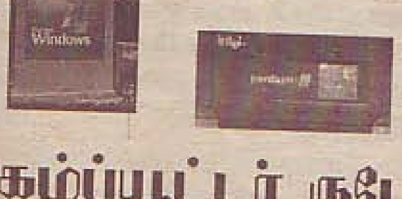
உள்ளே....

மலர் : 1   இதழ் : 11

C#

BIT



- BIT அனுமதிப் பரீட்சைக்குத் தயாராகுங்கள் 2
- கணினிச் செய்திகள் 3
- விண்டோஸ் XP வெளிவரவுள்ளது 6
- பிரபலமாகிவரும் ஷிப் ட்ரைவ் 7
- புதிய மொழி சி ஷாப் ஜாவாவை ஓரங்கட்டுமா?? 9
- பேஸ்ட் மூலம் ஆவணங்களுக்கு இணைப்பு 11
- இணையத்தில் வணிகம் - மின் வர்த்தகம் 14
- பிரசன்டேஷன் ஒன்றை உருவாக்குவது எப்படி? 2 15
- இணையப்பக்கங்களை வடிவமைக்கும் வல்லுனராக மாறுங்கள் 18
- மாஸ்டரிங் எம். எஸ். ஓஃபிஸ் 2000 தொடர் - 11 19
- ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்ட வரலாற்றில் லினக்ஸ் - ஒரு புதிய அத்தியாயம் 21
- எச்ரிஎம்எல் ஆவணமொன்றை அழகுபடுத்தல் - 7 23
- கேள்வி - பதில் 27
- கோரல் போட்டோ பெயின்ட் 31
- வாசகர் இதயம் 34
- கணினி கற்போம் - 11 35
- தமிழில் மின்னஞ்சல் அனுப்புவது எப்படி? 38
- கணினிமொழி சி$^{++}$ - 8 39
- இணைத்து வைத்த இணையம் 43
- இணைந்து கொள்ளுங்கள் தெரிந்து கொள்ளலாம் 45
- இணைய முகவரி 47

கம்ப்யூட்டர் ருடே

376 - 378, காலி வீதி,
வெள்ளவத்தை, கொழும்பு - 06.
தொலைபேசி இல. : 01-583956
இ-மெயில் : teleprnt@sltnet.lk

உங்களுடன் ஒரு நிமிடம்

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகையின் ஓராண்டு நிறைவை முன்னிட்டு போட்டிகளையும், வாசகர் சந்திப்புக்களையும் நடத்துவதற்கான வேலைகள் ஒருபுறம் நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கும் இவ்வேளையில் வித்தியாசமான ஆண்டு மலரொன்றை உங்களுக்குத் தருவதற்கு முன்னிற்கிறோம்.

சஞ்சிகையின் விலை அதிகரிப்பாலும் வீழ்ச்சி என்ற நிலையில்லாமல் வாசகர்களாகிய நீங்கள் எங்களை ஊக்குவித்து வருகிறீர்கள். இந்த அரவணைப்பே இன்னும் ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு எம்மை வாழ்விக்கும் என்கின்ற நம்பிக்கையை எமக்குத் தந்திருக்கிறது.

அண்மைக் கணிப்பீட்டின்படி ஒரு இலட்சத்திற்கு மேற்பட்ட வாசகர்களைக் கொண்ட இச்சஞ்சிகையின் தரத்தைப் பேணுவதற்காக வாசகர்களாகிய உங்களால் எழுதியனுப்பப்படும் பல ஆக்கங்களைப் பிரசுரிக்க முடியாத நிலையில் உள்ளோம்.

ஆனாலும், வாசக இதயங்களே! ஆண்டு மலர் உங்கள் ஆக்கங்களால் மலரவேண்டும் என்பதை விரும்புகிறோம்.

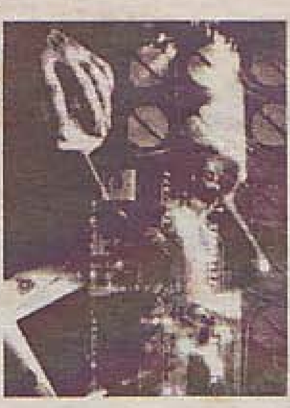
இவர்களால் முடியுமா? ஏதோ விட்டு விடுவார்கள் என்றவர்களுக்கெல்லாம் பதிலடியாக இதன் ஆண்டு மலர் அமையும்.

இந்த ஓராண்டை நோக்கிய பயணத்தில் பல கணினி எழுத்தாளர்களை, வித்துவான்களை "கம்ப்யூட்டர் ருடே" உருவாக்கி நிற்கின்றது.

நுனிப்புல் மேய்பவர்களின் விமர்சனங்களைப் பற்றி நாம் கவலைப்படுவதில்லை. தரமான வாசகர்களிடமிருந்து காரசாரமான விமர்சனங்களைக் கூட மனப்பூர்வமாக ஏற்றுக்கொள்கிறோம்.

\- வே. நவமோகன்
ஆசிரியர்.

BIT அனுமதிப் பரீட்சைக்குத் தயாராகுங்கள்



கொழும்புப் பல்கலைக்கழகத்தின் தகவல் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தால் நடாத்தப்படும் BIT கற்கை நெறிக்கு விண்ணப்பங்கள் கோரப்பட்டுள்ளது எனவும், இக்கற்கை நெறிக்குரிய அனுமதிகள், தகுதிகாண் பரீட்சை ஒன்றின் மூலமே வழங்கப்படும் எனவும், கடந்த மே மாத இதழில் குறிப்பிட்டிருந்தோம்.

இதற்கான தகுதிகாண் பரீட்சை எதிர்வரும் ஜுலை மாதம் 21 ஆம் திகதி நடைபெறவுள்ளது.

இப்பரீட்சை நாடளாவிய ரீதியில் கொழும்பு, காலி, யாழ்ப்பாணம், கண்டி, குருநாகல், அநுராதபுரம், இரத்தினபுரி ஆகிய இடங்களில் நடைபெறவுள்ளது.

கடந்த வருடம் ஆரம்பிக்கப்பட்ட BIT கற்கை நெறிக்கு மாணவர்களைத் தெரிவு செய்வதற்காக நடாத்தப்பட்ட தகுதிகாண் பரீட்சைக்கு பெருந்தொகையான மாணவர்கள் தோற்றினார்கள். இவர்களில் சுமார் 5000 மாணவர்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டனர்.

இரண்டாவது தடவையாக இந்த வருடம் நடாத்தப்படவுள்ள இத்தகுதிகாண் பரீட்சையின் மூலம் வரையறுக்கப்படாத மாணவர்கள் தெரிவு செய்யப்படவுள்ளதாக கொழும்புப் பல்கலைக்கழகத்தின் தகவல் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் தெரிவித்துள்ளது.

அதாவது, இப்பரீட்சையில் சித்தி பெறும் அனைத்து மாணவர்களுமே BIT கற்கை நெறிக்கு அனுமதிக்கப்படுவர்.

ஆங்கில மொழி மூலம் நடைபெறவுள்ள இப்பரீட்சை இரு மணித்தியாலங்களைக் கொண்டது.

க. பொ. த. சாதாரண தர கணித பாடத்திட்டத்தைத் தழுவிய வினாக்கள், நுண்ணறிவு ஆகியவற்றிலிருந்து சுமார் 50 தொடக்கம் 60 வரையான வினாக்கள் கேட்கப்படும். வினாக்கள் யாவும் பல்தேர்வு வினாக்கள் (MCQ) ஆகும்.

இத்தகுதிகாண் பரீட்சையின் விடைத்தாள்கள் யாவும் கணினி மூலமே மதிப்பிடப்படவுள்ளன.

வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் 5 விடைகள் தரப்படும். இதில் ஒரு விடை மட்டுமே சரியாக இருக்கும்.

மூன்று வருடங்களைக் கொண்ட இக்கற்கை நெறியின் முதலாம் வருடப் பரீட்சையில் சித்தியடைந்தால் "Certificate in Information Technology" என்ற சான்றிதழையும், இரண்டாம் வருடப் பரீட்சையில் சித்தியடைந்தால் "Advanced Certificate in Information Technology" என்ற சான்றிதழையும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

மூன்று வருடங்களையும் முழுமையாகப் பூர்த்தி செய்பவர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் பட்டத்தை (Bachelor of Information Technology) பெற்றுக் கொள்ளமுடியும்.

BIT தொடர்பான மேலதிக விபரங்களை,

www.ict.cmb.ac.lk / bit.htm

என்ற இணையத்தளத்தினூடாகவும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இக்கற்கை நெறியைப் பயிலும் மாணவர்களுக்காக ரூபாவாஹினியின் இரண்டாவது (Eye) அலைவரிசையில், ஒவ்வொரு வியாழக்கிழமைகளிலும் இரவு பத்து மணிக்கு விஷேட நிகழ்ச்சி ஒன்று நடாத்தப்பட்டு வருவது இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது.

சொனி நிறுவனத்தின் புதிய வெளியீடு

சொனி (Sony) நிறுவனத்தின் வெளியீடாக அறிமுகமாகியுள்ள சொனி வயோ சிலிம்ரொப் பென் ரெப்லெட் பீசிவீ - எல்எக்ஸ் 900 (Sony VAIO Slimtop Pen Tablet PCV - LX 900) மூலம் கணினியில் உயர்தரமான காட்சிகளை நேர்த்தியாகவும் அழகாகவும் வடிவமைத்துக் கொள்ள முடியும்.

இக்கணினியில் சாதாரண பேனையைப் பயன்படுத்தி வரைவதைப் போல் மவுஸைப் பயன்படுத்தி வரையமுடியும். இதனுடன், இணைக்கப்பட்டுள்ள எல்சீடி பென் ரெப்லெட் (LCD Pen Tablet) மூலமே இவ்வசதியைப் பெறமுடிகிறது.

இது விண்டோஸ் மிலேனியம் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் இயங்கக் கூடியது. மேலும், இன்டெல் ஸிப்களினால் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள இக்கணினி பென்டியம் III (Pentium III) வகையைச் சேர்ந்தது.

இக்கணினி 128 மெஹா பைட்ஸ் (MB) நினைவகத்தையும், 4 ஜிகா பைட்ஸ் (GB) கொள்ளளவையுடைய ஹார்ட் ட்ரைவையும் கொண்டது. சீடி ரொம்மானது 32X வேகத்தில் வாசிக்கும் திறனையும், 8X வேகத்தில் எழுதும் திறனையும் கொண்டமைந்ததாகும்.

ஐபிஎம் பென்டியம் IV

கொழும்பு தமிழ்ச் சங்கம்
நூலகம்

பென்டியம் I, பென்டியம் II, பென்டியம் III என வெளியான புரோஸஸர்களின் வரிசையில் பென்டியம் IV புரோஸஸரை இன்டெல் நிறுவனம் அண்மையில் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கணினியானது 1400 மெஹா ஹேர்ட்ஸ் (MHz) வேகத்தையுடைய பென்டியம் IV புரோஸஸரைக் கொண்டுள்ள கணினியாகும். ஐபிஎம் (IBM) நிறுவனத்தால் வெளியிடப்பட்டுள்ள நெட்விஸ்டா A60 (NetVista A60) என்ற இந்த டெஸ்க்ரொப் கணினியில் சீடி ரொம் (CD-ROM), 15 ஜிகா பைட்ஸ் (GB) கொள்ளளவையுடைய ஹார்ட் ட்ரைவ் ஆகியவை உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. சீடி ரொம்மினுடைய எழுதும் வேகம் 20X ஆகவும், வாசிக்கும் வேகம் 48X ஆகவும் உள்ளது. 128 MB நினைவகத்தையுடைய இந்தக் கணினியானது விண்டோஸ் 2000 (Windows 2000), விண்டோஸ் என்ரி (Windows NT) ஆகிய ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டங்களில் இயங்கக் கூடியது.

டெல் டைமென்ஷன் 4100

மைக்ரோ சொஃப்ட் விண்டோஸ் மிலேனியம் (Microsoft Windows Millennium) ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் மட்டும் இயங்கக்கூடியதாக டெல் டைமென்ஷன் 4100 (Dell Dimension 4100) என்ற கணினி வெளிவந்துள்ளது. இக்கணினி 1 ஜிகா ஹேர்ட்ஸ் (GHz) வேகத்தையுடைய பென்டியம் III புரோஸஸரையும், 64 MB கொள்ளளவையுடைய நினைவகத்தையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. இதில், 20 GB கொள்ளளவையுடைய ஹார்ட் டிஸ்க், டிவிடி ரொம் (DVD-ROM), ஹார்ட் ட்ரைவ் ஆகிய ட்ரைவ்களும் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. 17" அளவு ஸ்கிரீனைக் கொண்ட இக்கணினியின் டிவிடி ரொம்மின் வாசிக்கும் வேகம் 16X ஆகும். பிந்திய தொழில்நுட்பத்துடன் உயர் செயற்பாட்டுத்திறனையும் கொண்ட இக்கணினி உயர்வேகத்தைக் கொண்ட அப்ளிகேஷன்களுக்குச் சிறந்ததாகும்.

ஐபிஎம் திங்பேட் A21p

இது ஐபிஎம் (IBM) நிறுவனத்தால் வெளியிடப்பட்ட திங்பேட் A21p (ThinkPad A21p) என்ற நோட்புக் (Note book) கணினி ஆகும். உயர் செயற்பாட்டையுடைய கிரஃபிக்ஸ், மல்ரிமீடியா அப்ளிகேஷன்கள் போன்றவற்றைச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய வகையில் இந்தக் கணினியானது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. 850 MHz வேகத்தையுடைய பென்டியம் III புரோஸஸர், 128 MB கொள்ளளவுடைய நினைவகம், 32GB கொள்ளளவுடைய ஹார்ட் ட்ரைவ், 8X வேகத்தைக் கொண்ட டிவிடி ரொம் ட்ரைவ் என்பவற்றைக் கொண்டமைந்துள்ள இக்கணினியில் ஏசி அடப்டர் (AC Adapter), ஸ்ரீரியோ ஸ்பீக்கர்ஸ் (Stereo Speakers), மொடம் (Modem), வொல்யூம் கொன்ரோல் (Volume Control) ஆகிய கருவிகளும் உள்ளிணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஐபிஎம் திங்பேட் A21p விண்டோஸ் 98 ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் இயங்கக்கூடியதாகும்.

பாடசாலைகளுக்கிடையிலான மென்பொருள் போட்டி - 2001

தேசிய ரீதியில் பாடசாலைகள் மட்டத்தில் மென்பொருள் தொடர்பான போட்டி - 2001 (Software Competition - 2001) ஒன்றை கம்ப்யூட்டர் சொஸைட்டி ஒஃப் ஸ்ரீ லங்கா (Computer Society of Sri Lanka - CSSL) நடாத்தவுள்ளது.

CSSL ஆனது, பாடசாலை மாண வர்களுக்கிடையே கணினித் தொழில் நுட்பம் பற்றிய அறிவை வளர்ப்பதற் காகவும், அவர்களிடையே கணினிய றிவை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக வும் இப்போட்டியை கடந்த 11 வருட காலமாக நடாத்தி வருகிறது. இவ்வரு டத்திற்கான போட்டி எதிர்வரும் ஜுலை மாதம் 28 ஆம் திகதி நடைபெறவுள் ளது.

இப்போட்டிக்காக அரச, தனியார், சர்வதேச பாடசாலைகளிலிருந்து விண் ணப்பங்கள் கோரப்பட்டுள்ளன. C அல் லது QBasic புரோகிராமிங் மொழி யைப் பயன்படுத்தி புரோகிராம் ஒன்றில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதும் இப்போட்டியில் அடங்கும்.

இப்போட்டியின் மூலம் தெரிவு செய் யப்படும் மாணவர்களைக் கொண்டு ஒரு குழு அமைக்கப்பட்டு, அவர் களுக்குப் பயிற்சியளிக்கப்படவிருக் கிறது.

இக்குழுவிலிருந்து தெரிவு செய்யப் படுபவர்கள், நியூசிலாந்தில் எதிர்வரும் நவம்பர் மாதம் சர்வதேச ரீதியில் பாட சாலைகளுக்கிடையில் SEARCC (South East Regional Computer Confederation) என்ற அமைப்பினால் நடாத் தப்படவுள்ள மென்பொருள் போட்டி யில், இலங்கை சார்பில் கலந்து கொள் வதற்காக அனுப்பப்படுவார்கள்.

இப்போட்டிக்கான விண்ணப்பப்படி வங்களை 30/06/2001 வரை கீழுள்ள முகவரியில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

Computer Society of Sri Lanka
Professional Centre,
No. 275/75, Stanley Wijesundera Mw,
Colombo - 07. Tel: 592762

விண்ணப்பங்களை அனுப்புவதற் கான முடிவுத்திகதி 06/07/2001 ஆகும்.

பசிஃபிக் டிஜிட்டல் கோர்ப் U30102

வேகத்துக்கும் எளிமைக்கும் ஒரு உதாரணம் பசிஃபிக் டிஜிட்டல் கோர் பரேஷன் (Pacific Digital Corporation) நிறுவனத்தின் U30102 சீடி ரீரைட்டர் (CD-RW) என்றால் அது மிகையாகாது.

இந்த சீடி ரீரைட்டர், தகவல் களை 32X வேகத்தில் வாசிக்கக் கூடியதாகவும், 8X வேகத்தில் எழு தக் கூடியதாகவும், 8X வேகத்தில் திரும்ப எழுதக்கூடியதாகவும் உள் ளது.

கணினியின் உள்ளே இணைத்துப் பயன்படுத்தக் கூடிய வகையில் உள்ள இந்த சீடி ரீரைட்டரின் மூலம் ஓடியோ சீடி, டேட்டா சீடி போன்ற வற்றைத் திருப்பி எழுதி பதிவு செய்ய முடியும்.

தேவையான மென்பொருட்கள் யாவும் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள இந்த U30102 சீடி ரீரைட்டர் ட்ரைவை இணைப்பதற்கு உங்கள் கணினியில் ஆகக்குறைந்தது EIDE இணைப்பு, 200 MHz வேகத்தையுடைய பென் டியம் கணினி, விண்டோஸ் 95/98/ 2000/NT ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் ஆகி யன தேவை.

இலங்கையில் புதிய இணையத்தளங்கள்

இன்று உலகமெங்கும் பெருகி வரும் இணையத் தளங்களுக்குச் சளைக்காது இலங்கையிலும் புதிது புதிதாக இணையத்தளங்கள் உரு வாகி வருகின்றன. இந்த வகையில் அண்மையில் கல்வியமைச்சினால் (Ministry Of Education) இணை யத்தளம் ஒன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டுள் ளது. இதன் இணையத்தள முகவரி:

www.moesl.org.

இதில், கல்வி அமைச்சு பற்றிய தகவல்கள், திணைக்களங்கள், வெளி யீடுகள், பரீட்சைகள், கல்விமுறை, கல்வி நிறுவனங்கள் ஆகிய இணை ப்புக்களினூடாக அவை ஒவ்வொன் றையும் பற்றிய தகவல்களை பார் வையிடலாம்.

அத்துடன் அண்மையில் விசேட ஊடகத்தகவல் நிலையமும் இணை யத்தளம் ஒன்றை ஆரம்பித்துள்ளது. இதன் இணைய முகவரி:

www.news.lk

இலங்கையில்

கணினி தொடர்பான குற்றங்களுக்கு புதிய சட்டம்

நீதியமைச்சு, கணினியுடன் தொடர்புடைய சகல குற்றச் செயல்களையும் கட்டுப்படுத்தும் நோக்கில் புதிய சட்டங்களை ஏற்படுத்துவதற்கு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டுள்ளது.

நீதியமைச்சர் பட்டி வீரக்கோனின் பணிப்புரையின் கீழ் உலக நாடுகளிலுள்ள சட்டங்களைப் போன்று உருவாக்கப்பட்டுள்ள இப்புதிய சட்ட மூலம் அமைச்சரவையின் அங்கீகாரத்தைத் தொடர்ந்து பாராளுமன்றத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

இதன் மூலம் கணினித்துறையில் இடம்பெறும் குற்றச் செயல்களுக்குத் தண்டனை வழங்கும் சட்டங்களிலுள்ள குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்ய முடியுமென நீதியமைச்சு எதிர்பார்க்கிறது.

இப்புதிய சட்டத்தின் கீழ் கணினியுடன் தொடர்புடையதெனக் கருதப்படும் அனைத்துக் குற்றங்களுக்கும் தண்டனைகள் உள்ளன.

