைமைகள் என்பன உதாரணங்களாகும்.

Operating System நிறுவப்பட்ட கணினி, கையடக்க தொலைபேசி, வரைபு இலக்கமாக்கி என்பவற்றுக்குபயனாளி (Users) தேவைக்கு ஏற்ப சிலபிரயோகமென்பொருட்களை (Application Software/Apps) நிறுவ

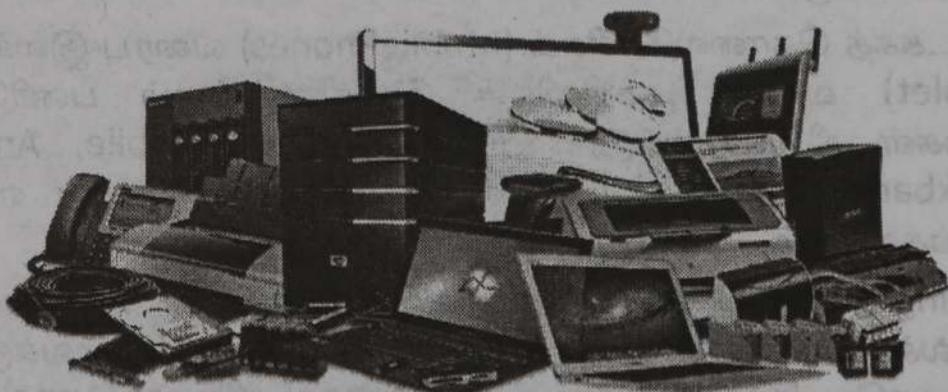
முடியும்.

Computer, Phone, Tab என்பவற்றில் வேறுபட்ட பணிசெயல் முறைமை நிறுவப்பட்டிருப்பதனால் எல்லா பிரயோக மென்பொருட்களும் அனைத்து device களுக்கும் பொருத்தமானதாக அமைவதில்லை. கணினியில் பயன்படுத்தப்படும் Appகள் phone, Tab இல் பயன்படுத்த முடியாத நிலையும் இவற்றுக்கென்று உருவாக்கப்பட்ட Appகள் கணினிக்கு பயன்படுத்த முடியாத நிலையும் காணப்படுகின்றது.

எனினும் கணினியில் பிரபலமான வலைத்தளங்களை பலபோது கையடக்க தொலைபேசி, வரைபு இலக்கமாக்கிகளில் APP வடிவில் கண்டு கொள்ள முடியும். இதற்கு உதாரணமாக Facebook, Twitter, Gmail, skype என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

அதேபோன்று Phone, Tab பணிசெயல்முறைமைக்கென்றே உருவாக்கப்பட்ட APPs பிரபலமடைந்ததன் விளைவாக அவை கணினியில் பயன்படுத்தப்படுவதற்கு ஏற்ற வகையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. Viber, WhatsApp என்பன அதற்கு சில உதாரணங்களாகும்.

மென்பொருள் software	Computer	Phone, Tab
பணிசெயல் முறைமை (முறைமை மென்பொருள்)	Windows, Mac, Ubuntu, Hanthana Linux Windows	Windows, Mobile, Android, iOS, Blackberry, Sailfish, MIUI
பிரயோக மென்பொருள்	Microsoft Office, Adobe, etc..	Mobile TV, Train Schedule, Flight Track
பொதுவான APPs கள்		- whatsApps, Skype, Facebook, Viber, Ikman, gmail, vlc, IMO



இலத்திரனியல் வர்த்தகம்

கொள்வனவு மற்றும் விற்பனை நடவடிக்கைகள் இணையத்தினைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுவது இலத்திரனியல் வர்த்தகம் எனப்படு கின்றது. நேர உற்பத்தி, பண்ட மாற்று, பணப் பரிமாற்றம் என்று காணப்பட்ட வணிகமானது தற்காலத்தில் இணையத்தினைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

பொருள் விற்பனையில் உற்பத்தியாளனோ, விற்பனையானனோ, கொள்வனவு செய்பவரோ ஒருவரையொருவர் சந்திக்காது நடைபெறும் இவ் வர்த்தகத்தை நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு நடைபெறுகின்றன.

01. இலத்திரன் கொடுக்கல் வாங்கல் வாடிக்கையாளர்கள் நேரடியாக இணையத்தில் பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்தல்

02. இலத்திரனியல் சந்தை இடத்தில் (ONLINE MARKET PLACE) வணிகத்திடம் இருந்து வாடிக்கையாளருக்கு அல்லது வாடிக்கையாளரிடமிருந்து வாடிக்கையாளருக்கு பொருட்கள் அல்லது சேவைகள் பரிமாறப்படுதல்.

03. வணிகத்திடமிருந்து வணிகத்திற்கு பொருட்கள் அல்லது சேவைகள் பரிமாறப்படுதல்.

இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தின் வளர்ச்சிக்கு இணையம் பிரதானகாரணமாகும். பல இணையத்தளங்கள் இச் சேவையை வழங்குகின்றன. பொருட்களை கொள்வனவு செய்வதற்கும் விற்பனை செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படும் இணையப்பக்கங்களாக EBAY, AMAZON, ALIBABA, FLIPKART போன்றவற் றைக் குறிப்பிடலாம்.

கண்ணி உதிரிப்பாகங்கள், புத்தகங்கள், ஆடைகள், பாதனிகள் என பல்வேறுபட்ட பொருள் விற்பனையும், வடிவமைப்பு வேலைகள் காணாளிகளைத் தொகுப்பு செய்தல், இணைய வடிவமைப்பு, இணையம் ஊடான வங்கிச் சேவை, விளம்பரங்களை வடிவமைத்தல் போன்ற சேவைப் பணிகளும் இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தினுடாக நடைபெறுகின்றன.

இணையத்தளம் ஊடான தொழிலில் வாய்ப்பு இலத்திரன் வர்த்தகத்தின் இன்னொரு சிறப்பம்சமாகும். தொழிலில் தேடுபவரின் தகுதி, தரத்திற்கு ஏற்ப வேலைகளைப்பெற்றுக்கொள்ள �ODESK, FREELANCER போன்ற இணையப் பக்கங்களினாடாக முடியும்.

பல நன்மைகள் இலத்திரன் வர்த்தகம் கொண்டிருந்தாலும் சில சவால்களும் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் முதன்மையானது HACKERS எனப்படும் நவீன் குறும்பர்களின் செயற்பாடுகளாகும். இணையத்தளங்களில் உள்ள தகவல்களை திருடி பண மோசடிகளில் ஈடுபடுகின்றனர். மேலும் மின்னஞ்சல் மூலமாகப் போலி செய்திகளை அனுப்பி பண மோசடி செய்கின்றனர்.

இலத்திரன் வணிகத்தில் ஈடுபடும் போது எச்சரிக்கையாக இருப்பதோடு இதன் நன்மைகளை பெற்றுக்கொள்ள முயற்சிக்க வேண்டும்.

விண்டோஸ் 10

மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனம் தனது முதல் இயங்குதளத்தை எம்.எஸ்.விண் டோஸ் (M.S.Windows) என்ற பெயரில் 1985 நவம்பர் 20 ஆம் திங்கி வெளியிட்டு வைத்தது. வரைபு பயனர் இடைமுகமாக (Graphical User Interface) windows காணப்பட்டதனால் மிகவும் பிரபல்யம் அடைந்து உலகில் 90 லீதமனா சந்தையை அது தனதாக்கிக் கொண்டது. சரியாக 25 ஆண்டுகள் அதாவது கால்நூற்றாண்டுகளுக்குப் பின் அது விண் டோஸ் 10 இயங்குதளத்தை வெளியிட்டுள்ளது.

இந்த 25 ஆண்டுகளில் அதன் வளர்ச்சி அபரிமிதமானது. Windows 3, Windows 9x, Windows NT, Windows XP , Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 என்பன அதன் வளர்ச்சிக் கட்டங்களில் அந்திறுவனம் வெளியிட்ட இயங்குதளங்களுக்கான சில, உதாரணங்களாகும். எனினும் அதன் கடைசி வெளியீடான விண்டோஸ் 8 எதிர்பார்த்த அளவு வாடிக்கையாளர்களை கவரவில்லை என்பதனால் உடனடியாக புதிய இயங்குதளமொன்றை வெளியிட்டாக வேண்டிய கட்டாயத்தில் விண் டோஸ் 10 ஆனது 2016 யூலை மாதம் 29 ஆம் நாள் வெளிவந்துள்ளது.

மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனம் இப் புதிய இயங்குதளத்தினை 190 நாடுகளை சேர்ந்த பயனாளிகளுக்கு 111 மொழிகளில் வழங்கியிட-

ருக்கி ஸ்ரது. புதிய இயங்குதளத்தினை முன்பதிவு செய்து அனைவரும் இலவசமாக Upgrade செய்து கொள்ள முடியும், எனினும் புதிய இயங்குதளத்தை பயன்படுத்த வேண்டுமானால் கணினியில் பயன்படுத்தும் இயங்குதளங்களானவை Original விண்டோஸ் 7 அல்லது விண்டோஸ் 8 ஆக இருக்கல் வேண்டும்.

மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனம் விண்டோஸ் 10 இனை இலவசமாக முதல் வருடத்திற்கு அனைத்துப் பாவனையாளர்களுக்கும் பயன்படுத்த முடியும் என அறிவித்துள்ளது. இது ஓர் வியாபார உத்தியே என பல கணினித்துறை அறிஞர்கள் கருதுகின்றனர்.

Apple நிறுவனம் 2013 ஆம் ஆண்டு முதல் தன் கம்பியூட்டர் (MAC) மற்றும் மொபைல் போன்களுக்கான (iphone) Operating System தினை இலவசமாக வழங்கி வருகிறது. இதனால் ஏற்படும் இழப்பினை, தன் போன்கள் விற்பனை மூலம் ஈடு செய்து கொள்கிறது. அதே போன்று கூகுள் தன் Android Mobile Operating System இனை இலவசமாகத் தந்து, இழப்பினை, விளம்பரங்கள் மூலம் ஈடு செய்து கொள்கிறது. மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனம் இவற்றைக் கண்காணித்து விண்டோஸ் 10 இனை இலவசமாக வழங்க தீர்மானித்திருக்கலாம் என அவர்கள் கருதுகின்றனர்.

விண்டோஸ் 10ன் முக்கிய அம்சங்கள்.

- ⇒ விண்டோஸ் 7 இல் இருந்தது போன்று ஸ்டார்ட் மெனுவை (Start Menu) சிறிதாக மீண்டும் கொண்டு வந்துள்ளது.
- ⇒ மேலும் இதில் இண்டர்நெட் எக்ஸ்பிளோரருக்கு (Internet Explorer) பதிலாக கோர்டானா (Cortana) என்ற புதிய செயலியை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இதன் மூலமாக இணையத் தேடல் எளிமையாக மாறும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.
- ⇒ இவ் இயங்குதளத்தில் ஒரே நேரத்தில் நான்கு அப்ஸி கேசன் வரை பயன்படுத்தலாம்.
- ⇒ Explorer இங்கு மாற்றாக எட்ஜ் பிரவுசர் (Edge Browser) இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் அதிவேக பிரவுசர் மூலம் உங்கள் நேரம் மீதப்படும்.
- ⇒ விளையாட்டு பிரியர்களுக்காகவே எஸ் பாக்ஸ் (X BOX) செயலியும் இதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன்

மூலம் ஒரு சிறந்த கேமிங் அனுபவத்தை பெறலாம் சாதாரண கணினியை மட்டுமின்றி தொடுதிரை (Touch Screen) வசதியுள்ள சாதனங்களையும் மனதில் வைத்து இது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

- ⇒ வாட்ஸ் அப்பை (Whatsapp) கணினியில் பயன்படுத்தும் வகையில் வாட்ச் அப் வெப் என்ற சேவையை கொண்டுவந்துள்ளது.
- ⇒ மேலும் விண்டோஸ் 7 மற்றும் விண்டோஸ் 8 பயன்படுத்தி வந்தவர்கள் இலவசமாக விண்டோஸ் 10க்கு தரம் உயர்த்தி கொள்ளலாம்.
- ⇒ புதிய கேண்டி க்ரஷ் கேம், விண்டோஸ் போன் மேப் அப்ஸிகேஷன் என்பன இந்த இயங்குதளத்தில் இணைந்து காணப்படும்.

விண்டோஸ் 10 இனை இற்றைப்படுத்தும் போது விண்டோஸ் மீடியா சென்டர், சாலிடெர், மைன்ஸ்வீப்பர் மற்றும் ஹார்ட்ஸ் ஆகிய விளையாட்டுகள், விண்டோஸ் லைவ் எசன்ஷியல்ஸ் போன்றன எமது கணினியிலிருந்து நீக்கப்படும். எனினும் அதற்குப் பதிலாக புதிய "Microsoft Solitaire Collection" மற்றும் "Microsoft Minesweeper" "Clouds Storage" என்பன கணினியில் நிறுவப்படும் மொத்தமாக நோக்கின் முந்தைய பதிப்பான விண்டோஸ் 8 (8.1) ஐவிட பல சிறப்பு வசதிகளுடனும் விண்டோஸ் 10 களமிரங்கியுள்ளது.

e - Governance என்றால் என்ன?

இலத்திரனியல் ஆட்சி அல்லது அரசு என்பது ஒரு அரசு தனது முகாமைத்துவம் மற்றும் நிர்வாக நடவடிக்கைகளுக்கு இலத்திரனியலைப் பயன்படுத்துவதாகும்.

ஊழல்களைக் கட்டுப்படுத்தல், விணைத்திறனை அதிகரித்தல், தீர்மானமெடுத்தல், அரசாங்கத்தின் செயன்முறைகளுக்கு நாட்டுப்பிரசைகளை பங்குகொள்ளச் செய்தல், அரசாங்க சேவைகளை மிகவும் வசதியான முறையிலும், குறைந்த செலவிலும் மக்கள் பெற்றுக்கொள்ளல் போன்றன இலத்திரனியல் ஆட்சி மூலம் இலகுபடுத்தப்படுகின்றது.

உதாணங்கள் :

- அரசாங்கப்பரீட்சை பெறுபேறுகளை அறிந்துகொள்ளல் (www.donets.lk)
- விசா விண்ணப்பதாரர்கள் இணையத்தளம் மூலம் தகவல்களை அறிந்துகொள்ளல்.
- இணையத்தளம் மூலம் மின்சாரக் கட்டணம், தொலைபேசிக் கட்டணம் போன்ற கட்டணங்களை செலுத்துதல்
- அரசாங்க Circular களையும், விண்ணப்பப் படிவங் களையும் இணையத்தளத்தினுடாக பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாக இருத்தல்.

e - Government மூலம் பெறக்கூடிய சில அநுசங்கங்கள்

- தினமும் 24 மணிநேரமும் இணையத்தளத்தினுடாக சேவைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடிதல்.
- அரசாங்கத் தகவல்களையும் சேவைகளையும் விரைவாகவும் சரியாகவும் பெற்றுக்கொள்ள முடிதல்.
- இலஞ்சம் மற்றும் ஊழல் என்பனவற்றைத் தடுத்தல்.

சுகாதாரத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழிறுப்பத்- தின் செல்வாக்கு (ICT in Health)

தகவல் தொடர்பாடல் தொழிறுப்பம் மருத்துவத் துறையில் பாரிய வளர்ச்சி கண்டுள்ளது. அவற்றுக்கான சில உதாரணங்கள் பின்வருமாறு

- மருத்துவ ஆராய்ச்சிகளும் அதிலிருந்து புதிய கண்டுபிடிப்புக்களும். (Medical research and innovation)
- மருத்துவப் பரிசோதனைகளும் அறிக்கைகளும். (Medical testing and reports)
- சத்திரசிகிச்சையும் அதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நவீன கருவிகளும்
- நோயாளிகளது தகவல்களை தரவுத்தளத்தில் சேமித்துவைக்கக்கூடிய வசதிகள்
- வீட்டில் இருந்தபடி வலைப்பின்னலினுாடாக வைத்தியர்களிடம் இருந்து ஆலோசனைகளையும் அறிவுறுத்தல்களையும் பெறக்கூடிய வசதி. (e - channeling)
- இணையத்தினுாடாக புதிய நோய்கள், நோய்களுக்கான அறிகுறிகள், முற்காப்பு நடவடிக்கைகள், நோய்களுக்கான காரணங்கள் என்பனவற்றைப் பெற்றுக்கொள்ள முடிதல்.
- எதிர்காலத்தில் நோய் பரவுக்கூடிய நோய் காரணிகளை இனங்கண்டு அதற்கான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை பெற்றுக்கொள்ள இணையம் உதவுதல்.
- ஒருவருடைய வாழ்க்கை பற்றி அவருக்கு கூடிய பொறுப்பை eHealth வழங்குகின்றது.
- நவீன தொழிறுப்பகளின் ஊடாக ஆரோக்கியமான சமூகத்தினை கட்டியெழுப்புவதில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழிறுப்பம் உதவுகின்றது.

கல்வித்துறையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட் பத்தின் செல்வாக்கு ICT in Education

- **Learning - கற்றல்**
- **Teaching - கற்பித்தல்**
- **Management - கல்விசார் முகாமைத் துவம்**

கற்றல்- Learning

கல்வித்துறையில் ICT பின்வரும் பங்களிப்புக்களைச் செய்கிறது.

- கணனி வலைப் பின்னவினுாடான கற்றலும் பரிட்சைகளும். (ICDL/ MSSE/ BCS..)
- பாடங்கள் தொடர்பான இலத்திரனியல் பொருட்கள். (CD/ DVD/ e - books/ Interactive lessons)
- கற்றலுக்காக மென் பொருட்களைப் பயன்படுத்தல். (moodle)
- TV, multimedia projector , computer போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தல்
- பாடம் தொடர்பான Audio, video, animation, photos, video conference
- கணனியைப் பயன்படுத்தி கற்கும் முறைமை CAL (Computer Assisted Learning) system
- வலைப்பின்னல் மற்றும் இணையத்தைப் பயன்படுத்தல். School net (www.sch.lk), Nie.lk, Moe.lk

கற்பித்தல் - Teaching

- கற்பிக்கும் போது Audio, video, photos, animation என்பனவற்றைப் பயன்படுத்தி கற்பித்தல்.
- Multimedia projector ஐப் பயன்படுத்தி கற்பித்தல்.
- ஆசிரியர்கள் இணையத்தளத்தின் மூலம் தேவையான தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
- Presentation, software களைத் தயாரித்து கணினியினுராடாகக் கற்பித்தல்

- புதிய தொழினுட்பங்களையும் கருவிகளையும் பயன்படுத்தி கற்பித்தல்.
- பாடங்கள் தொடர்பான இலத்திரனியல் பொருட்களைப் பயன்படுத்தல். (CD/ DVD/ e - books/ Interactive lessons)

கல்வி முகாமைத்தும் - Management

- கற்றல் முகாமைத்துவ முறைமைகளைப் பயன்படுத்தல். (Learning Management system)
- பாடசாலை முகாமைத்துவ முறைமை போன்ற மென்பொருட்களை பாடசாலையில் நிர்வாக நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படுத்தல். (School Management System)
- இணையம் சார்ந்த கல்வி முகாமைத்தவக் கட்டமைப்புக் களைப் பயன்படுத்தல்.

விவசாயத்துறையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம் - ICT in Agriculture

விவசாயிகள் ICT யைப் பயன்படுத்துவன் மூலம் கூடுதலான விளைச்சலைப் பெற்றுக்கொள்ளமுடியும். விவசாயிகள் பின்வருவனவற்றினுாடாக ICT யின் நன்மைகளை அடைகின்றனர்.

- புதிய விவசாய இயந்திரங்களையும் கருவிகளையும் அறிமுகம் செய்தல்.
- கூடிய விளைச்சலைத் தரக்கூடிய வித்துக்களையும், புதிய இனங்களையும் அறிமுகப்படுத்தல்.
- நவீன விவசாய முறைகளையும் உத்திகளையும் அறிந்து கொள்ளல்.
- நவீன உரவகைகளைப் பயன்படுத்தல்.
- கிறுமிநாசிகளைப் பயன்படுத்தல்
- கூடிய பயன் தரக்கூடிய பதிய இனங்களை கண்டு பிடித்தல்.
- விவசாய உற்பத்திகளுக்கான சந்தை நிலவரங்களை உடனுக்குடன் அறிந்துகொள்ளல்.
- காலநிலை விபரங்களை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ளல்.
- விவசாயிகள் இலகுவாக தொடர்பாடல் வசதிகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.

கைத்தொழிற்சாலையில் தகவல் தொடர்பாடு தொழினுபம்

ICT in Industry

கைத்தொழிற்சாலையில் ICT பின்வரும் 3 துறைகளில் பிதான பங்குவகிக்கிறது

1. கணியுடனான வடிவமைப்பு - Computer Aide Design (CAD)

- மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி வடிவமைத்தலும் மிக இலகுவாக மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் புதிய வடிவங்களைப் பெறலும்.
- கணனி மாதிரியமைப்புக்கள் (Models) மூலம் வடிவமைப்புக்களைப் பரீட்சித்தல்.
- வடிவமைத்தவற்றைச் சேமித்து வைத்து பின்னர் பயன்படுத்தல்.

2. கணனி உதவியுடன் உற்பத்தி - Computer Aided Manufacturing (CAM)

- உற்பத்தியை அதிகரித்தல்.
- மிகத்திருத்தமாக உற்பத்தி செய்தல்.
- உற்பத்திப்பொருட்களின் நம்பகத் தன்மை அதிகரித்தல்.

3. Robots

- கைத்தொழிற்சாலையின் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்காக வும் Robot களைப் பயன்படுத்தல்.

வங்கிகளில் தகவல் தொடர்பாடு தொழினுபம்

ICT in Banking

வங்கிகளில் அதன் நிருவாக நடவடிக்கைகளுக்காக வும், அதன் சேவையை இலகுபடுத்தவும் விரிவுபடுத்தவும் பின்வருவனவற்றைப் பயன்படுத்துகின்றன.

- ATM - Automatic Teller Machine
- Credit Card
- Master Card
- Online Banking/ e - Banking
- Image processing cheque clearing System (MICR)

POST, BIOS

கணினியிற்கு மின்தொடர்பை வழங்கும் போது கணினி பரீட்சிக் கப்படுகின்றது. அதற்கு POST (Power On Self Test) என்பர். அடிப்படையான உள்ளீட்டு வெளியீட்டு முறையினை Bios (Basic Input Output System) பரீட்சித்த பின்னரே கணினி தொழிற்பட ஆரம்பிக்கின்றது.

கணினியில் ஏதாவது பிரசினம் இருப்பின்,

1. "Non system disc or error"
2. "Windows was not shut down properly"

போன்ற தகவல்கள் கணினித் திறையில் காட்சிப் படுத்தப்படும்.

WIMP

(Windows, Icon, Mouse or Menu and Pointer)

கணினியின் முறைமை மென்பொருள் (operating system) "Windows" தொழிற்படுத்தப்பட்ட பின்னர் கணினித் திறையில் தோன்றும் Shortcuts என்பன் "icon" எனப்படும். இவை சிறு படங்களைப்போன்று காட்சியளிக்கும்.

இருமுறை அல்லது இரண்டு முறை "Mouse" சுட்டுவதனால் தெரிவுசெய்யவும், activate பன்னவும் முடியும்.

Mouse ஜி இடது பக்கத்தில் சுட்டுவதனால் "quick menu" விணைப் பெறமுடியும்.

வளிமாருளி (Hardware)

- தொட்டுரணக்கூடிய அனைத்து உபகரணங்களும் வன்பெபரூட்கள் (Hardware) எனப்படும்.
- கணினி கொண்டுள்ள வன்பெபாருட்கள் (Motherboard, processor, hard drive, RAM)

உள்ளிட்டுச் சாதனங்கள் (Input Device)

- Keyboard, Mouse, Trackball, Touch pad, Joysticks, Light pen, Scanners

வெளியிட்டுச் சாதனங்கள் Output Devices

- Monitor – LCD , CRT (Cathode ray Tube)
- Printer – laser, Inkjet, Dot-matrix
- Speaker
- Light pen

மென்பொருள் “Software” என்றால் என்ன?

- கணினி நிகழ்ச்சிகள் மென்பொருட்கள் எனப்படும்.
- இவை கணினிக்கு பல பணிகளை செய்வதற்கு வசதி செய்து கொடுக்கின்றது.
- எனவே எமது பணிகளை மேற்கொள்வதற்கு சரியான மென்பொருட்களை தெரிவுசெய்தல் வேண்டும்.

1. சொல் முறைவழியியகுத்தல் மென்பொருள் (word Processor)

இது நவீன தட்டச்சு இயந்திரமாகும். எழுத்துக்களை வடிவமைப்பதற்கு மிகச் சிறந்த மென்பொருளாகும். இம் மென்பொருள் மூலம் செயற்படுத்த முடியுமான பணிகள்,

- பாடத்திட்டம் (Lesson Plans)
- வீட்டுவேளை (Homework Sheets)
- கடிதங்கள் (Letters)

- அறிக்கைகள் (Reports)
- செய்திகள் (Newsletters)

2. கிளத்திரனியல் விரிதாள்கள் (Spreadsheet Excel)

கணித செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வதற்கு மிகச் சிறந்த மென்பொருளாகும். இம்மென்பொருள் மூலம் செயற்படுத்த முடியுமான பணிகள்,

- இலக்கங்களை அமைத்தல் (Manipulate numbers)
- சூத்திரங்களை அமைத்தல் (Create formulae)
- விளக்கப்படம், பகுப்பாய்வு மற்றும் டேட்டாக்களை வரி சைப்படுத்த (Chart, analyse & Sort Data)
- பரீட்சை பெறுபேறுகள் (Exam Results)
- நேரசூசிகள் (Timetables)
- கணிப்புக்கள் (Forecasts)
- திட்ட தரவுகள் (Collate Project Data)

3. தரவுநிதளம் (Database- Access)

தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக மிகச் சிறந்த மென்பொருளாகும். இம்மென்பொருள் மூலம் செயற்படுத்த முடியுமான பணிகள்,

- தரவுகளை சேகரித்து பகுப்பாய்வு செய்தல் (Designed to collate and analyse data)

4. கிளத்திரனியல் நிகழ்த்துகை (Presentation)

தகவல்களை காட்சிப்படுத்துவதற்கான மிகச் சிறந்த மென்பொருளாகும். இம்மென்பொருள் மூலம் செயற்படுத்த முடியுமான பணிகள்,

- தகவல்களை காட்சிப்படுத்த இலகு வழி (Quick & easy way to display information)
- கவர்ச்சியும் அழகும் (Fun & Interactive)
- சிறு புத்தகங்கள் (Handouts)
- சுவரோட்டிகள் (Posters)
- வலைப்பக்கங்கள் (Web pages)

கணினியைப் பயன்படுத்தும் போது கவனத்திற்கு கொள்ள வேண்டிய விபயானிகள்

- கணினி கேபல்களை சரியாக பொருத்துங்கள்.
- சரியான முறையில் உபகரணங்களை சுத்தம் செய்யுங்கள்.
- உணவு, குடிபானங்களை கணினி உபகரணங்களின் பயன்பாட்டின் போது உட்கொள்ள வேண்டாம்.
- உபகரணங்களை சரிபார்க்கும் அல்லது அசைக்கும் போது அவற்றை Off செய்து கொள்ளவும்.
- பொருத்தமான இடத்தில் கணினியை வைத்தல் ,
- கணினியை பயன்படுத்தும் போது அடிக்கடி இடைவெளி எடுக்கவும்
- கணினித் திறையின் வெளிச்சத்தையும் சுற்றாடல் வெளிச்சத்தையும் கவனத்திற் கொள்க.
- மாற்றியமைக்கக் கூடிய கதிரையை பயன்படுத்தவும்

நினைவகம் Memory என்றால் என்ன?

நிலையான நினைவகம்

- வண்டட்டு (The "hard" disk)
- பொலப்பி டிஸ்க் (The "floppy" disk)
- CD & DVD
- Flash

வாசிப்பு மட்டும் நினைவகம் (Read only Memory (ROM))

சேமிக்கவோ மாற்றவோ முடியாது

அழித்து நினைவகம் RAM (Random access memory)

- Clipboard

உபகரணங்களை கணினியிடுத் தொழில் பொருத்தும் இடங்கள்

யெற்றி (Name)	பொருத்துவது (Connected to)
தாய்ப் பலகை (The Motherboard) வன் தட்டு (The Disk drives) மத்திய செயலாக்க அலகு (The Central Processing Unit - CPU) தற்காலிக நினைவுகம் The Random Access Memory (RAM)	திறை (The Screen) மின் வழங்கி (The Power supply)
ஒலிபெருக்கி (Speaker - external) Modem (external)	கணினி அலகு (The System Unit) மின் வழங்கி (The Power supply) கணினி அலகு (The System Unit) மின் வழங்கி (The Power supply) தொலைபேசி இணைப்பு (The telephone connection)
தட்டச்சுப்பலகை (Keyboard)	கணினி அலகு (The System Unit)
Joystick	கணினி அலகு (The System Unit)
அச்சு இயந்திரம் (Printer)	கணினி அலகு (The System Unit) மின் வழங்கி (The Power supply)
திறை (Screen/Monitor /Visual Display Unit - VDU)	
சுட்டி (Mouse)	கணினி அலகு (The System Unit)
Trackball (சுட்டிக்குப் பதிலாக)	Part of the keyboard or attached to the System Unit
Touchpad (சுட்டிக்குப் பதிலாக)	

கணினி வலையமைப்பு

Computer Network

ஒன்றுடனான்று தொடர்புபடும் சுயாதீனமான கணினி களின் சேகரிப்பே கணினி வலைவேலையாகும்.

ஒரு கணினி வலைவேலையானது குறல், வீடியோ, மற்றும் தரவுகளை பயனாளிகளுக்கிடையே வாங்கி அனுப்பக்கூடியது.

Advantages of Computer Network

- தொடர்பாடல் கிரயம் குறைவு
- மென்பொருள் கிரயம் குறைவுஇல்லை (Free and Open Source Software - FOSS)
- வெளி உபகரணங்களைப் பகிர முடியும் (Printer, Scanner etc.)
- Programs, files and data போன்றவற்றையும் பகிர முடியும்
- வேகமாக தரவுகளைக் கடத்தும்
- பொழுதுபோக்கு(Gameகளை விளையாடலாம்)
- சிறந்த தகவல் தொடர்பாடல்
- அனுமதி பெற்றவர்கள் மட்டும் Network ஜ கையாள உத்திரவு வழங்க முடியும்.

Disadvantages of Computer Network

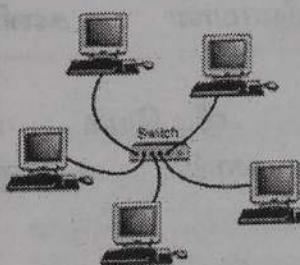
- ஆரம்பச் செலவு அதிகம்
- Server செயலிழந்தால் முழு Network உம் தொழிற்படாது
- இணையத்திருடர்கள் (Hackers) system (கணினி) ஜ திறக்க வாய்ப்புண்டு
- Computer virus பாதிப்பு ஏற்படும்
- பாவனையாளர்கள் தமது வேலைகளுக்கு network இல் தங்கியிருக்க வேண்டும்
- முகாமைத்துவம் செய்வது கடினம்
- Gameகளை விளையாடுவதால் நேர வீண்விரயம்

வலையமைப்புகளின் வகைகள்

1. உள்ளகப் பரப்பு வலைவேலை/இடத்துரி வலையமைப்பு- LAN
2. அகலப்பரப்பு வலைவேலை/பெரும்பரப்பு வலையமைப்பு- WAN

3. தலைநகருக்கான பரப்பு வலைவேலை/ பெருநகர்ப்பரப்பு வலையமைப்பு - MAN

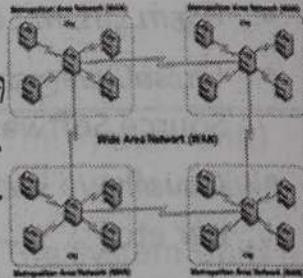
Local Area Network - LAN



சிறிய பரப்பில் பரந்திருக்கும் கணினி வலையமைப்பு இடத்துறி வலையமைப்பு எனப்படும். உதாரணமாக ஒரு பாடசாலையினுள்ளே அல்லது பல்கலைக்கழகத்தினுள்ளே அமைக்கப்பட்டுள்ள கணினி வலையமைப்புகளைக் குறிப்பிடலாம்.

Wide Area Network - WAN

மட்டுப்படுத்தப்படாத பிரதேசத்தில் உள்ள கணினி வலையமைப்பு பெரும்பரப்பு வலையமைப்பு எனப்படும். இதற்கு இணையம் (Internet) மிகச்சிறந்த உதாரணமாகும்.



Metropolitan Area Network - MAN

இது இடத்துறி வலையமைப்பிலும் பார்க்கக் கூடுதலான பரப்பில் பரவியிருக்கின்ற போதிலும் பெரும் பரப்பு வலையமைப்பிலும் பார்க்கக் குறைந்த புவியியல் சூழலிற்குப் பரந்திருக்கும் கணினி வலையமைப்பாகும்.

உதாரணமாக ஒரு குறித்த அரசாங்க நிறுவகத்தினால் நடத்தப்படும் கணினி வலையமைப்பைக் குறிப்பிடலாம்.

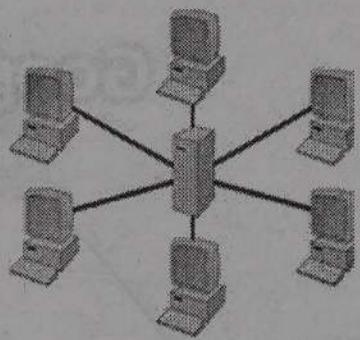
வகையமைப்பு இடத்தியல் (Network Topology)

பெளதிகரீதியில் கணினிகள் ஒன்றோடொன்று பொருத்தும் விதம் வலையமைப்பு இடத்தியல் எனப்படும். அதற்கான உதாரணங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ நட்சத்திர வடிவ இடத்தியல் (Star Topology) வகையமைப்பு
- ❖ வளைய இடத்தியல் (Ring Topology) வகையமைப்பு
- ❖ பாட்டை இடத்தியல் (Bus Topology) வகையமைப்பு
- ❖ மரவடிவ இடத்தியல் (Tree Topology) வகையமைப்பு
- ❖ வலை இடத்தியல் (Mesh Topology) வகையமைப்பு

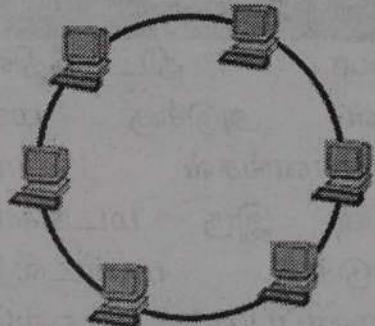
Star Topology

இங்கு நட்சத்திரவடிவில் கணினிகள் தொடுக்கப்பட்டிருக்கும். கணினிகளை ஒன்றோடொன்று தொடுப்பதற்கு நடவில் ஒரு கணினி அல்லது ஒரு குவியம் (Hub) அல்லது ஓர் ஆஸி (Switch) பயன்படுத்தப்படும்.



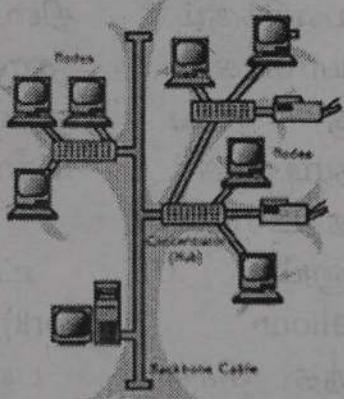
Ring Topology

கணினிகளை வளைய வடிவத்தில் தொடுப்பதன் மூலம் இவ்வலையமைப்பு தயார் செய்யப்படும்.



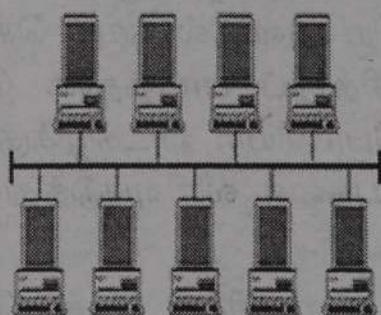
Tree Topology

மரம் கிளைகொள்ளும் வடிவத்தில் அமைந்துள்ள கணினி வலையமைப்பு மரவடிவக் கணினி வலையமைப்பு எனப்படும்.



Bus Topology

பிரதான கம்பியை மையமாகக் கொண்டு எல்லாக் கணினிகளையும் துணையறுப்புகளையும் அக்கம்பியுடன் தொடுப்பதன் மூலம் இக்கணினி வலையமைப்பு உருவாக்கப்படும்.



Mesh Topology

இவ்வகையான வலையமைப்புக்களில் குறைந்தது இரு வழியாவது ஒரு node இற்கு இருக்கும். ஒவ்வொரு node உம் மற்றைய node உடன் நேரடியாக தொடர்பு பட்டிருக்கும்.

Google நிறுவனம் மேற்கொண்ட

LOON திட்டம்



Loon திட்டத்தினால் பறக்கவிடப்படும் பலூன் கள் அடுக்கு மண்டலத்தில் பறக்கவிடப்படும். அவை விமானங்கள் சாதாரணமாகப் பறக்கும் உயரத்தின் இரு மடங்கான உயரத்தில் பறக்கவிடப்படும். அவ்வடுக்கு மண்டலத்தில் பல காற்றுத் தட்டுக்கள் காணப்படும். ஒவ்வொரு காற்றுத் தட்டுக்கும் அவை பயணிக்கும் திசையிலும் அதன் வேகத்திலும் வித்தியாமாக காணப்படும். காற்றின் திசைகளுக்கு ஏற்ப பலூன்களும் பயணம் செய்யும். பலூன்கள் நேரடியாக தொலைத் தொடர்பு நிறுவனங்களோடு தொடர்பினை ஏற்படுத்தி கைத்தொலைபேசிகளுடனும் LTE உபகரணங்களுடனும் பலூன் இணைப்பை (balloon Network) ஜி ஏற்படுத்திக் கொள்ளும். இந்த சிக்னல் பலூன்களுக்கிடையில் கடத்தப்பட்டு பூமியில் இருந்து இணைய வசதியைப் பெற வாய்ப்பை ஏற்படுத்தித் தருகின்றது.

Loon திட்டம் 2013 ஆம் ஆண்டு New Zealand இல் பரீட்சிக்கப்பட்டது. அங்கே சிறிய அளவில் குழுச் செயற்திட்டங்கள் லூன் தொழிலாளர்கள் தொடர்ந்தேர்ச்சியான முயற்சிகளினால் கலிபோனியா, வடகிழக்கு பிரேஸிலில் ஆகிய நாடுகளிலும் இத்தொழிலாளர்கள் விரிவுபடுத்துவதற்காக சில திட்டங்கள் அமுல்புத்தப்பட்டன.

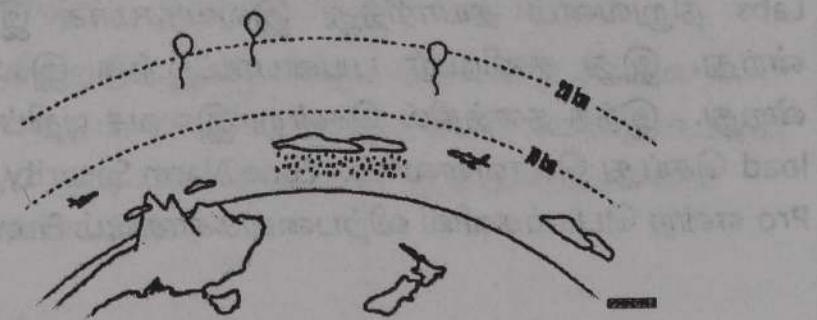
இதன் ஒரு வளர்ச்சிக்கட்டமாகவே அதிவேக இணைய சேவைகளை வழங்குவதற்காக கூகுள்பலூன் செயல்திட்டம் இலங்கையில் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இணையசேவைகள் குறித்து, கூகுள் நிறுவனத்துடன் ஒப்பந்தமொன்று கைச்சாத்திடப்பட்டது.

குத்தீட்டுத்தன் நன்மைகள்

01. இணைய வசதி மிகக் குறைந்த விலையில் பயனருக்கு கிடைக்கின்றது.
02. இணைய வசதிகள் அதிகரிக்கும் பொழுது மக்களின் வாழ்க்கைத் தரமும் அதிகரிக்கின்றது.
03. கல்வி, சுகாதாரம், மருத்துவம் தொடர்பான வசதிவாய்ப்புக் கள் அதிகரிக்கின்றன.
04. நாட்டின் அபிவிருத்தி இலக்குகளை நோக்கிச் செல்வதற்கான இலகு வழிகள் தோற்றம் பெறுகின்றன.
05. உலக தனவந்தர்கள் இலங்கைபோன்ற சிறிய நாட்டில் முதல் செய்வதற்கான வாய்ப்பு வழங்கப்படுகின்றது.

குத்தீட்டுத்தன் பிரத்தூலங்கள்

01. இவ்வகையான பலுளுங்களின் ஆயுட்காலம் 06 மாதங்கள் எனப்படுகின்றது. எனவே பலுளுங்களை மாற்ற வேண்டிய தேவை ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கிடையில் ஏற்படுவதால் பயனர்களுக்கு சிரமம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.
02. நாட்டின் பாதுகாப்பு தொடர்பான அச்சம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.
03. விமானங்களைவிட உயரத்தில் பலுளுங்கள் பரக்கவீடுப்பட்டாலும் அது எப்போதும் விமானங்களுக்கும் அதில் பயனிக்கும் பயனிகளுக்கும் ஆபத்தை ஏற்படுத்தலாம் என்ற அச்சம் நிலவுகிறது.
04. வானத்தில் பறக்கவிடப்படும் பலுளுங்கள் விழுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் ஏற்படலாம் (இலங்கையில் விழுந்ததைப் போன்று)



உள்நிகைப் பாதுகாப்பு (inbound protection)

firewall

Firewall என்பது கணினிக்கும் இணையத்திற்கும் இடையே அரணாக்காலை ஒரு பகுதியாகும். Firewall பொதுவாக மென்பொருளாகவோ அல்லது வன்பொருளாகவோ அல்லது இரண்டும் சேர்ந்ததாகவோ இருக்கும். கணினியை தாக்கவரும் Programme களை தடுக்கும் ஒரு Hardware அல்லது Software Programme ஆகும்.

பணி

கணினியில் பயன்படுத்தும் அனைத்து Operating Systemகளும் Firewall ஒன்றினைக் கொண்டுள்ளன. Windows Operating System களிலும் Microsoft நிறுவனம் Firewall ஒன்றை பொருத்தியுள்ளது. உலகெங்கும் 90% க்கும் மேலான கணினிகளில் Windows இயங்குதளங்களே காணப்படுவதனால் அக்கணினிகள் ஹெக்கர்களினால் இலக்கு வைக்கப்படுகின்றது. எனவே அதில் பொருத்தப்பட்டுள்ள Firewall அவ்வப்போது தானாகவே Update செய்து வருகின்றது.

பயனருக்குத் தெரியாமல், உணராமல் கணினி இயங்குகையில் உள்ளே நுழைந்திடும் ஹெக்கர்களின் முயற்சியை முறியடிப்பதும், தடுப்பதுமே Firewall ஒன்றின் செயற்பாடுகும். இச் செயற்பாடு கணினி உள்ளே இருந்து கொண்டு நடைபெறுவதனால் இது உள்நிலைப் பாதுகாப்பு (inbound protection) எனப்படுகின்றது.

அத்துடன் Worms, Virus மற்றும் Spam என அழைக்கப்படும் கெடுதல் விளைவிக்கும் புரோகிராம்களை மற்ற கணினிகளுக்கு செல்லவிடமல்தடுக்கும் பணியை இந்த Firewall கள் மேற்கொள்கின்றன.

ஸோன் அலார்ம்(Zone Alarm) என்னும் Firewall தொகுப்பினை Zone Labs நிறுவனம் தயாரித்து இலவாசமாக இணையத்தில் வழங்குகின்றது. இது தனிநபர் பயன்பாட்டிற்கு இலவாசமாக வழங்கப்படுகின்றது. இந்த தளத்தில் சென்று இலவச பதிப்பினை சொடுக்கி Download செய்து கொள்ளலாம். Zone Alarm Security Suite மற்றும் Zone Alarm Pro என்ற பெயர்களில் விற்பனைக்காகவும் Firewall கள் காணப்படும்.

POST, BIOS

கணினியை முதலில் மின் இணைப்புடன் தொடர்பு-
படுத்தும் பொழுது கணினியானது ஒரு POST எனும் செயல்முறையை நடைமுறைப்
படுத்துகின்றனது. POST என்பது Power On Self Test என்பதாகும். கணினியானது BIOS (Basis Input Output System) இனைப் பயன்படுத்தி கணினியை சரியான முறையில் ஆரம்பிக்க (Boot) முடியுமா என்பதைப் பரீட்சிக்கின்றது. இச் செயற்பாடு Boot up process எனப்படுகின்றது.

Messages

கணினியை ஆரம்பிக்கும் போது தோன்றும் சில தகவல்களில் "Non System disk or error" என்பது ஒரு பொதுவான தகவலாகும். கணினியில் floppydisk உள் இருக்கும் நிலையில் கணினியை Start செய்தாலேயே இந்த Message தோற்றும் பெறும். இதற்கு floppy disk Drive இல் இருக்கும் பொத்தானை அழுத்தி அதனை வெளியேற்றி, விசைப்பலகையில் காணப்படும் ஏதாவது ஒரு பொத்தானை அழுத்துவதன் மூலம் கணினியை ஆரம்பித்துக் கொள்ள முடியும். அவ்வாறே கணினி சரியான முறையில் Shutdown பன்னப் பட்டிருக்காவிட்டாலும் "Windows was not shut down properly" எனும் Message தோன்றும்.

WIPM

கணினி ஆரம்பிக்கப்பட்டதன் பின்னர் அறிந்து வைத் திருக்க வேண்டிய முக்கிய விடயங்கள்

Window : ஒவ்வொரு programme களும் Open செய்யப்பட்ட பின்னர் தோன்றும் செவ்வக வடிவான பகுதி Window எனப்படும்.

Icon : ஒவ்வொரு shortcut களும் சிறு படங்களைப் போன்று காட்சியளிக்கும். இவை icon கள் எனப்படும்.

Pointer : கணினித் திறையில் இங்குமங்கும் கொண்டு செல்ல முடியுமானதும், ஒவ்வொரு icon களையும் தொடவும், நகர்த்தவும் முடியுமானதுமான ஒரு அடையாளம் pointer எனப்படும்.

Mouse : சுட்டி

ஒரு முறை சுட்டியை கூடுது பக்கம் Click செய்வது:

ஒரு பொத்தானை தெரிவு செய்வதற்கு அல்லது Menu Option ஒன்றைத் தெரிவு செய்வதற்காகும்.

இரண்டு முறை சுட்டியை கூடுது பக்கம் Click செய்வது

ஒரு shortcut icon ஒன்றை activate செய்வதற்காகும்.