கணினிச் செய்நிரலில் (Program) மாற்றங்களை ஏற்படுத்துதல், அவற்றைப் பிரதி செய்து வெளியிலுள்ளோருக்கு விநியோகித்தல், செய்நிரல்களினூடாக வைரஸைப் பரவச் செய்தல், தேசிய பாதுகாப்புக்குக் கணினி மூலம் பங்கம் ஏற்படுத்துதல், இணையத்தளங்களைச் செயலிழக்கச் செய்தல் போன்ற கணினி தொடர்பான சகல குற்றங்களுக்கும் தண்டனைகள் உண்டு.

மேலும், இக்குற்றங்கள் பற்றிப் புலனாய்வு செய்யவும், வெளிநாடுகளிலிருந்து பாதகங்கள் செய்யும் குற்றவாளிகளைச் சட்டத்தின் முன் நிறுத்தவும் பொலிஸாருக்கு உரிமை உண்டு எனவும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

அத்துடன் இச்சட்டமானது, பாதிப்புகளுக்கேற்ப நஷ்ட ஈடுகளைப் பெற்றுக் கொடுக்கவும், குற்றவாளியாக இனங் காணப்படுபவர்களுக்கு அபராதம் விதிக்கவும் இடமளிக்கிறது.

புதிய மினி நோட்புக் கணினி அறிமுகம்

ரொஷிபா (Toshiba) நிறுவனம் "லிப்றட்டோ எல்1" (Libretto L1) என்ற புதிய மினி நோட்புக் கணினி ஒன்றைக் கடந்த மாத இறுதியில் ஜப்பானின் தலைநகரான ரோக்கியோ (Tokyo) இல் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. 268 X 167.2 X 20.5 mm அளவுடைய இந்த நோட்புக் கணினி 1.1 Kg நிறையுடையது. 600 MHz வேகத்தையுடைய புரோஸஸரைக் கொண்டுள்ள இந்தக் கணினியின் விலை 1230 அமெரிக்க டொலர்களாகும்.

மலேஷியாவில்

தமிழ் இணைய மாநாடு - 2001

நான்காவது தமிழ் இணைய மாநாடு (2001) மலேஷியாவின் கோலாலம்பூரில் புத்ரா உலக வர்த்தக நிலையத்தில் எதிர்வரும் ஒகஸ்ட் மாதம் 26, 27, 28 ஆம் திகதிகளில் நடைபெறவுள்ளது.

இம்மாநாட்டில் சுமார் 50 இற்கும் மேற்பட்ட ஆய்வாளர்கள் கலந்து கொண்டு தமது ஆய்வுக்கட்டுரைகளைச் சமர்ப்பிக்கவுள்ளனர். கருத்தரங்கு, கண்காட்சி போன்றவையும் இடம்பெறவுள்ளன. இக்கருத்தரங்கில் தொழில்நுட்பத்தில் தமிழ் இணையங்களின் பங்கு, வயர்லெஸ் விண்ணப்பங்கள், ஊடகங்களில் டிஜிட்டல்களின் பங்கு, தொழில் முனைவோர்கள் மேற்கொள்ள வேண்டிய சிக்கனங்கள், தமிழக நிதியுதவியுடன் தயாரிக்கப்பட்ட தமிழ்க் கணினி மற்றும் தமிழகத்திலுள்ள தமிழ் இணையச் செயற்பாடுகள் என்பவை குறித்து ஆராயப்படவுள்ளது.

"உலகளாவிய கம்ப்யூட்டர் கண்காட்சி துனியா வெப் 2001" என்ற பெயருடன் கண்காட்சி ஒன்றும் இம்மாநாட்டில் நடைபெறவுள்ளது.

இக்கண்காட்சியில் உலகநாடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பங்கள், மலேஷியா, சிங்கப்பூரின் மின்னணுப் பொருட்கள் மற்றும் அதற்கான சேவைகள், இணையத் தொழில்நுட்பம் என்பவை இடம்பெறவுள்ளன.

சுமார் 50,000 இற்கும் மேற்பட்ட பார்வையாளர்கள் தமிழ் இணையம் 2001 மாநாட்டில் கலந்து கொள்வார்களென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தமிழ் இணைய மாநாடு முதன் முதலாக 1997 ஆம் ஆண்டில் சிங்கப்பூரில் நடைபெற்றது. பல நாடுகளிலிருந்து வருகை தந்த கணினி அறிஞர்கள் பங்கு பற்றிய இம்மாநாட்டில் ஆக்கபூர்வமான பல தீர்மானங்கள் எடுக்கப்பட்டன.

இதைத் தொடர்ந்து, 1999 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் இரண்டாவது தமிழ் இணைய மாநாடு இந்தியாவில் நடைபெற்றது. இம்மாநாட்டிலேயே தமிழ் இணையப் பல்கலைக்கழகம் ஒன்றை ஆரம்பிப்பது தொடர்பான தீர்மானம் எடுக்கப்பட்டது.

இதன்பின், மூன்றாவது தமிழ் இணைய மாநாடு கடந்த வருடம் (2000) ஜூலை மாதம் மீண்டும் சிங்கப்பூரில் நடைபெற்றது. இதில் பல நாடுகளையும் சேர்ந்த கணினித்துறைசார் தமிழ் அறிஞர்கள் பலரையும் ஒன்றிணைத்து உத்தமம் (INFITT) என்ற அமைப்பு உருவாக்கப்பட்டது.

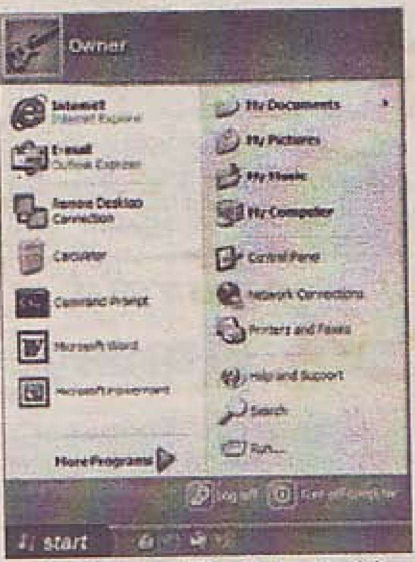
விண்டோஸ் XP வெளிவரவுள்ளது

மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தால் வெளியிடப்பட்ட ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டங்களான, விண்டோஸ் 3.1 / 95 / NT/ 98/Me/2000 என்ற வரிசையில், தற்போது விண்டோஸ் XP (Windows XP) விரைவில் வெளியிடப்படவுள்ளது.

அலுவலகத் தேவைக்காக வெளியிடப்பட்ட ஒஃபிஸ் 97 / 2000 ஐத் தொடர்ந்து, ஒஃபிஸ் XP (Office XP) ஐ கடந்த மாதம் 31 ஆம் திகதி மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனம் வெளியிட்டுள்ளது.

விண்டோஸ் XP இவ்வாண்டின் ஒக்டோபர் மாதம் 25 ஆம் திகதி வெளிவரவுள்ளது. இதன் பீட்டா பதிப்பு தற்போது வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

XP என்பதன் கருத்து அனுபவம் (Experience) ஆகும். அதாவது, விண்டோஸ் 2000, ஒஃபிஸ் 2000 என்பவற்றில் பயன்பாட்டாளர் பெற்ற அனுபவத்தை மனதில் கொண்டும், மேலும் பல புதிய அம்சங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டு விண்டோஸ் XP, ஒஃபிஸ் XP போன்றன உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. விண்டோஸ் XP, ஒஃபிஸ் XP போன்றன இணையத்தை மையமாகக் கொண்டே வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.



விண்டோஸ் XP இன் ஸ்ராட் மெனுவின் தோற்றம்

உதாரணமாக, விண்டோஸ் XP ஆனது இணையத்தில் இணைந்திருக்கும் போதே குரல் (Voice), வீடியோ (Video) மற்றும் அப்ளிகேஷன்களைப் பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருக்கும்.

இன்று உலகளாவிய ரீதியில் மென்பொருள்துறையில் மைக்ரோ சொஃப்ட் (Microsoft), போர்லண்ட் (Borland), சன் மைக்ரோசிஸ்டம்ஸ் (Sun Micro Systems), ஓரக்கள் (Oracle) போன்ற நிறுவனங்கள் போட்டி போட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். எனவே தான், இந்த நிறுவனங்கள் பல புதிய பதிப்புக்கள் கொண்ட மென்பொருட்களை வெளியிடத் தொடங்கியுள்ளன.

மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தினால், டொட் நெட் (.NET) என்ற கூட்டுத் தொகுப்பு இந்த ஆண்டின் பிற்பகுதியில் வெளியிடப்படவுள்ளது. இந்த டொட் நெட் என்ற கூட்டுத்தொகுப்பிலுள்ள மிக முக்கிய தொகுப்பான சி ஷாப் (C#) பற்றிய மேலதிக விபரத்தை, 9 ஆம் பக்கத்தில் பார்க்கவும்.

மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தின் .NET என்ற கூட்டுத்தொகுப்பிலுள்ள VB.NET இற்கு இணையாக, போர்லண்ட் நிறுவனம் டெல்பியின் புதிய பதிப்பு 6.0 (Delphi Version 6.0) ஐ கடந்த மாதம் வெளியிட்டுள்ளது. டெல்பி 6.0 இணையச் சேவைகளை (Web Service) மையமாகக் கொண்டே வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இப்புதிய தொகுப்பின் மூலம் போர்லண்ட் நிறுவனம் பெருமளவு விசுவல் பேசிக் பாவனையாளர்களை தன் பக்கம் இழுக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இவ்வாறு புதிய பதிப்புக்கள் வெளிவருவதால் பயன்பாட்டாளர்களுக்கு இரட்டிப்பு மகிழ்ச்சி ஏற்படுகிறது. ஏனெனில், பல எளிமையான கருத்தமைப்புக்களை இப்புதிய பதிப்புக்களில் பூர்த்தி செய்யக் கூடியதாகவுள்ளது.

- செல்வா

பிரபலமாகி வரும் ஷிப் ட்ரைவ்

இலகுவாக உங்கள் ஃபைல்களைப் பதிவதற்கு உங்களிடம் இருக்கவேண்டிய ஒரே கருவி

அலுவலகம் ஒன்றில் வேலைச் சுமை அதிகரிக்கும் போது ஃபைல்களைச் சுமக்க முடியாமல் சுமந்து கொண்டு வீட்டை நோக்கி ஓடி, மேசை முழுவதும் ஃபைல்களை நிரப்பி, வேலைகளை முடித்து, மீண்டும் அனைத்து ஃபைல்களையும் அள்ளிக் கட்டிக் கொண்டு அலுவலகம் நோக்கி ஓடிய காலம் மலையேறிக் கொண்டிருக்கிறது.

கணினிகளின் வரவினால் அலுவலகங்கள் யாவும் கணினி மயமாகிக் கொண்டிருக்கின்றன. தாள்களில் பேனா மூலம் எழுதப்பட்டுவந்த அலுவலகப் பதிவுகள் யாவும் கீபோர்ட் (Key Board) மூலம் கணினி (Computer) இல் பதிவு செய்யப்படும் காலம் இது. ஆரம்பத்தில் கணினியில் தகவல்கள் ஃபிளோப்பி டிஸ்க் (Floppy Disk) களில் பதியப்பட்டு எடுத்துச் செல்லப்பட்டன. இவை வளையும் தன்மை கொண்டதனாலேயே ஃபிளோப்பி என்ற பெயரைப் பெற்றன. இதற்காக முதலில் 5 1/4 அங்குல ஃபிளோப்பிகளே அறிமுகமாகின. இவை அளவிற் பெரியதாகவும், மிகவும் மெல்லியதாகவும், வளையும் தன்மை கொண்டதாகவும் காணப்பட்டது. மேலும், 360 KB கொள்ளளவுடையதாகவும் காணப்பட்டது. இதனால், இவை பெரிதும் பிரபல்யமாகவில்லை.

பின்னர், ஃபிளோப்பியை விட அதிகக் கொள்ளளவையுடைய, கணினியினுள்ளேயே இணைத்துப் பயன்படுத்தவும் கூடிய விதத்தில் ஹார்ட் டிஸ்க் (Hard Disk) கள் அறிமுகமாகின. இவை ஃபிளோப்பியைப் போல் வளையும் தன்மையைக் கொண்டிராது கடினமாகக் காணப்பட்டதாலேயே ஹார்ட் டிஸ்க் எனப் பெயர் பெற்றன. ஹார்ட் டிஸ்க்கின் பயன்பாட்டைத் தொடர்ந்து ஃபிளோப்பிகள் பின்தள்ளப்பட்டன.

இதன்பின் தற்போது பாவனையிலிருக்கும்-3 1/2 அங்குல ஃபிளோப்பி டிஸ்க் அறிமுகமாகியது. இது கைக்குள் அடங்கக் கூடிய அளவாகவும் சட்டைப் பைக்குள் எடுத்துச் செல்ல இலகுவானதாகவும் 1.44 MB கொள்ளளவையுடையதாகவும் காணப்பட்டதால் இது மிகவும் பிரபல்யமடைந்தது.

இவ்வாறு ஃபிளோப்பி டிஸ்க்கள் பிரபல்யமடைந்தாலும் இவற்றில் பெரிய ஃபைல்களையோ, அதிக படங்கள், ஒலி, வீடியோ போன்ற பெரிய மல்ரி மீடியா ஃபைல்களையோ, சேமித்து வைக்க முடியாது. அத்தோடு மிகப் பெரிய ஃபைல்களை பல ஃபிளோப்பிகளில் பதிவு செய்ய வேண்டியிருந்தது.

இதனைத் தொடர்ந்து சீடி ரோம் ட்ரைவ் (CD ROM Drive) அறிமுகமாகியது. இதன் கொள்ளளவு 640 MB ஆகக் காணப்பட்டாலும், இவற்றிலுள்ள தகவல்களை வாசிக்கக் கூடியதாக மட்டுமே இருந்தது. எழுத முடியாதிருந்தது.

கணியா

சீடி ரோம்மிற்கு பின் தகவல்களை எழுதக் கூடியவாறு சீடி ரைட்டர்கள் வெளியாகின. ஆனால், இவற்றை சாதாரண சீடி ரோம் ட்ரைவ்களில் பயன்படுத்த முடியாது. இதற்கு வேறு தனியான ட்ரைவ் தேவைப்பட்டதுடன், இவற்றின் விலையும் மிக அதிகமாகும். இதனால், சீடி ரைட்டர்களும் எதிர்பார்த்தளவு பிரபல்யமாகவில்லை.

எனவேதான் , ஹார்ட் டிஸ்க்கிலுள்ள தகவல்களை பதிவதற்காக ஷிப் ட்ரைவ் (Zip Drive) அறிமுகமாகத்

எச்ரிஎம்எல் விஷேட அடையாளங்கள்

எச்ரிஎம்எல் (HTML) இல் குறிப்பு (Tag) களை கோண அடைப்புக்குறிக் குள்ளேயே (< >) எழுதுவார்கள். இக் கோண அடைப்புக்குறிகளுக்குள், எழுதப்படும் குறிப்புக்களே, ரெக்ஸ்களை உலவிகள் (Browsers) எப்படி வெளிப் படுத்த வேண்டும் என்பதைத் தெரிவிக் கும் கட்டளைகளாகும்.

எனவே, எச்ரிஎம்எல்லில் ரெக்ஸ்களுடன் லெஸ்தென் (Lessthan - <) மற்றும் கிரேட்டதென் (Greaterthan - >) அடையாளங்களையும் பயன்படுத்தக் கூடாது. ஏனெனில், இவ்வடையாளங் கள் குறிப்புக்களை எழுதப் பயன்படு வதால் உலவிகளுக்குக் குழப்பத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

இதனாலேயே லெஸ்தென் (Less than - <) மற்றும் கிரேட்டதென் (Grea terthan - >) அடையாளங்களை உரு வாக்குவதற்கு எச்ரிஎம்எல்லில் & lt மற்றும் & gt; என்று கொடுக்க வேண் டும். மேலும், எச்ரிஎம்எல்லானது பொது வாக ஸ்பேஸ் பார், எண்டர், ரெப் கீகளினால் ஏற்படுத்தும் இடைவெளி களை புறக்கணிக்கும். எனவே, எச்ரி எம்எல் ஆவணங்களில் இடைவெளி ஒன்றை ஏற்படுத்த   என்று வழங்க வேண்டும். இது நண் பிறேக்கிங் ஸ்பேஸ் (Non breaking Space) ஐ ஏற் படுத்தும்.

எச்ரிஎம்எல் ஆவணங்களில் விஷேட அடையாளங்களையும் ரைப் செய்து போடமுடியாது. எனவே, எச்ரிஎம்எல் ஆவணமொன்றில் வியாபாரக் குறியீடு (Trade mark symbol) ஒன்றை உரு வாக்குவதற்கு &153; என்றும், பதிப் புரிமை (Copyright) குறியீட்டை உரு வாக்குவதற்கு & copy; என்றும், பதிவு செய்யப்பட்ட வியாபாரக் குறியீடு (Registered Trademark Symbol) ஒன்றை இடுவதற்கு ® என்றும் குறிப்பிட வேண்டும்.

©	©
®	®
™	™
<	<
>	>
&	&
"	"

தொடங்கியது. சாதாரணமாக, 70 ஃபிளோப்பி டிஸ்க்களில் சேமிக்கக் கூடிய தகவல்களை ஒரு ஷிப் டிஸ்க் கில் சேமிக்க முடியும்.

ஷிப் ட்ரைவ்களில் இயோமிகா (iomega) நிறுவனத்தின் தயாரிப்பு பிர பல்யமானதாகும். 40 MB, 100MB, 250 MB ஆகிய கொள்ளளவுகளில் இயோ மிகாவின் ஷிப் டிஸ்க்கள் கிடைக்கின் றன. இந்த ஷிப் டிஸ்க் ஃபிளோப்பி டிஸ்க்கைப் போன்ற தோற்றத்தைக் கொண்டதெனினும், ஃபிளோப்பியை விட சற்றுப் பெரிதாகவும் பலமானதாகவும் காணப்படுகிறது. ஃபிளோப்பி ட்ரை வானது கணினியின் உள்ளே (Internal) இணைக்கப்பட்டிருக்கும். ஆனால், ஷிப் ட்ரைவ்கள் வெளியே (External) இணைத்துப் பயன்படுத்தக்கூடியவை யாகவே காணப்படுகின்றன.

ஷிப் ட்ரைவைப் பயன்படுத்துவதில் பல நன்மைகள் உள்ளன. ஹார்ட் டிஸ்க்கிலுள்ள தகவல்களைச் சுருக்கி ஃபிளோப்பி டிஸ்க்களில் சேவ் செய்து வைப்பதால் ஹார்ட் டிஸ்க்கின் இடை வெளியை (Space) அதிகரிக்க முடி யும். இதனால், ஹார்ட் டிஸ்க்கில் அதி களவு தகவல்களைச் சேமிக்க முடியும். இதையே பக் - அப் (Back -up) என வும் அழைக்கின்றனர். பக் - அப் செய்யவேண்டிய ஃபைல்கள் அதிகக் கொள்ளளவையுடையதாக இருக்கும் பட்சத்தில் ஃபிளோப்பி டிஸ்க்களில் சேமிக்க முடியாது. இவ்வாறான சந்தர்ப் பங்களில் தான் ஷிப் ட்ரைவ்களின் பயன்பாடு அவசியமாகின்றது.

உதாரணமாக, பத்திரிகைகளில் வெளியாகும் சில விளம்பரங்களை நோக்கினால், முழுப்பக்க அளவிலான விளம்பரம் ஒன்று ஒரே வடிவமைப்புடன் தமிழ், ஆங்கில, சிங்களப் பத்திரிகை களில் வெளிவந்திருப்பதைப் பார்த்தி ருப்பீர்கள். உண்மையில் இந்த விளம் பரங்களை அந்தந்த நிறுவனங்கள் வடி வமைத்து அவற்றை ஷிப் ட்ரைவில் பதிந்து வெவ்வேறு பத்திரிகைகளுக்கும் கொடுக்கின்றன. சிறிய விளம்பரங்களா யின், ஃபிளோப்பி டிஸ்க்களில் பதிவு செய்து விட முடியும். மிகப் பெரிய படங்களுடன் கூடிய முழுப்பக்க அள விலான விளம்பரங்களை சேவ் செய் வதற்கு ஃபிளோப்பிகளின் கொள்ளளவு போதாது என்பதனாலேயே ஷிப் ட்ரைவ் களைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

ஸ்கேன் (Scan) செய்யப்பட்ட மிகப் பெரிய ஃபைல்கள், இணையத் திலிருந்து டவுண்லோட் செய்யப்பட்ட ஃபைல்கள் போன்றவை அதிகக் கொள் ளளவைக் கொண்டிருக்கும். அவற்றை ஹார்ட் டிஸ்க்கில் சேமித்து வைப்பதால் அதிக இடத்தை எடுத்துக் கொள்ளும். எனவே, அவற்றை ஷிப் டிஸ்க்களில் சேமித்து வைப்பதே சிறந்ததாகும்.