ஒரு முறை சுட்டியை வலது பக்கம் Click செய்வது:

quick menu வை திறந்து கொள்வதற்காகும்.

GUI

தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள இடைமுகம் Windows GUI என அழைக்கப்படுகின்றது. GUI எனப்படுவது Graphical User Interface என விரிவாக்கம் செய்யலாம். தமிழில் வரைபியற் பயனர் இடைமுகம் எனப்படுகின்றது.

கணினியில் இலக்கங்களாலான Coding களை மனம் செய்து பயன்படுத்தல் அல்லது கறுப்புநிறத் திறையில் எண்ணிறை களை மனமிட்டு பயன்படுத்தல் போன்ற நிலைகள் மாற்றம் பெற்று கண் கவர் தோற்றுத்தில் படங்களால் உருவாக்கப்பட்ட திறையை பயன்படுத்தும் நிலை உருவாவதற்கு Graphical User Interface காரணமாக அமைந்தது.

Hardware

வன்பொருள் எனப்படுவது பார்ப்பதற்கும் தொடுவதற்கும் முடியுமான அனைத்து உபகரணங்களுமாகும்.

The System Unit : அடிப்படையான இலத்திரனியல் பகுதிகளான தாய்ப்பலகை, Proceser, வண்டட்டு, RAM போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய பகுதி

Peripherals : கணினியின் system Unit இற்கு இணைக்கப்பட்டிருக்கும் அனைத்து உபகரணங்களையும் அழைப்பதற்கு இச்சொல் பொதுவாகப் பயன்படுகின்றது.

இணையக் குற்றங்கள்

(Cyber Crimes)

உலகம் நாளுக்கு நாள் தொழிலுடப் முன்னேற்றத்தினை அடைந்து வருகின்றது. இம்முன்னேற்றத்திற்கு இணையம் பிரதான பங்கு வகிக்கின்றது. இணையம் பல்லாயிரக்கணக் கான பயனர்களை ஒன்று சேர்த்த ஒரு தளமாகும். இதில் பிர வேசிக்கும் ஒவ்வொரு பயனரும் பல்கலாசார, மொழி, பண்பாட்டு பின்னணிகளைக் கொண்டவர்கள்.

இணையத்தில் பயனர்களை அசௌகரியத்திற்கு உற்படுத்தி அவர்களை உளவியல், உடலியல், பொருளியல் ரீதியாக பாதிப்புக்கு உற்படுத்தல் இணையக் குற்றங்கள் (Cyber Crimes) எனப்படும். இணையக் குற்றங்களை செய்கின்றவர்கள் தனியாகவோ அல்லது திட்டமிடப்பட்ட குழுவினராகவோ இருக்கலாம்.

இணையக் குற்றங்கள்

1. தேவையில்லாத மின்னஞ்சல்கள் (Spam)

ஒருவருடைய ஈமெயில் Password ஜி களவாடி அவர் அனுப்புவது போன்று ஈமெயில்கள் அனுப்புவதன் மூலம் அவருக்கு அபகீர்த்தியை அல்லது அவர்பற்றிய பயத்தினை ஏற்படுத்துவதற்கு இம் முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

2. Password மற்றும் கணக்கு வியரங்களை திருடுதல்

கிரெடிட் கார்ட் மற்றும் டெபிட் கார்ட் மூலம் இணையத்தில் பண பரிமாற்றங்கள் நடக்கும்பொழுது தகவல்களைத் திருடுதல்.

3. முறையற்ற இணைய நட்புக்கள்

முறையற்ற இணைய நட்புக்கள் பல விபரீதங்களை ஏற்படுத்தியுள்ளன. புகைப்படங்கள், வீடியோக்களை இணைய நட்பின் கவர்ச்சியினால் வெளியிடுவதால் அவை முறையற்று பயன்படுத்தப்பட்டு பல உயிர்ச்சேதங்களையும் ஏற்படுத்தியுள்ளது.

4. தஞ்சையின் விற்பனை

போதை பொருள்கள் மற்றும் விற்பனைக்கு தடை செய்யப்பட்ட பொருட்களை இலகுவாக விற்பனை செய்வதற்காக இணையம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. நாட்டின் முதிசங்கள், அரிதான் உயிரினங்கள் என்பவற்றை விற்பனை செய்வதற்கான ஓர் ஊடகமாக இணையம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

5. Hacking செய்தல்

இணையத் தளங்களை Hacking செய்வதனாக இணையத்தளம் பொதிந்துள்ள தகவல்களை உள்ளீர்த்துக் கொள்ளல். அதேபோன்று Laptop, Camera மூலமும் பயனர் அறியாமல் பயனர் தொடர்பான வீடியோவை பதிந்து கவர்ச்சிகரமானவற்றை இணையத்தில் விற்பனை செய்தல்.

பாதுகாப்பு வழிகள்

1. பாதுகாப்பு நோக்கம் கருதி எமது சொந்த விபரங்களை அறியாதோரிடத்தில் வழங்காதிருத்தல். (தொலைபேசி எண், முகவரி)
2. சமூகதளங்களில் அறிமுகம் அற்றவர்களை நண்பர்களாக இணைத்துக் கொள்வதைத் தவிர்த்தல்.
3. இணையம் பயன்படுத்தும் கணினிகளை வீட்டின் பொது இடங்களில் வைத்திருத்தல்.
4. இணையத்தினைப் பயன்படுத்தும் போது Filter செய்யப்பட்ட வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்தல்.
5. சிறந்த வலைத்தளங்களை அறிமுகமாக வாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
6. மற்றவர்கள் எம்மை, எமது உபகரணங்களை, எமது தகவல்களைப் பயன்படுத்தி முறையற்ற பணிகளில் ஈடுபடுவது பற்றி அவதானமாக இருங்கள்.
7. குழந்தைகள், பெண்கள் புகைப்படங்களை இணையத்தில் பகிரவதை தவிர்த்தல்.

திறந்த மீலை மென்பொருள்

(Open-source software)

கணினிகளை இயக்குவதற்கு முறைமை மென்பொருட்கள் (System Software) அவசியப்படுவது போன்றே கணினியில் பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்கு செயற்பாட்டு மென்பொருட்கள்

(Application Software) தேவைப்படுகின்றன. செயற்பாட்டு மென்பொருட்கள் இரண்டு வகைப்படும்.

01. முடிய மூல மென்பொருட்கள் (Closed Source software)

02. திறந்த மூல மென்பொருட்கள் (Open-source software)

முடிய மூல மென்பொருட்கள் என்பது அம்மென்பொருளை ஆக்கி யவர் அதனது மூலக்குறியீடுகளை (Source code) அடுத்தவர் படிக்கவோ, மாறுதல்கள் செய்யவோ, மற்றவர்களுடன் பகிரந்து கொள்ளவோ முடியாதவாறு வடிவமைத்திருப்பார். இது பொருளாதாரக் காரணங்களுக்காக அல்லது பாதுகாப்புக் காரணங்களுக்காக அல்லது வேறு ஏதாவது தனிப்பட்ட நோக்கங்களுக்காக உருவாக்கப்பட்ட மென்பொருட்களாக காணப்படும்

திறந்த மூல மென்பொருட்கள் மூலக் குறியீடுகள் (Source code) வெளியிடப்படும் மென்பொருள் ஆகும். இதனை வெளியிடுவோர் குறிப்பிட்ட மென்பொருள் அனுமதியின் (Software License) கீழ் இந்த மூல குறியீடுகளை வெளியிடுவார்கள், அந்த அனுமதியின் படி எவரும் அந்தஆதார குறியீடுகளை படிக்கவோ, மாறுதல்கள் செய்யவோ, மற்றவர்களுடன் பகிரந்து கொள்ளவோ முடியும்.

விண்டோஸ் இயங்குதளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருட்கள் பெரும்பாலும் மூடியமூல மென்பொருட்களாகவே காணப்படும். உ-ம் : Microsoft Office, Photoshop, Coreldraw.

கட்டற்ற மென்பொருட்கள் அல்லது சுதந் திர மென்பொருட்கள் எனப்படும் இலவச மென்பொருட்களையும் கணினிகளில் பொருத்திக் கொள்ளலாம். இவை பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக

பயனர்களுக்கு நிறுவனங்கள் வழங்கும் இலவச மென்பொருட்களாகும். உ-ம் : Adobe Reader

வினக்ஸ் போன்ற இயங்குதளங்களைப் பயன்படுத்தும்போது திறந்த மென்பொருட்களை கணினிகளில் பொருத்திக் கொள்ள முடியும். உம் : MySQL, openSUSE

இன்று திறந்த மூல மென்பொருட்கள் எல்லாத் துறைகளிலும் வியாபித்துள்ளது. blackduck software.com நிறுவனம் 2015 ஏப்ரல் மாதம் வெளியிட்ட Future of Open Source Survey 2015 என்ற அறிக்கையிலே உலகின் மிகப் பிரமாண்டமான வியாபாரங்களில் 78 இற்கும் அதிகமானவை திறந்த மூல மென்பொருட்களையே பயன்படுத்துகின்றன என்கூட்டிக்காட்டியுள்ளது.

வினக்ஸ் இயங்குதளம்

வினக்ஸ் இயங்குதளத்தினை தேர்ந்தெடுப்பதில் பரவலாக தயக்கம் காணப்படுகின்ற நிலையை மாற்றியமைப்பதற்கான சில வழிகாட்டல்கள்

- ❖ விண்டோஸ் பயனர்களுக்கு வினக்ஸ் பற்றிய பயத்தினை நீக்குவது.
- ❖ விண்டோஸ் பயனர்கள் வினக்ஸிலும், விண்டோஸ் இயக்குதளத்திலும் இயங்கும் மென்பொருள்களைப் பயன்படுத்தும் படி மாற்று மென்பொருள்களை அறிமுகம் செய்வது.
- ❖ வினக்ஸ் இயக்குதளத்தை கணினியில் நிறுவாமல் குறுந்தட்டு (CD) மூலமே இயக்கும் முறையினை சோதனை முறையில் செயல்படுத்தும் படி செய்வது.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ள விண்டோஸ் இயக்குதளத்துடன் வினக்ஸையும் இரட்டை பூட்ட முறையில் நிறுவி இயக்கச் செய்தல்

வினக்ஸினை பரீட்சயமுள்ளதாக பயனர்களுக்கு மாற்றிக் கொள்ள முடியும். இலவசமாக கிடைக்கக் கூடிய இவ்வாறான மென்பொருட்களை இணைய முகவரிகளில் இருந்து தரவிரக்கம் செய்து கொள்ள முடியும். அல்லது இணையத் தளத்தில் காணப்படும் நிறுவன முகவரியுடன் தொடர்புகொள்வதினாடாக இலவச CD களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

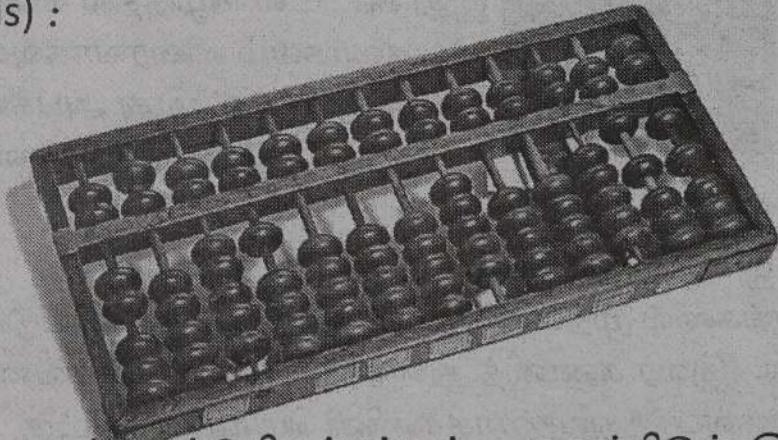
ஓபன் CD (The Open CD) <http://theopencd.org/>

வின்லிப்ரெ (WinLibre) <http://www.winlibre.com/en/index.php>

கண்ணியன் வரலாறு

- 0 ஆவது பரம்பரை (0th Generation) 1939 இற்கு முன்னர் உள்ள காலம்
- 1 ஆவது பரம்பரை (1st Generation) 1940 இற்கும் 1956 இற்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதி
- 2 ஆவது பரம்பரை (2nd Generation) 1956 இற்கும் 1963 இற்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதி
- 3 ஆவது பரம்பரை (3rd Generation) 1963 இற்கும் 1971 இற்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதி
- 4 ஆவது பரம்பரை (4th Generation) 1971 இல் இருந்து இன்று வரையான காலப்பகுதி

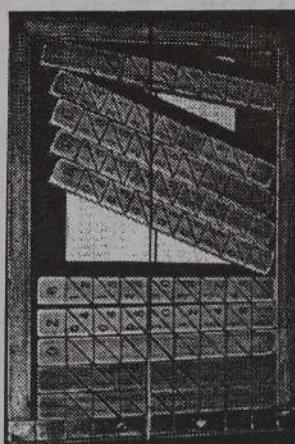
மணிச்டம் (Abacus) :



முதலாவது மனிதனால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கணக்கிடும் இயந்திரம் அபகஸ் எனும் கருவியாகும். (The first man-made computing device is the "Abacus") இது ஜயாயிரம் வருடங்களுக்கு முன்னர் தூர கிழக்கு நாடுகளிலும் தைக்ரிஸ் போன்ற நாடுகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கலாம் என நம்பப்படுகின்றது. இதனை சீனா கி. பி 1200 ஆம் வருடங்களில் பெரும் கணக்கீடுகளுக்காக பயன்படுத்தியிருக்கி றது. அபகஸ் ஆனது இரு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. இரு பகுதிகளுக்கும் காய்களை நகர்த்தலாம். மேலும் வரிகள் எண்களின் பெறுமானத்துக்கு பதிலாக காணப்படும். இதன் மூலம் கணிப்பீடுகளை மேற்கொள்வது இலகுவானது. கூட்டல், கழித்தல், பிரித்தல், பெருக்குதல் போன்ற அதிகம் பயன்படுத்தப்படும் கணிப்பீடுகளை இதன் மூலம் செய்யலாம். மேலும் இன்றும் கூட இக்கருவி கிழக்காசிய நாடுகளிலும் வட அமெரிக்காவிலும் உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

1614 கில் நேபியர்ஸ் எழும்புகள் (1614AD-Napier's bones)

ஸ்கோட் நாட்டைச் சேர்ந்த ஜோன் நேபி யர் எனும் கணிதவியலா ஸர் இரு எண்களைப் பெருக்கக்கூடிய கருவி ஒன்றினை அறிமுகப்படுத் தினார். 1 முதல் 9 வரையான எண்களைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக 9 எழும்புகளைப் பயன்படுத்தி பெருக்கள் அட்டவணையைப் போன்று இவரது கருவி அமையப் பெற்றுள்ளது.



1642 ல் பிளேயஸ் பஸ்கல் (Blaise Pascal) எனும் பிரான்ஸ் நாட்டைச் சேர்ந்த கணிதமேதை Pascalian எனும் கூட்டும் இயந்திரத்தை (Adding Machine) அறிமுகப்படுத்தினார். இது கூட்டல், கழித்தல் போன்ற செயற்பாடுகளை இலகுவாகவும் விரைவாகவும் செய்யக்கூடியதாகக் காணப்பட்டது. இது அபகஸ்லின் அடிப்படையை ஒத்திருந்த போதிலும் வடிவுடன் வீல்களும் காணப்பட்டது.

இவ்வியந்திரமானது கணிப்பிடும் இயந்திரங்களில் முதலாவது இயந்திரமாக கருதப்படுகிறது. (இவர் கணிதத் துறைக்கு ஆற்றிய சேவையை நினைவுபடுத்துவதற்காக கணினி மொழி ஒன்றிட்கு இவரது பெயர் வைக்கப்பட்டுள்ளது (Pascal Programming Language))



1674 ல் கொப்பிரிட் வில்ஹெம் வொன் லிப்னிடெஸ் (Gottfried Wilhelm Von Leibnitz)

ஜேர்மனிய கணித வல்லுனரான இவர் பஸ்களையை இயந்திரத்தை மேலும் வலுப்படுத்தி அதன் மூலம் இலக்கங்களை இலகுவாகக் கூட்டுதல் கழித்தல் போன்று, பிரிக்க, பெருக்கக் கூடியதாக அபிவிருத்தி செய்தார்.



1822 – சாஸ்ஸெல் பைஜ் Charles Babbage :



ஐரோப்பிய நாடுகளில் கைத்தொழில் மயமாக்கல் விரிவடைந்த போது விவசாய மற்றும் உற்பத்தி துறைகளுக்கு இயந்திரங்கள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டன. இதில் பிரான்சைச் சேர்ந்த ஜேசப் ஐகுவாட் என்பரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட நெசவு இயந்திரம் கைத்தொழில் மயமாக்கலின் வரலாற்றையே மாற்றக்கூடியதாக இருந்தது. இதற்கு இவர் துளையட்டைகளையே பயன்படுத்தினார். இது பல்வேறுபட்ட நெசவு வேலைகளுக்காக பயன்பட்டது. என்றாலும் இவர் உருவாக்கிய துளைகள் உள்ள அட்டையினது உதவியுடன் 19ம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த கணினி யின்தந்தை எனப் போற்றப்படக்கூடிய, ஆங்கிலகணித வல்லுனரான சால்ஸ் பபேஜ் என்பவரால் அனைத்து கணித செயற்பாடுகளையும் செய்யக்கூடிய ஓர் இயந்திரம் உருவாக்கப்பட்டது. இது மெமரியில் பெருமானங்களை சேமிக்க வல்லதாகவும் இருந்தது.

மேலும் அப்பெருமானங்களை மாற்றவும் இடம்கொடுத்தது. இவ்வியந்திரத்திற்கு “அனலிட்டிகள் என்னின் ‘Analytical Engine’ என பெயர் வழங்கப்பட்டது. எவ்வாறிருந்த போதிலும் இலத்திரனவியல் கண்டுபிடிக்கப் படாமையால் அவரது எதிர்பார்ப்புக்களைக் கட்டியெழுப்ப முடியாமல் போனது. மேலும் “டிபரென்சியல் என்னின்” “Difference Engine” என்பதும் இவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இயந்திரம் ஆகும்.



1840 – அடா அன்னா Lady Ada :

இவர் தரவுகள் சேமிக்கப்படும் போது Bi-nary Number System முறையில் (0-1) சேமி த்து Program களை எழுதக்கூடிய முறையை அறிமுகப்படுத்தினார். மேலும் இவரே கணினிக்கான முதலாவது நிகழ்ச்சியை உருவாக்கியவர் எனவும் கருதப்படுகிறார்.

இணைய உலாவி களும் தேடல் பொறிகளும்

இணைய உலாவி (Internet Browser)

இணைய உலாவி என்பது இணையத்திற்குச் செல்வதற்கான நுழை வாயிலாகும்.

01. Internet explorer
02. Google Chrome
03. Firefoox
04. Safari
05. SeaMonkey
06. Opera



தேடல் பொறுகள் (Search Engines)

இணைய முகவரியை அறியாதபோது தேடுபொறியைப் (Search Engine) பயன்படுத்தி தேவையான வளைப்பக்கங்களைத் தேடுவதே மிகச் சிறந்த வழிமுறையாகும். தேடுபொறியானது தரவுத்தளத்தில் (Data Base) இருந்து தகவல்களைப் பெற்றுத்தரவுவிட்டது. அது தேடப்பட்ட விடயத்திற்கான முடிவுகளின் தொகுதியை அவற்றிற்கான தளமுகவரியோடு (website address) காட்சிபடுத்தும்.

01. www.google.com
02. www.yahoo.com
03. www.bing.com
04. www.ask.com
05. www.alltheweb.com
06. search.aol.com
07. www.hotbot.com



கல்வியில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தின் பரம்பல்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம் இன்று கற்றல் (Learning), கற்பித்தல் (Teaching), கல்விசார் முகாமைத்துவம் (Management) ஆகிய கல்வித்துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கற்றலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம் ICT for Learning

இன்று கல்வித் துறையின் வேகமான வளர்ச்சிக்கு கற்றலின் இலகுதன்மை மிக முக்கிய காரணமாக அமைந்து காணப்படுகின்றது. நூலகங்களையும், அறிஞர்களையும் தேடிப்போய் கற்கின்ற நிலைமாறி கற்றலுக்கும், மதிப்பீடுகளுக்கும் இணையத்தினைப் பயன்படுத்தி கற்கும் நிலை உருவாகியிருக்கின்றது. அதேவளை தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தினை பயன்படுத்துவதனுடாக சூடிய விணைத்திறனும் சிறந்த அடைவுகள் பெறப்படுவதும் இத்துறையின் வேகமான வளர்ச்சிக்கு முக்கிய காரணங்களாக அமைகின்றன.

கற்றலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தினைப் பயன்படுத்தும் முறைகள்

01. பாடங்கள் தொடர்பான இலத்திரனியல் பொருட்களின் பயன்பாடு CD/ DVD/ e - books/ Interactive lessons
02. கற்றலுக்காக மென்பொருட்களின் பயன்பாடு MS-Power point,moodle
03. TV, VCD/DVD player, multimedia projector, computer போன்ற உபகரணங்களின் பயன்பாடு
04. பாடம் தொடர்பான Audio, video, animation, photos, video conference போன்றவற்றின் பயன்பாடு
05. இணையத்தினாடான கற்றல், பரீட்சைகள்.
06. இணையப் பரீட்சைகள் - ICDL/ MSSE/ BCS..
07. முறைசார் கல்வியிலும் இணையத்தைப் பயன்படுத்தும் முறை School net (www.sch.lk)

கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம் ICT for Teaching
கற்பித்தல் கவர்ச்சிகரமானதாகவும் மாணவர்களுக்கு இலகுவில் புரிந்து கொள்ளக் கூடியதாகவும் அமைய கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்பாடல் சாதனங்களின் பயன்பாடு இன்றியமையாதது.

01. கற்பிக்கும் போது Audio, video, photos, animation என் பனவற்றைப் பயன்பத்தல்
02. மாணவர் எண்ணிக்கை அதிகமாயின் Multimedia projector ஐப் பயன்படுத்தல்
03. ஆசிரியர்கள் புதியன் அறிபவர்களாகவும் கற்பிப்பவர்களாகவும் இருப்பதனால் அவர்களுக்கு இணையத்தின்உதவி இன்றியமையாதது.
04. Presentation, software களைத் தயாரித்து கண்ணியினுராடாகக் கற்பித்தல், புதிய தொழினுட்பங்களையும் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி கற்பித்தல். பாடங்கள் தொடர்பான இலத்திரனியல் பொருட்களைப் பயன்படுத்தல்.
05. CD/ DVD/ e - books/ (Interactive lessons) என்பன கற்பித்தலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தின் பங்களிப்பை எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

கல்வி முகாமைத்துவத்தில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம் - ICT for Management

01. பாடசாலைகளில் மற்றும் கல்விக் காரியாலங்களில் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை முறையாக அமுல்நடாத்திச் செல்வதற்காக தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம் அதிகம் பயன்படுகின்றது.
02. கற்றல் முகாமைத்துவ முறைமைகளைப் பயன்படுத்தல். (Learning Management system)
03. மென்பொருட்களை பாடசாலையில் நிர்வாக நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படுத்தல். (School Management System)
04. இணையம் சார்ந்த கல்வி முகாமைத்துவக் கட்டமைப்புக்களைப் பயன்படுத்தல்.

Computer Vision Syndrome

கணினியை பயன்படுத்தும் சிறுவர் முதல் பெரியோர் வரை “கம்பியூட்டர் விஷன் சின்ட்ரோம்” என்ற நோய்க்கு உற்படுகின்றனர். நிமிடத்தில் 16 முதல் 18 வரை ஒரு மனிதனின் கண்சிமிட்டல் இடம்பெற வேண்டும் எனினும் கணினியைப் பயன்படுத்துவதோறிடையே கண்சிமிட்டல் அளவு அவர்கள் அறியாமலேயே குறைந்து விடுகின்றன. எனவே அவர்களின் கண்கள் உலரும் பிரச்சினைக்கு உட்படுகின்றன.

உடலிலுள்ள ஓவ்வொரு உறுப்பிற்கும் குருதி வழியாக ஒட்சிசன் கொண்டு செல்லப்படுகின்றது. ஆனால் கரு விழிக்கு குருதி விநியோகம் கிடையாது. அதேநேரம் கண்கள் கண்ணீரிலிருந்து ஒட்சிசனை எடுத்துக் கொள்கின்றன. கணினியைப் பார்க்கும் போது கண்ணீரின் அளவு குறைந்து உலர்ந்து போகின்றது. இதனால் கருவிழிக்கு செல்லும் ஒட்சிசன் குறைகிறது. எனவே தான் ஏரிச்சல், வலி, நீர் வழிதல் ஏற்பட்டு இப்புதிய நோய் உண்டாகின்றது.

இந்நிலையிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காக வழிமுறைகள்

- ✓ கண்ணின் மட்டத்திற்கு குறைவாக கணினித்திரையை வைத்திருத்தல்
- ✓ பயனரின் கண் மட்டத்திலிருந்து 20-30 சென்றிமீற்றர் அளவு தூரத்தில் அமைத்தல்.
- ✓ தேவையான திசைகளிற்கு திருப்ப முடியுமானதாக அமைத்தல்
- ✓ தெளிவு (Brightness) மற்றும் வேறுபாடு (contrast) என்பவற்றை தேவைக் கேற்ப சரிசெய்யும் வசதியை ஏற்படுத்தல்.
- ✓ அடிக்கடி கண்களை மூடுதல்.
- ✓ சுற்றுச் சூழலை காற்றோட்டத்துடன் போதிய வெளிச்சத்துடனும் பேணுதல்.
- ✓ அடிக்கடி வித்தியாசமான தூரங்களில் காணப்படும் பொருட்களின் மீது பார்வையைச் செலுத்துதல்.
- ✓ கணினியை பயன்படுத்தும் போது உபயோகிப்பதற்காக தயாரிக்கப் பட்டுள்ள சிறப்புக் கண்ணாடிகளை வைத்தியரின் ஆலோசனையை பெற்று உபயோகித்தல்.

இவ்வாறான செயற்பாடுகளை மேற்கொண்டு கம்பியூட்டர் விஷன் சின்ட்ரம் (Computer Vision Syndrome) என்ற நோயிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்

Street View வெயலி

Dal Sasso



பாதை ஓரங்களை 360 பாகையில் காண்பதற்கு வாய்ப்பளித்த Google Street View தொழிறுட்பம் உலகத்தில் பாரிய பரபரப்பை ஏற்படுத்திவிட்டது. Google நிறுவனம் உலகின் எல்லாப் பிரதேசங்களுக்கும் சென்று பாதைகளை 360 பாகைப் படம் எடுத்து பயனர்களுக்கு பயன்படுத்துவதற்காக வழங்கியுள்ளதானது இத்தசாப்தத்தின் மிகப் பெரிய பேசுபொருளாக மாறியுள்ளது.

சில காலங்களுக்கு முன்னர் Google நிறுவனம் Google Earth இனை அறிமுகப்படுத்தியது. இதன் ஊடாக உலகின் எந்தப் பிரதேசத்தையும் இணையத்தின் உதவியோடு வீட்டின் அறையிலிருந்தே பார்வையிடுவதற்கான வசதியை செய்து கொடுத்தது. பிரதேசங்களின் பாதை வலையமைப்பு, அதன் தரைத்தோற்ற அமைப்பு மற்றும் இயற்கை அமைப்பு ஆகிய மூன்று முறைகளில் ஒரே பிரதேசத்தைப் பார்வையிடுவதற்கான அவகாசம் காணப்பட்டது.

பின்னர் Google நிறுவனம் வெளியிட்ட Google Map உலகின் பாதைக் கோளத்தை கண்டு கொள்வதற்கும் இணையத்தின் துணையுடன் GPS இனைப் பயன்படுத்தி தெரியாத இடங்களுக்குப் பிரயாணிக்கவும் கூடிய வசதியை பயனர்களுக்கு வழங்கியது. இதன் அடுத்த கட்டமாகவே Google street view எனும் புதிய முறைமை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

தற்போது இது இன்னும் இற்றைப்படுத்தப்பட்ட முறையாக இச் செயலியை எமது ஸ்மார்ட் தொலை பேசிகளிலும் இறுத்திக் கொள்வதற்கான அவகாசம் கிடைத்துள்ளது. உலகில் மிகவும் அரிதாக காணக் கூடிய 360 படங்களை இச்செயலி தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. அதுமாத்திரமின்றி எமது தொலை பேசியைப் பயன்படுத்தி எமது பிரதேசத்தின் புதினங்களையும் 360 பாகைப் படமெடுத்து இச் செயலியின் ஊடாக street view gallery இற்கு அனுப்பி வைக்க முடியும்.

கணினி சர் மொது அறிவு

புனித நூல்களுக்கான இணையத்தளம்

உலகில் தான் சார்ந்திருக்கும் மதம் பற்றியும் பிற மதங்கள் பற்றியும் கற்கும் நிலையும் மற்றும் அவைகளுக்கிடையே உள்ள பொருத்தப்பாடுகள் தொடர்பாக ஒப்பீட்டாய்வுகளை மேற்கொள்ளும் நிலையும் பரவலாக இடம்பெற்று வருகின்றன. சர்வதேச பல்கலைக்கழகங்களிலும் மதங்களுக்கிடையேயான ஒப்பீட்டாய்வுகள் பற்றிய கற்கை நெறிகளும், அவை தொடர்பான தனித்த பீடங்களும் காணப்படுகின்றன.

எனவே மதங்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளும் ஆர்வம் உள்ளவர்களுக்கும் அவை தொடர்பாக பாடநெறிகளைப் பின்பற்றுகின்றவர்களுக்கும் ஒரு அருமையான வாய்ப்பாக இணையத்தளங்கள் காணப்படுகின்றன. அதிலும் Temple.io எனும் இணையப்பக்கம் விசேடமானது.

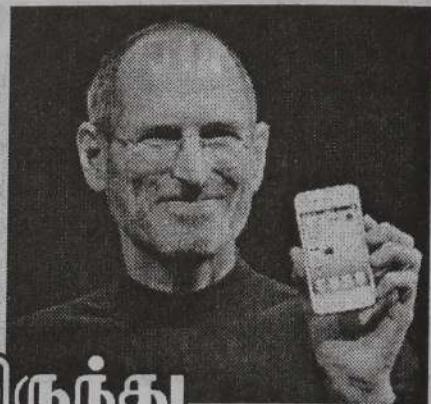
எளிமையான வடிவமைப்புக் கொண்ட இந்த தளத்தில் கிறிஸ்தவ மதம், இந்து மதம், இஸ்லாம், யூத மதம் உள்ளிட்ட மதங்களின் புனித நூல்களை படிப்பதற்கான வசதி செய்து கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கிறிஸ்தவர்களின் புனித நூலான பைபிளைப் படிக்க விரும்பினாலோ, இந்துக்களின் புனித நூலான பகவத் கீதையைப் படிக்க விரும்பினாலோ அல்லது முஸ்லிம்களின் புனித நூலான அல் குர'ஆனைப் படிக்க விரும்பினாலோ அந்த நூல்களுக்கான இணைப்பை தொடுப்பதன் மூலம் வாசிக்கலாம்.

நூல்களின் தலைப்பை தெரிவு செய்தால் அதன் உள்ளடக்கம் அத்தியாயங்களாகத் தோன்றுகின்றன. அவற்றிலிருந்து பயனருக்கு அவசியமான அத்தியாயத்தைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். அதில் அடங்கியுள்ள எழுத்துக்கள் நவீன முறையில் உருவாக்கப்பட்ட எழுத்துக்கள் என்பதனால் சிரமமின்றி வாசிப்பதற்கும் தேவை ஏற்படின் வாசித்து இரசித்தவற்றின் கீழ் கோடிடவும், சேமித்து வைக்கவும், நிறம் பூசி அடையாளமிடவும் வாய்ப்பு ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

வாசித்த பகுதிகளை பிறரூடன் பகிர்ந்து கொள்வதற்கான வசதியும் இதில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது. face book, Twitter ஆகிய சமூக வலைத்தளங்கள் இந்தப் பக்கத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளதால் இலகுவாக பகிரவை மேற்கொள்ள முடியும்.

அதேவேளை புனித நூல்களில் குறிப்பிட்ட பகுதியை மேற்கோள்காட்டி நண்பர்களுக்கு பரிந்துரைக்கலாம். இந்தத் தளத்திலேயே உறுப்பி னர்கள் விவாதத்தில் ஈடுபட்டு புரிதலை வளர்த்துக்கொள்ளும் வசதியும் இருக்கிறது. மேலும் புனித நூல்களில் தேவையான கருத்துக்களைத் தேடிப் பார்க்கும் வசதியும் இருக்கிறது. அந்த வகையில் இந்தத் தளம் புனித நூல்களுக்கான தேடியந்திரமாகவும் செயல்படுகிறது. இணையதள முகவரி <http://temple.io/>

Apple



கணினியின் வரலாற்றிலிருந்து

1976 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் முதலாம் திகதி (அதாவது 40 வருடங்களுக்கு முன்னர்) ஸ்டேவ் ஜோப்ஸ், ஸ்டேவ் வொஸ்னியர் என்பவர்களால் அப்பிள் நிறுவனம் அமெரிக்காவில் பதிவு செய்யப்பட்டு உருவாக்கப்பட்டது.

அந்திறுவனத்தின் பெயர் Apple என வைத்ததற்கான காரணத்தை அப்போதிருந்த ஊடகவியலாளர்கள் அறிய ஆசைப்பட்டு விணவினர். கணினி விஞ்ஞானத்தின் தந்தை அலன் டேரின் Apple காய் ஒன்றிற்கு நஞ்சுட்டி உயிரை மாய்த்துக் கொண்ட சம்பவத்தை ஞாபகப்படுத்துமுகமாகவா? அல்லது ஐசுக் நியூற்றனின் Apple பழுத்தின் அடியாய் தோன்றிய புவியீர்ப்பு விசை பற்றிய கொள்கையை நினைவுட்டு முகமாகவா? என விணவியபோது அதற்கான பதில் வியப்பாய் இருந்தது. அதாவது அப்போது பிரபலநிறுவனமாக இருந்த Atary என்ற நிறுவனத்திற்கு முன்னால் Telephone



Directory இல் Apple நிறுவனத்தின் பெயர் இடம்பெற வேண்டும் என்ற நோக்கத்திற்காகவே அப்பெயரை இட்டதாக அவர்கள் கூறினர்.

Apple நிறுவனத்தினால் உருவாக்கப்பட்ட Apple I என்ற கணினி உண்மையிலேயே தாய்ப்பலகை மாத்திரமே. வொஸ்னியர் மற்றும் ரொனால்ட் வயன் என்பவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட இத-

கணினி சார் பொது அறிவு

தாய்ப்பலகையை கொள்வனவு செய்தவர்கள் அடுத்த பாகங்களை கொள்வனவு செய்து பொருத்தியே பயன்படுத்தும் நிலை இருந்தது. இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட தாய்ப்பலகைகளின் எண்ணிக்கை 200 மாத்திரமேயாகும். பின்னர் 1977 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் Apple II என்ற கணினி உருவாக்கப்பட்டது. இது முழுமையான கணினியாக இருந்தது. இது உலகில் பிரபல்யமான கணினியாக மாறியது. இதன் விற்பனை மூலம் இந்நிறுவனம் நூறு அமெரிக்க டோலர்களை இலாபமாகப் பெற்றது.

Apple-I கணினி

1983 ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் பயன்படுத்தப்பட்ட கணினிகளில் கூட்டி (Mouse) பயன்படுத்தப்படவில்லை. 1983 ஆண்டு உருவாக்கப்பட்ட Apple Lisa என்ற கணினியில் கூட்டி பொருத்தப்பட்டு பயன்படுத்தப்பட்டது. 1984 ஆம் ஆண்டு Apple Macintosh என்ற கணினி சந்தைக்கு வந்தது.

இவ்வாறு குறுகிய காலத்தில் கணினிகளின் தயாரிப்பும் அதன் விற்பனையும் உலக பிரபல்யத்தைக் கொடுத்த போதிலும் நிறுவனத்தில் உட்பூசல்கள் ஏற்பட ஆரம்பித்தன. எனவே ஸ்ஹவ் ஜோப்ஸ் நிறுவனத்தில் இருந்து விலகிச் சென்றார். பின்னர் அவர் நெக்ஸ் (Next) என்ற ஒரு நிறுவனத்தை உருவாக்கி தான் அதில் முன்னேற்றம் கண்டார். பின்னர் Apple நிறுவனம் மீண்டும் ஸ்ஹவ் ஜோப்ஸின் கைக்கு வந்தது. எனவே Next நிறுவனத்தை Apple நிறுவனம் விலைக்கு வாங்கி Apple என்ற பெயரில் 1966 தொடக்கம் செயற்பட ஆரம்பித்தது.

Apple Macintosh கணினி

இன்று சந்தையில் Apple நிறுவனத்தின் பல்வேறு உற்பத்திகள் காணப்படுகின்றன. iMac, iPod, iBook, Power Mac, MacMini, iPone என உலகையின் தொழில்நுட்ப சந்தையில் அசைக்க முடியாத இடம்பிடித்துள்ளன. இவ்வற்பத்திகள் அதன் தரத்தின் காரணமாகவும் அழகிய வடிவமைப்பு காரணமாகவும் பயனர்களின் நம்பிக்கையை வென்று காணப்படுகின்றன.

இந்நிறுவனத்தின் ஸ்தாபகர்

ஸ்ஹவ் ஜோப்ஸ் தான் உற்பத்தி செய்த கணினியுடன் 1984 ஆம் ஆண்டு எடுத்த புகைப்படம்



இணையத்தில் தமிழ் சிங்கள அகராதி

அகராதிகள் (Dictionary) பிற மொழிச் சொற்களை தன் மொழியில் தருகி ண்றன. அதே சமயம் பிறமொழிச் சொற்கள் உச்சரிக்கப்பட வேண்டிய முறையையும் அவ்வகராதிகள் எழுத்துருவில் வழங்கியுள்ளன. அவற்றினை பயன்படுத்துவதனாடாக மாணவர்கள் தான் அறியாத மொழிச் சொற்களை அறிந்து பயன்படுத்தும் வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது.

தற்காலத்தில் இணையத்தின் உதவியுடன் மாணவர்களின் கற்றல் சிறப்புறுகின்றது. அதன் ஒரு அம்சமாகவே இணைய அகராதிகளை (Online Dictionary) காணப்படுகின்றன. இவ்வகராதிகளில் பல்வேறு விசேஷ அம்சங்களை தன்னகத்தே கொண்டமெந்துள்ளன. அவற்றில் குறிப்பாக சொற்களின் உச்சரிப்புக்கள் அடங்கியிருப்பதனைக் குறிப்பிடலாம்.

உச்சரிக்கும் முறையை எழுத்தில் காட்சிப்படுத்துவதோடு அவற்றை உச்சரித்துக்காட்டும் ஒலிப்பதிவுகளையும் இவ்வகராதிகள் கொண்டுள்ளன. எனவே பிற மொழிகளை கையாளும் மாணவர்களுக்கு இலகுவில் சொற்களின் உச்சரிப்புக்களை அறிந்து கொள்ளும் வாய்ப்பு உண்டு.

இலங்கை வாழ் மாணவர்கள் சிங்களம் மற்றும் தமிழ்ச் சொற்களை அறிந்து அவற்றின் உச்சரிப்புக்களையும் அறிந்து கொள்வதற்காக இலங்கை நிறுவனம் ஒன்றினால் உருவாக்கப்பட்ட இணைய அகராதியே Kapruka அகராதியாகும். இவ்விணையப்பக்கத்தில் ஆங்கிலச் சொல்லை வழங்குவதன் மூலம் தமிழ் மற்றும் சிங்கள சொற்களையும் அதற்கான உச்சரிப்புக்களையும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இது போன்றே இணையத்தில் மாணவர்களுக்குப் பயனுள்ள பல அகராதிகள் காணப்படுகின்றன. பின்வருவன் அவற்றுள் சிலவாகும்.

01. English Dictionary 2015

02. wiki அகராதி

03. தெரன் அகராதி

04. ஆங்கில தமிழ் எழுத்துக்களை சிங்களத்திற்கு மாற்றும் அகராதி

05. கொரிய மொழியினை சிங்களத்திற்கு மாற்றும் அகராதி

06. வயன் ஆங்கில சிங்கள அகராதி

07. கணினிக்கான Oxford அகராதி



புதிதாக வீட்டை கண்ணியுள்ள அல்லது அது தொடர்பான தொழில்களை மேற்கொண்டிரவர்கள் தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய பல மென்பொருள்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றுள் முக்கிய மென்பொருளாக SWEET HOME 3D காணப்படுகின்றது. இந்த மென்பொருள் மிகவும் பயன்மிக்க, இலவசமாக கிடைக்கும் interior software ஆகும். இந்த மென்பொருள் மனதில் தோன்றும் விதங்களை வரைபடமாக மிக எளிதில் வரைய உதவும். அதே நேரம் கட்டிடத்தின் முப்பரிமான தோற்றத்தையும் காட்சிப்படுத்தும். மேலும் கதவு, ஐன்னல் போன்றவற்றை Built in ஆகவே வைத்திருப்பதும் இந்த மென்பொருளின் சிறப்பச்சமாகும். கட்டில், கதிரை போன்ற வீட்டில் பயன்படுத்தும் பொருட்களின் Standard அளவுகளின் Built in ஆக கொடுத்திருப்பதால் நம் தேவைக்கேற்ப பொருத்தி பார்த்து அறையின் அளவுகளை மிக எளிதாக மாற்றிக் கொள்ளவும் முடிகிறது.

ஏற்கனவே AutoCAD அல்லது 3D Home Architect உபயோகித்திருந்தால் இந்த மென்பொருளை உபயோகிக்க எந்தவித சிரமமும் இருக்காது. இதில் உள்ள அளவுகள் அனைத்தும் cm இல் உள்ளீடு செய்ய வேண்டும். 10அடிக்கு 10 அடி எனில் அதை முதலில் cm க்கு மாற்றிக்கொள்ள வேண்டும் (10 அடி = 305 cm)

plan மெனுவில் create walls என்பதை Click செய்து வலது பக்க Panel சொடுக்கி அறை அளவுகளைக் கொடுத்து வரைய ஆரம்பிக்கலாம். எந்தச் சுவரை Edit செய்ய வேண்டும் என விரும்பினால் அந்தச் சுவரை Double Click செய்தால் அந்தச் சுவரின் அளவுகள் தனி விண்டோவில் தெரியும் அதில் தேவையான நீளம், அகலம் மற்றும் உயர்த்தை மாற்றிக் கொள்ள முடியும்.

Sidebar இல் இருக்கும் Roads and windows option ஐப் பயன்படுத்தி தேவைப்படும் கதவை தேர்ந்தெடுத்து Drag செய்து Plan இல் தேவைப்படும் இடங்களில் வைத்துக் கொள்ளலாம்.

இதில் Master Bedroom, Bedroom, Washroom, Kitchen மற்றும் Hall களுக்கான Furniture Sets கள் Inbuilt ஆக இருப்பதுடன் Editing Option ஜ் தேர்வுசெய்து நமக்கு தேவையான அளவுகளை மற்றும் கலர்களை மாற்றிப் பார்த்துக் கொள்ள முடியும். இலவசமாக பெற்றுக்கொள்ள <http://www.sweethome3d.com/download.jsp>

கணினி தாய்ப் பலகை

Computer Motherboard

தாய்ப்பலகை கணினியின் மிகப் பிரதான பாகமாகும். ஆரம்பத்தில் உருவாக்கப்பட்ட கணினிகளின் தாய்ப்பலகைகள் தற்போதுள்ள தாய்ப்பலகைகளைவிட வித்தியாசமாகவே இருந்தன. அவற்றில் கணனி வன்தட்டுக்கள் (hard disk) பொருத்தப்பட்டிருக்கவில்லை. மாறாக விசைப்பலகை (keyboard), நாடா இயக்கி (tape drive) மற்றும் நெகிழ்வட்டு (floppy disk drive) போன்ற புறக்கருவிகளே தாய்ப்பலகையுடன் இணைக்கப்பட்டிருந்தன.

1990களில் இருந்து நுண்செயலிகளின் (Microchip) பயன்பாட்டுடன் தாய்ப்பலகைகளின் வடிவமும், உள்ளடக்கமும் மாற்றம் பெற்று இற்றைப் படுத்தப்பட்டது. 1995 களுக்குப் பிறகு Intel நிறுவனத்தின் நவீன கண்டுபிடிப்புக்களும், தொடர்ந்தேர்ச்சியான முயற்சியும் Pentium என்ற அதிவேக நுண்செயலிக் குடும்பத்தை வெளியிட வாய்ப்பாக அமைந்தது. IDE சாதனங்களான வன்தட்டுக்கள் (hard disk), குறுவட்டுக்கள் ஆகியன தாய்ப்பலகையோடு ஒருங்கிணைக்கப்பட்டன.

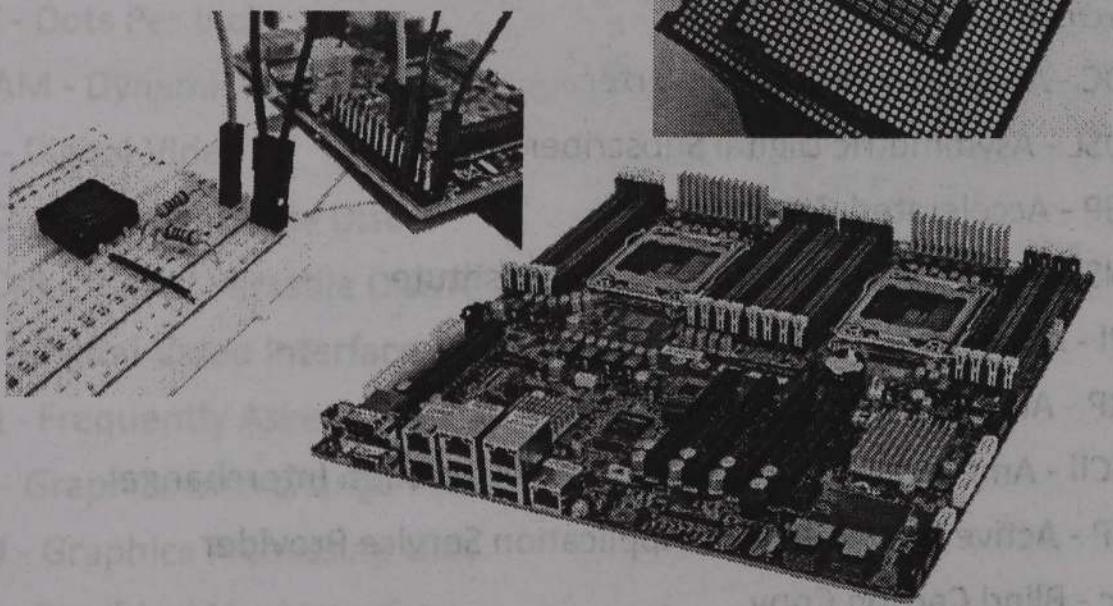
Pentium குடும்பத்தில் Pentium க்குப் பிறகு Pentium Pro அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. Pentium Pro, Celeron, Pentium II, Pentium III ஆகியன சந்தையை அலங்கரித்தன. Intel நிறுவன உற்பத்திகளுக்குப் போட்டியாக சந்தையில் இடம்பிடித்த நிறுவனமாக AMD நிறுவனத்தைக் குறிப்பிடலாம். இந்நிறுவனம் Athlon என அழைக்கபடும் தாய்ப்பலகைகளை உற்பத்தி செய்தது. இவை மலிவானவையாகக் காணப்பட்ட போதும் Pentium இந்கான செல்வாக்கும், கேள்வியும் சந்தையில் இன்றும் காணப்படுவதனை அவதானிக்க முடியும்.