மேலும், மிகப்பெரிய நிறுவனங்களி லுள்ள நிதிச் செயற்பாடுகள், வர்த்தகப் பதிவுகள் (Business Records) போன்ற வற்றைப் பாதுகாப்பாகவும்; இரகசியமா கவும் வைத்திருப்பதற்கு ஷிப் ட்ரைவ் கள் உதவி புரிகின்றன.

அத்துடன் பழைய ஃபைல்கள், இ-மெயில்கள் அல்லது வேறு ஏதாவது டொக்கியூமெண்ட்களை அழிக்க விரும் பாது ஹார்ட் டிஸ்க்கிலேயே விட்டு வைத்திருப்பீர்கள். இவற்றை ஷிப் டிஸ்க்குகளில் சேமிப்பதன் மூலம் ஹார்ட் டிஸ்க்கின் இடைவெளியை மிச் சப்படுத்தலாம். இவ்வாறான காரணங் களாலேயே தற்போது ஷிப் ட்ரைவ்கள் பிரபல்யமடைந்து வருகிறது.

சாதாரணமாக ஷிப் ட்ரைவ் ஒன்றின் விலை 10,000 இலிருந்து 13,000 ரூபா வரை இருப்பதுவும், ஷிப் டிஸ்க் ஒன் றின் விலை 1000 ரூபாவாக இருப்பது வும் ஷிப் ட்ரைவ்களின் பயன்பாடு அதி கரிக்காமல் இருப்பதற்குக் காரணங்களா கும்.

ஷிப் ட்ரைவ் ஒன்றை வாங்கும் போதே, அதைக் கணினியில் இணைத் துப் பயன்படுத்துவதற்கான வழிகாட்டி யும் கிடைக்கின்றது. இதனால், மிகவும் எளிதாக ஷிப் ட்ரைவ் ஒன்றை உங்கள் கணினியுடன் இணைத்துப் பயன்படுத்த முடியும்.

மேலும், ஷிப் ட்ரைவை நெற்வேர்க் கில் இணைப்பதன் மூலம் பல்வேறு வகையான கணினிகளைப் பயன்படுத்து பவர்களில் தங்களுக்குத் தேவையான ஃபைல்களை ஷிப் ட்ரைவில் பதிந்து வைத்துக் கொள்ள முடியும் என்பதும் ஓர் சிறப்பம்சமாகும்.

ஷிப் ட்ரைவ் பற்றிய மேலதிக விப ரங்களை இயோமிகாவின் www.iomega.com என்ற இணையத்தள முகவரி யில் பெறலாம்.

C# V JAVA

புதிய மொழி சி ஷாப் ஜாவாவை ஓரங்கட்டுமா ???

ந. செல்வகுமார் B.Sc

ஃபோர்ட்ரன் (Fortran), கோபோல் (COBOL), சி (C), பஸ்கல் (Pascal), பேசிக் (Basic), சி++ (C++), விசுவல் பேசிக் (Visual Basic), விசுவல் சி++ (Visual C++) என்ற மொழிகளின் வரிசையில் தற்போது பிரபல்யமாகிக் கொண்டிருக்கும் ஜாவா (Java) மொழிக்குப் போட்டியாக சி# (C Sharp - C#) என்ற புதிய மொழியினை மைக்ரோசொஃப்ட் (Microsoft) நிறுவனம் வெளியிடவுள்ளது. தற்பொழுது பரவலாக சி# மொழியின் பீட்டா பதிப்புத் தான் வெளியாகியுள்ளது. இந்த ஆண்டின் பிற்பகுதியில், C# இன் உண்மையான பதிப்பு வெளியாகும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

சி++, விசுவல் சி++, விசுவல் பேசிக் போன்ற மொழிகளை வெளியிட்ட மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்திற்கு, ஜாவா மொழியினை வெளியிட்ட சன் மைக்ரோசிஸ்டம்ஸ் (Sun Micro Systems) பெரும் சவாலாக அமைந்ததாலேயே, சி# என்ற மொழியினை அறிமுகப்படுத்தவுள்ளது. சி# மொழியானது சி++, ஜாவா, விசுவல் பேசிக் மொழிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டே உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது சி++, ஜாவா மொழிகளின் திறனையும், விசுவல் பேசிக் மொழியின் எளிமையையும் மனதில் கொண்டே சி# உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தால் வெளியிடப்பட்ட விசுவல் ஸ்ருடியோ பதிப்பு 6.0 (Visual Studio version 6.0) என்ற கூட்டுத்தொகுப்பின் புதிய பதிப்பை, விசுவல் ஸ்ருடியோ 7.0 என்று வெளியிடுவதற்குப் பதிலாக விசுவல் ஸ்ருடியோ டொட் நெட் (Visual Studio.NET) என வெளியிடவுள்ளது. இந்தக் கூட்டுத்தொகுப்பில் காணப்படும் மிக முக்கிய தொகுப்பு சி# ஆகும்.

தற்பொழுது வெளியாகும் கணினி மொழிகள் இணையம், அப்ளிகேஷன் புரோகிராம் (Application Program) என்பவற்றில் மிக விரைவாக உருவாக்கக் கூடியவையாகவும், எளிய முறையில் எழுதக் கூடியவையாகவும் அமைவதுடன், ஒரு முறை எழுதப்பட்ட ஒரு செயற்பாடு பல முறை இயக்கப்படும் கொம்பொனன்ட்ஸ் (Components) ஐ உருவாக்கும் வல்லமை பெற்றதாகவும் இருக்க வேண்டும் என்ற இரு அம்சங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டே வெளியாகின்றன.

ஜாவா மொழியானது சி++ மொழியை அடிப்படையாகக் கொண்டே உருவாக்கப்பட்டது என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். எனினும், சி++ மொழியில் உள்ள சில நல்ல தத்துவங்கள் ஜாவா மொழியில் கைவிடப்பட்டன. ஆனால், ஜாவா மொழியில் பல புதிய தத்துவங்கள் சேர்க்கப்பட்டன. சி# மொழியானது ஜாவாவில் சேர்க்கப்பட்ட புதிய தத்துவங்களும், சி++ மொழியில் பயன்படுத்தப்பட்ட ஆனால், ஜாவாவில் கைவிடப்பட்ட சில தத்துவங்களையும், மேலும் பல புதிய தத்துவங்களையும் சேர்த்து உருவாக்கப்பட்டதாகும். உதாரணமாக,

- ஜாவா மொழியில் செயற்படும் சூழ்நிலை (Running environment) ஆக JVM (Java Virtual Machine) என்ற அமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதற்கு ஈடுகொடுக்கும் முகமாக சி# மொழியில் CLR (Common Language Runtime) என்ற செயற்படும் சூழ்நிலை அமைப்பு பயன்படுத்தப்படவுள்ளது.
- ஜாவாவில் J2EE (Java 2 Enterprise Edition) என்ற ஃபிறேம்வோர்க் (Framework) இற்கு இணையாக சி# இல் .NET என்ற ஃபிறேம்வோர்க் கையாளப்படவுள்ளது.

ஜாவா மொழியில் கொம்பைல் (Compile) செய்யப்பட்டு உருவாக்கப்படும் பைட் கோட் (Byte code) ஃபைலானது எல்லா வகையான கணினியிலும் (உதாரணமாக:- ஐபிஎம் (IBM) வகையைச் சேர்ந்த கணினி, அப்பிள் கணினி), எல்லா வகையான ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்திலும் (உதாரணமாக:- விண்டோஸ் 95 / 98 / NT / Me / 2000, யுனிக்ஸ், லினக்ஸ்) செயற்படும். இது ஜாவா மொழிக்குரிய சிறப்பியல்பாகும். இந்தச் செயற்பாடு சி# மொழியில் கையாளப்படுவதில்லை. எனவே, ஜாவா மொழியானது இங்கு உயர்ந்து நிற்கின்றது. எனினும், சி# மொழி மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தின் வெளியீடு என்பதால், புரோகிராம் எழுதுவதும், பிழை திருத்துவதும், செயற்படுத்துவதும் மிகவும் இலகுவாக இருக்கும். மற்றும் சி# புரோகிராம் மிக வேகமாகச் செயற்படும்.

சி மொழியானது ஃபங்ஷன் அடிப்படையிலான மொழி (Function Oriented Language) ஆகும். சி++, விசுவல் பேசிக் மொழிகள் ஃபங்ஷன் அடிப்படையிலான மொழியாகவும், பொருள் ரீதியான மொழி (Object Oriented Language) ஆகவும் செயற்படும். ஆனால் சி#, ஜாவா மொழிகள் தூய ஒப்ஜெக்ட் ஓரியண்டட் மொழிகளாகும். சி# அல்லது ஜாவா மொழிப் புரோகிராமை குறைந்தது ஒரு கிளாஸிற்குள் மட்டுமே எழுதமுடியும். எனவே தான் சி#, ஜாவா மொழிகள் தூய ஒப்ஜெக்ட் ஓரியண்டட் மொழி என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

சி# மொழியானது ஜாவாவை ஓரங்கட்டுமா? என்பதை பொறுத்திருந்து தான் பார்க்க வேண்டும். ஏனெனில், ஜாவா மொழியில் உள்ள சில முக்கிய தத்துவங்கள் (பைட் கோட் ஃபைல்) சி# மொழியில் இல்லை. எனினும், சி# மொழி, மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தின் தயாரிப்பு என்பதால், பாவனையாளர்கள் மிக இலகுவான முறையில் செயற்படுத்திப் பார்க்கக் கூடியதாகவும், அதிவேகத்தில் செயற்படக் கூடியதாகவும் அமையலாம் என்பது உறுதியாகும்.

அசத்தலான அட்டைப்படம்

எண்சாண் உடம்பிற்கு சிரசே பிரதானம். அது போல் ஒரு சஞ்சிகை, புத்தகம் எதுவானாலும் அதன் முன் அட்டையே முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக கருதப்படும். ஆரம்பம் அழகாகவும், அசத்தலாகவும் இருந்தாலே உட்பக்கங்களைப் பார்க்கும் ஆவல் தூண்டப்படும். இல்லாவிட்டால் முதற்கோணல், முற்றும் கோணல் என்பதுபோல் ஆகிவிடும். அந்தவகையில் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகையின் அட்டைப்படம் அசத்தலாகவே உள்ளது.

ஒரு சஞ்சிகையின் அட்டைப்படம் எந்தவித கவர்ச்சியும் இல்லாது மொட்டையாக இருக்குமானால் அச்சஞ்சிகையால் வாசகர்களைக் கவரமுடியாது. அந்த வகையில் வலம் வரும் கணினிச் சஞ்சிகைகளின் மத்தியில் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" சீர் பெற்று விளங்குவதற்கு அதன் அட்டைப்படத்தின் அசத்தலான தோற்றமும் ஒரு காரணம் ஆகும்.

நாம் ஒரு புத்தகத்தினை பார்க்கும் போது அதன் அட்டைப்படமானது முன் பக்கத்தினை அழகுறச்செய்வதுடன் நின்றுவிடாது அப்புத்தகத்தின் உள்ளே உள்ள விடயங்களையும் விளங்கச் செய்வதாக அமையவேண்டும். அந்த வகையில் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" ஆனது பார்த்ததும் பரவசம் அடையக்கூடியதாகவும் உள் அம்சங்களை ஓரிருவரிகளுக்குள் தெளிவாகக் கூறக்கூடியதாகவும் உள்ளமை அதற்கே உரிய சிறப்பான அம்சமாகும்.

இசைத்துறையின் புதிய திருப்பங்களுக்கு கணினி வழிவகுக்கின்றது என்பதை தனது காதில் இயர்ஃபோன் (Ear-phone) ஒன்றைப் பொருத்தியபடி சிரிக்கும் இளைஞனின் படம் வெளிப்படுத்துகின்றது.

மேலும், கணினியுடன் தொடர்புபட்டவையே இன்டர்நெட், இ-மெயில், நோட்புக் கணினி என்பன. இவற்றிற்கும் கணினிக்கும் உள்ள தொடர்பை எழுத்து வடிவில் கூறப்போனால் பல பக்கங்களில் கூறிக்கொண்டே போகலாம். ஆனால், அவற்றின் படங்களை முன் அட்டையில் போடுவதனூடாக அவற்றிற்கும் கணினிற்கும் உள்ள தொடர்பை எடுத்துக்காட்டுவதுடன் தெரியாதவர்கள் அதனைப் பற்றி ஆராயமுற்படவும் வழி வகுக்கிறது.

மே மாத "கம்ப்யூட்டர் ருடே" அட்டைப்படப் போட்டியில் பரிசு பெற்ற விமர்சனம்.

அது மட்டுமல்லாது இந்த அட்டைப் படமானது ஒரு கணினியின் பயன்பாட்டை மிக நாசூக்காக விளக்குகிறது. அதாவது கணினியை ஒரு தொலைக் காட்சி போன்ற அமைப்பு அல்லது ரைப் ரைட்டர் போன்ற அமைப்பு என்று எண்ணுபவர்கள் எம்மத்தியில் அதிகம். ஆனால், எமக்குத் தொழில் ரீதியாகவும், பொழுதுபோக்கு ரீதியாகவும், கல்வி, விளையாட்டு சம்பந்தப்பட்டதாகவும் பலரும் தாம் விரும்பும் விதத்தில் பயன் படுத்திக் கொள்ளக்கூடிய ஒரு சாதனமாக கணினி விளங்குகிறது என்பதை இவ்வட்டைப்படத்தின் கண்ணுக்கினிய காட்சிகள் தெளிவுபடுத்துகின்றன.

இவ்வாறு "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யின் அட்டைப்படமானது அழகு, அறிவு, வார்த்தை ஜாலம், வர்ணப்படங்கள் கொண்டு காண்போரைக் கவரக்கூடியதாகவும் மீண்டும் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யினை கையில் ஏந்தத் தூண்டுவதாகவும் உள்ளது. "கம்ப்யூட்டர் ருடே" ஆனது பரந்த உலகிற்குள் ஒரு குட்டித் தீவாக, கணினியின் மொத்த உருவமாக வலம் வந்து கொண்டிருக்கிறது என்பது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஒரு உண்மை. மொத்தத்தில் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யின் வெற்றிக்கு அதன் அசத்தலான, அட்டகாசமான அட்டைப்படமும் ஒரு காரணம் என்றால் அது மிகையாகாது.

எம். ஏ. பாத்திமா,
மாத்தளை.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யின் ஆகஸ்ட் மாத இதழ் ஆண்டு மலராக வெளிவரவிருக்கிறது. இதில் உங்களுடைய ஆக்கங்களும் இடம்பெற வேண்டுமாயின் 10 - 07 - 2001 இற்கு முன்னர் உங்கள் ஆக்கங்களை "ஆசிரியர்", கம்ப்யூட்டர் ருடே, இல. 376, காலி வீதி, கொழும்பு -06 என்ற முகவரிக்கு அனுப்பிவையுங்கள்.

பாராட்டுப் பெறும் கவிதை

காலத்தை வென்றிடுவோம்

மொழி தெரியாத மொட்டுக்கூட
மெட்டமைக்கிறது 'டிஜிட்டலால்'
கொஞ்சும் மழலைகூட இசைகேட்டு
துள்ளி ஆட்டம் போடுது.

✷

இளசுகள் மனசெல்லாம்
டிஜிட்டல் இசைகேட்டு
திக்கெட்டும் பறவையாய்
சிறகடித்துப் பறந்திடும்.

✷

கடந்து வந்த காலமதில்
காணாத பல புதுப் புது
கண்டுபிடிப்புகள் – வரும்
காலமதில் வென்று நாம்
சரித்திரம் படைத்திடுவோம்.

–புங்கையூர் நதி
நீர்கொழும்பு

சென்ற மாத அட்டைப்படப் போட்டியில் சிறந்த கவிதையாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டு, பாராட்டுப் பெறும் கவிதை.

"பேஸ்ட்" மூலம்

ஆவணங்களுக்கு இணைப்பு

- காவியா -

"வேர்ட், எக்ஸெல் போன்ற வெவ்வேறு பக்கேஜ்களிலுள்ள ரெக்ஸ்ட், ரேபிள் போன்றவற்றை இணைப்பு (Link) கொடுத்து பேஸ்ட் செய்து கொள்ள முடியும்.

இவ்வாறு பேஸ்ட் செய்யப்பட்டவற்றிலோ, மூல ஆவணத்திலோ மாற்றங்களைச் செய்யும் போது ஒன்றில் செய்யப்படும் மாற்றம், மற்றையதிலும் பிரதிபலிக்கும். இது ஒரே கல்லில் இரு மாங்காய்களை அடிப்பது போன்றதாகும்."

ஒரு கணினியிலிருந்து இன்னொரு கணினிக்கு ஃபிளோப்பி (Floppy) மூலம் ஃபைல்களைக் கொப்பி (Copy) செய்கிறோம். இதேபோல் ஒரு பக்கேஜிலிருந்து இன்னொரு பக்கேஜிற்கு ரெக்ஸ்ட் ஒன்றையோ அல்லது ரேபிள் ஒன்றையோ கொப்பி செய்ய முடியும்.

உதாரணமாக, வேர்ட் (Word) இலிருந்து எக்ஸெல் (Excel) இற்கோ அல்லது எக்ஸெலிலிருந்து வேர்ட்டிற்கோ ரெக்ஸ்ட் அல்லது ரேபிள் ஒன்றைக் கொப்பி செய்யலாம்.

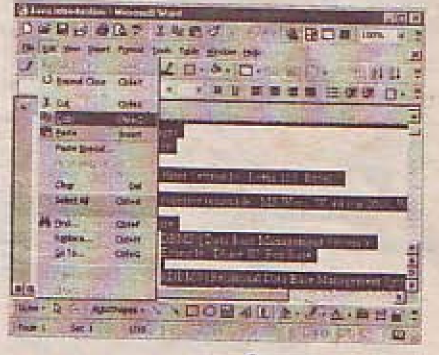
இதற்கு, விண்டோஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் கிளிப்போர்ட் (Clipboard), ஒப்ஜெக்ட் லிங்கிங் அண்ட் எம்பெடிங் (Object Linking and Embedding - OLE) என இரு வழிகள் காணப்படுகின்றன.

இவற்றில் கிளிப்போர்ட் மூலம் கொப்பி செய்வது என்பது, பேஸ்ட் (Paste) கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ரெக்ஸ்டைக் கொப்பி செய்வதாகும். கிளிப்போர்ட் பற்றிய விரிவான விளக்கம் "பரிமாறும் பிடிப்புப்பலகை - கிளிப்போர்ட்" என்னும் தலைப்பில் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யின் நவம்பர் மாத இதழில் பிரசுரமாகியுள்ளது.

இனி, வேர்ட்டில் உருவாக்கி வைத்திருக்கும் ரெக்ஸ்ட் ஒன்றை எக்ஸெல் வேர்க்ஷீற்றிற்கு எவ்வாறு கொப்பி செய்வது என்பதைப் பார்ப்போம்.