நவீன தாய்ப்பலகைகளில் முக்கியமான அம்சம் மின்சாரத்தினை நிர்வகிக்கும் (Power Management) தன்மையாகும். இதற்கு உயரக உள்ளமைவு மற்றும் மின்திறன் இடைமுகம் (Advanced Configuration and Power Interface-ACPI) என்ற நெறிமுறை கடைப்பிடிக்கப்படுகிறது. இதில் தாய்ப்பலகை கணினி சார் பொது அறிவு

யிலுள்ள உறுப்புக்கள் மின்திறன் நிலைகளாக பிரிக்கப்பட்டு அவைகளிலுள்ள சில பகுதிகள் அல்லது முழுமையாக பயன்படுத்தாத நேரங்களில் அகல்நிலையில் (powered-down state) அனுப்பப்படுகின்றன.

தாய்ப்பலகையில் பிரதானமாகக் காணக்கூடிய அம்சங்கள்

1. Central Processing Unit (CPU)
2. Random Access Memory (RAM)
3. Basic Input/Output System (BIOS)
4. Complimentary Metal Oxide Semiconductor Random Access Memory (CMOS RAM)
5. Cache Memory
6. Expansion Bus
7. Chipset இது Northbridge, Southbridge என இரு வகைப்படும். இவை கணினியின் ஏனைய பகுதிகளையும் CPU வையும் இணைக்கும் பணியினை மேற்கொள்கின்றது.
8. CPU Clock
9. Switches and Jumpers
10. Various ports



கணினி சொற்கள் (Computer Acronyms)

இன்றைய கணினி உலகில் புதிய சொற்கள் அதிகம் அறிமுகமாகி வருகின்றன. எனினும் அதன் சுருக்கப் பெயர்களே இன்று பழக்கத்திற்கு வந்து பிரபல்யம் பெருகின்றன. எனவே அதன் முழுச் சொற்றொடர்களையும் தெரிவதற்கான சந்தர்ப்பம் கிடைப்பதில்லை.

இச்சுருக்கங்களின் முழுச் சொற்றொடர்களையும் அறிந்து வைத்துக் கொள்ளல், அவற்றின் பொருளை எளிதாக விளங்கிகொள்ள வழிவகுப் பதோடு ஆங்கில சொல்வளத்தையும் அதிகரிக்கின்றது. மேலும் எளிதில் பிரசினங்களை கண்டறிந்து தீர்வுகளை வழங்குவதற்கும் வாய்ப்பாக அமையும்.

“RAM, PDF” போன்ற சுருக்கச் சொற்கள் எல்லோருக்கும் நன்கு பரிட்சையமான சொற்களாகும். இவற்றின் முழு சொற்றொடர்கள் பின்வருமாறு அமையும்

RAM - Random Access Memory

PDF - Portable Document Format

இவ்வாறான கணினி சுருக்கங்களின் முழு சொற்றொடர்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

ADC - Analog-to-Digital Converter

ADSL - Asymmetric Digital Subscriber Line

AGP - Accelerated Graphics Port

ANSI - American National Standards Institute

API - Application Program Interface

ARP - Address Resolution Protocol

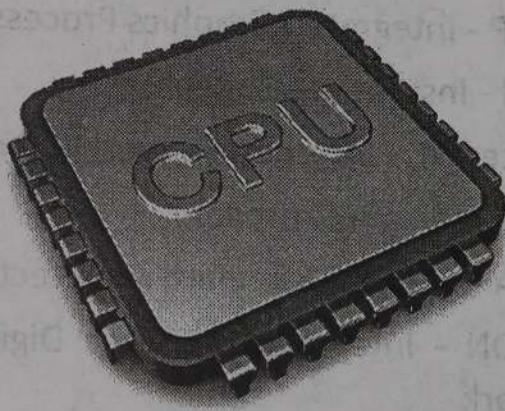
ASCII - American Standard Code for Information Interchange

ASP - Active Server Page or Application Service Provider

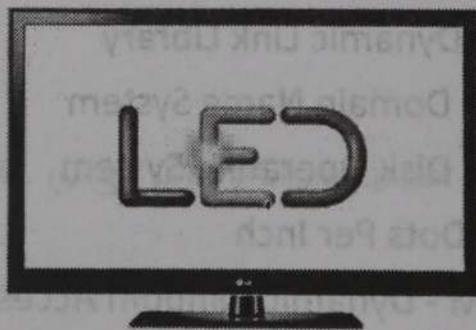
Bcc - Blind Carbon Copy

BIOS - Basic Input/Output System

- BMP - Bitmap
- CAD - Computer-Aided Design
- Cc - Carbon Copy
- CD - Compact Disc
- CD-R - Compact Disc Recordable
- CD-ROM - Compact Disc Read-Only Memory
- CD-RW - Compact Disc Re-Writable
- CDMA - Code Division Multiple Access
- CMOS - Complementary Metal Oxide Semiconductor
- CMYK - Cyan Magenta Yellow Black
- CPU - Central Processing Unit
- CRT - Cathode Ray Tube
- DAC - Digital-to-Analog Converter
- DBMS - Database Management System
- DDR - Double Data Rate
- DLL - Dynamic Link Library
- DNS - Domain Name System
- DOS - Disk Operating System
- DPI - Dots Per Inch
- DRAM - Dynamic Random Access Memory
- DV - Digital Video
- DVD - Digital Versatile Disc
- DVD-R - Digital Versatile Disc Recordable
- DVI - Digital Video Interface
- FAQ - Frequently Asked Questions
- GIF - Graphics Interchange Format
- GPU - Graphics Processing Unit
- GUI - Graphical User Interface
- HDMI - High-Definition Multimedia Interface



HDTV - High Definition Television
HDV - High-Definition Video
HSF - Heat Sink and Fan
HTML - Hyper-Text Markup Language
HTTP - HyperText Transfer Protocol
HTTPS - HyperText Transport Protocol Secure
I/O - Input/Output
ICT - Information and Communication Technologies
IDE - Integrated Device Electronics or Integrated Development Environment
IGP - Integrated Graphics Processor
IM - Instant Message
InterNIC - Internet Network Information Center
IP - Internet Protocol
ISA - Industry Standard Architecture
ISDN - Integrated Services Digital Network
ISO - International Organization for Standardization
ISP - Internet Service Provider
JPEG - Joint Photographic Experts Group
Kbps - Kilobits Per Second
KVM Switch - Keyboard, Video, and Mouse Switch
LAN - Local Area Network
LCD - Liquid Crystal Display
LED - Light-Emitting Diode
LPI - Lines Per Inch
MP3 - MPEG-1 Audio Layer-3
MPEG - Moving Picture Experts Group



- NIC - Network Interface Card**
- NTFS - New Technology File System**
- OASIS - Organization for the Advancement of Structured Information Standards**
- OCR - Optical Character Recognition**
- PC - Personal Computer**
- PCB - Printed Circuit Board**
- PDA - Personal Digital Assistant**
- PDF - Portable Document Format**
- PHP - Hypertext Preprocessor**
- PNG - Portable Network Graphic**
- PS/2 - Personal System/2**
- RAM - Random Access Memory**
- RGB - Red Green Blue**
- ROM - Read-Only Memory**
- SAN - Storage Area Network**
- SATA - Serial Advanced Technology Attachment**
- SIMM - Single In-Line Memory Module**
- SLI - Scalable Link Interface**
- SMART - Self-Monitoring Analysis And Reporting Technology**
- SQL - Structured Query Language**
- TCP - Transmission Control Protocol**
- TFT - Thin-Film Transistor**
- TIFF - Tagged Image File Format**
- TTL - Time To Live**
- TWAIN - Toolkit Without An Informative Name**
- UDDI - Universal Description Discovery and Integration**
- UDP - User Datagram Protocol**
- UML - Unified Modeling Language**

- UNC** - Universal Naming Convention
UPnP - Universal Plug and Play
UPS - Uninterruptible Power Supply
URI - Uniform Resource Identifier
URL - Uniform Resource Locator
USB - Universal Serial Bus
VCI - Virtual Channel Identifier
VDU - Visual Display Unit
VFAT - Virtual File Allocation Table
VGA - Video Graphics Array
VLB - VESA Local Bus
VLE - Virtual Learning Environment
VoIP - Voice Over Internet Protocol
VPI - Virtual Path Identifier
VPN - Virtual Private Network
VRAM - Video Random Access Memory
VRML - Virtual Reality Modeling Language
WAIS - Wide Area Information Server
WAN - Wide Area Network
WEP - Wired Equivalent Privacy
Wi-Fi - Wireless Fidelity
WPA - Wi-Fi Protected Access
WWW - World Wide Web
XHTML - Extensible Hypertext Markup Language
XML - Extensible Markup Language
XSLT - Extensible Style Sheet Language Transformation
Y2K - Year 2000
ZIF - Zero Insertion Force

தரசுகளுட் தகவல்களுட்

- பகுதி பகுதியாக இருந்து முழுமையான கருத்தை வழங்காத எண்கள், சொற்கள், குறியீடுகள், வரைபுகள் என்பன தரவுகள் (Data) எனப்படும்.
- தரவுகளைத் தொகுத்து ஒழுங்கமைத்து தயார் செய்வதன் மூலம் அர்த்தமுள்ள தகவல்களைப் (Information) பெற்றுக் கொள்ள முடியும். மேலும் தீர்மானங்களை மேற்கொள்வதற்கு தகவல்களே உதவுகின்றன.
- தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக தரவுகளை வழங்குதல் உள்ளீடு (Input) எனப்படும்.
- தரவுகளை தரப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்ப தகவல்களாக மாற்றும் செயல்முறை முறைவழியாக்கம் (Process) எனப்படும்.
- இந்த தரவுகளையும், தகவல்களையும் தேக்கிவைத்தல் Storage எனப்படும்.
- ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட தகவல்களைப் பெறுதல் வெளியீடு (Output) எனப்படும்.
- தரவுகளைப் பெறுதல், அவற்றைத் தயார்செய்தல், தேக்கிவைத்தல், தேவையானபோது தகவல்களைப் பெறுதல் போன்ற அனைத்துச் செயற்பாடுகளையும் ஒரு தொகுதியின் பிரதான தொழில்கள் எனலாம்.

தகவலில் பல கியல்புகள்

- பொருத்தம்
- எல்லா அம்சங்களும் இருத்தல்
- செம்மை
- காலத்திற்குப் பொருத்தமாக இருத்தல்
- கியம் இழிவளவாதல்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம்

- ஒழுங்குமுறையாகத் தயார் செய்யப்பட்ட தரவுகளால் தகவல்கள் பெறப்படுகின்றன. இவற்றை வேறொருவருடன் அல்லது வேறொரு குழுவுடன் பரிமாறல் தகவல் தொடர்பாடல் எனப்படும்.
- தரவுகளை தகவல்களாக மாற்றுவதற்கும் அவற்றைப் பரிமாறுவதற்கும் தொழினுட்பம் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. எனவே இச் செயற்பாடுகள் மொத்தமாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் எனப்படுகின்றது.

தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலின் பிரயோகங்கள்

01. மின்னரசாங்கம் (e-Government)

தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலைப் பயன்படுத்தி ஓர் அரசு தனது நாட்டின் பிரசைகளுடனும் கம்பனிகள், அரசாங்க நிறுவனங்கள், அரசாங்கச் சார்பற்ற நிறுவனங்கள், பிறநாட்டு அரசுகள் என்பவற்றுடன் தொடர்புகளைப் பேணல் மின்னரசாங்கம் (e-Government) எனப்படும்.

02. கல்வியில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்

வகுப்பறையல்

வகுப்பறையில் கணினியின் பயன்பாடு பல்வேறுவிதமாக அமைந்து காணப்படுகின்றது.

- பாடங்கள் தொடர்பான கணினி நிகழ்த்துகைகள் (Presentations)
- பரிசோதனைகளுடன் தொடர்புடைய ஒளியுருக் (Video) காட்சிகள்
- படங்களையும் ஒளியுருக்களையும் தயார் செய்தல்.
- சஞ்சிகைகள், கட்டுரைகள், ஆவணங்கள் ஆகியவற்றை சொல்முறை வழிப்படுத்தலை (Word Processing) பயன்படுத்தி தயாரித்தல், அச்சிடுதல்
- கல்விசார் விளையாட்டுகள் (Educational Games)
- CD-ROM உடனடிகளை கற்றலில் பயன்படுத்தல்
- இணையத்தினுடாக தகவல்களைச் சேகரித்தல்

இணையத்தில் கற்றல்

கணினி, தொலைபேசி, டெப் போன்ற இலத்திரனியற் சாதனங்களும், இணைய வசதியும் இருந்தால், வீட்டிலிருந்து அல்லது வேறு இடத்தில் இருந்த தேவையான நேரத்தில் கல்வியைப் பெறலாம்

அறிவகம் (nenasala.lk)

எ-தக்ஸலாவ (www.e-thaksalawa.moe.gov.lk)

வலைப் பாடசாலை (www.edulanka.lk)

விது மங்பெத (www.vidumanpetha.com)

தேசிய கல்வி நிறுவனம் (www.nie.lk)

இலங்கை பரீட்சைகள் தினைக்களம் (www.doenets.lk)

இலங்கை கல்வி வெளியீட்டுத் தினைக்களம் (www.edupub.gov.lk)

இதுபேன்று முறைசார், முறைசாரா கல்வியை இணைத்தின் துணையைக் கொண்டு பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இணையக் கல்வியன் நன்மைகள்

- போக்குவத்து இடர்பாடுகள் குறைதல்
- செலவுகள் இழிவளவாதல்
- நேரம் மீதப்படுத்தப்படுதல்
- களைப்பு இழிவளவாதல்

கண்ணியன் நன்மைகள்

- ஆசிரியருக்குக் கற்பிக்க உதவுதல்
- கற்றல் துணையாகத் பயன்படுத்த முடிதல்
- விவரிப்பதற்குக் கடினமான பாடங்களுக்காக வரிப் படங்களையும் ஒளியுருக் காட்சிகளை காட்சிப்படுத்த முடிதல்
- மின் முன்வைப்பைப் பயன்படுத்திப் பாடத்தில் கவர்ச்சியை ஏற்படுத்த முடிதல்
- பாடக் குறிப்புகளைத் தயாரித்தல்
- இணையத்தின் மூலம் பாடத்திற்கு உரிய தகவல்களைப் பெறுதல்

இணைய தொலைக் கல்வி

எந்தவொரு நாட்டிலிருந்தும் ஒருவர் தனக்கு விருப்பமானவாறு ஒரு கல்வி நிறுவகத்துடன் தொடர்பு கொண்டு குறைந்த செலவுடன் உயர் கல்வியைப் பெறலாம். இச் செயற்பாடு இணைய தொலைக் கல்வி (Online Distance Learning) எனப்படுகிறது.

- நேரசூசி இல்லாத கல்வி
- பயனருக்கு விரும்பிய இடத்திலிருந்து கல்வியைக் கூற்கக்கூடிய நிலை

- பாடநெறிக்குரிய கலைத்திட்டத்தினையும், புத்தகங்களையும் மென்பொருளில் பெறக்கூடிய நிலை
- இணைத்தில் நூல்களைப் பெறும் வாய்ப்பு
- பதிவு இலக்கத்தைப் பயன்படுத்தி உலகின் கட்டணம் செலுத்திப் படிகளையும் வேண்டிய இணையத்தளங்களுக்கு இலவசமாக உள்ளுழைந்து நூல்களையும், தகவல்களையும் பெற்றுக் கொள்வதற்கான வாய்ப்பு
- நிகழ்நிலை(Online) ஒப்படைகள், வினாக்கொத்துகள், நிகழ்நிலையாக ஆசிரியருடன் தொடர்புபடுவதற்கான வசதிகள்
- ஆலோசனைச் சேவை வசதிகள் ஆகியவற்றைப் பெறத்தக்கதாக இருத்தல்.

மருத்துவ யிசோதனைக்ருதி தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுபிவியல்

மருத்துவ உலகில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தின் செல்வாக்கு மிகவும் அதிகம். நவீன மருத்துவ உபகரணங்கள், நவீன மருந்துற்பத்தி உபகரணங்கள் என தொழினுட்பத்தின் உதவியால் பல்வேறு உபகரணங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

நவீன உபகரணங்கள்

01. கணினிப்படுத்திய உடலின் அச்சுப் படை X1 - கதிர்ப் பொறி (CAT - Computerized Axial Tomography Machine)
02. காந்தப் பரிவு விம்பமாக்கற் பொறி (MRI - Magnetic Resonance Imaging Machine) வாணோலி அஸைகள், வலிமையான காந்தப்பரிவு (எதிரொலி) மூலம் உடலின் உட்பகுதிகளின் விவரமான ஓளிப்படங்களைப் பெறுவதற்கு இப்பொறி உதவுகின்றது.
03. மின் இதயரைப் பொறி (ECG - Electrocardiogram Machine) இதயத்தின் துடிப்பை அவதானிப்பதற்கு இப்பொறி பயன்படுத்தப்படுகிறது.
04. இதயநோய்த் திரையிடற் பொறி - (Cardiac Screening Machine) இதயத்தின் தொழிற்பாட்டைக் கணினித் திரையில் இப்பொறி காட்டுகின்றது.
05. மின் மூளைய வரைபியற் பொறி (EEG - Electro - Encephalography) மூளையின் தொழிற்பாட்டைப் பதிவு செய்வதற்கு இவ்வுபகரணம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
06. குருதிச் சீனியைச் சோதிக்கும் பொறி (Blood Sugar Testing Machine) இப்பொறி குருதியில் உள்ள சீனியைச் சோதிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
07. குருதி அழுத்தத்தை அளக்கும் பொறி (Blood Pressure Testing Machine) கையில் அணியும்போது குருதி அழுத்த வித்தியாசத்தை அளக்கலாம்.

தொலை மருத்துவம் (Tele medicine)

மருத்துவமனையிலிருந்து தொலைவில் உள்ள ஒரு நோயாளிக்கு தனது நோய் தொடர்பான சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு அருகில் உள்ள வைத்தியசாலைக்கு சமூகம் தர முடியாதபோது அவர்கள் தொடர்பாடல் வலையமைப்பைப் பயன்படுத்தி சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்ளல் தொலைமருத்துவம் எனப்படுகிறது.

தொலை மருத்துவத்தின் வகைகள்

01. சுடுதீச் சுகாதாரப் பாதுகாப்பு (Remote Clinical Care)

நோயாளி மருத்துவமனையுடன் தொடர்புபட முடியாத சந்தர்ப்பத்தில் தொலைவில் உள்ள வைத்தியர் தொடர்பாடல் வலையமைப்புடன் தொடர்புபட்டு சுடுதீச் சிகிச்சையை வழங்குதல்.

02. வீடியரூந்து சந்தீச

நோயாளி வீட்டில் தங்கி அவருடைய உடல்நிலையை உபகரணங்கள் மூலம் தானாகவோ பிறரின் உதவியுடனோ அவதானித்தல். இதன்போது நிலைமை சீர்த்திருந்தால் உடனே அருகில் உள்ள மருத்துவமனைக்கு நோயாளி செல்லல்.

03. தொலை அறுவைச் சந்தீச

விசேட மருத்துவர்கள் இல்லாத மருத்துவமனையில் மருத்துவர்கள் சுடுதி அறுவைச் சிகிச்சையை மேற்கொள்ள வேண்டிய போது தொடர்பாடல் வலையமைப்புடன் தொடர்புபட்டு விசேட மருத்துவரின் அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்ப அறுவைச் சிகிச்சையை மேற்கொள்தல்.

04. தொலைப் பயற்சி

மருத்துவமனைப் பணியாளர் குழுவினை தொடர்பாடல் வலைய மைப்புத் தொடர்பைப் பயன்படுத்தி விசேட மருத்துவர்களைக் கொண்டு தொலைப் பயிற்சிகளை நடத்தல்

விவசாயத் தொழிலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம்

தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் விவசாயத் தொழிலிலும் புதிய புட்சியை ஏற்படுத்துவதில் வெற்றியீட்டியுள்ளது. நேரத்தையும் உழைப்பையும் செலவலித்து விவசாயம் செய்த விவசாயிகள் இன்று நவீன தொழினுட்பவியலைப் பயன்படுத்தி தங்களது விவசாயப் பணிகளை அபிவிருத்தி செய்து வருகின்றனர்.

விவசாயத்துடன் தொடர்புடைய பொறிகள்

01. வாணிலை அளவீட்டுப் பொற்கள்

இப் பொறி வாணிலை, காலநிலை, மழைவீழ்ச்சி, காற்றின் திசை ஆகியவற்றினை அளவிட பயன்படும். எனவே பயிர் நடுகை, அறுவடை என்பவற்றைத் தீர்மானித்துக் கொள்வதற்கு இப்பொறி உதவுகின்றது.

02. தண்ணியக்க வண்டுக் கட்டுப்பாட்டுப் பொறி

இதன் மூலம் பயிர்களுக்கு வண்டுகளினால் ஏற்படும் சேதத்தைத் தவிடக்கலாம்.

03. பய்ரும் நலத்தன் நிலைமையை அளவீடும் பொறி

இப்பொறியின் மூலம் பயிரிடும் நிலத்தின் நிலைமையைச் (சுரலிப்பு, செழிப்பு) சோதித்து அது பயிர்களுக்கு உகந்ததாவெனத் தீர்மானிக்கப்படும்.

04. தண்ணீயக்கழுறையாக நீர் வழங்கல்(Drip Irrigation)

பயிரிடப்பட்டள்ள நிலத்திற்குத்தேவையான நீரை

வழங்குகின்றது. எனவே அனாவசிய நீர் நுகர்ச்சியை தவிர்க்கலாம்.

05. தண்ணீயக்கக் களையகற்றும் பொற்

பயிர்களையும் களைகளையும் வெவ்வேராக இனங்கண்டு

களைகளை மாத்திரம் அகற்றும்

06. ரோபோத் தொழிழ்நுட்பவியல் மூலம் செடிகளை நடுதல்

பெரிய பயிர் நிலங்களில் செடிகளை நடுவதற்கு கூடிய தொழிலாளர்கள் தேவைப்படுவர். எனினும் இந்த ரோபோப் பொறிமுறையைப் பயன்படுத்தப்படுத்துவதன் மூலம் வேகமாகவும், ஒழுங்கிலும், சீரான முறையிலும் பயிரிட முடியும்.

07. ரோபோத் தொழிழ்நுட்பவியல் மூலம் அறுவடை செய்தல்

பெரிய பயிர் நிலங்களில் செடிகளை இப் பொறிமுறையைப் பயன்படுத்தப்படுதி வேகமாக அறுவடை செய்ய முடியும். பயிரின் நிலைமைகளை அவதானிப்பதற்கும், சோதிப்பதற்கும், அறிக்கைப்படுத்துவதற்கும் பின்னர் அறுவடை செய்வதற்கும் இத் தொழினுட்பம் பயன்படுகின்றது.

08. பச்சையில்லம்

பயிர்களை கடும் வெயில், மழை, வெப்பநிலை, குளிர், பூச்சிகள், கொள்ளைநோய் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதற்கு ஒரு சிறந்த தீர்வாகப் பச்சையில்லம் காணப்படுகின்றது.

தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுபவியலின் தீமைகள்

- அடிமையாதல்**

கணினி, தொலைபேசி, டெப் ஆகிய சாதனங்கள் அதிக கவர்ச்சியும், பல் பணிகளை மேற்கொள்ளும் ஆற்றலும் கொண்டுள்ளதனால் பயனர்கள் அதிக நேரத்தை அதனுடன் செலவு செய்கின்றனர். காலப்போக்கில் அதற்கு அடிமையாகி விடுகின்றனர்.

- கல்விப் பணிகள் திசைமாறும்.**

மாணவர்கள் அதிக நேரம் முப்பரிமான தொடர்புசாதனங்களுடன் செலவிடுகின்ற போது இருபரிமான, கவர்ச்சியற்ற புத்தகங்களின் பால் உள்ள அக்கரையும் குறைந்து விடுகின்றது. காலப்போக்கில் கல்விக்கான தேவையும் வேட்கையும் அற்றுப் போகின்றது.

- உடலியல் நோய்கள் ஏற்படுதல்**

கண் உபாதைகள், நாரிப் பிடிப்பு, தலைவலி போன்ற உடலியல் நோய்கள் ஏற்படுகின்றது.

- உளவியல் நோய்கள் ஏற்படல்**

முகநூல்களை தொடர்ந்து பார்வையிடும், தொடர்ந்து செல்பிகளை எடுப்பவர்களிடையே தாழ்வு மனப்பான்மை, உயர்வு மனப்பான்மை போன்ற உளவியல் நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.

- சமூக வகையமைப்பினாடாகத் தகாத நட்புகள் ஏற்படல்.**

இணையத்தைத் தகாத முறையில் பயன்படுத்துவதனால் தகாத நட்புகள் ஏற்பட்டு வாழ்க்கையில் பல்வேறு பிரசினங்கள் தோன்ற வாய்ப்பாகின்றது.

- கணினி நச்சு நிரல்கள்**

இதன் காரணமாக கணினி தொழிற்படாமல் செல்ல இடமுண்டு.

கணினியின் வரலாற்றிலிருந்து 100

- ♦ 1642 இல் Blaise Pascal என்பவர் Adding Machine என்னும் உபகரணத்தை உற்பத்தி செய்தார். இது உலகின் முதலாவது பொறிமுறைக் கணிதச் செய்கைகளுக்குரிய உபகரணமாகும்.
- ♦ 1674 இல் Gottfried Wilhelm Von Leibnitz என்பவர் Pascal இன் உபகரணத்தை இற்றைப்படுத்தினார். இதன் விளைவாக வகுத்தல், பெருக்கல் ஆகிய செயற்பாடுகளை எளிதில் செய்ய முடிந்தது.
- ♦ Joseph Jacquard என்ற பிரெஞ்சு விஞ்ஞானி துளை அட்டை முறைமை (Punch Card System) மூலம் தொழிற்படுத்தப்படும் நெசவுப் பொறியை அமைத்தார்.
- ♦ Charles Babbage என்பவர் துளை அட்டை முறைமை எண்ணக்கருவைப் பயன்படுத்தி Analytical Engine என்னும் உபகரணத்தை அமைத்தார். அவருடைய இவ்வெண்ணக்கரு கணினியின் மேம்பாட்டிற்கு உதவியமையால், அவர் கணினியின் தந்தையாக அழைக்கப்படுகின்றார்.
- ♦ Charles Babbage உடைய இப்பொறிக்குக் கணினி நிகழ்ச்சித் திட்டங்களைத் தயாரித்தவர் Ada Lovelace ஆவார். இவர் உலகின் முதலாவது கணினி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தை உருவாக்கியவராவார்.
- ♦ Howard Aiken என்பவரால் ஹாவாட் பல்கலைக்கழகத்தில் தமது சகாக்களுடனும் IBM கம்பனியின் உதவியுடனும் தன்னியக்கத் தொடரிக் கட்டுப்பாட்டுக் கணிப்பான் (Automatic Sequence Control Calculator) என்னும் உபகரணம் 1944 இல் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. இது MARK I எனப்பட்டது.

கணினிகளை அளவுகளுக்கேற்ப வகைப்படுத்தல்

01. மீக்கணினிகள் (Super Computers)

தன்மை

- அதியுய ஆற்றல் மிக்கவை
- விண்ணான, பொறியியல் பணிகளுக்காக பயன்படும்
- கணிதப் பிரசினங்களுக்காக பயன்படும்

பயன்படுத்தப்படும் இடங்கள்

- நாசா (Nasa)
- பெரிய வியாபார நிறுவனங்கள்
- இராணுவ அலுவலகங்கள்

02. பெருமக்க கணினிகள் (Mainframe Computers)

தன்மை

- மீக்கணினிகளைவிட வேகம், ஆற்றல், விலை குறைந்தவை.
- பல பயந்ரகள் ஒரு கணினியுடன் இணைந்து பல பணிகளை மேற்கொள்ள இக்கணினிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பயன்படுத்தப்படும் இடங்கள்

- பெரிய வியாபார நிலையங்கள்

03. சிறு கணினிகள் (Mini Computers)

தன்மை

- பெருமக்க கணினிகளைவிட வேகம், ஆற்றல், விலை குறைந்தவை
- இவை பொது நோக்குக் கணினிகள் ஆகும்.
- பயன்படுத்துவதற்கு எளிதானது.
- சிறிய கணினி வலையமைப்பாகும்.

பயன்படுத்தப்படும் இடங்கள்

- வங்கியியல் தொகுதிகள்

04. தனியாள் கணினிகள் / நுண்கணினிகள் / சிறுகணினிகள்

தன்மை

- இது சிறிய கணினியாகும்.
- தனியாள் பயன் பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படுபவை
- குறைந்த கொள்கிறனைக் கொண்டவை
- நினைவுக்கு, அளவு, விலை, கதி என்பவற்றில் குறைந்ததாகும்.
- குறைந்த மின் நுகர்ச்சி

தொழில்பீட்டியல்ர்கெற்ப வகைப்படுத்தல்

(01) ஒத்திசைக் கணினிகள் (Analog Computers)

தன்மை

சுற்றாடவில் உள்ள மாற்றங்களான கதி, வோல்ற்றளவு, அமுக்கம், வெப்பநிலை போன்ற ஒத்திசைச் சைகைகளை (Analog Signals) இனங்கண்டு அதற்கேற்பத் தொழிற் படும் கணினிகள் ஒத்திசைக் கணினிகள் எனப்படும்.

உதாரணங்கள்

- கதிமானி
- வீதி விளக்குகள்
- வானிலை அளவைப் பொறி

(02) இலக்கமுறைக் கணினிகள் (Digital Computers)

தன்மை

- சாதாரணமாக பயன்படுத்தும் கணினிகள்
- இலக்கமுறைச் சைகைகளை (Digital Signals) இனங்கண்டு தொழிற் படுபவை
- செய்நிரல்களை பொருத்துவதன் (Install) மூலம் தொழிற்படக் கூடியவை.
- மின் இணைப்பு இதன் பயன்பாட்டிற்கு அவசியமானது.

உதாரணங்கள்

- மடிக்கணினி
- தனியாள் கணினி

(02) கலப்பினக் கணினிகள் (Hybrid Computers)

தன்மை

ஒத்திசைக் கணினிகள் (Analog Computers), இலக்கமுறைக் கணினிகள் (Digital Computers) ஆகிய இரு வகைகளினதும் கலப்பாகும்.

உதாரணங்கள்

- ECG

**ஒரு கணினிக் கொருதியின் பெருக்க கலைகள்
(Basic Physical Components of a Computer)**

உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள்

01. தாவிப்பலகை (Keyboard)

02. சுட்டுச் சாதனங்கள் (Pointing Devices)

- சுட்டி (Mouse)
- தொடுதிரை (Touch screen)
- இயக்குபிடி (Joy stick)
- லீனிப்பேனா (Light pen)

03. ஏம்யாக்கு, ஓளியிரு உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள் (Imaging and Video Input

Devices)

- இலக்கமுறைக் கமரா (Digital Camera)
- வலைக் கமரா (Webcam)
- மூடிய சுற்றுத் தொலைக்காட்சிக் கமரா (Closed circuit TV (CCTV))

வருடிகள்(Scanners)

- சமதளப்படுகை வருடிகள் (Flatbed Scanners)
- பட்டைக் குறிமுறை வாசிப்பான் (Barcode Reader)
- காந்த மை வரியிரு வாசிப்பான் (Magnetic Ink Character Reader (MICR))
- ஓளியியல் வரியிரு கண்டறிதல் (Optical Character Recognition (OCR))
- ஓளியியல் குறி கண்டறிதல் (Optical Mark Recognition (OMR))
- தன்னியக்கக் காசளிப்பு எந்திரம் (Automated Teller Machine (ATM)) நுணுக்குப்பன்னி (Microphone)

வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் (Output Devices)

01. மெண்டுகல் (Soft Copy)

02. வண்டுகல் (Hard Copy)

03. ஒல் (Sound)

01. மெண்டுகல் (Soft Copy)

திரை (Monitor / Screen)

- கதோட்டுக் கதிர்க் குழாயுடன் கூடிய திரை (Cathode Ray Tube (CRT) and Monitor)
- திரவப் பளிங்குக் காட்சி (Liquid Crystal Display - LCD)
- ஓளிகாலும் இருவாயி (Light Emitting Diode - LED)
- பல்லூடக ஏறிவை (Multimedia Projector)

02. வண்டுகல் (Hard Copy)

அச்சுப் பொறுகள் (Printers)

1. அமுத்தச்சுப் பொறிகள் (Impact Printers)

- புள்ளி அமைவுரு அச்சுப் பொறி (Dot Matrix Printer)
- வரி அச்சுப்பொறி (Line Printer)

2. அமுத்தா அச்சுப்பொறி (Non Impact Printers)

- லேசர் அச்சுப்பொறி (Laser Printers)
- குமிழி/ மைத் தாரை அச்சுப்பொறி (Bubble / Ink jet Printer)
- வெப்ப அச்சுப்பொறி (Thermal Printer)
- வரைவி (Plotter)

03. ஒல்கள் (Sounds)

கணினி நினைவுகங்கள்

01. முதல் நினைவுகம் (Primary Memory)

- I. தற்பொக்குப் பெறுவழி நினைவுகம் (Random Access Memory(RAM))
- II. வாசிபு மட்டும் நினைவுகம் (Read Only Memory (ROM))
- III. பதுக்கு நினைவுகம் - (Cache Memory)

02. துணை நினைவுகம் (Secondary Memory Auxiliary Storage)

I. காந்த ஊடகச் சாதனங்கள் (Magnetic Media Devices)

அ. வர்வட்டு (Hard Disk)

ஆ. காந்த நாடா (Magnetic Tape)

II. ஒளியியல் ஊடகங்கள் (Optical media)

அ. இறுவட்டு

CD - Compact Disc - Read Only Memory)

CD-R (Compact Disc-Write once)

CD-RW (Compact Disc Re-Writable)

ஆ. இலக்கமுறைப் பல்வந்தி தட்டுகள்

DVD - ROM Digital Versatile Disc - Read Only Memory

DVD - R (Digital Versatile Disc - Write Once)

DVD - RW (Digital Versatile Disc - Rewritable)

இ. புளி - ரே

Blu - ray (BD) R

Blu - ray RE

Blu - ray 3D

III. தண்ம நிலைமைச் சாதனங்கள் (Solid state devices)

அ. எஸ்சி-டிடுச் செலுத்த (USB- flash drive)

ஆ. நினைவுக அட்கை (Memory card)

கணினிச் சொற்கள்

- | | |
|---|---|
| 1. A-D - Analog-to-Digital | அமைப்புவிடுப்பி |
| ஓய்வுக்க மாற்றி | |
| 2. abacus - மணிச்சட்ட | தன்னியக்க விடையளிப்பு |
| 3. add-in - செருகு | 20. automatic shutdown - |
| 4. address bus - முகவரிப் பாட்டை | தன்னியக்கப் பணிநிறுத்தம் |
| 5. AI - Artificial Intelligence | 21. automatic teller machine |
| செயற்கை நுண்ணறிவு | தன்னியக்கக் காசளிப்பு |
| 6. analog - ஓய்வுமை | எந்திரம் |
| 7. analog computer - ஓய்வுமை கணினிப்பொறி | 22. backup - காப்பு |
| 8. analog signal - ஓய்வுமைக் குறிப்பு | 23. bad sector - கெட்ட துண்டம் |
| 9. analyst - ஆய்வாளர் | 24. bar-code scanner - |
| 10. animation - அசைவுப்பம் | யட்டைக் குறிமுறை வரும் |
| 11. applications software - | 25. base - அழ எண் |
| யன்பாட்டு மென்பொருள் | 26. binary code - கிருமக் குறி |
| 12. APT - Automatically
Programmed Tools | 27. binary digit - கிரும கிளக்கம் |
| எண்முறை பொறிக் கட்டுப்பாட்டு | 28. binary system - கிரும
எண்முறை |
| 13. array - வரிசை, அணி | 29. Boolean algebra - யுலியன்
இயற்கணிதம் |
| 14. ASCII - American
national Standard Code
for Information Interchange | 30. bus system - பாட்டை அமைப்பு |
| ஆஸ்கி | 31. cable - வடம் |
| 15. assemble - தொகுப்பு | 32. cable connector - வடம்
கிளைப்பி |
| 16. attribute - பண்பு | 33. cache memory - விரைவு
நினைவுகம் |
| 17. audio - ஒலியணவு | 34. calculator - கணிப்பான் |
| 18. auto dial - தன்னியக்க | 35. cell - சிற்றறை |
| | 36. circuit - சுற்று |

கணினியின் துறைகள் (Ports)

PS/2 துறை

சாவிப்பலகையையும் சுட்டியையும் கணினித் துறையுடன் தொடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

ஊதா நிறம்-சாவிப்பலகை
பச்சை நிறம்- சுட்டி

சமாந்தருத் துறை (Parallel Ports)

அச்சுப்பொறியினை கணினியுடன் தொடுக்க பயன்படும்.

HDMI துறை

மடிக் கணினிகளை கணினித் திரை, பல்லுாடக ஏறிவை, இலக்க முறைத் தொலைக்காட்சி, இலக்கமுறை ஓலி பெருக்கிகளுடன் தொடுக்கப் பயன்படும்

RJ 45 துறை

கணினி வலையமைப்பில் உள்ள கணினிகள், வலையமைப்பு வழிப்படுத்தி (Network Router) ஆகியன மோடெம் முடன் (Modem) அல்லது வலையமைப்பு ஆளியுடன் (Network Switch) தொடுக்கப் பயன்படும்.

செவிபுலத் துறை / முனை (Audio Port / Jack)

நுணுக்குப்பன்னி, ஓலிப்பெருக்கி, தலைப்பன்னி (Head Phone) போன்ற செவிப் புல ஊடகங்களைக் கணினித் தொகுதியுடன் தொடுக்கப் பயன்படும்.

நீல நிறம் - ஓலி உள்ளீடு (Line In)

பச்சை நிறம் - ஓலிபெருக்கி (Line Out)

ஊதா நிறம் - நுணுக்குப்பன்னி (Micro Phone)

USB - துறை அங்கீத் தொடர்ப்பாட்டைத்துறை (Universal Serial Bus Port)

பெரும்பாலும் அனைத்து உபகரணங்களும் இத்துறையுடனேயே தற்போது உற்பத்தியாகின்றன.

வீடியூத்துறை (Video Port)

கணினித் திரை, தொலைக்காட்சி, பல்லுாடக ஏறிவை போன்றன கணினித் தொகுதியுடன் தொடுக்கப் பயன்படும்

தொடர்ந்தைத்துறை (Serial Port)

கணினியை இணையத்துடன் தொடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் மோடெத்தைக் கணினியுடன் தொடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும்.

நுட்பவியல் கலைச்சொற்கள்

WhatsApp - புலனம்

Facebook - முகநூல்

Youtube - வகையோரி

Instagram - படவரி

WeChat - அளாவி

Messenger - பற்றியம்

Twitter - கீச்சகம்

Telegram - தொலைவரி

Skype - காயலை

Bluetooth - ஊடலை

WiFi - அருகலை

Hotspot - பகிரலை

Broadband - ஆலை

Online - இயங்கலை

Offline - முடக்கலை

Thumbdrive - விரலி

Hard disk - வண்டட்டு

Battery - மின்கலம்

GPS - தடங்காட்டி

CCTV - மறைகாணி

OCR - எழுத்துணரி

LED - ஒளிடவிழுன

3D - முத்திரட்சி

2D - கீருதிரட்சி

Projector - ஒளிவீச்சி

Printer - அச்சுப்பொறி

Scanner - வருஷ

Smartphone - திறன்பேசி

Sim Card - செறிவட்டை

Charger - மின்னூக்கி

Digital - எண்மின்

Cyber - மின்வெளி

Router - திசைவி

Selfie - தம்படம்

Thumbnail - சிறுபடம்

Meme - போன்மி

Print Screen - திரைப்பிழப்பு

Inkjet - கைவீச்சு

Laser - சீரோளி

கண்ண சார் கலைச்சார்கள்

அச்சு இயந்திரம் - Printing Machine	இலித்தட்டு இயக்கிகள் - Record Player
அச்சுத்துறை - Prinitng Industry	இலித்தட்டுகள் - Record Plates
அஞ்சல் சேவை - Postal Service	இலிநாடாக்கள் - Audio Cassettes
அனு - Atom	இலிபெருக்கி - Speaker
அருங்காட்சியகம் - Museum	இளி உமிழும் திருமுனையம் - Light Emitting Diode (LED)
ஆறாம் அறிவு - Sixth Sense	இளி வருழ - Scanner
இணைய உலவி - Browser	இளிக்காட்சி பேழை இயக்கிகள் - Video Cassettes Players
இணையம் - Internet	இளிக்காட்சி பேழைகள் - Video Cassettes
இயக்கி - Driver	கட்டளை நிரல் - Programme
இரு கிளக்க முறை - Binary Systems	கழுதம் - Letter
இரு முனையம் - Diode	கண்காட்சி - Exhibition
உட்கரு - Nucleus	கணித்திறை - Computer Monitor
உரிமம் - License	கணினி தொழில்நுட்பம் - Computer Technology
உள் இணையம் - Intranet	கணினி வரைகலை - Computer Graphics
உள் பகுதி மினையம் - Local Area Network	கம்பி வழி இணைப்பு - Cable connections
எண்ணியல் - Digital	கம்பிவழித் தொலைக்காட்சித் தொடர்பு - Cable TV Connection
எதிர்மறை - Negative	கம்பி வடங்கள் - Cables.
எதிர்ட்டு அச்சு - Offset Printing	
எழுத்துரு - Font	
எழுதப்பட்ட புத்தகம் - Written Book	
ஒருங்கிணைந்த மின்சுற்று சில்லு - Integrated Circuit Chip (IC)	
ஒருங்குறி - Unicode	

கருப்பு வெள்ளை ஒளிப்படங்கள் -	செய்தித்தாள் - News Paper
Black & White Photos	செல்பேசி - Cell Phone
கள்ளத்தனமாக நகலெழுக்கப்பட்ட	சொந்தக் கணினி - Personal
மென்பொருட்கள் - Pirated Softwares	Computer
களஞ்சியம் - Encyclopaedia	தகவல் - Information
காகிதம் - Paper	தகவல் தொடர்பு - Communication
காந்தம் - Magnet	தட்டச்சு னியந்திரம் - Typewrittier
காற்றில்லா குழல் - Vaccum Tube	தருப்பான் - Resistor
காற்றுவழித் தொடை - Wireless Connection	தந்தி - Telegram
கிடையன் கணினி - Client Computer	தபால் தலை - Stamp
குகைச் சித்திரம் - Cave Drawings	தரவு - Data
குறுஞ்செய்தி - SMS	தலைத் தொகுதி - Head set / Head Phone
குறு மின் விசிறி - Micro Fan	தலைமைக் கணினி - Server Computer
குறுவட்டு - Compact Disk (CD)	தாநு எண்ணைய் - Crude Oil
கொல்லர் - Smith	தாய்ப் பலகை - Mother Board
கையகக் கணினி - Palm Top	திரெப்பட வல்லுநர்கள் குழு - Moving Pictures Expert Group
கையால் அச்சுக் கோர்த்த அச்சு முறை - Hand Compose Prinitng	துறைகள் - Ports
சந்தாதாரர் தகவமைவு (சறு)	தூண்டுவான் - Inductor
அட்டை - SIM Card	தொடர்பு - Connection
சமுதாய வகைத்தளம் - Community Website	தொலை அச்சு - Tele Printer
சுட்டுக்கருவி - Mouse	தொலைக் காட்சிப் பெட்டி - Television
செயற்கைக் கோள் - Satellite	தொலைநெகல் - Telefax
செயற்பாடு பொறியமைவு - Operating System	தொலைபேசிக் கருவி - Tele Phone
செய்திக் குறிப்பதுப்பிய கருவி - Pager	தோருபொறிகள் - Search Engines
	நத்தை அஞ்சல் - Snail Mail
	நினைவக அட்டை பழப்பான் -

Memory Card Reader	மின்சுற்று வழிப்பலகை - Circuit Board
நிலை வட்டு - Hard Disk	மின்தேக்கி - Capacitor
நிழற்படக் கருவி - Camera	மின்னஞ்சல் - E-mail
நெகிழ் வட்டு - Floppy	மின்னனு - Electron
நெகிழ் வட்டுப் பெட்டி - Floppy Drive	மின்னனு உறுப்பு - Electronic Components
ஸ்டெவாஹ எழுத்து - Hieroglyphs	மின்மய் பெருக்கி - Transistor
சதிவிறக்கம் - Download	முகவரி - Address
பண்பலை வரிசை - Frequency Modulation (FM)	முகப் புத்தகம் - Face Book
பிள்ளையக் கட்டமைப்பு - Network Systems	மூன்றாம் தலைமுறை அகலவரிசை - 3G Spectrum
பிள்ளையக் கணினிகள் - Net Computers	மென்பொருள் - Software
பிள்ளைய நிர்வாகி - Net Administrator	மேசைக் கணினி - Desk Top Computer
பல ஊடகம் - Multimedia	தமய செயலகம் - Central Processing Unit
பிரித்தெருக்கும் அச்சமுறை - Movable Printing Method	வரலாற்றிற்கு முந்தைய காலம் - Pre-historic Period
புரவஸர் - Server	வரும் அழைப்பு - Incoming Call
பேனா வட்டு - Pen Drive	வன்பொருட்கள் - Hardware
பொறியியலாளர் - Engineer	வலைதளப் பக்கங்கள் - Web Pages
போக்குவரத்து முறை - Transportation System	வலைப்பதிவு - Blogg
மழக் கணினி - Lap Top	வலைதளம் - Website
மின் உற்பத்தி தீயந்திரம் - Generator	வானோலிப் பெட்டி - Radio
மின்கலன் - Cell	விசைப்பலகை - Key Board
மின்கலன் தொகுதி - Battery	வெளி அழைப்பு - Outgoing Call
மின்காந்த அலை - Magnetic Wave	ஒவ்வொரு விரிவு வலை - World Wide Web (WWW)
மின்சாரம் - Electricity	
மின்சுற்று அட்டைகள் - Circuit Board	

ERROR MESSAGE

இணைத்துடன் தொடர்பாக பல்வேறுபட்ட கருமம் ஆற்றும் வேளையில் கிடைக்கின்ற Error messages - தவறான செய்திகள்

Network failed

இணைய வசதி கணினிக்கு வழங்கப்படாத போது இந்த செய்தியை கணினி வழங்கும்.