கிளிப்போர்ட் மூலம் வேர்ட்டிலுள்ள ரெக்ஸ்ட் (Text) ஒன்றை எக்ஸெல் வேர்க்ஷீற்றிற்கு கொப்பி செய்யவேண்டுமாயின், முதலில், வேர்ட்டிலிருந்து இடமாற்ற விரும்பும் ரெக்ஸ்டை செலெக்ட் செய்ய வேண்டும் (படம் 1). அதன்பின் அதைக் கொப்பி செய்ய வேண்டும். கொப்பி செய்வதற்கு பின்வரும் முறைகளில் ஒன்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

1. மெனு பாரிலுள்ள எடிட் (Edit) ஐ செலெக்ட் செய்து வரும் மெனுவில் கொப்பி (Copy) ஐக் கிளிக் செய்யலாம் (படம் 2). அல்லது

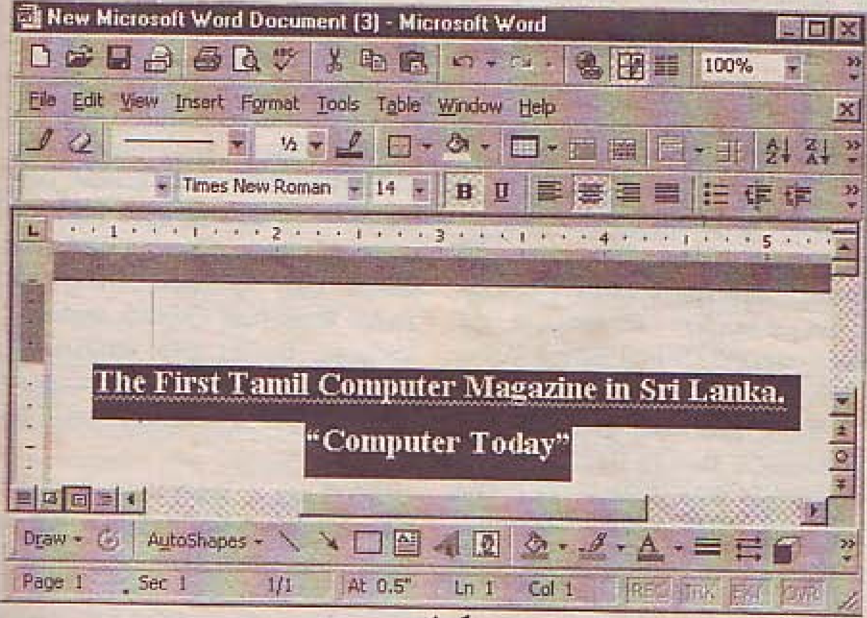


படம் 2

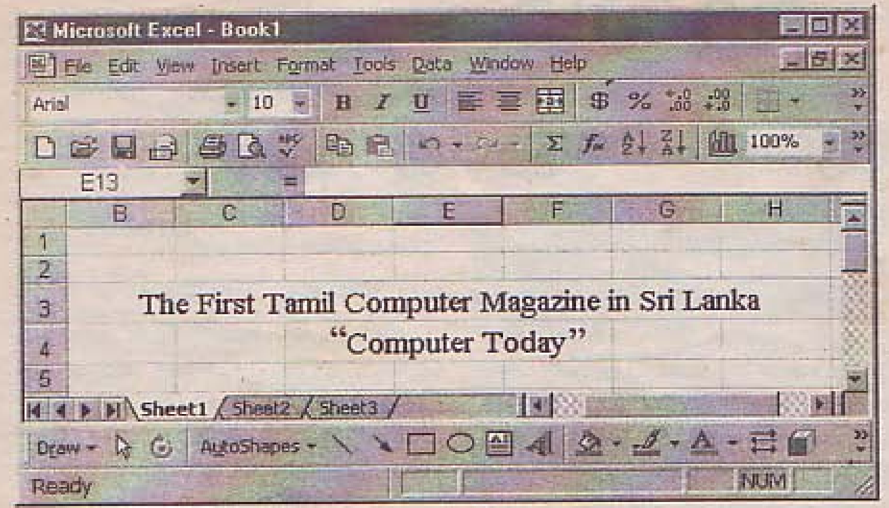
2. கீபோர்ட்டிலுள்ள Ctrl + C கீக்களை ஒருங்கே அழுத்தலாம், அல்லது,
3. மவுஸால் ரைட் கிளிக் (Right Click) செய்து வரும் மெனுவில் Copy என்பதைக் கிளிக் செய்யலாம்.

வேர்ட்டிலுள்ள ரெக்ஸ்ட் இனி, உங்களுக்கு தேவைப்படாது எனின், 'Copy' என்பதற்குப் பதிலாக 'Cut' என்பதைத் தெரிவு செய்வதன் மூலமோ, அல்லது கீ போர்டிலுள்ள Ctrl + Z கீக்களை ஒருங்கே அழுத்துவதன் மூலமோ அக் குறிப்பிட்ட ரெக்ஸ்டை வேர்ட்டிலிருந்து அழித்துக் கொள்ளலாம்.

பின்னர், Start ⇨ Programs ஊடாக எக்ஸெலைத் திறவுங்கள். இனி, மெனு பாரிலுள்ள எடிட்டைத் தெரிவு செய்து



படம் 1



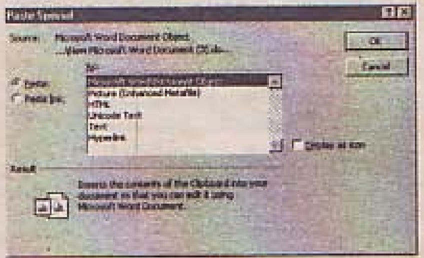
படம் 3

வரும் மெனுவில் பேஸ்ட் (Paste) என்பதையோ அல்லது கீ போர்ட்டி லுள்ள Ctrl + V ஆகிய கீக்களை ஒருங்கே அழுத்துவதன் மூலமோ பேஸ்ட் செய்து கொள்ளுங்கள். இப்போது வேர்ட்டில் நீங்கள் உருவாக்கிய ரெக்ஸ்டை எக்ஸெல் வேர்க்ஷீற்றில் காணலாம் (படம் 3).

இனி, OLE மூலம் ரெக்ஸ்ட் ஒன்றை எவ்வாறு இடம் மாற்றுவது எனப் பார்ப்போம்.

OLE என்பது பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் கட்டளையைப் பயன்படுத்தி டொக்கியூமெண்ட்டை வெவ்வேறு பக்கேஜ்களுக்கிடையில் இடம்மாற்றுதலாகும். ஆனால், கிளிப்போர்ட் போல் OLE ஐ எல்லாப் புரோகிராம்களும் ஏற்றுக் கொள்ளாது.

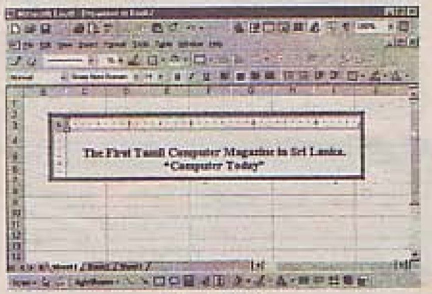
முதலில் வேர்ட்டிலுள்ள ரெக்ஸ்டை செலெக்ட் செய்து முன்னர் கூறியுள்ளவாறு அதை கட் (Cut) அல்லது கொப்பி (Copy) செய்யுங்கள். பின் எக்ஸெல்



படம் 4

வேர்க்ஷீற்றைத் திறந்து மெனு பாரிலுள்ள எடிட்டை செலெக்ட் செய்யுங்கள். வரும் மெனுவில் பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் (Paste Special) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். டயலொக் பொக்ஸ் ஒன்று தோன்றும் (படம் 4). அதில் பேஸ்ட் என்ற ஒப்ஷன் (Option) பட்டினைக் கிளிக் செய்யுங்கள். பின், அஸ் (As) என்பதன் கீழுள்ள மைக்ரோ சொஃப்ட் வேர்ட் டொக்கியூமெண்ட் ஒப்ஜெக்ட் (Microsoft Word Document Object) என்பதை செலெக்ட் செய்து ஓகே (OK) செய்யுங்கள்.

இப்போது உங்கள் ரெக்ஸ்ட், எக்ஸெல் வேர்க்ஷீற்றினுள் வந்திருக்கும். எக்ஸெலிலுள்ள அந்த ரெக்ஸ்டை டபிள் கிளிக் செய்தால், வேர்ட் விண்டோவுடன் ரெக்ஸ்ட் காட்சியளிக்கும் (படம் 5). இனி, நீங்கள் விரும்பியவாறு



படம் 5

ரெக்ஸ்டைக் கூட்டிக் குறைக்கமுடியும். இந்த விண்டோவுக்கு வெளியே எக்ஸெல் வேர்க்ஷீற்றில் கிளிக் செய்வதன் மூலம் மறுபடியும் வழமையான எக்ஸெல் செட்டப் (Setup) இற்குச் செல்ல முடியும்.

பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் மூலம் இவ்வாறு ரெக்ஸ்டைக் கொப்பி செய்தாலும், எக்ஸெலிற்குள் கொப்பி செய்யப்பட்ட ரெக்ஸ்ட்டில் மாற்றங்களை மேற்கொள்ளும் போது அவை வேர்ட்டிலுள்ள அதே ரெக்ஸ்ட்டில் எவ்வித மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

ஆனால், வேர்ட்டிலிருந்து எக்ஸெலிற்கு பேஸ்ட் செய்யப்பட்ட ரெக்ஸ்ட்டில் மாற்றங்களைச் செய்யும் போது அம் மாற்றங்களை வேர்ட்டிலுள்ள ஒரிஜினல் டொக்கியூமெண்ட்டினுள்ளும் ஏற்படுத்துவதற்கு பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் டயலொக் பொக்ஸிலுள்ள பேஸ்ட் லிங்க் (Paste link) என்பது பயன்படும்.

இவ்வாறே, எக்ஸெலில் உருவாக்கிய ரேபிள் ஒன்றை வேர்ட்டில் பேஸ்ட் செய்து பயன்படுத்தும் போது, வேர்ட்டில் அந்த ரேபிளில் செய்கின்ற மாற்றங்களை எக்ஸெலில் உள்ள ரேபிளிலும் ஏற்படுத்துவதற்கு பேஸ்ட் லிங்க் (Paste link) ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

இதன் மூலம், வேர்ட், எக்ஸெல் ஆகிய இரு டொக்கியூமெண்ட்களிலும் ஒரே நேரத்தில் எவ்வாறு மாற்றங்களை மேற்கொள்வது எனப் பார்ப்போம்.

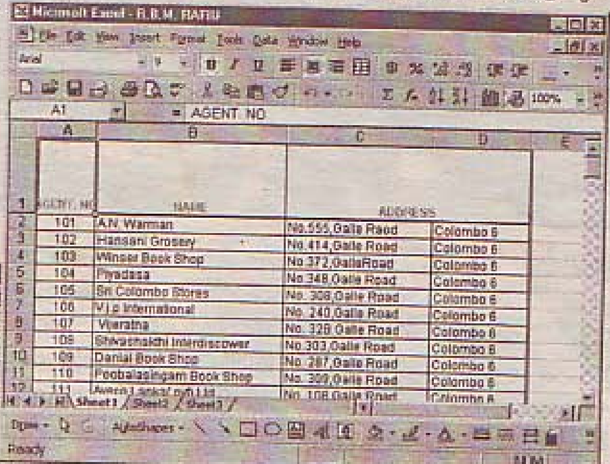
முதலில் எக்ஸெலிலுள்ள ரேபிள் (Table) ஒன்றை வேர்ட்டிற்கு கொப்பி செய்ய வேண்டும். அதற்கு, கொப்பி செய்ய விரும்பும் ரேபிளை செலெக்ட் செய்து முன்னர் கூறிய வழிமுறைகளின் படி கொப்பி செய்து கொள்ளுங்கள். பின் வேர்ட் டொக்கியூமெண்ட்டைத் திறவுங்கள். இனி, ரேபிளை நீங்கள் கொப்பி செய்ய விரும்பும் இடத்தில் கேஸர் (Cursor) ஐ நிறுத்துங்கள். இது கட்டாயமாகச் செய்யப்பட வேண்டிய ஒன்று. ஏனெனில், வேர்ட்டிலிருந்து எக்ஸெலிற்குக் கொப்பி செய்யப்பட்ட ரெக்ஸ்டை அப்பக்கத்தினுள் நகர்த்த முடிவது போன்று, எக்ஸெலிலிருந்து வேர்ட்டிற்குள் கொப்பி செய்த ரேபிளை நகர்த்த முடியாது.

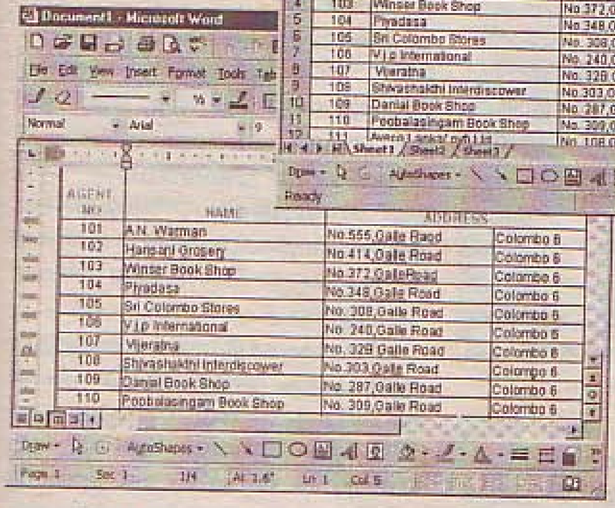
இனி, எடிட் மெனுவிலுள்ள பேஸ்ட் ஸ்பெஷலைக் கிளிக் செய்யுங்கள். வரும் டயலொக் பொக்ஸில் பேஸ்ட் லிங்க் (Paste link) என்ற ஒப்ஷன் பட்டினைக் கிளிக் செய்து, அஸ் (As) என்பதன் கீழ் மைக்ரோசொஃப்ட் எக்ஸெல் வேர்க் ஷீற் ஒப்ஜெக்ட் (Microsoft Excel Worksheet Object) என்பதை செலெக்ட் செய்து ஓகே செய்யுங்கள். ரேபிள், வேர்ட் டொக்கியூமெண்ட்டினுள் (படம் 6) இல் உள்ளவாறு வந்திருக்கும்.

இப்போது, உங்கள் எக்ஸெல் வேர்க்ஷீற்றை திறவுங்கள். அதில், உதாரணமாக, B6 என்ற செல் (Cell) இல் இருக்கும் சொல்லை அழித்து விட்டு Computer என ரைப் செய்து எண்டர் (Enter) பண்ணுங்கள். இப்போது வேர்ட்

டொக்கியூமெண்டில், நீங்கள் கொப்பி செய்த ரேபிளிலும் அம் மாற்றம் ஏற்பட்டிருப்பதைக் காண்பீர்கள். வேர்ட்டிலுள்ள ரேபிளில் டபிள் கிளிக் செய்தால், எக்ஸெல் வேர்க் ஷீற்றிலுள்ள ரேபிள் தானாகவே திறந்து கொள்ளும்.

பேஸ்ட்டைப் பயன்படுத்திக் கொப்பி செய்வதைவிட பேஸ்ட் ஸ்பெஷலைப் பயன்படுத்திக் கொப்பி செய்வதே சிறந்தது. ஏனெனில், பேஸ்ட்டைப் பயன்படுத்திக் கொப்பி செய்யும் போது கணினியில் ரெக்ஸ்ட் (Text) ஆகவோ அல்லது ஒப்ஜெக்ட் (Object) ஆகவோ தான் கொப்பி செய்யப்படும். ஆனால், பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் மூலம் கொப்பி செய்யப்படும் போது இமேஜ் (Image) ஆகக் கொப்பி செய்யப்படுவதால் அதன் தெளிவு அதிகரித்துக் காணப்படும்.





படம் 6

ஹாட்ஸில் எல்லா கார்ட்களையும் ஒரே முறையில் பார்வையிட...

ஸ்ராட் (Start) மெனுவைக் கிளிக் செய்யுங்கள். அதில் ரண் (Run) என்பதைத் தெரிவு செய்து, REGEDIT. EXE என்று ரைப் செய்து எண்டர் பண்ணுங்கள். பின்,

HKEY → CURRENT → USER SOFTWARE → MICROSOFT → WINDOWS → CURRENT VERSION → APPLETS வழியாக HEARTS என்ற ஃபோல்டருக்குச் செல்லுங்கள்.

அங்கு வலது பேனில் ரைட் கிளிக் செய்து நியூ (New) என்பதைத் தெரிவு செய்து, அதில் ஸ்ரிங் வெல்யூ (String Value) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். அதற்கு Zb என்ற பெயரை ரைப் செய்யுங்கள்.

Zb என்பதை டபிள் கிளிக் செய்து அதன் மதிப்பாக 4 ஐக் கொடுத்து விட்டு, ரெஜிஸ்ட்ரி எடிட்டரை மூடி விடுங்கள்.

இனி, எம்எஸ் ஹாட்ஸ் (MS Hearts) விளையாட்டை விளையாடத் தொடங்குங்கள். விளையாடிக் கொண்டிருக்கும்போது Ctrl + Alt + Shift + F12 ஆகிய கீகளை ஒன்றாக அழுத்துங்கள். இப்போது எல்லா கார்ட்களும் திரும்பி உங்களைப் பார்த்த வண்ணமிருக்கும்.

கணினி தமிழ் அகராமுதலி 11

அலைவரிசை / தடம் (Band)

அலைவரிசை என்பது ஒரு அளவீடாகும். இது சமிக்ஞைகளில் (Signal) வினாடிக்கு ஏற்படும் மாற்றத்தை அளவிடப் பயன்படுகிறது.

குறிப்பிறக்கம் (Demodulation)

இது அனலொக் சமிக்ஞைகளை மீண்டும் டிஜிட்டல் வடிவிற்கு மாற்றுவதற்குப் பயன்படும்.

குறிப்புக்கள் (Tags)

ஏனைய கணினி மொழிகளைப் போல எச்ரிஎம்எல்லில் கட்டளைகளை வழங்குவதற்குப் பயன்படுவது குறிப்புக்களாகும். இது கோண அடைப்புக் குறிகளுள், <> என எழுதப்படும்.

பண்புகள் (Attributes)

எச்ரிஎம்எல்லைப் பொறுத்தவரை இது குறிப்புக்களுடன் எழுதப்படும். குறிப்புக்கள் உலவிக்கு இதனைச் செய் என்று சொல்லும்போது, பண்பு அதை எப்படிச் செய்ய வேண்டுமென்பதைச் சொல்லும்.

இணைப்பு (Link)

ஆவணமொன்றிலிருந்து அதே ஆவணத்திற்கோ அல்லது வேறு ஆவணமொன்றிற்கோ தொடர்பினை ஏற்படுத்தல் இணைப்பு ஆகும். இது உள்ளக இணைப்பு (Internal Link), வெளியக இணைப்பு (External Link) என இரு வகைப்படும்.

இடத்தூரி தடம் (Local Loop)

பயனாளரின் தொலைபேசி இணைப்பையும், இணைப்பை வழங்கிய நிறுவனத்தையும் இணைக்கும் செப்புக் கம்பிகளே இடத்தூரி தடம் என அழைக்கப்படுகிறது.

குறிப்பேற்று (Modulator)

இது டிஜிட்டல் சமிக்ஞைகளை அனலொக் சமிக்ஞைகளாக மாற்றுவதாகும்.

மின்னஞ்சல் (E-mail)

இது இணையத்தின் வரவால் கிடைத்த ஒரு வசதியாகும்.

இதன் மூலம் ஒரு கணினியிலிருந்து இன்னொரு கணினிக்குத் தகவல்களை, கடிதங்களை, படங்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளலாம்.

வரிமொழிமாற்றி (Interpreter)

கணினி மொழிபெயர்ப்பு நிரல்களில் ஒன்றான இதன் மூலம் கட்டளைத் தொகுதிகள், ஒவ்வொரு வரியாக மொழிமாற்றம் செய்யப்படுகிறது.

தொகுப்பி (Compiler)

மொழிபெயர்ப்பு நிரலான தொகுப்பி, கட்டளைத் தொகுதிகள் அனைத்தையும் ஒரே முறையில் மொழிமாற்றம் செய்யக் கூடியது.

தொகுப்பு - கணினியரசன்

இணையத்தில் வணிகம்

- மின்வர்த்தகம்

எங்கு திரும்பினாலும் கணினி, கணினி. கணினி இல்லாது கல்வியுலகமுமில்லை, அறிவியல் விரிவாக்கமும் இல்லை. எந்தத் துறையை எடுத்தாலும் அதில் ஏதாவது ஒரு கோணத்தில் மிக முக்கிய சக்தியாக இருப்பது கணினி தான்.

தொழினுட்பத்துறையில் முதன்மை பெறும் கணினியின் பாவனை தற்பொழுது அதிகரித்து வருவதற்குக் காரணம் இணையம் (Internet) ஆகும். இன்று சிறுவர், பெரியோர், ஏழை, பணக்காரன் என்ற எவ்வித வர்க்கவேறுபாடுகளுமின்றி அனைவரும் இணையத்தைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

இணையம் தொழில் முன்னேற்றத்தில் பெரும் பங்களிப்பை ஏற்படுத்தி வருகின்றது. இதை நாளுக்கு நாள் பெருகிவரும் இணைய முகவர்கள், இணைய மையங்கள் (Internet Cafe), இணையத் தளங்கள் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம். தொழிற்துறையில் ஈடுபட்டுள்ள அனைவரும் தங்களின் விளம்பரங்களையோ, அல்லது தகவல்களையோ இணையத்திலேயே விளம்பரம் செய்ய வேண்டும் என்ற ஆவலில் உள்ளனர். இவ்வாறு பிரபல்யமாகி வரும் இணையத்தைப் பற்றிப் பல புத்தகங்கள், சஞ்சிகைகள், கட்டுரைகள் வெளிவந்த வண்ணமே இருக்கின்றன. இவற்றைப் படிப்பதன் மூலம், இணையத்தைப் பற்றிய மேலதிக விடயங்களை அறிந்து கொள்ளலாம்.

இன்று இணையத்துடன் பலராலும் பேசப்படுவது மின்வர்த்தகம் (E- commerce) ஆகும்.