Download blocked

குறிப்பிட்ட மென்பொருளை அல்லது ஒளியுருக்களை தரவிறக்கம் செய்ய முயற்சிக்கின்றபோது அவை பணம்பெற்று மாத்திரமே தரவிறக்கம் செய்ய முடியுமாக அல்லது இணையப் பக்கத்தில் மாத்திரம் பார்வையிட முடியுமாக இருப்பின்

No file

தரவிறக்க எத்தனைக்கின்ற கோப்பு ஏற்கனவே இணைய சேமிப்பகத்திலிருந்து அகற்றப்பட்டிருப்பின்

Virus scan failed

கணினி வெரஸ்கள் பற்றிய ஆய்வு இடையில் நிறுத்தப்பட்டிருந்தால் நாம் கோப்புக்களை தரவிறக்கம் செய்யும்

Virus detected

நாம் தரவிறக்க எத்தனைக்கின்ற கோப்பு கணினி வெரஸ்களால் தாக்கப்பட்டிருந்தால்

Disk full

தரவுகளைத் தரவிறக்கம் செய்யும் போது எமது வன்தட்டின் கொள்ளாவு குறைவாக இருப்பின்

Insufficient permissions or System busy

தரவிறக்கம் செய்வதற்கு போதிய அளவு அதிகாரம் காணப்படாத போது

Needs authorization

பிறரின் கணினியில் Guest ஆக இருந்து தரவிறக்கம் செய்யும் போது

கிளத்திரனியல் சேவைகள்

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் நன்மைகள் சாதாரண மனிதர்களையும் சென்றடைய தேவைப்படும் தொழில்நுட்பக் கூறுகள்

01. இணைப்பாக்கம் (இணைய வசதி)
02. மலிவான கணினிகள்
03. மென்பொருள்

சொந்தக் கணினிகள் (Personal Computers) வேலை முறையையும், வாழ்க்கை முறையையும், சிந்தனையையும் கூட மாற்றிவிட்டது. சொல் செயலாக்கம் (Word Processing), தரவுத் தளங்ககள் (Databases), விரிதாள் (Spread Sheets), பல்லுாடகம் (Multimedia Presentation) போன்றவை பணிகளில் செயல்திறனை அதிகரித்துள்ளன. இன்னும் கணிப்பொறிப் பதிப்பாக்கம் (Desktop Publishing) மற்றும் வரைகலைக்கான மனங்கவர் ஓவியம் (Paint), விளையாட்டுக்கள் (Games) இவை போன்ற ஏராளமான மென்பொருள்கள் சிறியோர் முதல் பெரியோர் வரை அனைத்து வயதினரையும் கவர்ந்துள்ளது. இன்னும் இணைய உலா (Browsing), மின்னஞ்சல் (e-mail) அரட்டை (chat) ஆகியனவும் இன்று வாழ்வில் இன்றியமையாதவைகளாக மாறிவருகின்றன.

இ-வங்கிச் சேவை (e-Banking)

வீட்டிலிருந்து இணையத்தின் வழியாக வங்கிச் சேவைகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இது வங்கிச் சேவைகளின் தரத்தை மேம்படுத்தியுள்ளது. குறிப்பிட்ட நேரம், நாள், இடம் என்ற நிலையிலிருந்து எந்த நேரத்திலும், எந்த நாளிலும், எந்த இடத்திலிருந்தும் வங்கியின் சேவைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள இணையம் மின் வங்கிச் சேவைமூலம் வசதி செய்து கொடுத்துள்ளது.

இ-கொள்வனவு (e-shopping)

பொருள் கொள்வனவு, விற்பனைகளுக்கு இன்று இணையம்

பயன்படுகின்றது. எந்தப்பொருளையும், எந்த நிறுவனத்தின் பொருளையும், எவ்வளவு வேண்டுமானாலும், எந்த இடத்திலிருந்தும் வாங்கிக்கொள்ள முடியும். நேரில் செல்லாமல், நிறுவனத்தின் இணையப்பக்கத்தில் (website) கொள்வனவு செய்ய விரும்பும் பொருட்களை தேர்ந்தெடுத்து பணத்தை செலுத்தி பொருள்களுக்கான கோரிக்கையை அனுப்புவதன் மூலம் (e-shopping) செய்ய முடியும்.

இ-கற்றல் (e-Learning)

- உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு நூலாசிரியர்களின் கல்விக் குறுவட்டு கள், புத்தகங்களின் புதிய பதிப்புகளையும் இணையத்தின் வழியே கொள்வனவு செய்தல்
- கணிப்பொறி வழியான பாடப் பயிற்சிகள். (Computer Based Tutorials - CBT).
- புள்ளிகள், பல்கலைக் கழகங்கள், அவை வழங்கும் பாடநெறிகள், வசதிகள், கல்வி உதவித் தொகை, கல்விக் கடன்கள், வேலைவாய்ப்புக்கான வழிகாட்டுதல் என்பன இணையத்தில் பெற்றுக் கொள்ளல்

இ-பொழுதுயோக்கு (e-Entertainment)

- ஓவியம், இசை, நடனம், யோகா, விளையாட்டுகள்
- அறிவியல், இயற்கை செய்திகள்
- வழிபாட்டுத் தளங்கள், சுற்றுலாத் தளங்கள் பற்றிய தகவல்கள்

இ-சுகாதாரம் (e-Health)

- மருத்துவமனை மேலாண்மை முறைமை
- நோயாளிகள் தொடர் சேவை முறைமை
- நோயாளியின் ஆவணங்களை நலவாழ்வு நிலையங்களுக்கு இடையே பரிமாறிக் கொள்ளல்
- தொற்று நோய்கள் பற்றி முழுவிவரம் அறிதலும் கண்காணித்தலும்
- உயர்நிலைக் கணிப்பணி நுட்பங்களுடன் கூடிய தீர்மானிப்பு உதவி முறைமை

தொடர்பாடல் ஒழுக்கம் (Communication Ethics)

இரண்டாம் உலகப்போரின்போது நார்பெர்ட் வெய்னர் (Norbert Wiener) எழுதிய நூலில் முதன்முதலாகக் கணினி ஒழுக்கங்கள் பற்றி குறிப்பிட்டிருந்தார்.

- (1) ஒழுக்கத்தை நடைமுறைப் படுத்துவதற்காக தொடர்புடையகங்கள்
- (2) ஒழுக்கம் தொடர்பான அடிப்படைக் கேள்விகள் பற்றிய கருத்துரை
- (3) கணிப்பொறி ஒழுக்கக் கோட்பாடுகளுக்குரிய தேவை

-1960களின் இடைப்பகுதியில் கலிங்போர்னியாவிலுள்ள மென்லோபார்க்கில் உள்ள எஸ்.ஆர்.ஐ இன்டர்நேஷனலேச் சேர்ந்த டான்பார்க்கர் (Donn Parker) கணிப்பொறிப் பணியாளர்கள் கணிப்பொறியைத் தீய எண்ணத்துடன் சட்டத்திற்கு மாற்றமாக பயன்படுத்தியதை ஆய்வுசெய்ய ஆரம்பித்தார்.

-1980களில் அமெரிக்காவிலும் ஐரோப்பாவிலும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் எண்ணற்ற சமூக, ஒழுக்கம் தொடர்பான பிரசினங்கள் மக்கள் பிரச்சினையாக மாறின. கணிப்பொறி மூலமான குற்றங்கள், கணினிக் கோளாறுகளினால் ஏற்பட்ட பேரிழப்புகள், கணினித் தரவுத்தளங்கள் வழியாக ஒருவரின் சொந்த விவகாரங்களில் தலையிடுதல், மென்பொருள் சொத்துரிமை தொடர்பான சட்ட வழக்குகள் அவற்றுள் சில.

-1990களில் அனேக பல்கலைக் கழகங்கள், தொடர்பாடல் ஒழுக்கங்கள் தொடர்பான முறைப்படியான பாடநெறிகளை அறிமுகப்படுத்தின. பாடப் புத்தகங்கள் மற்றும் பாடநெறிகளிலும் இவைபற்றி விழிப்புணர்வுட்டப்பட்டன. இவை, ஆராய்ச்சிக்கான அடிப்படையாகவும், ஆய்விதழ்கள், சஞ்சிகைகள் வெளிவருவதற்கும் அடித்தளமிட்டன.

இன்றும் கணினிக் குற்றங்கள் தொடர்பாக விழிப்புணர்வும் தொடர்பாடல் ஒழுக்கம் பற்றியும் விழிப்புநிலையில் முழு சமூகமும் இருக்கின்றது.

கணினிக் குற்றங்களும் அறிவுரைகளும்

- இணையத்தின் வழியாகப் பணப் பரிமாற்றம் செய்வது தொடர்பான குற்றங்கள்
- கணினியைப் பயன்படுத்திச் சட்டவிரோத வெளிநாட்டுத் தொலைபேசி அழைப்புகளைச் செய்தல்
- ரகசியமான கோப்புகளை அத்துமீறி அணுகுதல்
- வன்பொருள்களைக் களவாடல்
- சொந்தத் தரவுகளை முறைகேடாகப் பயன்படுத்தல் அல்லது விற்றல்
- வன்பொருள் அல்லது மென்பொருள்களின் உரிமையிலா நகலாக்கம்
- நச்சநிரல் (Virus)
- பாதுகாப்பு அரண் உடைத்தல் (Cracking)
- கணினி நேரத்தைக் களவாடல்

அறிவுரைகள்

- பிறருக்குத் தீங்கு விளைவிக்குமாறு ஒரு கணினியைப் பயன்படுத்தக்கூடாது
- பிறரின் கணினிப் பணியில் தலையிடக்கூடாது.
- பிறரின் கோப்புகளை அனுமதியின்றி அணுகக்கூடாது.
- கணினியைப் திருடக்கூடாது.
- விலை கொடுத்து வாங்காத பதிப்புரிமை உள்ள மென்பொருள்களை நகலெடுக்க கூடாது.
- பிறரின் அறிவுசார் படைப்புகளை முறைகேடாக அபகரிக்க கூடாது.
- சமூக விளைவுகளை எண்ணியே ஆக்கங்களை படைக்க வேண்டும்.

கணினி ஆய்வுகூடத்தைப் பயன்படுத்தும் முறை

கணினி ஆய்வுகூடத்தைப் பயன்படுத்தும் முறை...

01. கைகளை சுத்தமாக வைத்திருத்தல்
02. உணவு, குடிபானங்களைக் கொண்டு செல்வதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளல்.
03. பாதனீகளை ஒழுங்கு வரிசையாக அடுக்கி வைத் திட்டு அல்லது கணினி ஆய்வறைக்கருகே அமைக்கப்பட்டுள்ள தட்டில் (Shoe Rack) ஒழுங்காக வைத்துவிட்டு நுழைதல்
04. கணினி ஆய்வுகூடத்தில் பாட ஆசிரியர் இல்லை எனில், நுழைய வேண்டாம்.
05. பாடத்திற்கு தாமதமாகி வந்தால் அனுமதி யின்றி அறையில் நுழைய வேண்டாம்.
- ஆய்வுகூடத்தில் ஒழுக்கம்**
06. ஓர் இடத்திலிருந்து மறு இடத்திற்கு ஓடித்திரிவதைத் தவிர்த்துக் கொள்தல்
07. ஒரு கதிரையிலிருந்து மறு கதிரைக்கோ, ஒரு மேசையிலிருந்து மறு மேசைக்கோ இடம் மாறுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்தல்.
08. தமக்கென ஒதுக்கப்பட்டுள்ள ஆசனத்தில் அமர்தல்.
09. நண்பருக்கு இடம் ஒதுக்கினால் அடுத்த நண்பர்களை பகைத்துக் கொள்ள நேரிடும்
10. இருக்கையிலிருந்து நகர்வதாயின் ஆசிரியரின் அனுமதியைப் பெற்றுக் கொள்தல்.
11. குரலை மைதானத்தில் போன்றல்லாமல் வகுப்பறையின் அளவுக்கு மிதப்படுத்திக் கொள்தல்.
12. ஏனைய நண்பர்களுக்கு உதவுதல், அவர்களுக்கு என்ன செய்ய வேண்டும் என்பதை சொல்லிக் கொடுத்தல்.
13. கணினி அறையில் நல்ல பண்பாடுகளுடன் நடந்து கொள்தல்.

அறிந்து கொள்ளுங்கள்

14. தீப்பற்றிக் கொண்டால் வெளியேறுமிடம் மற்றும் First Aid Box இருக்கும் இடத்தை அவசர தேவை கருதி அறிந்திடுங்கள்.
15. கணினியில் ஏதாவது பழுதிருந்தால் அல்லது Plug களில் பிரச்சினைகள் இருந்தால் உடனடியாக உங்கள் ஆசிரியருக்கு அறிவிக்கவும்.
16. கணினியோடு பொருத்தப்பட்டிருக்கும் Cables களை மிதிப்பதையும் அவற்றினைக் கடந்து செல்வதையும் தவிர்ந்து கொள்ளுங்கள்.
17. Clips, Chips, Needls போன்ற உலோக பொருட் களை கணினி Casing ஊடாக போட வேண்டாம். ஏனெனில், அவை நெருப்பு ஏற்படுவதற்கு ஏதுவாகும் காரணிகளாகும்.
18. கணினி அறையிலிருந்து எதனையும் ஆசிரியரின் அனுமதியின்றி வெளியே கொண்டு செல்ல எத்தனிக்காதீர்கள். அடுத்த நண்பர்கள் அவ்வாறு செய்ய எத்தனித்தாலும் தடுத்து விடுங்கள்.
19. கணினியோடு பொருத்தப்பட்டுள்ள Cable களை ஆசிரியரின் அனுமதியின்றி பொருத்துவதையோ, நீக்குவதையோ பழக்கப்படுத்தாதீர்கள். அது உங்களைப் பற்றிய நன்மதிப்பை அழித்துவிடும்.
20. வெளியிலிருந்து கொண்டு வரும் உபகரணங்களை ஆசிரியரின் அனுமதியின்றி கணினியில் பொருத்துவதை தவிர்த்துக் கொள்ளுங்கள். ஏனெனில், கணினி வைரஸ்கள் அனைத்து தகவல்களையும் அழிப்பதற்கு அது காரணமாக அமையலாம்.
21. உபகரணங்களை பழுதுபார்க்க முயற்சிக்காதீர்கள்.
22. நீங்களாகவே ஆசிரியரின் அனுமதியின்றி கணினியின் Program களை இயக்காதீர்கள்.
23. அடுத்தவர்களின் Folder, File களை Open, Move, Delete, Rename செய்யாதீர்கள்.
24. எப்போதும் நீங்கள் பயன்படுத்துகின்ற File இன் Extra Copy ஒன்றை வேறாக வைத்திருக்க பழகிக் கொள்ளுங்கள்.

Computer Keyboard

விசைப்பலகைச் சாவிகள்

விசைப்பலகை கணினியுடன் தொடர்பு கொள்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய உள்ளீட்டு உபகரணமாகும். எழுத்துக்கள், இலக்கங்கள், குறியீடுகள் என்பவற்றை கணினியில் உட்செலுத்துவதற்கும் கணினியினால் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறுபட்ட செயற்பாடுகளுக்கும் இச்சாவிகள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. விசைப்பலகைகளின் வகைக்கேற்ப இதன் சாவிகளின் அளவுகளிலும் பல்வேறு வித்தியாசங்கள் காணப்படுகின்றன. 82, 101, 104, 108 என சாவிகளின் அளவுகளில் வித்தியாசங்கள் கொண்ட விசைப்பலகைகள் சந்தையில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

சாவிகளின் வகைகள் (*Types of Keys*)

- Function Keys
- Numeric keypad
- Alphabetic Keys
- Arrow keys

Function Keys

F1-F12 வரை காணப்படும்.

ஒவ்வொரு Key யும் பல்வேறுபட்ட விசேட தொழிற் பாடுகளைக் கொண்டது.

F1 Help (உதவி)

F2 தெரிவு செய்த Folder ஜ கேப்பிய உதவும், **Ctrl+F2** – Ms Word இல் Print preview ஜக் காட்டும்.

F3 Search Window வை திறக்கும்.

F4 Internet Explorer Address bar ஜ திறக்கும்.

F5 Ms Word இல் Find, Replace, Go to Window ஜ திறக்கும், Internet Browser களை Refresh அல்லது Reload செய்யும்.

F6 Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox என்பவற்றில்

Cursor ஜ் Address Bar ஜ் நோக்கி நகர்த்தும்.

F7 Ms Word இல் எழுத்துப் பிழை மற்றும் இலக்கணப் பிழைகளை இனங்காண உதவும்.

F8 Safe Mode இல் திறக்க உதவும்.

F9 Ms Word இல் Document ஜ் Refresh பண்ணும்.

F10 Microsoft Windows இல் திறக்கப்பட்டுள்ள மென்பொருள்களில் Menu bar ஜ் Activate செய்யும்.

F11 Internet Browser களை Full screen இங்கு மாற்றவும் மீளவும் உதவும்.

F12 Ms Word இல் Save as Window ஜ் திறக்கும்.

Numeric keypad

இலக்கங்களை தட்டச்சிட உதவும்.

0 - 9 வரையான இலக்கங்களையும் கணித ரீதியான சில குறியீடுகளையும் கொண்டு காணப்படும்.

இங்கு NumLock key யை அழுத்தி numeric keypad ஜ் lock பண்ணலாம்.

இதன்போது இலக்கங்கள் ஏதும் தட்டச்சிடப்பட மாட்டாது.

Alphabetic Keys

இவை எழுத்துக்களை தட்டச்சிட உதவும்.

A முதல் Z வரையிலான 26 எழுத்துக்களும் இதில் அடங்கும்.

இவை எமக்கு அதிகளவில் பயன்படும் எழுத்துக்களை இலகுவில் Type செய்ய உதவும் முகமாக A,B,C எனும் ஒழுங்கிலென்று அதிகமான விசைப்பலகைகளில் QWERTY எனும் வித்தியாசமான ஒழுங்கில் அமையப் பெற்றுள்ளன.

Arrow keys

இதில் 4 Keys உள்ளடங்கும்.

இவை மேல் (up), கீழ் (down), இடம் (left), வலம் (right) என பெயரிடப்பட்டுள்ளன.

இவை cursor ஜ் நான்கு பக்கங்களிலும் அசைக்க உதவும்.

Escape Key

விசைப்பலகையில் சுருக்கமாக Esc என பெயரிடப்பட்டிருக்கும் இது சில மௌன பொருள்களிலிருந்து வெளியேற உதவும்.

உதாரணம்: Game Software

Shift Key

இரண்டு Keys காணப்படுகின்றன.

இதனுடன் இணைத்து Number Keys ஜ் அழுத்துவதன் மூலம் number keys இன்மேல் காணப்படும் குறியீடுகளை தட்டச்சிடலாம் அல்லது Caps Lock key off ஆன நிலையில் இக் key உடன் இணைத்து எழுத்துக்களை அழுத்தும்போது எழுத்துக்களை Caps Lock இல் தட்டச்சிடலாம்.

Tab Key

Tabulator என்பதன் சுருக்கமே Tab ஆகும்.

இது பந்திகளில் ஆரம்பத்தில் சிறு இடைவெளி விட்டு ஆரம்பிக்க உதவும். Table இல் இக் key ஜ் அழுத்தும்போது அடுத்த column ஜ் நோக்கி cursor நகரும்.

Caps Lock Key

On- off switch போன்றது.

இதனை on செய்து தட்டச்சிடும்போது எல்லா எழுத்துக்களும் capital இல் தட்டச்சிடப்படும்.

Enter Key

சிலவகை மௌனப்பொருள்களில் Enter Key யை அழுத்தும்போது Cursor அடுத்த வரியின் ஆரம்பத்தை நோக்கி நகரும்.

உதாரணம்: Ms Word

Space Bar

விசைப்பலகையில் உள்ள நீண்ட Key இதுவாகும்.

சொற்களிற்கிடையே இடைவெளி இட இது உதவும்.

Ctrl Key

Control என்பதன் சுருக்கமே Ctrl என குறிக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு Ctrl காணப்படுகின்றன.

ஏனைய Keys உடன் இணைத்து பயன்படுத்தப்படும்.

Alt Key

Alternate எனும் சொல் சுருக்கமாக Alt என குறிக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு Keys காணப்படுகின்றன.

ஏனைய Keys உடன் இணைத்து பயன்படுத்தப்படும்.

Backspace Key

இது Cursor ஜ முன்னோக்கி நகர்த்துவதன் மூலம் முன்னால் தட்டச்சிடப்பட்டிருந்த எழுத்துக்கள், இலக்கங்கள் என்பவற்றை அழிக்க உதவும்.

Print Screen Key

இது Screen இல் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ள விடயத்தை பிரதி எடுக்கும்.

Delete Key

Cursor இற்கு வலப் பக்கத்தில் தட்டச்சிடப்பட்டவற்றை அழிக்க உதவும்.

Home Key

Screen இல் மேல் பகுதியை நோக்கி Cursor நகரும். அதாவது, ஆரம்ப பகுதியை நோக்கி நகரும்.

End Key

Screen இல் கீழ்ப் பகுதியை நோக்கி Cursor நகரும்.

Page down, Page Up

ஓவ்வொரு page ஜயும் கீழ் நோக்கி மேல் நோக்கிச் செல்ல உதவும்.

Windows Key

Windows Start Menu வை திறக்க உதவும்.

கணினி சுட்டிகள் (Mouse)

சுட்டி என்பது கணினிக்குத் தகவல்களை உள்ளீடு செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சாதனமாகும். இது தகவல்களை உள்ளீடு செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப் படுகின்றமையால் உள்ளீட்டுச் சாதனமாக அடையாளப் படுத்தப்படுகின்றது.

வரைவியற் பயனர் இடைமுகம் (GUI) கணினிகளில் பயன்பாட்டிற்கு வந்ததன் பின்னர் கணினியில் சுட்டியின் தேவை ஏற்பட்டது. கணினிகளின் சுட்டியானது விசைப் பலகைக்குப் (Keyboard) பதிலாக மிக முக்கிய பணிகளை நிறைவேற்றுகின்றது. இச்சுட்டியை தட்டையான ஒரு பரப்பில் வைத்து நகர்த்துவதன் மூலம் கணினித் திரையில் காணப்படும் icon களை தேர்ந்தெடுக்க, நகர்த்த, இயக்கச் செய்ய முடியும்.

சுட்டி தோன்றிய வரலாறு

உலகின் முதல் கணினிச் சுட்டி Douglas Engelbart என்பவரால் 1964 ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. இது ஒரு மரக் கட்டையை மூலமாக வைத்தே உருவாக்கப்பட்டது. அதற்கு இரண்டு உலோக சக்கரங்களும் பொருத்தப்பட்டிருந்தன. பின்பு 1968 ஆம் ஆண்டு Fall Join computer conference இல் நிருபிக்கப்பட்டு நடைமுறைக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. 1972 இல் Ball mouse உம் 1980 களில் Optical Mouse உம் பயன்பாட்டிற்கு வந்தன.

சாதாரண கணினிச் சுட்டியானது இரண்டு பட்டன் களை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. இவ்விரு பட்டன்களும் பல்வேறுபட்ட நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்விரண்டு பட்டன்களுக்கு இடையே அமைந்திருக்கும் ஒரு வட்ட வடிவமான சில்லானது திரையை மேல் நோக்கியும் கீழ் நோக்கியும் நகர்த்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

சுட்டியை கையாளும் முறை

பொதுவாக, கணினிச் சுட்டிகளானது வலது கைப் பாவனையாளர்களேயே மையப்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. எனினும், இடது கைப் பாவனையாளர்கள் அதனை Setting இல் சில மாற்றங்களைச் செய்து பயன்படுத்த முடியும்.