"இணையத்தில் எதிர்காலத்தில் அதிக தாக்கத்தை விளைவிக்கக் கூடியதும், பெரும் இலாபத்தைக் கொடுக்கக் கூடியதுமான, தொழில்நுட்பம் எது?" என சமீபத்தில் நடந்த பத்திரிகை மாநாடு ஒன்றின் போது மைக்ரோ சொஃப்ட் நிறுவனத்தின் உரிமையாளரான பில்கேட்ஸிடம் கேட்கப்பட்ட போது, அதற்கு அவர் : E-commerce, e-com எனப் பதிலளித்தார். இந்தளவிற்கு மின்வர்த்தகத்தின் தேவை இன்று அனைவராலும் உணரப்பட்டுள்ளது.

தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையில் தற்பொழுது புரட்சியை ஏற்படுத்தும் நாடுகள் யாவும் மின்வர்த்தகத்துக்காகவே பெரும் தொகைப் பணத்தை முதலீடு செய்கின்றன.

எனவே, எதிர்காலச் சவால்களை எதிர்நோக்கவுள்ள இளைஞர்களும், யுவதிகளும் கட்டாயமாக மின்வர்த்தகம் பற்றி அறிந்திருத்தல் அவசியம்.

மின்வர்த்தகம் என்பது மின்னணுக் கருவியின் துணையுடன் இணையத்தினூடாகப் பொருட்களை வாங்குவதையும் விற்பதையும் குறிக்கும். உலகின் எந்த மூலையில் விற்பனைக்கு இருக்கும் பொருட்களாயினும் அவற்றை மின் வர்த்தகத்தின் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம். மின்வர்த்தகத்தின் மூலம் புத்தகங்கள், சீடிக்கள், நகைகள், உடைகள், வாகனங்கள், மரக்கறி ஆகியவற்றைக் கூட வீட்டிலிருந்தவாறே ஓடர் செய்து பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

உங்களது நேரத்தை வீணாக்கி பல கடைகளுக்கு ஏறி இறங்கி, மிகவும் களைப்புற்று, கடையில் பல மணிநேரம் காத்திருந்து, பொருட்களைச் சுமந்து செல்ல வேண்டிய தேவை இவ்வியாபாரத்தில் இல்லை.

இதில், உங்களுக்குச் சொந்தமான வாகனங்கள், வீடுகள், தோட்டங்கள், நிறுவனங்கள் போன்றவற்றைக் கூட ஏல விற்பனை (Auction) மூலம் அதிக பணத்திற்கு விற்க முடியும்.

மின் வர்த்தகத்தில் தேவையான பொருட்களைத் தெரிவு செய்து வாங்குவது "Online shopping" என அழைக்கப்படுகின்றது.

மின் வர்த்தகத்தைப் பயன்படுத்தி பொருட்களை எவ்வாறு கொள்வனவு செய்வது என்ற கேள்வி உங்கள் மனதில் எழலாம்.

இணைய இணைப்புள்ள ஒரு கணினி இருந்தால், தேவையான இணையப்பக்கங்களுக்குச் சென்று பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்து கொள்ளலாம்.

மின்வர்த்தகத்தில் பணம் செலுத்தும் முறையானது முதன்முதலில் கடன் அட்டைகள் (Credit Cards) மூலமாகவே நடைபெற்றது. ஆனால், தற்பொழுது கடன் அட்டைகள் மூலமாகவும்; ஏனைய புதிய சில யுக்திகளை மேற்கொள்வதன் மூலமாகவும் பணப் பரிமாற்றத்தினை அபிவிருத்தி செய்ய முயற்சி நடைபெறுகின்றது.

எஸ். எம். இல்ஹாம்
சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர் - **CBS**

இவ்வாறு பிரபலமாகி வரும் மின் வர்த்தகம் பல நன்மைகளைக் கொண்டிருந்தாலும், அவற்றில் குறைபாடுகளும் காணப்படுகின்றன. அவையாவன,

- கடன் அட்டை (Credit Card) மூலம் பணம் செலுத்துவதில் பெருமளவில் மோசடிகள் நடைபெறுகின்றன.
- அதிக தகவல் தளங்கள் பெருகி விட்ட நிலையில் அவை உண்மையானவை தானா என நம்புவது கடினமாக உள்ளது.
- பயனாளிகளைக் குற்றம் புரிவோரிடமிருந்து பாதுகாக்கப் போதுமான சட்டங்கள் இல்லை.
- தர நிர்ணயத்தையும் விலைக் கட்டுப்பாட்டையும் மேற்கொண்டு உத்தரவாதமான பொருட்களை விற்பனை செய்வதற்கு ஒழுங்கான அமைப்பு இல்லை.

PowerPoint

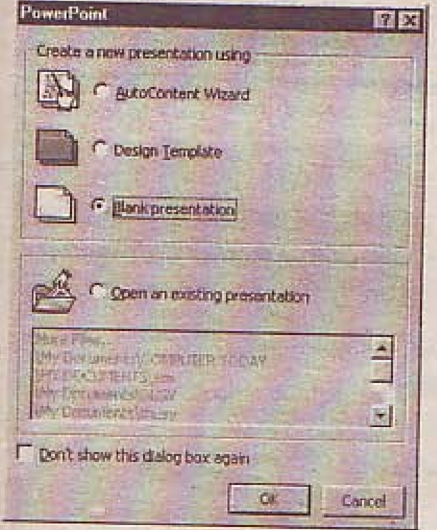
பிரசன்டேஷன் ஒன்றை உருவாக்குவது எப்படி?

கடந்த இதழில் பவர்பொயின்ற் பற்றிய அறிமுகத்தைப் பார்த்தோம். இவ்விதழில் ஸ்லைட் ஒன்றை முழுமையாக உருவாக்கிப் பார்ப்போம்.

ஒரு ஸ்லைடில் பின்வருவனவற்றில் ஏதாவதொன்றோ, அல்லது பலவோ அடங்கியிருக்கலாம்.

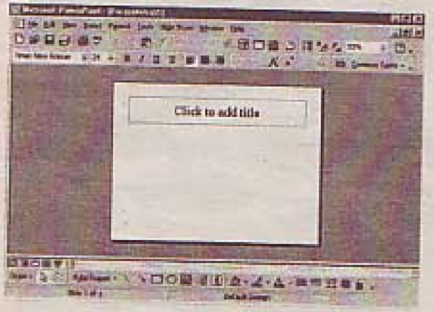
1. ரெக்ஸ்ட் டைட்டில் (Text Title)
2. பொடி ரெக்ஸ்ட் (Body Text)
3. ரேபிள் (Table) அல்லது சார்ட் (Chart)
4. கிளிப் ஆர்ட் (Clip Art) அல்லது வேறு படங்கள்.

Start ⇨ Programs ஊடாக பவர் பொயின்றை ஒப்பின் செய்யுங்கள். பவர் பொயின்ற் டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும் (படம் 1).



படம் 1

அதில் பிளாங்க் பிரசன்டேஷன் (Blank Presentation) என்ற ஒப்ஷன் (Option) பட்டினைக் கிளிக் செய்து ஓகே (OK) செய்யுங்கள். நியூ ஸ்லைட் (New Slide) டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும். அதில் ஒரு லேயவுட் (Layout) ஐத் தெரிவுசெய்யவேண்டும். உதாரணமாக, ☐ என்ற லேயவுட்டைத் தெரிவுசெய்து ஓகே (OK) செய்யுங்கள். இதன் போது நீங்கள் தெரிவு செய்த லேயவுட் ஸ்கிரீனில் வந்திருக்கும் (படம் 2). கிளிக் ரு அட் டைட்டில் (Click to add title) என்ற இடத்தில் மவுஸால் கிளிக் செய்தால் கேஸர் அதனுள் வந்திருக்கும்.



படம் 2

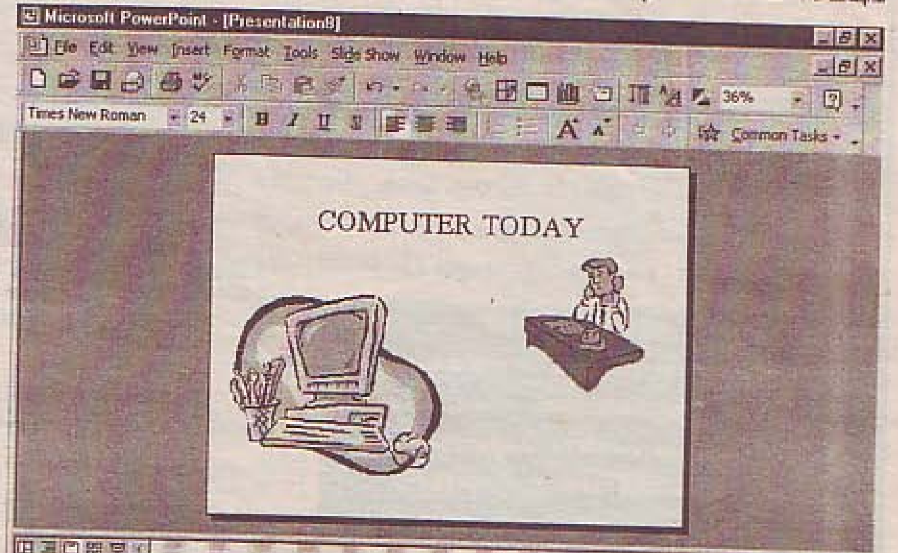
இதில், நீங்கள் விரும்பிய ரெக்ஸ்டை ரைப் செய்ய முடியும்.

இந்த ரெக்ஸ்டின் ஃபொன்ட் சைஸ் (Font Size), ஃபொன்ட் கலர் (Font Colour) போன்றவற்றை நீங்கள் விரும்பியவாறு மாற்றிக் கொள்ளவும் முடியும். இதன் பின் கீழே வெற்றிடமாக உள்ள பகுதியில் படங்களைச் சேர்க்க முடியும். படங்களைச் சேர்ப்பதற்கு மெயின் மெனுவிலுள்ள இன்சேர்ட் (Insert) இற்குச் சென்று வரும் மெனுவில் பிக்ஷர் (Picture) என்பதை செலெக்ட் (Select) செய்து வரும் மெனுவில் கிளிப் ஆர்ட் (Clip Art) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். கிளிப் ஆர்ட் டயலொக் பொக்ஸ் வரும். அதில் படம் ஒன்றை செலெக்ட் செய்து டபிள் கிளிக் செய்தால் படம் உங்கள் லேயவுட்டினுள் வந்திருக்கும்.

நீங்கள் இன்சேர்ட் செய்த படத்தைக் கிளிக் செய்து அப்படத்தை விரும்பிய அளவிற்குப் பெரிதாக்கி அல்லது சிறிதாக்கிக் கொள்ளலாம் (படம் 3).

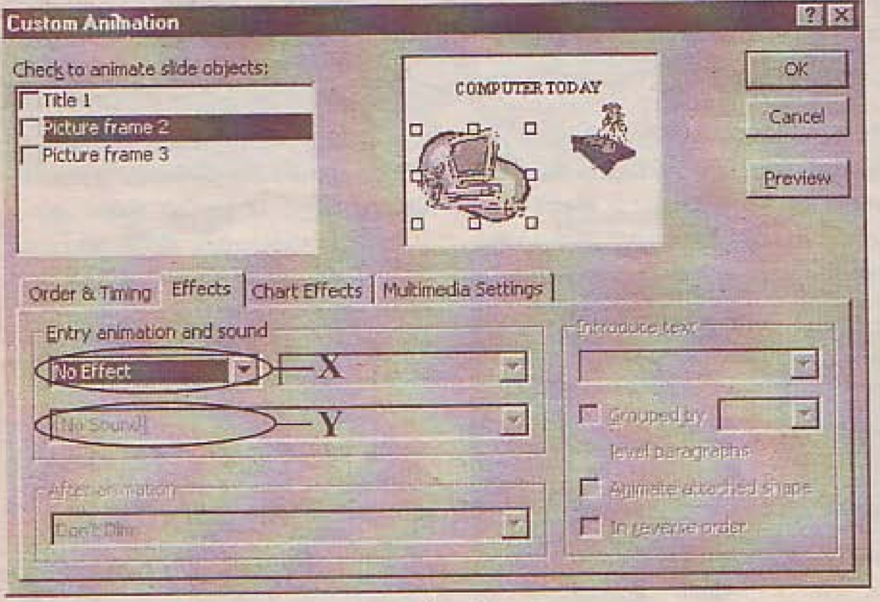
இனி, இந்த ஸ்லைடுக்கு அனிமேஷன் கொடுத்து அழகுபடுத்துவது எப்படி எனப் பார்ப்போம். மெயின் மெனுவில் வியூ (View) ஐக் கிளிக் செய்து அதில் கஸ்டம் அனிமேஷன் (Custom Animation) என்பதையோ, அல்லது ஸ்லைடுக்குள் வைத்து ரைட் கிளிக் செய்துவரும் மெனுவில் கஸ்டம் அனிமேஷன் என்பதையோ கிளிக் செய்யுங்

- தீரகா -



படம் 3

கள். கஸ்டம் அனிமேஷன் டயலொக் பொக்ஸ் படம் 4 இல் உள்ளவாறு தோன்றும். அதில் செக் ரு அனிமேட் ஸ்லைட் ஒப்ஜெக்ட்ஸ் (Check to animate slide objects) என்பதில் உங்கள் ஸ்லைடிலுள்ளவை டைட்டில் 1 (Title 1), பிக்ஷர் ஃபிரேம் 2 (Picture Frame 2), பிக்ஷர் பிறேம் 3 என வந்திருக்கும். அருகில் உங்கள் ஸ்லைடின் சிறியளவிலான தோற்றம் காணப்படும். செக் ரு அனிமேட் ஸ்லைட் ஒப்ஜெக்ட்ஸ் என்பதன் கீழ்க் காணப்படுவனவற்றில் ஒவ்வொன்றாகத் தெரிவுசெய்து அவற்றிற்கான அனிமேஷன்கள், செட்டிங் (Setting) என்பவற்றைக் கொடுக்க முடியும்.



படம் 4

இனி, டைட்டில் 1 என்பதைத் தெரிவு செய்து விட்டு இஃபெக்ட்ஸ் (Effects) என்ற பட்டினைக் கிளிக் செய்யுங்கள். அதில் என்றி அனிமேஷன் அன்ட் சவுண்ட் (Entry animation and sound) என்பதன் கீழ் 2 பொக்ஸ் (Box) காணப்படும். அதில் X எனக் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள பொக்ஸின் கொம்போ (Combo) பொக்ஸில் கிளிக் செய்தால் அதன் கீழ் அப்பியர் (Appear), ஃபிளை (Fly), பிளைன்ட்ஸ் (Blinds), செக்கர்போர்ட் (Checkerboard) எனப் பல அனிமேஷன் கட்டளைகள் காணப்படும். இவற்றுள் ஒன்றைத் தெரிவு செய்யுங்கள். விரும்பினால், பிறிவியூ (Preview) பட்டினை அழுத்தி நீங்கள் தெரிவு செய்த அனிமேஷன் எவ்வாறானது என்று பிறிவியூவில் பார்க்கலாம்.

இவ்வாறே பிக்ஷர் ஃபிறேம் 2, பிக்ஷர் ஃபிறேம் 3 என்பவற்றையும் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக செலெக்ட் செய்து அவற்றுக்கும் அனிமேஷன்களைக் கொடுக்க முடியும்.

செக் ரு அனிமேட் ஸ்லைட் ஒப்ஜெக்ட்ஸ் என்பதில் ரெக்ஸ்ட் செலெக்ட் செய்யப்பட்டிருந்தால், அதற்கான அனிமேஷனைத் தெரிவு செய்யும் போது அதன் அருகில் இன்ரடியூஸ் ரெக்ஸ்ட்

அரிய வாய்ப்பு!

வாசகர் சந்திப்பு

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யின் ஓராண்டு நிறைவை முன்னிட்டு, வாசகர் சந்திப்பொன்றை கொழும்பில் நடாத்தத் திட்டமிட்டுள்ளோம்.

இந்த வாசகர் சந்திப்பில் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யின் ஆசிரியர் மற்றும் அனைத்து ஆசிரியர் குழு உறுப்பினர்கள், எழுத்தாளர்கள் உங்கள் முன்தோன்றி உரையாடவுள்ளனர்.

இந்த அரிய வாய்ப்பு உங்களுக்குக் கிடைக்க நீங்கள் செய்ய வேண்டியது இதுதான்!

கீழுள்ள விண்ணப்பப் படிவத்தையோ, அதன் பிரதியையோ தெளிவான கையெழுத்தில் பூர்த்தி செய்து உடனே எங்களுக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

வாசகர் சந்திப்பு நடைபெறும் இடம், காலம் பற்றிய விபரங்கள் பின்னர் அறிவிக்கப்படும். குறிப்பிட்ட தொகையான வாசகர்களே சந்திப்பில் கலந்து கொள்ள அனுமதிக்கப்படுவார்கள் என்பதால் உங்களுடைய அனுமதிக்கு முந்துங்கள்.

விண்ணப்பங்களை அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

கம்ப்யூட்டர் ருடே

இல. 376 - 378, காலி வீதி, கொழும்பு - 06.

வாசகர் சந்திப்புக்கான விண்ணப்பம்

அலுவலக பாவனைக்கு

பெயர் : ....

முகவரி : ....

தொலைபேசி இலக்கம் : ....

வயது : .... பால் : ....

நான் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகையை கடந்த .... 200....... முதல் வாசித்து வருகின்றேன்.

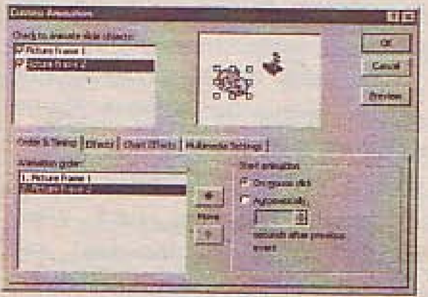
....

கையொப்பம்

(Introduce text) என்பதன் கீழ் ஓல் அற் வண்ஸ் (All at once), பை வேர்ட் (By word), பை லெட்டர் (By letter) என 3 கட்டளைகள் காணப்படும்.

இதில், ஓல் அற் வண்ஸ் என்பது நீங்கள் தெரிவு செய்த அனிமேஷனை டைட்டில் முழுவதற்கும் ஒரே நேரத்தில் பயன்படுத்துவதா என்பதையும், பை வேர்ட் என்பது டைட்டிலிலுள்ள ஒவ்வொரு சொல்லுக்கும் பயன்படுத்துவதா என்பதையும், பை லெட்டர் என்பது ஒவ்வொரு எழுத்துக்கும் பயன்படுத்துவதா என்பதையும் குறிக்கும்.

படம் 4 இல் Y எனக் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள பொக்ஸில் சவுண்ட் இஃபெக்ட்ஸ் (Sound Effects) காணப்



படம் 5

படும். அதில், கிளிக் செய்தால் அப்லோஸ் (Applause), பிறேக்கிங் கிளாஸ் (Breaking Class), கமெரா (Camera), சிம் (Chime), கேஷ் றெஜிஸ்டர் (Cash Register) எனப் பல ஒலி விளைவுகள் காணப்படும். செக் ரு அனிமேட் ஸ்லைட் ஒப்ஜெக்ட்ஸ் என்பதிலுள்ள ஒப்ஜெக்ட்ஸை ஒவ்வொன்றாகத் தெரிவு செய்து அவற்றிற்கு ஒலி விளைவுகளைக் கொடுக்க முடியும்.

கஸ்டம் அனிமேஷன் பொக்ஸிலுள்ள ஓடர் அன்ட் ரைமிங் (Order & Timing) என்பதைக் கிளிக் செய்தால் தோன்றும் பொக்ஸில் அனிமேஷன் ஓடர் (Animation Order) என்பதன் கீழ், ஸ்லைடில் உள்ள ஒப்ஜெக்ட்களின் அனிமேஷன் ஒழுங்கு காணப்படும் (படம் 5).

அதற்கு அருகில் ஸ்ராட் அனிமேஷன் (Start Animation) என்பதன் கீழ்க் காணப்படும் ஒன் மவுஸ் கிளிக் (On mouse click) என்பதிலுள்ள ஒப்ஷன் பட்டினைக் கிளிக் செய்தால், ஒவ்வொரு ஒப்ஜெக்ட்டும் ஒவ்வொரு மவுஸ் கிளிக்கின் பின்னரே தோன்றும்.

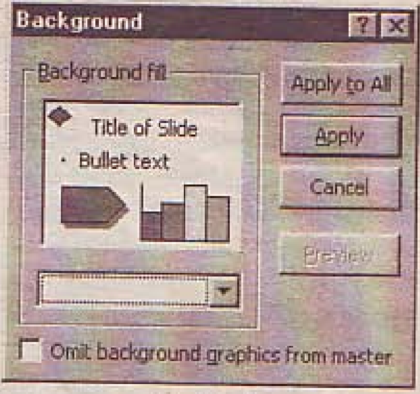
ஒட்டோமற்றிக்கலி (Automatically) என்பது ஒரு ஒப்ஜெக்ட் தோன்றி எவ்வளவு நேரத்திற்குப் பிறகு அடுத்தது தோன்ற வேண்டும் என்பதைக் குறிப்பதாகும். ஒட்டோமற்றிக்கலி என்பதன் அருகில் இதற்கான நேரத்தை செக்கன்களில் கொடுக்க முடியும்.

இதுவரை ஒரு ஸ்லைடை உருவாக்கி கஸ்டம் அனிமேஷன் மூலம் அனிமேஷன்கள் கொடுப்பது பற்றிப் பார்த்தோம். நீங்கள் உருவாக்கிய இந்த ஸ்லைட்டின் பின்னணி (Background) இற்கான நிறத்தை மாற்றவேண்டுமாயின், மெயின் மெனு ஃபோமற் (Format) இலுள்ள பக்கிரவுண்ட் என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். பக்கிரவுண்ட் டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும் (படம் 6). பக்கிரவுண்ட் டயலொக் பொக்ஸின் கீழ்ப் பகுதியிலுள்ள கொம்போ பொக்ஸில் கிளிக் செய்தால் தோன்றும் நிறங்களில் ஒன்றைக் கிளிக் செய்து அப்ளை (Apply) செய்து உங்கள் ஸ்லைட்டின் பக்கிரவுண்ட் நிறத்தை மாற்றிக் கொள்ள முடியும்.

ஸ்லைடின் பக்கிரவுண்ட் டிசைன் (Design) இல் தோன்ற வேண்டும் என விரும்பினால் ஃபோமற் (Format) ஐ செலெக்ட் செய்து வரும் மெனுவில் அப்ளை டிசைன் ரெம்ப்லேட் (Apply Design Template) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள்.

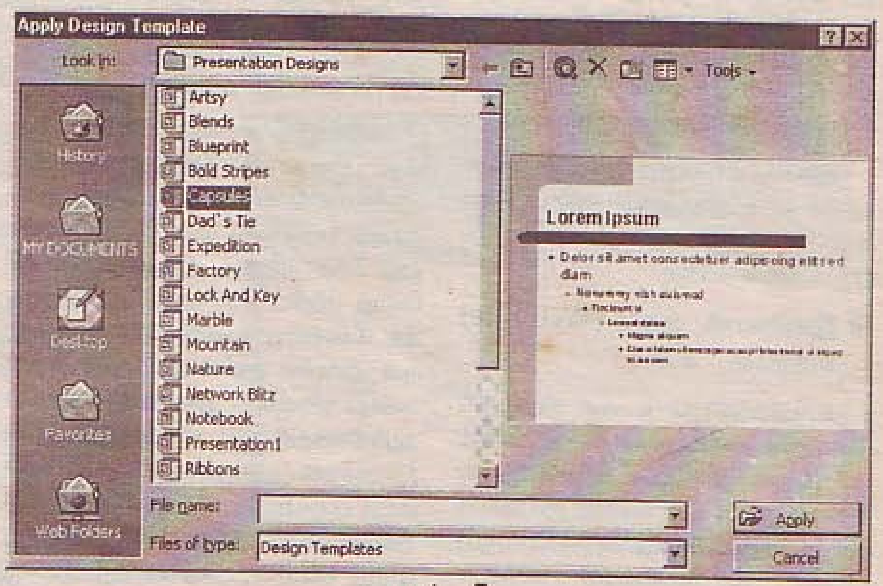
ஏற்கனவே, உருவாக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள டிசைன் ரெம்ப்லேட் மாதிரிகள் பலவற்றைக் கொண்ட டயலொக் பொக்ஸ் ஒன்று தோன்றும் (படம் 7). அதில் ஒன்றைத் தெரிவு செய்து அப்ளை (Apply) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். இப்போது உங்கள் ஸ்லைட் டிசைன் ரெம்ப்லேட்டில் தோன்றும்.

இதுவரை நாம் ஒரு ஸ்லைடை மட்டுமே உருவாக்கினோம். பிரசன்டேஷன் ஒன்றில் எத்தனை ஸ்லைட்களை வேண்டுமானாலும் உருவாக்கலாம்.



படம் 6

எனவே, ஒரு ஸ்லைடை உருவாக்கி முடித்த பின் அடுத்த ஸ்லைடை உருவாக்க வேண்டுமெனின், மெயின் மெனுவில் இன்சேர்ட் (Insert) இல் நியூ ஸ்லைட் (New Slide) என்பதைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் அடுத்த ஸ்லைடைத் தயார் செய்ய முடியும். இவ்வாறு ஸ்லைட்களைத் தயார் செய்து அனிமேஷன்களைக் கொடுத்த பின் மெனுவிலுள்ள ஸ்லைட் ஷோ (Slide Show) ஐக் கிளிக் செய்து வரும் மெனுவில் வியூ ஷோ (View Show) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். உங்கள் பிரசன்டேஷன் கணினித்திரையில் அழகாகத் தோன்றும்.



படம் 7

இணையப் பக்கங்களை வடிவமைக்கும் வல்லுனராக மாறுங்கள்...

- செல்வா

கடந்த தசாப்தத்தில் தகவல் தொழில் நுட்பத்துறையில் ஏற்பட்ட அசுர வளர்ச்சிக்கு இணையத்தின் வரவே வித்திட்டதெனலாம். இந்தப் புதிய புரட்சியின் விளைவாக தகவல் தொழில்நுட்பத்துறையில் பல வேலைவாய்ப்புக்கள் புதிது புதிதாக உருவாகியுள்ளன. அதிலும் தற்போது பிரபல்யமாகி வரும் இணையப் பக்க உருவாக்கம் போன்ற இணையம் தொடர்பான வேலைவாய்ப்புக்களே பெருகி வருகின்றன. அத்துடன் இது சர்வதேச ரீதியிலான வேலை வாய்ப்பாகவும் விளங்குகிறது.

எனவே, இணையப்பக்கங்களை உருவாக்கக் கூடியவர்களே எமது நாட்டிற்கும் வெளிநாட்டிற்கும் தேவைப்படுகிறார்கள். எனினும், இலங்கையைப் பொறுத்த வரையில் தகவல் தொழில் நுட்பத்துறையில் போதிய அறிவுள்ளவர்கள் அரிதாகவே உள்ளனர். இதனால், தகவல் தொழில் நுட்பத்துறையில் தேர்ச்சி பெறுபவர்கள் இலகுவாகத் தொழில் வாய்ப்பைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாகவுள்ளது. ஆனாலும், கடந்த சில மாதங்களாகத் தகவல் தொழில்நுட்பத்துறையிலுள்ள வேலை வாய்ப்பில் சற்று தளர்வு நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. இத்தளர்வு நிலை இன்னும் சில மாதங்களில் மாறி மீண்டும் தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையில் வேலை வாய்ப்பு அதிகரிக்கலாம் என்பதில் ஐயமில்லை.

எனவே, நீங்களும் இணையப் பக்கத்தினை உருவாக்கும் திறமையினை வளர்த்து வேலைவாய்ப்பினைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.

◎ இணையத் தளம் (Web Site) என்றால் என்ன?

உலகெங்கிலும் உள்ள நிறுவனங்கள், அரச அலுவலகங்கள், பல்கலைக்கழகங்கள், தனிப்பட்ட நபர்கள் தங்களைப் பற்றிய விபரங்களை இணையத்தில் தங்களுக்கென்று திறந்துள்ள ஒரு பிரிவில் பதிந்து வைத்திருப்பார்கள். இதுவே இணையத்தளம் ஆகும்.

உதாரணமாக, இணையத்தில் பல பல்கலைக்கழகங்கள் இணைந்துள்ளன. அவை ஒவ்வொன்றிற்கும் தனித்தனி இணையத்தளங்களும் காணப்படுகின்றன. இந்த இணையத்தளம் ஒவ்வொன்றும் குறித்த பல்கலைக்கழகத்தின் பாடத்திட்டம், அவற்றிலுள்ள வசதிகள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கி இருக்கும். நீங்கள் இப்பல்கலைக்கழகங்களில் சேர்ந்து கற்க விரும்பினால், உங்கள் தகைமைக்கேற்ப பாடநெறியைத் தெரிவு செய்து விட்டு, இணையத்திலிருந்த வாறே விண்ணப்பிக்கக் கூடிய வசதியும் காணப்படுகின்றன.

◎ இணையத் தளங்களை உருவாக்க எமக்கு என்ன தேவை?

பொதுவாக, இணையப் பக்கத்தை உருவாக்குவதற்குப் பரவலாக எச்ரிஎம்எல் மொழியே பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆனாலும், எச்ரிஎம்எல்லைக் கொண்டு நிலையான இணையப்பக்கங்களை மட்டுமே உருவாக்கக் கூடியதாக இருப்பதால் மாறும் இணையப் பக்கங்களை உருவாக்குவதற்கு ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் (Java Script), ஜாவா அப்லெட் (Java Applet), ஏஎஸ்பி (ASP), ஜேஎஸ்பி (JSP) போன்ற மொழிகள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. இதைவிட இன்று ஃபிளாஷ் (Flash) என்ற மென்பொருளினைப் பயன்படுத்தியும் அழகிய இயங்கும் இணையப் பக்கங்களை உருவாக்குகிறார்கள்.

ஆனாலும், எச்ரிஎம்எல் மொழியே வெப் புரோகிராமிங் மொழியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. அதாவது எச்ரிஎம்எல் மொழியை யார் வேண்டுமானாலும் கற்க முடியும். இதற்குக் கணினி மொழி பற்றிய அடிப்படை அறிவு இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. சாதாரண ஆங்கில அறிவு இருந்தால் போதுமானது. ஏனெனில், இணையப்பக்கங்கள் ஆங்கிலத்திலேயே எழுதப்படுகின்றன. இணையப் பக்கங்களை தமிழிலும் எழுத முடியும். ஆனாலும், உலகிலுள்ள அனைத்து இனத்தினராலும் இதனைப் புரிந்து கொள்வது கடினமாகும். இதனாலேயே இணையப் பக்கங்கள் உலகிலுள்ள அனைவராலும் புரிந்து கொள்ளக் கூடிய ஆங்கில மொழியில் எழுதப்படுகிறது.

இணையப் பக்கங்களை உருவாக்குவதற்கு நல்ல கற்பனை வளம் இருத்தல் அவசியம். அதாவது எவ்வாறு எழுதினால், ஒரு இணையப்பக்கம் அனைவரையும் கவரக் கூடியதாக இருக்கும்; எந்த வகையான படங்கள் எந்த இடத்திற்குப் பொருந்தும்; எத்தகவல்களை இட்டால் அனைவரையும் கவர முடியும் என்று சிந்தித்துச் செயற்படும் ஆற்றல் இருந்தாலே உங்கள் இணையப்பக்கம் அனைவரையும் கவரக்கூடியதாக அழகாகக் காட்சியளிக்கும்.

நீங்கள் இணையப் பக்க வடிவமைப்பில் ஆர்வமுடையவராகவும், அத்துறையில் வல்லுனராகவும் வரவேண்டுமென்ற விருப்பமுடையவராகவும் இருப்பின் எச்ரிஎம்எல், டிஎச்ரிஎம்எல் (DHTML), ஜாவா ஸ்கிரிப்ட், ஏஎஸ்பி, ஃபிளாஷ் போன்றவற்றையும்; அழகான படங்களை உருவாக்கக்கூடிய போட்டோ ஷொப் (Photo Shop), கிஃப் அனிமேட்டர் (GIF Animator) போன்றவற்றையும் கற்க வேண்டும்.

இவற்றைக் கற்று இணையப் பக்க வடிவமைப்பாளராக (Web Page Designer) உருவாகி விட்டீர்களானால், நீங்கள் நிறுவனம் ஒன்றில் சேர்ந்து வேலை செய்ய முடியும். அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் நிறுவனங்களுக்கோ அல்லது தனி நபர்களுக்கோ இணையப் பக்கங்களை உருவாக்கிக் கொடுக்க முடியும்.

இன்று சாதாரணமாக ஒரு நிலையான இணையப் பக்கத்தினை உருவாக்க, 1 மணித்தியாலத்திலிருந்து 3 மணித்தியாலங்கள் வரை தேவைப்படும். இந்த ஒரு இணையப்பக்கத்திற்கு 500/= முதல் 2000/= வரையும், இயங்கும் இணையப் பக்கத்திற்கு 3000/= முதல் 6000/= வரையும் பணம் வசூலிக்க முடியும். நீங்களும் இத்துறையில் இறங்கி வெற்றி பெறவேண்டுமாயின், இப்போதே இணையப் பக்க வடிவமைப்பாளராகத் தயாராகுங்கள்.

மாஸ்டரிங் எம். எஸ். ஓ:பிஸ் 2000

தொடர் 11

எஸ். கோகுல்

மாஸ்டரிங் எம்எஸ் ஓஃபிஸ் தொடரில் கடந்த 10 இதழ்களில் எம்எஸ் வேர்ட் 2000 பற்றிப் பார்த்தோம். இந்த இதழிலிருந்து எம்எஸ் எக்ஸெல் 2000 தொடர் ஆரம்பமாகின்றது.

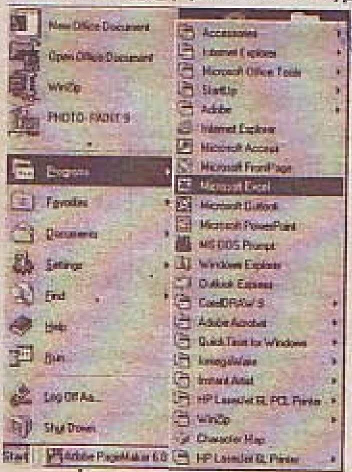
எம்எஸ் ஓஃபிஸ் என்பது ஒரு நிறுவனம் அல்லது அலுவலகம் ஒன்று தொடர்பான நிதிச்செயற்பாடுகள், முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகள் போன்றவற்றை இலகுவாக்குவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட பக்கேஜ் (Package) களை உள்ளடக்கிய ஒரு தொகுப்பாகும்.

எம்எஸ் வேர்ட் (Ms Word), எம்எஸ் எக்ஸெல் (Ms Excel), எம்எஸ் அக்ஸஸ் (Ms Access), எம்எஸ் பவர்பொயின்ற் (Ms Powerpoint) போன்றன பொதுவாக எம்எஸ் ஓஃபிஸ் தொகுப்பினுள் அடங்கியுள்ள பக்கேஜ்களாகும்.

இவற்றில் கணக்கீடு தொடர்பான செயற்பாடுகளுக்குப் பெரிதும் பயன்படுவது எக்ஸெல் ஆகும். எக்ஸெல் பல றோக்களையும் (Rows), கொலம்களையும் (Columns) கொண்டமைந்த பல வேர்க்ஷீற்களை (Worksheets) கொண்டது.

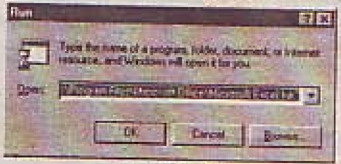
வருமான வரிக் கணிப்பீடுகள், நிதிக் கணிப்பீடுகள், வரவு செலவுக் கணிப்பீடுகள், விலைப்பட்டியல் தயாரித்தல், மாணவர்களின் மதிப்பெண் பட்டியல் தயாரித்தல் என எக்ஸெலின் பயன்பாடு விரிந்து கொண்டே செல்கிறது.

எக்ஸெலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பல நன்மைகள் கிடைக்கின்றன. அவையாவன, கணிப்பீடுகள் யாவும் மிகவும் துல்லியமாக மேற்கொள்ளப்படுவதால் விடைகளும் துல்லியமாக இருக்கும். அத்துடன் வேர்க்ஷீற் (Worksheet) மிகவும் பெரியதாக இருத்தல், வேர்க்ஷீற்றின் எந்த ஒரு பகுதியும் காட்சிப்படுத்தக்கூடியதாக இருத்தல், அதில் மாற்றங்களைச் செய்யக்கூடியதாக இருத்தல், வேர்க்ஷீற்றில் எந்த ஒரு பகுதியையும் பிரிண்ட் செய்யக்கூடியதாக இருத்தல், வேர்க்ஷீற்றிலுள்ள தகவல்களை வரைபின் (Graph) வடிவத்துக்கோ, அட்டவணையின் (Chart) வடிவத்திற்கோ மாற்றக் கூடியதாக இருத்தல், வேர்க்ஷீற்றிலுள்ள தரவுகள், தகவல்களை வேர்ட் புரோஸஸிங் சொஃப்ட்வெயர் ஒன்றுக்கோ, டேட்டாபேஸ் சொஃப்ட்வெயர் ஒன்றுக்கோ மாற்றக் கூடியதாக இருத்தல் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.



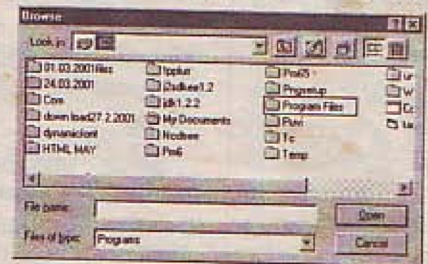
படம் 1

எக்ஸெலைத் திறந்து கொள்வதற்கு Start → Programs ஊடாக எம்எஸ் எக்ஸெல் (Ms Excel) என்பதைத் தெரிவு செய்யலாம் (படம் 1) அல்லது டெஸ்க் ரொப்பில் காணப்படும் எம்எஸ் எக்ஸெல் ஐகனை டபிள் கிளிக் செய்வதன் மூலமும் திறந்து கொள்ளலாம். அல்லது ஸ்ரார்ட் மெனுவில் காணப்படும் ரண் (Run) என்பதைக் கிளிக் செய்து வரும் டயலொக் பொக்ஸில் ஓப்பின் என்ற இடத்தில் C:/Program Files /Microsoft Office / Microsoft Excel என்ற பாத் (Path) ஐ ரைப் செய்து (படம் 2) ஓகே செய்வதன் மூலம் திறந்து கொள்ளலாம்.



படம் 2

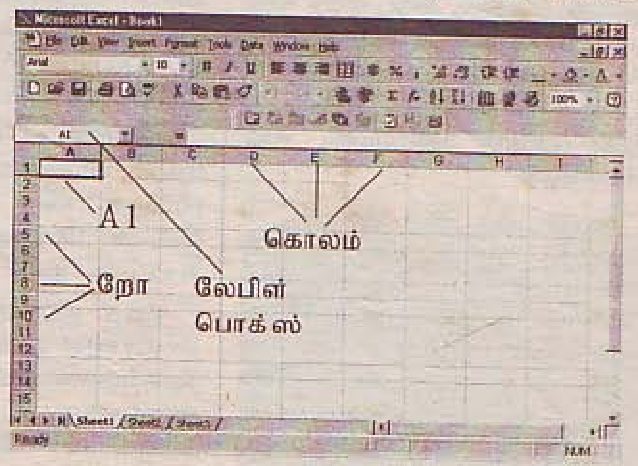
எக்ஸெலைத் திறப்பதற்குரிய பாத் சரியாகத் தெரியாவிடின், ரண் டயலொக் பொக்ஸிலுள்ள பிரவுஸ் (Browse) என்பதைக் கிளிக் செய்து வரும் விண்டோவில் (படம் 3) பாத்தைத் தெரிவு செய்யலாம்.



படம் 3

எக்ஸெலின் ஆரம்பத் திரையானது படம் 4 இல் உள்ளவாறு தோன்றும். இது பல வேர்க்ஷீற்களைக் கொண்டிருக்கும்.

இவை சிறு சிறு சிற்றறை (Cell) களால் நிரப்பப்பட்டிருக்கும். ஒவ்வொரு வேர்க்ஷீற்றும் கொலம் A தொடக்கம் கொலம் IV வரையிலாக 256 கொலம் (Column) களையும்,



படம் 4

65536 றோ (Row) களையும் கொண்டிருக்கும். ஒவ்வொரு சிற்றறையும் ஒவ்வொரு முகவரியைக் கொண்டிருக்கும். இம்முகவரியானது கொலத்தின் பெயரில் ஆரம்பமாகி றோ இலக்கத்தில் முடிவடைவதாயிருக்கும்.

உதாரணமாக, படத்தில் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள சிற்றறையின் முகவரி A1 ஆகும். இம்முகவரியை மேலேயுள்ள லேபிள் பொக்ஸிலும் காணலாம்.