ஷ உங்கள் ஆட்காட்டி விரல் இடது பக்க பட்டனில் இருக்க அடுத்த விரல்கள் இலேசாக சுட்டியை பிடித்தவண்ணம் இருத்தல் வேண்டும்.

ஷ உங்களது நடு விரலை சுட்டியில் காணப்படும் Wheel ஐ நகரத்து வதற்கும் மோதிர விரலை வலது பக்க பட்டனை பயன்படுத்தவும் உபயோகிக்க முடியும்.

ஷ உங்களது உள்ளங்கையை (Arm) மேசையின் மேல் வைத் திருத்தல் வேண்டும்.

ஷ பொருத்தமில்லாமல் உங்களது கைகளையும் விரல் களையும் பயன்படுத்துவது உள்ளங்கை சார் பிரச்சினைகள் தோன்ற வாய்ப்பை ஏற்படுத்தும்.

சுட்டியின் வகைகள்

சுட்டியை பல்வேறு முறைகளால் வகைப்படுத்தி நோக்க முடியும்.

முதல் வகை

1. **Inbuilt Mouse** உள்ளே பொருத்தப்பட்ட சுட்டிகள் மடிக் கணினிகளில் சுட்டியானது அதனுள்ளேயே பொருத்தப்பட்டிருக்கும். அவை இவ்வகையில் அடங்கும். இதற்கு Touch pad என்றும் அழைப்பர்.
2. **Outside Mouse** வெளியிலிருந்து பயன்படுத்தப்படும் சுட்டிகள் சாதாரணமாகப் பயன்படுத்தும் சுட்டிகள்.

இரண்டாவது வகை

1. Cable மூலம் தொழிற்படுபவை USB அல்லது PS2 குதைகளைக் கொண்டு காணப்படும் இச்சுட்டிகளை கணினியுடன் தொடுக்கும் போது தொழிற்படுத்த முடியும்.
2. Cable இன்றி தொழிற்படுபவை (Wireless) வயர் இன்றி Blue-

கணினி சார் யாது அறிவு

tooth மூலம் பயன்படுத்தப்படுவற்றை இவற்றில் உள்ளடக்கம் முடியும்.

சுட்டியைப் பரிச்சயப்படுத்திக் கொள்ளா...

கணினியை முதன் முறையாகப் பயன்படுத்துபவர் கள் சுட்டியைப் பயன்படுத்துவதில் சிரமப்படுவதுண்டு. அச்சிரமத்தைப் போக்கி அவர்கள் சுட்டியில் பரிச்சயம் பெறுவதற்காக சில வழிமுறைகளை நாம் தேடிக் கொள்வது முன்டு.

1. Pain எனும் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி படங்களை வரைந்து சுட்டியுடனான பரிச்சயத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.
2. Solitaire போன்ற கணினியில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் விளையாட்டுக்களை விளையாடுவதன் மூலமும் சுட்டியுடனான பரிச்சயத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ளலாம்.
3. அதேவேளை, இணையத்தில் காணப்படும் சில பக்கங்கள் சுட்டியுடனான பரிச்சயத்திற்கு அதிகம் பயன்படுகின்றன.

உதம் :

1. <http://www.skyways.org/central/mouse/page1.html>
2. <http://pbclibrary.org/mousing/mousercise.html>

சுட்டியில் காணப்படும் Click கள்

1. **Single Click** (ஒரு தடவை Click செய்தல்)
Icon களை தேர்ந்தெடுக்க, நகர்த்துவதற்கு ஒரு தடவையே சுட்ட வேண்டும்.
2. **Double Click** (இரண்டு தடவை Click செய்தல்)
Icon களை இயக்கச் செய்ய இரண்டு முறை சுட்ட வேண்டும்.
3. **Triple Click** (மூன்று தடவை Click செய்தல்)
ஒரு பந்தியை முழுமையாக தெரிவு செய்வதற்கு மூன்று முறை சுட்ட வேண்டும்.
4. **Right Click** (வலது பக்கம் Click செய்தல்)
Icon களோடு தொடர்புபட்ட Setting செய்வதற்கு வலது பக்கத் தை சுட்ட வேண்டும்.

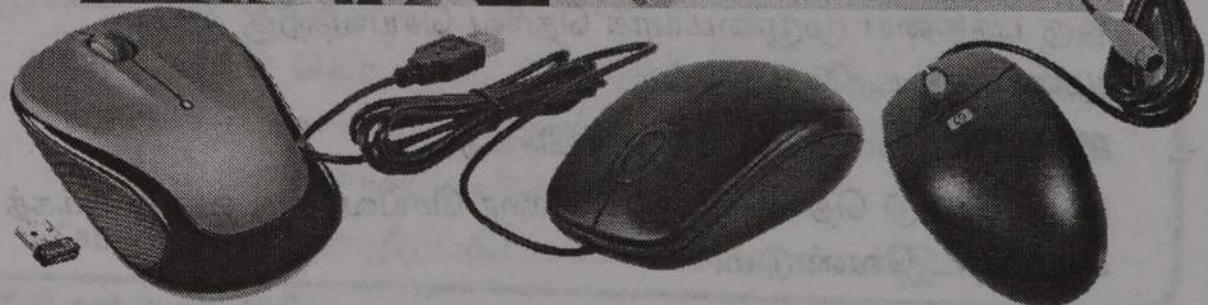
சுட்டியைப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் நன்மைகளும் தீமைகளும்

நன்மை

- பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்கு இலகுவானது.
- Bluetooth ஐப் பயன்படுத்தி தூரத்திலிருந்தும் சுட்டியைப் பயன்படுத்த முடியும்.
- கேபிள்கள் உள்ள சுட்டிகளை அதிக காலம் பயன்படுத்த முடியும்.
- குறைந்த விலையில் சுட்டிகளை சந்தையில் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

தீமை

- தொடர்ந்து சுட்டியைப் பயன்படுத்துவதனால் உள்ளங்கை சார் சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் தோற்றும் பெறும்.
- கேபிள்கள் உள்ள சுட்டிகளை கணினிக்கு அருகாமையில் வைத்தே பயன்படுத்த வேண்டும்.
- Wireless சுட்டிகளில் Battery கள் பழுதடைவதால் அதிக காலம் பயன்படுத்துவது சிரமம்.
- குறைந்த விலையில் கிடைக்கும் சுட்டிகளின் தரம் குறைவானதாகையால் அதன் ஆயுட்காலம் குறைவு.



கணினித் தீரை (Computer Monitor)

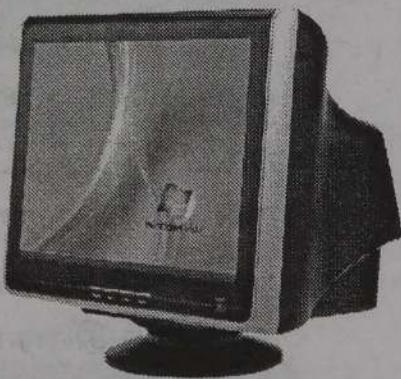
கணினித் தீரை தகவல்களை கணினியிலிருந்து வெளிப்படுத்தும் ஒரு வெளியீட்டுச் சாதனமாகும். கணினித் தீரை அல்லது கணினிக் காட்சித்தீரை என அழைக்கப்படும் இது எழுத்துக்கள், படங்கள் மற்றும் ஒடும் படங்களையும் காட்சிப்படுத்தும். இது மென்நகலாக (Soft Copy) தகவல்களை வெளியிடுகின்றமையினால் இதற்கு கட்புலக் காட்சி அலகு (Visual Display Unit) எனவும் ஒரு பெயர் வழங்கப்படுகின்றது.

இவை தொலைக்காட்சிப் பெட்டிகளுக்கு ஒப்பானவையாக காணப்படினும் இவற்றுக்கிடையில் வித்தியாசங்கள் நிறையவே உள்ளன. கணினியில் சிறு எழுத்துக்கள், அட்டவணைகளை தெளிவாகக் கண்டு கொள்ள முடியும். இதற்கு காட்சித் தீர்மானம் (Display Resolution) தொலைக்காட்சியை விட அதிகமாகவே காணப்படுவதே காரணமாகும். கணினித் தீரையின் DPI/PPI (Dots Per Inch/ Pixel Per Inch) ஓர் அங்குலத்துக்கான புள்ளிகள் அதிகம் காணப்படுவது அதன் காட்சித் தீர்மானம் அதிகமாக இருப்பதற்கு காரணமாகும்.

கணினித் தீரைகளின் வகைகள்

01. கதோட்டுக் கதிர்க் குழாய்டன் கூடிய தீரை (Cathode Ray Tube – CRT Monitor)

- அளவில் பெரியது
- அதிக மின்னை நுகரக் கூடியது
- அதிக பாரம் கொண்டது
- கதோட்டுக் கதிர்க் குழாய்களை அடிப்படையாகக் கொண்டே உற்பத்தி செய்யப்பட்டன
- படிப்படியாகப் பயன்பாட்டிலிருந்து நீங்குகின்றன.



CRT Monitor

02. திரவப் பளிங்குக் காட்சி (Liquid Crystal Display – LCD)

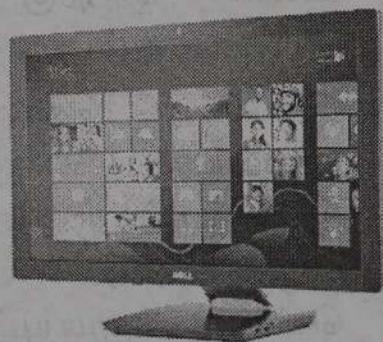
- Flat panel display
- புதிய தொழிலூட்பம்
- சிறு இடப்பரப்பில் வைக்கக் கூடியது
- குறைந்த நிறையுடையது
- சிறிய மின் அளவை நுகரக் கூடியது



LCD Monitor

03. ஒளிகாலும் இருவாயி (Light Emitting Diode)

- திரைகள் மிக சிறிய அளவிலேயே மின்னை நுகர்கின்றன
- பல்வேறு அளவுகளில் திரைகள் காணப்படுகின்றன.
- பொது இடங்களில் சைகை கள், காட்சிப் பலகைகள், வர்த்தகப் பெயர்ப் பலகைகள், பாதை சமிக்ஞைகள் போன்றவற்றுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



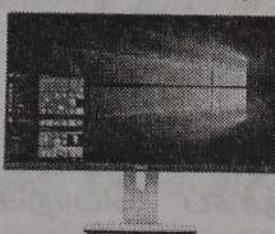
கணினித் திரையைப் பயன்படுத்துபவர் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

01. ஒரே கணினிக்கு பல்வேறுபட்ட கணினித் திரை களைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு பணிகளை இலகுவாக நிறைவேற்றிக் கொள்ள முடியும்.
02. புதிய தொழிலூட்பத்தைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட கணினித் திரைகளை பயன்பாட்டிற்காக எடுத்துக் கொள்ளல்.
03. பயனின் தேவை, வயது மற்றும் வேலையின் தன்மைக்கு ஏற்ப கணினித் திரைகளை தெரிவு செய்து கொள்ள முடியும்.
04. அதிக நேரம் கணினியைப் பயன்படுத்துபவர் கணினித் திரையை விட்டே பார்க்க பழகிக் கொள்ளல் வேண்டும். அதே நேரம் இடைக்கிடை கண்களுக்கு ஓய்வை வழங்குதல் வேண்டும்.
05. Hardcore Games களை விளையாடுபர்களுக்கும்,

படங்களை உருவாக்கும் கருக்கும் அதிக காட்சித் தீர்மானத்தை (Display Resolution) ஜி கதோட்டுக் கதிர்க் குழாய் கணினித் திரைகள் வழங்குகின்றமையினால் அவற்றை படுத்துவது பொருத்தமாக அமையும்.

சந்தையில் காணப்படும் பிரபல்யமான கணினித் திரைகள்

1. Dell Ultrasharp



2. Asus



3. BenQ



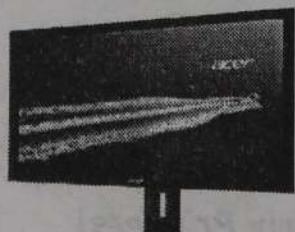
4. NEC Multi sync



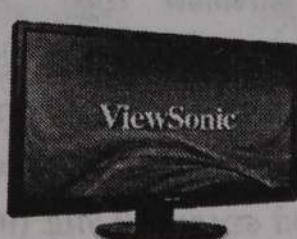
5. LG



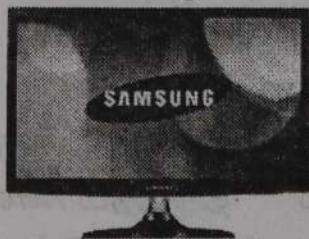
6. Acer



7. ViewSonic



8. Samsung



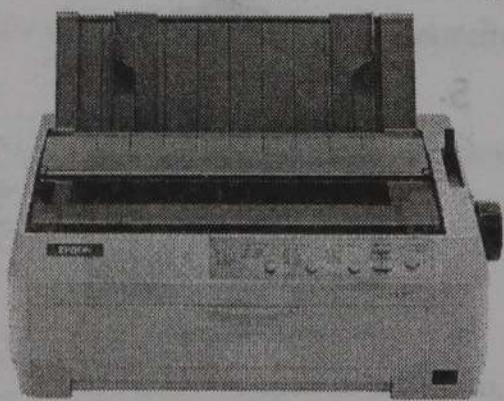
அச்சுப் பொறிகள் (Printers)

மனிதனின் நிறுவனம்சார் தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்வதில் கணினிகள் பாரிய பங்களிப்புச் செய்கின்றன. கணினி பல்வேறுபட்ட துணைச் சாதனங்களைக் கொண்ட ஒரு தொகுதியாகும். அத்தொகுதியில் அடங்கியுள்ள அச்சுப் பொறி பெரும்பாலான கணினிப் பணிகளின் இறுதி முடிவாக அமைகின்றது.

அச்சுப் பொறிகள் கணினி வெளியீட்டு சாதனமாகும்.

1. அழுத்தும் அச்சுப் பொறிகள் (Impact Printers)

அச்சிட்டுத் தொழிநுட்பவியலில் அழுத்தச்சுப் பொறிகள் மிக முக்கியமானவையாகும். தாளின் தலை (Head) தாளின் மீது உராய்வதனாடாக அச்சு நடைபெறுகின்றது. இவ்வழுத்தம் காரணமாக அச்சுப் பிரதி எடுக்கும்போது அதிக சத்தம் ஏற்பட்டாலும் அதில் பயன்படுத்தப்படும் நாடா (Ink Ribbon) குறைந்த விலையில் சந்தையில் கிடைப்பதனால் அதிக பிரதிகளை குறைந்த செலவில் பெற்றுக் கொள்ள வாய்ப்பாக அமைகின்றது. அதே சமயம், இவ்வச்சுப் பொறிகளில் தொழிற்பாடுகள் வரையறைக்கு உட்பட்டு காணப்படுகின்றமையினால் கூடிய காலம் பிரச்சினைகள் இன்றி பயன்படுத்தவும் வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது.



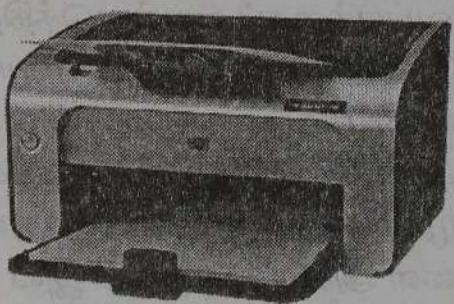
புள்ளி அமைவுரு அச்சுப் பொறி (Dot Matrix Printers)

2. அழுத்தாத அச்சுப் பொறிகள் (Non Impact Printers)

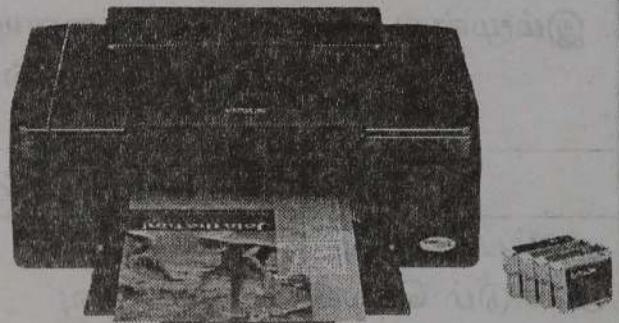
இவ்வச்சுப் பொறி பயன்படுத்தப்படும் தாளின் மீது அழுத்துவதில்லை. எனவே, இவற்றில் இரைச்சல் ஏற்படுவதில்லை. அதேவேளை, கிடைக்கும் அச்சுப் பிரதிகள் மிகத் தெளிவானவையாகவும் திருத்தமானவையாகவும் காணப்படும். எனினும், இதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் திரவ மை, உலர் மைப்பொடி (Ink, Toner)

er) என்பன விலை உயர்ந்தது.

லேசர் அச்சுப் பொறியில் அச்சி டப்பட வேண்டிய பகுதி ஒரு லேசர் கற்றையின் மூலம் ஓர் ஏற்றிய உருளை (Drum) மீது அனுப்பப்படுவதும் அதன் மீது ஒரு பொறியுறையில் (Cartridge) உள்ள உலர் மைப்பொடி (Toner) படுவதனாலாக அச்சிடப்படும். இவை மிக வேகமாக அச்சி டக் கூடியதும், கறுப்பு மற்றுமுள்ள நிறங்களில் உலர் மைப்பொடிகளைக் (Toner) கொண்டு தரமான உருக்களை பதிக்கக் கூடியதாகவும் காணப்படுகின்றன.



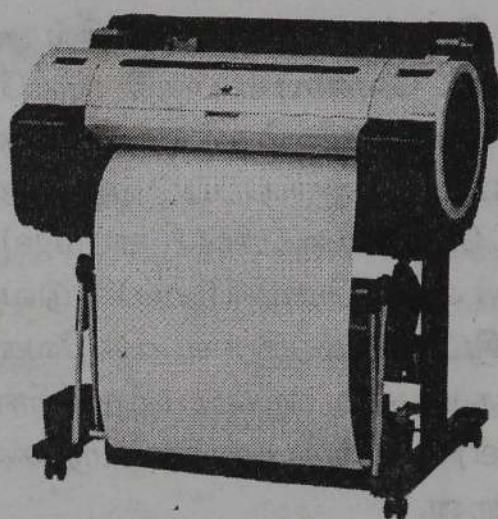
குழிமி / மை தாரை அச்சுப் பொறி (Bubble / Ink Jet Printers)



இந்த அச்சுப் பொறியில் பொதியுறையில் (Cartridge) திரவ நிலையில் மை காணப்படும். இவை சிறிய துவாரங்களினால் தாளின் மீது பட்டு அச்சிடப்படும். தற்போது வெளியிலிருந்து திரவ மையினை உட்செலுத்துவதற்கான வசதிகள் கொண்ட அச்சுப் பொறிகளையும் சந்தையில் கொள்வனவு செய்து கொள்ள முடியும். இவ்வுச்சுப் பொறிகளின் விலைக்குச் சமமான விலையிலேயே பெரும்பாலும் பொதியுறைகள் (Cartridge) விற்பனைக்கு கிடைப்பதாலும், குறைந்த பாவனைக்காலத்தைக் கொண்டிருப்பதனாலும் இவ்வச்சு இயந்திரங்களின் பயன்பாடு குறைவானது. எனினும், லேசர் அச்சு இயந்திரத்துடன் ஒப்பிடும்போது இதன் குறைந்த விலையும், சிறு பணிகளுக்குப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதனாலும் நிற மைகளைக் கொண்டிருப்பதனாலும் பயனர்கள் இவ்வச்சு இயந்திரங்களை விரும்பி கொள்வனவு செய்கின்றனர்.

வெப்ப அச்சுப் பொறி (Plotter)

இந்த அச்சுப் பொறி
வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தித் தாளின்
மீது அச்சிடும். வர்த்தக வியாபாரம்,
தன்னியக்க காசளிப்புப் பொறி
ஆகியவற்றில் பற்றுச் சீட்டுக்களை
வழங்குவதற்கும் சுட்டுத் துண்டு
களை அச்சிடுவதற்கும் இவ்
அச்சு இயந்திரங்கள் அதிகம்
பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



இம்முன்று அச்சுப் பொறிகளையும்

ஓரே பார்வையில் ஒப்புநோக்குவோம்பு

	Dot Matrix	Inkjet	Laser
ஆரம்ப செலவு	குறைவு	குறைவு	அதிகம்
அச்சிடும் செலவு	குறைவு	அதிகம்	மத்திமம்
வேகம்	குறைவு	மத்திமம்	அதிகம்
சத்தம்	அதிகம்	குறைவு	குறைவு
அச்சின் தரம்	குறைவு	மத்திமம்	அதிகம்
படங்கள் அச்சிடல்	முடியாது	முடியும்	முடியும்
வர்ண அச்சிடல்	முடியாது	முடியும்	சிலதில்
அச்சு ஊடகம்	ரிப்பன்	திரவ மை	உலர் மைப்பொடி

பிரபல்யமான அச்சுப் பொறிகளை உற்பத்தி செய்யும்
நிறுவனங்கள் கீழ்வருமாறு:

- | | | |
|-----------|-----------|-------------------|
| ❖ Apple | ❖ Cannon | ❖ Epson |
| ❖ Forgo | ❖ Fujitsu | ❖ Hewlett-Packard |
| ❖ IBM | ❖ Konica | ❖ Lenovo |
| ❖ Lexmark | ❖ Nipson | ❖ Panasonic |
| ❖ Ricoh | ❖ Samsung | ❖ Sharp |

தரம் ஒன்று முதல் உயர்தரம் வரைக்கான உசாத்துக்கண நூல்கள்"

இஸ்லாமிக் புக் ஹவெளின் புத்தகங்கள்..

நியாயமான விலைகளில் தரமானவைகள்.

முன் எப்போதும் கிள்லாத வகையில்
பொருத்தமான, கவர்ச்சியான முன்
அட்டைகளைத் தாங்கியவைகள்.

அனுபவம்மிக்க, பிரசித்தி பெற்ற
தகுதிவாய்ந்து, ஒஞ்சிரியர்களால்
எழுதப்பட்டவைகள்.

புதிய பாடத்திட்டத்திற்கு (2016-2017)
அமைவாக உருவாக்கப்பட்டவைகள்.

தலை நகரை அஞ்சித்து வாழும் மாணவர்களின்
மேம்பாடு, நலன் கருதி இலங்கையில் உள்ள
அனைத்து டீடங்களிலும் இலகுவாகப்
பெற்றுக்கொள்ள ஏற்பாடுகள்
செய்யப்பட்டிருள்ளன

www.ibh.lk வலைதுளத்தின் உடாக Online
Order மூலம் புத்தகங்களை பெற்றுக்கொள்ள
வாய்ப்புக்கள் உருவாக்கப்பட்டிருள்ளது.

தபால் மூலமும் (VPP) பெற்றுக்கொள்ள ஏற்பாடு
செய்யப்பட்டிருள்ளது.

You RING! WE BRING!
FREE HOME DELIVERY
SERVICE
City Limits Only / Conditions Apply

Islamic Book House X

X i www.ibh.lk



Published & Distributed by:

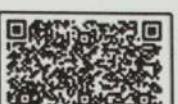


IBH Publication

Tel: 011 5736098



ISBN 978-955-706-035-4



JEYA BOOK CENTRE



RS: 250.00

© 20.06.2017 L100368 CR52584

KANINI SAAR POHU ARIVU : GENERAL KNOWLEDGE