இதில் எக்ஸெல் வேர்க்ஷீற் ஒன்றில் இரண்டு இலக்கங்களை ரைப் செய்து எவ்வாறு கூட்டுவது என்பதைப் பார்ப்போம்.

எக்ஸெலைத் திறந்தவுடன் வரும் வேர்க்ஷீற்றில் A1 என்ற முகவரியையுடைய செல் எப்போதும் செலெக்ட் (Select) ஆகிக் காணப்படும். இதில், நீங்கள் கணிப்பீட்டை மேற்கொள்ள விரும்பும் எண்ணை ரைப் செய்யுங்கள்.

உதாரணமாக, 70, 90 ஆகிய இரு எண்களைக் கூட்ட வேண்டுமாயின், இந்த இரு எண்களையும் இரு வேறு செல்களில் ரைப் செய்யவேண்டும். ஒரு செல்லில் 70 ஐ ரைப் செய்து விட்டு எண்டர் (Enter) கீயை அழுத்தியோ அல்லது கீபோர்ட்டில் உள்ள அரோ (Arrow) கீயை அழுத்தியோ அடுத்த செல்லிற்குச் சென்று 90 ஐ ரைப் செய்யுங்கள். இதன்பின், இரு செல்களையும் ஒன்றாகச் செலெக்ட் செய்து விட்டு ஸ்ரான்டர்ட் ரூல்பார் (Standard Tool bar) இலுள்ள Σ என்ற பட்டினைக் கிளிக் செய்யுங்கள். 70, 90 ஆகிய இரு எண்களும் கூட்டப்பட்டு நீங்கள் செலெக்ட் செய்த செல்களுக்கு அடுத்த செல்லில் 160 என விடை காணப்படும். அல்லது நீங்கள் எண்களை ரைப் செய்த செல்களுக்குக் கீழுள்ள செல்லில் எண்களைக் கூட்டுவதற்குரிய ஃபங்ஷன் (Function) ஐப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும் கணிப்பீட்டை மேற்கொள்ளலாம்.

இதற்கு, A1 என்ற செல்லில் 70 ஐயும், A2 என்ற செல்லில் 90 ஐயும் ரைப் செய்திருந்தால், A3 என்ற செல்லில் =A1+A2 என்றோ, =sum(A1,A2) என்றோ =sum(A1:A2) என்றோ ரைப் செய்து விட்டு எண்டர் கீயை அழுத்தினால், விடை கிடைக்கும்.

எம்எஸ் எக்ஸெலின் தொடர்ச்சியை அடுத்த இதழில் பார்ப்போம்.

முன்னணியில் திகழும் இன்டெல் புரோஸஸர்

உலகில் கணினிப் புரட்சியை ஏற்படுத்தி இன்று கணினியின்றி எதுவுமேயில்லை என்ற நிலை ஏற்பட்டிருப்பதற்குக் காரணமாக மூன்று நிறுவனங்களைக் குறிப்பிடலாம். ஹார்ட்வெயரை உற்பத்தி செய்து வெளியிடும் ஐபிஎம் (IBM) நிறுவனம், கணினியின் மூளையாகச் செயற்படும் புரோஸஸரை வெளியிட்டு வரும் இன்டெல் (Intel) நிறுவனம், கணினி இயங்குவதற்குத் தேவையான சொஃப்ட்வெயரை வெளியிட்டு வரும் மைக்ரோசொஃப்ட் (Microsoft) நிறுவனம் என்பவையே அவையாகும். புரோஸஸர்களை உருவாக்கி வெளியிடும் நிறுவனங்களில் இன்டெல் (Intel) நிறுவனமே பிரபல்யம் பெற்று விளங்குகிறது.

இன்று கணினிகளைத் தயாரித்து வெளியிடும் நிறுவனங்கள் பல காணப்பட்டாலும் பொதுவாக பேர்சனல் கம்ப்யூட்டர் (PC) களை ஐபிஎம் கணினிகள் என்று அழைப்பதைப் போன்று, புரோஸஸர்களையும் பல நிறுவனங்கள் உருவாக்கினாலும் அவற்றை இன்டெல் சிப்ஸ் (Intel Chips) என்றே பொதுவாகப் பலரும் அழைக்கின்றனர். இது தவறாகும். இன்டெல் நிறுவனத்தின் தயாரிப்பெனின், சிப்பில் அதன் பெயர் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

இன்ரகிறேட்டட் எலக்ரோனிக் கோர்பரேஷன் (Integrated Electronics Corporation) என்ற பெயருடன் அமெரிக்காவில் 1968 ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டதே இன்டெல் நிறுவனமாகும்.

இந்த நிறுவனத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் இன்டெல் சிப்ஸ் ஐபிஎம் நிறுவனத்தின் கணினிகளிலும் அதற்கு இணக்கமான (Compatible) கணினிகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

1970 ஆம் ஆண்டில் இன்டெல் நிறுவனம் முதன்முதலாக 4004 என்ற புரோஸஸரை அறிமுகப்படுத்தியது. 5mm நீளமும் 2.5mm அகலமும் கொண்ட இந்தப் புரோஸஸரைக் கணினியில் பயன்படுத்த முடியவில்லை. கல்குலேட்டர் (Calculator) இல் மட்டுமே பயன்படுத்தக் கூடியதாக இருந்தது.

இதன்பின் 1994 இல் 8080 என்ற புரோஸஸரைக் கணினியில் பயன்படுத்தக்கூடியவாறு வெளியிட்டது. இதைத் தொடர்ந்து 1979 இல் 8088 புரோஸஸர் வெளியானது. இவை குறிப்பிட்டுச் சொல்லக்கூடியளவு பிரபல்யமாகவில்லை.

1982 இல் வெளியான 80286 புரோஸஸருடன் இன்டெல் நிறுவனம் பிரபல்யமாகத் தொடங்கியது. இதன் பின் 1985 இல் 80386 புரோஸஸரை அதிகச் செயற்பாட்டுத்திறன் கொண்டதாக வெளியிட்டு கணினியுலகில் இன்டெல் நிறுவனம் தன் பெயரை நிலைநிறுத்திக் கொண்டது.

இன்டெல் நிறுவனம் தான் வெளியிடும் சிப்களுக்கு 286, 386, 486 என எண்களையே பெயர்களாக வைத்து வந்ததால், இந்நிறுவனத்திற்குப் போட்டி நிறுவனங்களாக உருவெடுத்த ஏஎம்டி (AMD), சைறிக்ஸ் (Cyrix) போன்ற நிறுவனங்களும் சிப்களை வெளியிட்டு அவற்றுக்கும் 286, 386, 486 என இன்டெல் நிறுவனம் வைத்த பெயர்களையே வைக்கத் தொடங்கின. இதனால், 486 இற்குப் பிறகு தான் வெளியிட்ட புரோஸஸர்களுக்கு இன்டெல் நிறுவனம் பென்டியம் (Pentium) என்ற பெயரைச் சூட்டியது.

இன்டெல் நிறுவனம் 1993 ஆம் ஆண்டிலிருந்து பென்டியம் (Pentium) தொடரை வெளியிட ஆரம்பித்தது. அன்றிலிருந்து பென்டியம் 4 புரோஸஸரை வெளியிட்ட இவ்வாண்டு (2001) வரை இதன் சாதனை தொடர்ந்து கொண்டிருக்கிறது.

ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்ட வரலாற்றில்

லினக்ஸ்

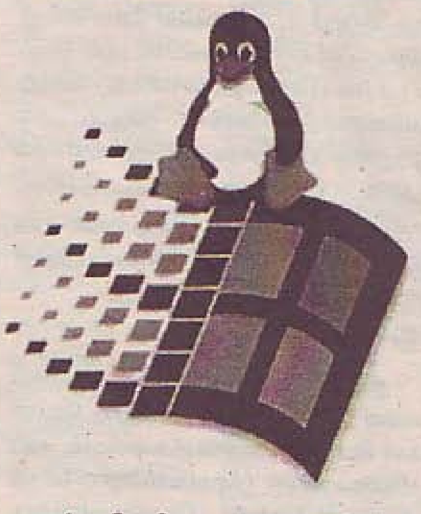
– ஒரு புதிய அத்தியாயம்

கணினி ஒன்று இயங்குவதற்கு அத்தியாவசியமானதாக ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் (Operating System) விளங்குகிறது. எம்எஸ் டொஸ் (MS DOS), விண்டோஸ் 95/98/Me/2000 போன்றவை இன்று பெரும்பாலான பேர்சனல் கம்ப்யூட்டர் (Personal Computer) களில் பயன்படுத்தப்படும் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டங்களாகும்.

விண்டோஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் பயன்பாட்டிற்கு இலகுவானதோடு, படங்கள், குறியீடுகள் போன்ற கட்டளை அடையாள வசதிகளையும் கொண்டிருப்பதால் ஆங்கில அறிவு குறைந்தவர்களாலும் இலகுவாகப் புரிந்து, பயன்படுத்தக் கூடியதாக உள்ளது.

இன்று விண்டோஸிற்கு இணையாக பலரும் விரும்பும் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டமாக, இயக்குவதற்கு எளிதானதாக லினக்ஸ் மாறி வருகிறது. எனவே, கணினிப் பயன்பாட்டு வரலாற்றில் ஓர் புதிய அத்தியாயம், லினக்ஸ் மூலம் உருவாகியுள்ளது. விண்டோஸைப் பயன்படுத்துவோர் தொகை லினக்ஸைப் பயன்படுத்துவோருடன் ஒப்பிடுகையில் குறைவெனினும் அதிகரித்து வருவதை அவதானிக்கலாம். மிகப்பெரிய தொழில்நுட்ப நிறுவனங்களான சன் மைக்ரோ சிஸ்டம்ஸ் (Sun Microsystems), ஐபிஎம் (IBM), டெல் (Dell), கொம்பக் (Compaq), ஹெவ்லெட் பக்கார்ட் (Hewlett Packard) போன்ற நிறுவனங்கள் லினக்ஸ் பயன்படுத்துவதை ஊக்குவிப்பதே இதற்குக் காரணமாகும்.

ஆனாலும், விண்டோஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் அனைத்து வசதிகளையும் ஒருங்கே தன்னகத்தே கொண்டிருப்பதால் இத்தொகுப்பை விட்டு பயனாளர்கள் (Users) வேறு தொகுப்பிற்கு மாறக் கூடிய சாத்தியம் இல்லை எனவும், மைக்ரோ சொஃப்ட் நிறுவனத்தின் விண்டோஸ் தொகுப்புகளுக்கு எதிராக லினக்ஸால் எதுவும் செய்ய முடியாது எனவும் பில்கேட்ஸ் தெரிவித்துள்ளார்.



எவ்வாறெனினும், மைக்ரோசொஃப்டின் விண்டோஸ் தொகுப்பை வெளியேற்றுமளவுக்கு, போட்டித் தொகுப்பாக லினக்ஸ் உருவெடுப்பதை அவதானிக்கக் கூடியதாகவுள்ளது.

இன்று சொஃப்ட்வெயர் தொகுப்பு உருவாக்கம், கடுமையான போட்டி நிலவும் ஒரு தொழிலாக மாறியுள்ள நிலையில், இத்தொழிலில் ஈடுபடுவோர் பலரும் லினக்ஸின் அடிப்படையில் அவற்றை உருவாக்கத் தொடங்கியுள்ளதால், லினக்ஸின் பயன்பாடு கணினித் துறையில் பாரிய மாற்றம் ஒன்றை ஏற்படுத்தும் என்பதை எதிர்வு கூற முடியும்.

லினக்ஸ் தொகுப்பை முதன்முதலில் பின்லாந்து நாட்டைச் சேர்ந்த லினஸ் ரோவால்ட்ஸ் (Linus Torvalds) என்பவர் சிறிய அளவில் உருவாக்கினார். அசெம்ப்ளி (Assembly) மொழி குறியீடுகளில் உருவான இத்தொகுப்பு, பல் வேறு புரோகிராமர்களின் உழைப்பினால் படிப்படியாக வளர்ச்சியடைந்து வருகிறது.

லினக்ஸின் மூலவரைவு (Source Code) அனைவரும் அறிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் வழங்கப்பட்டுள்ளதால் இதன் கட்டமைப்பு (Structure) பெரிதாகிக் கொண்டு செல்வதைக் காணலாம். இவ்வாறு மூலவரைவை வழங்குவதில் ஒரு தீமையும் உண்டு. ஏனெனில், காலப்போக்கில் இதை ஒரு கட்டமைப்புக்குள் வைத்து நிர்வகிப்பதில் சிக்கல்கள் ஏற்படலாம். ஆனால், மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தின் விண்டோஸ் மூலவரைபை அறிந்து கொள்ள முடியாது. காரணம் விண்டோஸ் என்பது வர்த்தக ரீதியிலான (Commercial) ஒரு ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் ஆகும்.

லினக்ஸிற்குரிய அங்கீகாரம் 1998 இலேயே கிடைத்தாலும், வணிக உலகின் ஆதரவு 1999 இலேயே கிடைத்தது.

லினக்ஸ் மூலம் பல நன்மைகள் கிடைக்கின்றன. இதுவரை காலமும் பேர்சனல் கம்ப்யூட்டரை இயக்குவதற்கு மைக்ரோசொஃப்ட்டின் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டங்களையே நம்பியிருக்க வேண்டிய தேவை ஏற்பட்டது. ஆனால், லினக்ஸின் வரவு இந்த நிலையை மாற்றி விண்டோஸ் தொகுப்பின் எதிர்காலத்தைக் கேள்விக் குறியாக்கியுள்ளது.

எம்பி 3 (MP3) ஃபைல்களை இயக்கி சவுண்ட் கார்ட் (Sound Card) மூலம் ஒலி தரும் வசதி லினக்ஸில் காணப்படுவது இதன் சிறப்பம்சமாகும்.

லினக்ஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் கட்டளை அடிப்படையிலானது. ஆனால், விரும்பினால் விண்டோஸ் சூழலை உருவாக்கிக் கொள்ளவும் முடியும்.

லினக்ஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தை இணையத்திலிருந்து இலவசமாகப் பதிவிறக்கம் செய்து பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

இதன் இணைய முகவரி: www.linux.org

லினக்ஸில் செயற்படுவதற்கென்று பல விண்டோஸ் தொடர்பான புரோகிராம்கள் உண்டு.

மைக்ரோசொஃப்ட் ஒஃபிஸில் பயன்படும் அனைத்து பக்கேஜ்களையும் (Packages), டொக்கியூமெண்ட்களையும் (Documents) கையாளத்தக்க விதத்தில் ஸ்ரார் ஒஃபிஸ் (Star Office) என்ற தொகுப்பும் லினக்ஸிலுள்ளது. சன் மைக்ரோ சிஸ்டத்தால் வெளியிடப்பட்ட இந்த ஸ்ரார் ஒஃபிஸில் மைக்ரோசொஃப்டின் வேர்ட் புரோஸஸரை (Word Processor) ஒத்த ஸ்ரார் ரைட்டர் (Star Writer), ஸ்ரார் பேஸ் (Star Base) என்ற டேட்டா பேஸ் புரோகிராம், ஸ்ரார் இமேஜ் (Star Image) என்ற போட்டோ எடிட்டிங் (Photo Editing) புரோகிராம், ஸ்ரார் மெயில் (Star Mail), ஸ்ரார் மத்ஸ் (Star Maths) என ஏராளமான பக்கேஜ்கள் இதற்குள் அடங்குகின்றன.

லினக்ஸ் அடிப்படையில் புரோகிராம்களை எழுதுவதற்கென சொஃப்ட்வெயர் கூட உருவாகியுள்ளன. ஸாஷ் வெப்ளிகேஷன்ஸ் (Sash Weblications) என்ற சொஃப்ட்வெயர் லினக்ஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் இயங்கி இணையப் பக்க (Web Page) உருவாக்கத்தைச் சுலபமாக்குகிறது. வெப் டிசைனிங் (Web Designing) செய்வதில் போதிய அனுபவம் இல்லாதவர்களும், புதிதாகக் கற்கப் போகிறவர்களும் இந்த சொஃப்ட்வெயரின் துணையுடன் எளிதாக இணையப் பக்கங்களை வடிவமைத்துக் கொள்ளலாம்

லினக்ஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் நெட்ஸ்கேப் நெவி கேட்டர் (Netscape Navigator), ஒபரா (Opera) ஆகிய பிரவுஸர்கள் மட்டுமே செயற்படக் கூடியது. மைக்ரோசொஃப்ட்டின் இன்டர்நெட் எக்ஸ்புளோரர் லினக்ஸில் செயற்படாது. காரணம் இன்டர்நெட் எக்ஸ்புளோரரின் லினக்ஸ் பதிப்பு வெளியிடப்படவில்லை. இன்டர்நெட் எக்ஸ்புளோரரின் லினக்ஸ் பதிப்பை வெளியிடும் எண்ணமும் தமக்குக் கிடையாது என மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனம் கூறியுள்ளது.

லினக்ஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் கிரஃபிக்ஸ் கார்ட் (Graphics Card), சவுண்ட் கார்ட் (Sound Card) என்பன ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு மேல் செயற்படுவதில்லை. இதனால், டெஸ்க் ரொப் பப்ளிசிங் (Desktop Publishing) செயற்பாடுகளுக்கு லினக்ஸ் முழுமையாக ஒத்துழைப்பதில்லை என்பது லினக்ஸிலுள்ள குறைபாடாகக் காணப்படுகிறது.

லினக்ஸ் பற்றிய தகவல்கள் பல இணையத்தளங்களில் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் சிலவருமாறு,

www.linux.org

இத்தளத்தில் லினக்ஸ் என்றால் என்ன? லினக்ஸ் பற்றிய புதிய செய்திகள் போன்ற தலைப்புக்களையும், அப்ளிக்கேஷன்ஸ் (Applications), டொக்கியூமெண்டேஷன் (Documentation), புரோஜெக்ட்ஸ் (Projects) ஆகிய இணைப்புகளையும் (Link) கொண்டு முழுமையாகவே லினக்ஸிற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு இணையத்தளமாக இது விளங்குகிறது.

www.linuxcare.com

இந்த இணையத்தளம், லினக்ஸ் தொடர்பான தொழில் நுட்பத்திற்கு உதவும் தளமாகும். இத்தளத்தின் நியூ யூசர் கைட் (New User Guide) என்ற பகுதிக்குச் செல்வதன் மூலம் புதியவர்கள் லினக்ஸ் பற்றி அறிந்து கொள்ளலாம். லினக்ஸை ஏன் பயன்படுத்த வேண்டும்?, ஹார்ட்வெயருக்கும் லினக்ஸிற்கும் மிடையிலான தொடர்பு என்ன? எவ்வாறு லினக்ஸைப் பெறுவது? எப்படி இன்ஸ்ரோல் செய்வது? என்பன பற்றிய தகவல்கள் இத்தளத்தில் காணப்படுகின்றன.

www.linuxhelp.org

இத்தளத்தில் தினமும் லினக்ஸ் பற்றி வெளியாகும் சூடான தகவல்கள் வெளியிடப்படும்.

www.linuxol.org

இத்தளத்திலுள்ள லினக்ஸ் சொஃப்ட்வெயர் (Linux Software) என்ற பகுதி, லினக்ஸ் சார்ந்த கம்ப்யூட்டர் கேம்ஸ், இசை, செகியூரிட்டி சொஃப்ட்வெயர் (Security Software) பற்றி அலசுகிறது.

www.linuxdoc.org

இத்தளம் லினக்ஸ் பற்றிக் கற்பவர்களுக்கென்றே உருவாக்கப்பட்டதாகும். இங்கு லினக்ஸ் பற்றிப் படிக்க வேண்டியவை ஏராளமாகக் குவிந்து கிடக்கின்றன. தகவல்களைத் தேடித் தருவதற்கு ஒரு பிரவுஸர் (Browser) கூட இத்தளத்தில் உண்டு.

லினக்ஸ் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தைப் பெரிதும் ஆதரிக்க முன்வந்துள்ள நிறுவனம் ஐபிஎம் (IBM) ஆகும். இந்த ஆண்டில் ஒரு பில்லியன் டொலர்களை லினக்ஸ் வளர்ச்சிக்காக முதலிட்டு, 1500 இற்கும் மேற்பட்ட ஐபிஎம் பணியாளர்களை லினக்ஸின் மேம்பாட்டுத் திட்டங்களில் ஈடுபடுத்தவும் திட்டமிட்டு ஐபிஎம் செயலாற்றி வருகிறது.

நியாயக் கட்டணத்தில் Software போன்றவை CD யில் பதிந்து தரப்படும்.

CD TO CD COPYING
(WITH CD & CD COVER)
200/=

Video to CD

திருமண வைபவங்கள்
பிறந்த நாள் வைபவங்கள்
Rs. 300/=
அனைத்தும் மிகக் குறைந்த விலையில் வீடியோ கஸட்டில் இருந்து CD க்கு மாற்றிக் கொடுக்கப்படும்.

ENGLISH, TAMIL TYPE SETTING COLOUR PRINT OUT SCANNING

MICRO NET SYSTEM
289 1/1, First Floor,
Galle Road,
Colombo - 06
555143, 078 - 619307

எச்ரிஎம்எல் 7

ஆவணமொன்றை அழகுபடுத்தல்

இதுவரை வெளிவந்த தொடர்களில் விளக்கப்பட்ட குறிப்புக்கள் (Tags), பண்புகளைப் (Attributes) பயன்படுத்தி இணையப்பக்கங்களை வடிவமைத்துப் பழகுங்கள்.

கடந்த இதழில் உங்களுக்கான ஹோம் பேஜ் (Home page) ஒன்றை எவ்வாறு வடிவமைப்பது என்பதைப் பற்றிப் பார்த்தோம். எச்ரிஎம்எல் தொடருக்குப் பெரும் வரவேற்பு இருப்பதனாலும் பல வாசகர்களின் அன்பான வேண்டுகோளுக்கிணங்கவும் தொடர்ந்தும் எச்ரிஎம்எல் பற்றிய விடயங்கள் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யில் வெளிவர இருக்கின்றன.

எச்ரிஎம்எல்லில் 90 இற்கும் மேற்பட்ட குறிப்புக்கள் உள்ளன. அவற்றில் குறிப்பிடத்தக்க முக்கியமான குறிப்புக்கள் பற்றி இத்தொடரில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

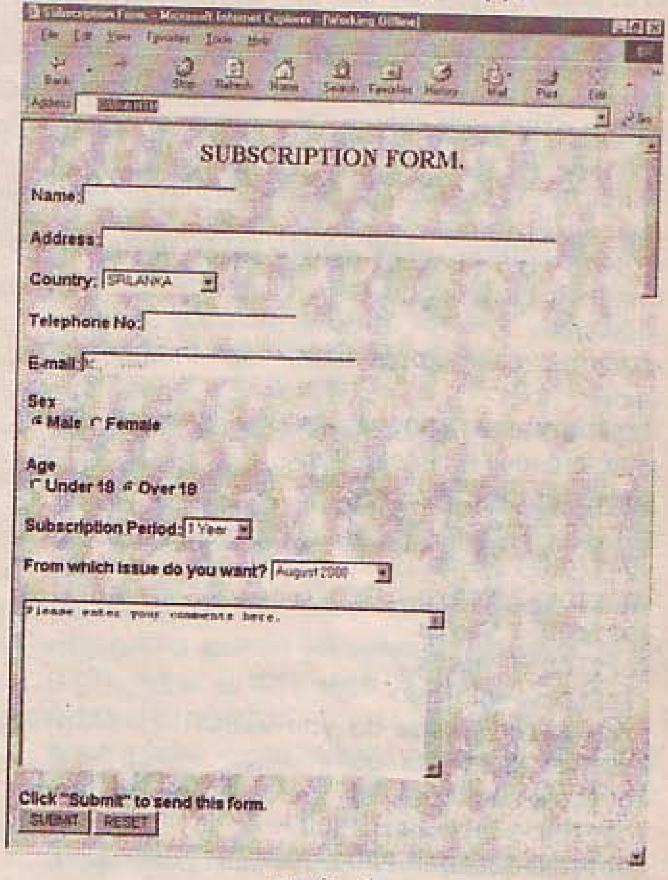
இத்தொடரில் விளக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புக்களைப் பயன்படுத்தி "கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகைக்கான சந்தாப்படிவம் ஒன்றை உருவாக்குவது பற்றியும்; குறிப்புக்கள், பண்புகளுக்கான விளக்கங்களையும் இவ்விதழில் தந்துள்ளோம்.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" சந்தாப்படிவத்தைக் கீழுள்ளவாறு நீங்களே தயார் செய்யுங்கள். இதில்,

- பெயர், முகவரி, நாடு, தொலைபேசி எண், மின்னஞ்சல் முகவரி என்பவற்றைப் பெறுவதற்கான ரெக்ஸ்ட் பொக்ஸை உருவாக்குங்கள். நாட்டின் பெயரைக் கீழிறங்கு மெனுவாகத் தயார் செய்யுங்கள்.
- பால் இனத்தைத் (Male, Female) தெரிவு செய்ய ரேடியோ பட்டின்களை உருவாக்குங்கள்.
- வயது என்ற ஃபீல்டில் 18 வயதிற்கு மேல், 18 வயதிற்குக் கீழ் என்பவற்றைத் தெரிவு செய்யக் கூடியவாறு ரேடியோ பட்டின்களை உருவாக்குங்கள்.
- சந்தாக் காலம் (Subscription Period) ஐத் தெரிவு செய்வதற்காகக் கீழிறங்கு மெனு ஒன்றை உருவாக்குங்கள்.
- "From which issue do you want?" என்ற வாக்கியத்துடன் August 2000 முதல் June 2001 வரையான மாதங்களில் வெளிவந்த சஞ்சிகைகளில், எதிலிருந்து சந்தா தேவைப்படுகிறது என்பதைத் தெரிவு செய்யக்கூடிய கீழிறங்கு பட்டியல் ஒன்றைத் தயார் செய்யுங்கள்.
- <TEXTAREA> என்ற குறிப்பைப் பயன்படுத்தி பல வரிகளைக் கொண்ட ரெக்ஸ்ட் பொக்ஸ் ஒன்றைத் தயார் செய்யவும். அந்த ரெக்ஸ்ட் பொக்ஸில், "Please enter your comments here" என்ற வாக்கியம் திரையில் தோன்றக் கூடியவாறு எழுதுங்கள்.
- படிவத்தின் பின்னணியாக ஒரு படத்தைப் போடுங்கள்.
- படிவத்தின் இறுதியில் SUBMIT மற்றும் RESET பட்டின்களை உருவாக்குங்கள்.

இப்போது நீங்கள் தயார் செய்த "கம்ப்யூட்டர் ருடே" இற்கான சந்தாப் படிவத்தை உலவி (Browser) இல் இயக்கிப் பாருங்கள்.

படம் 1 இல் உள்ளவாறு தோன்றுகின்றதா?



படம் 1

ஏதாவது தவறுகள் இருப்பின், கீழுள்ள நாம் தயாரித்த சந்தாப் படிவத்திற்கான எச்ரிஎம்எல் ஆவணத்தோடு உங்கள் ஆவணத்தை ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Subscription Form. </TITLE>
</HEAD>
<BODY BACKGROUND="123.JPG">
<FORM>
<FONT COLOR="Blue" SIZE=5><P ALIGN=
"CENTER">SUBSCRIPTION FORM.</FONT>
<P ALIGN="LEFT">
Name:<INPUT TYPE="TEXT" NAME="Name" SIZE =
"30"> <BR><BR>
Address:<INPUT TYPE="TEXT" NAME="add"
SIZE="70"><BR><BR>
Country:
<SELECT NAME="CT">
<OPTION>SRILANKA
<OPTION>INDIA
<OPTION>CANADA
<OPTION>SWITZERLAND
```

```
<OPTION>USA
<OPTION>LONDON
<OPTION>GERMANY
</SELECT> <BR><BR>
Telephone No:<INPUT TYPE="Text" NAME=
"Telno" SIZE="20"><BR><BR>
E-mail:<INPUT TYPE="TEXT" NAME="email"
SIZE= "40"><BR><BR>
Sex<BR>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="optn" VALUE=
"MA"> Male
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="optn" VALUE= "FE"
CHECKED>Female<BR><BR>
Age<BR>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="op" VALUE="un">
Under 18
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="op" VALUE="ov"
CHECKED>Over 18<BR><BR>
Subscription Period:
<SELECT NAME="PE">
<OPTION>1 Year
<OPTION>2 Years
<OPTION>3 Years
<OPTION>4 Years
</SELECT><BR><BR>
From which issue do you want?
<SELECT NAME="issue">
<OPTION>August 2000
<OPTION>September 2000
<OPTION>October 2000
<OPTION>November 2000
<OPTION>December 2000
<OPTION>January 2001
<OPTION>February 2001
<OPTION>March 2001
<OPTION>April 2001
<OPTION>May 2001
<OPTION>June 2001
</SELECT>
<BR><BR>
<TEXTAREA ROWS="10" COLS="50" NAME=
"COMMENTS">
Please enter your comments here.
</TEXTAREA>
<FORM ACTION="mailto:teleprnt@sltnet.lk"
METHOD= "POST">
<FONT COLOR="MAROON">
<H5>Click "Submit" to send this form.
</H5></FONT> <BR>
<INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="SUBMIT">
<INPUT TYPE="RESET" VALUE="RESET">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

இதுவரை வெளிவந்த தொடர்களின் மூலம் எச்ரிஎம்எல் ஆவணம் ஒன்று, தலைப்பகுதி (Head Section), உடற்பகுதி (Body Section) என இரண்டு பிரிவாகப் பிரிக்கப்படும் என்பதை விளங்கிக் கொண்டிருப்பீர்கள்.

இதில் தலைப்பகுதியில் <TITLE>, </TITLE> என்பதற்கிடையே இணையப் பக்கத்தின் தலைப்பு எழுதப்படும். உடற்பகுதியில் ஆவணத்தை உருவாக்கி அழகுபடுத்தக் கூடிய குறிப்புக்கள் எழுதப்படும்.

கடந்த இதழ்களில் வெளியான குறிப்புக்கள், பண்புகள் அவற்றுக்கான விளக்கங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

<HTML> </HTML>

எச்ரிஎம்எல் ஆவணம் ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<HEAD> </HEAD>

ஆவணமொன்றின் தலைப்பை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.

<TITLE> </TITLE>

ஆவணத்தின் தலைப்பை டைட்டில் பாரில் இடுவதற்குப் பயன்படும்.

<BODY> </BODY>

உடற்பகுதியை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.

இதில் BGCOLOR, BACKGROUND, TEXT, LINK, VLINK, ALINK போன்ற பல பண்புகள் வரலாம்.

<BODY TEXT =?>

எழுத்தின் நிறத்தைக் குறிப்பிடப் பயன்படும்.

<BODY BGCOLOR = ?>

பின்னணி நிறத்தைக் குறிப்பிடப் பயன்படும்.

<BODY BACKGROUND =?>

பின்னணி படம் ஒன்றைப் போடுவதற்குப் பயன்படும்.

<BODY LINK = ?>

இணைப்புக்களின் நிறத்தைக் குறிப்பிடப் பயன்படும்.

<BODY VLINK = ?>

தொடர்ந்து வரும் இணைப்புக்களின் நிறத்தைக் குறிப்பிடப் பயன்படும்.

<BODY ALINK = ?>

கிளிக் செய்யும் இணைப்பின் நிறத்தைக் குறிப்பிடப் பயன்படும்.

<H1> </H1>

மிகப்பெரிய தலையங்கத்தை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.

இங்கு <H1>, <H2>, <H3>, <H4>, <H5>, <H6> என வெவ்வேறு அளவுகளில் தலையங்கத்தை எழுதலாம்.

<P> </P>

பந்தி பிரிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<B> </B>

ரெக்ஸ்ட்டை போல்ட் (Bold) ஆக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<I> </I>

ரெக்ஸ்ட்டை இற்றலிக் (Italic) ஆக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<BIG></BIG>

ஒரு சொல்லையோ சொற்றொடரையோ அப்போது பயன்படுத்துகின்ற எழுத்தின் அளவை விடச் சற்றுப் பெரிதாக்கிக் காட்டப் பயன்படும்.

கணினி, இணையம் தொடர்பான சில ஆங்கிலச் சுருக்கெழுத்துகளும், முழுவடிவங்களும்

ACE	-	Automatic Computer Engine
A.D	-	Analog to Digital
ASML	-	Algebraic Symbol Manipulation Language
SN	-	Serial Number
A.PL	-	A Programming Language
LUG	-	Linux Users Group
CISC	-	Complex Instruction Computer
CSG	-	Computational Solid Geometry
IRC	-	Internet Relay Chat
CT	-	Computed Tomographic
URN	-	Uniform Resource Name
SSL	-	Secure Sockets Layer
URI	-	Universal Resource Identifier
ITS	-	Information Through Speech
GCD	-	Greatest Common Divisor
GCR	-	Group Code Recording
GVM	-	Guest Virtual Machine
VRC	-	Vertical Redundancy Check
LBA	-	Large Binary Access
ZCS	-	Zero Code Suppression
YACC	-	Yet Another Computer's Compiler
VR	-	Voltage Regulator
ACC	-	Accumulator
MUD	-	Multi User Dimension
FORTRAN	-	Formula Translation
SIPB	-	Student Information Processing Board
AFS	-	Andrew File System
IIP	-	Interface Image Processor
SSDN	-	Special Services Digital Network
GINO	-	Graphical Input Output
DTD	-	Document Type Definition
BER	-	Bit Error Ratio
SDP	-	Software Development Plan
BDP	-	Business Data Processing
CCD	-	Charged Couples Devices
BPAM	-	Basic Partitioned Access Method
TAF	-	Terminal Access Facility
CUE	-	Computer Using Educators
PCB	-	Printed Circuit Board
CT	-	Computed Tomographic
IOCS	-	Input Output Control System
CS	-	Chip Select
MOS	-	Metal Oxide Semiconductor
CML	-	Current Mode Logic
SEM	-	Scanning Electron Microscope
ADL	-	Automatic Data Link
CPS	-	Characters Per Second
ART	-	Automatic Reasoning Tool
APT	-	Automatically Programmed Tool
DAT	-	Dynamic Address Translation

<SMALL> </SMALL>

ஒரு சொல்லையோ சொற்றொடரையோ அப்போது பயன் படுத்துகின்ற எழுத்தின் அளவை விடச் சற்றுச் சிறிதாக்கிக் காட்டப் பயன்படும்.

<U></U>

ரெக்ஸ்ட்டின் கீழ் அடிக்கோடு இடுவதற்குப் பயன்படும்.

<FONT> </FONT>

ஃபொன்ட்டை குறிப்பிடுவதற்குப் பயன்படும். இதனுடன் SIZE, COLOR, FACE போன்ற பண்புகள் வரலாம்.

<FONT SIZE = ?> </FONT>

ஃபொன்டின் அளவு (Size) களை மாற்றுவதற்குப் (1-7) பயன்படும்.

டிஃபோல்ட் (Default) ஃபொன்ட் சைஸ் 3 ஆக இருக்கும்.

<FONT COLOR = ?> </FONT>

ஃபொன்டின் நிறத்தை மாற்றுவதற்குப் பயன்படும்.

<FONT FACE = ?> </FONT>

ஃபொன்டின் வகையைக் குறித்துக் காட்டுவதற்குப் பயன் படும். இது தமிழ் ஃபொன்ட்களைக் குறிப்பிடவும் பயன் படும்.

<P ALIGN = ?>

பந்தி ஒன்றை அலைன் செய்வதற்குப் பயன்படும். (இடது (Left), வலது (Right), மத்தி (Center).

<CENTER> </CENTER>

இதன் நடுவில் எழுதப்படுபவை அனைத்தும் நடுப்பகுதியில் காணப்படும்.

லைன் பிரேக் (Line Break) செய்வதற்குப் பயன்படும்.

<OL> </OL>

எண் பட்டியலை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும். (Ordered List)

<OL TYPE = "?' START "?">

ரெக்ஸ்ட்டுக்கு எந்த வகையில் எண் இடப்பட வேண்டும் என்பதையும், எந்த எண்ணிலிருந்து ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டும் என்பதையும் குறிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<LI>,</LI>

OL இன் கீழ் உப குறிப்பாக இது எழுதப்பட வேண்டும்.

<UL> </UL>

புளட்ஸ் (Bullets) லிஸ்ட்டை உருவாக்குவதற்குப் பயன் படும். (Unordered List)

<DL> </DL>

ஒரு தகவலை வரையறுத்துக் கூறுவதற்குப் பயன்படும்.

<DT>

வரையறைக்குரிய தகவல் இக்குறிப்பை அடுத்து வர வேண்டும்.

<DD>

வரையறை இக்குறிப்பை அடுத்து வர வேண்டும்.

<IMG SRC = "File name">

இமேஜ் ஒன்றைச் சேர்ப்பதற்குப் பயன்படும்.

இதனுடன் ALIGN, ALT, BORDER போன்ற பல பண்புகள் வரலாம்.

<IMG SRC = "File name" ALIGN = ?>

இமேஜ் ஒன்றை வலது, இடது, மேல், கீழ், நடுப் பக்கங்களுக்கு நகர்த்துவதற்கு பயன்படும்.

<IMG SRC = "File name" ALT = ?>

இமேஜ் தோன்றாத சந்தர்ப்பங்களில் அதற்குப் பதிலாக வாக்கியம் ஒன்றைத் தோன்றச் செய்வதற்கு பயன்படும்.

<BGSOUND>

ஒலிக்கான ஃபைல்களைச் சேர்ப்பதற்குப் பயன்படும்.

<MARQUEE> </MARQUEE>

இக்குறிப்புகளுக்கிடையில் எழுதப்படும் ரெக்ஸ்டானது திரையின் வலப் பக்கத்திலிருந்து இடப்பக்கமாக நகர்ந்து செல்லும். (இன்டர்நெட் எக்ஸ்புளோரரில் மட்டும் செயற்படும்.

<MARQUEE BGCOLOR = "?">

எந்த நிறப் பின்னணியில் எழுத்துக்கள் நகர்ந்து செல்ல வேண்டும் என்பதைக் குறிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<HR>

கிடையாக ஒரு கோட்டை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும். இதனுடன் SIZE, WIDTH, NOSHADE போன்ற பண்புகள் வரலாம்.

<HR SIZE =>

கிடைக்கோட்டின் அளவைக் குறிப்பிடுவதற்குப் பயன்படும்.

<HR WIDTH = #>

கிடைக்கோட்டின் அகலத்தைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<HR NOSHADE>

கிடைக்கோடு சாம்பல் நிறத்தில் தோன்றுவதற்குப் பயன்படும்.

<TABLE> </TABLE>

அட்டவணை ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

இதனுடன் BORDER, CELLSPACING, CELLPADDING போன்ற பண்புகள் வரலாம்.

<TABLE BORDER = #>

அட்டவணையின் சிற்றறை (Cell) ஐச் சுற்றியுள்ள போடரின் தடிப்பைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<TABLE CELLSPACING = #>

அட்டவணையின் சிற்றறைகளுக்கிடையிலான இடைவெளியின் அளவைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<TABLE CELLPADDING = #>

ஒரு சிற்றறையில் போடர், அதன் உள்ளடக்கம் ஆகியவற்றுக் கிடையிலான இடைவெளியைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<TABLE WIDTH = #>

அட்டவணையின் அகலத்தைக் குறிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<TR> </TR>

அட்டவணையில் வரிசை (ROW) ஒன்றைத் தொடங்குவதற்குப் பயன்படும்.

<TH> </TH>

அட்டவணை ஒன்றில் தலையங்கம் எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.

<TD> </TD>

அட்டவணை ஒன்றில் நெடுவரிசை (Column) ஒன்றைத் தொடங்குவதற்குப் பயன்படும். இதனுடன் BGCOLOR, ALIGN போன்ற பண்புகள் வரலாம்.

<TD BGCOLOR = #>

சிற்றறையின் பின்னணி நிறத்தைக் குறித்துக் காட்டப் பயன்படும்.

<TD ALIGN = #>

சிற்றறையின் அலைன்மெண்டைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படும்.

<FRAMESET> </FRAMESET>

சட்டங்கள் கொண்ட ஆவணம் ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும். இதனுடன் ROWS, COLS போன்ற பண்புகள் வரலாம்.

<FRAMESET ROWS = "value, value">

சட்டம் ஒன்றினுள் வரிசைகளை (ROWS) வரையறுப்பதற்குப் பயன்படும்.

<FRAMESET COLS = "value, value">

சட்டம் ஒன்றினுள் நெடுவரிசைகளை (COLUMNS) வரையறுப்பதற்குப் பயன்படும்.

<NOFRAMES> </NOFRAMES>

சட்டங்களைக் காட்ட முடியாத உலவிகள் அதற்குப் பதிலாகக் காட்டவேண்டிய உரையைக் கொடுப்பதற்குப் பயன்படும்.

<FORM> </FORM>

படிவம் ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<SELECT NAME = "NAME"> </SELECT>

கீழிறங்கு மெனு ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<INPUT TYPE = "CHECKBOX" NAME = "CKBOX">

செக்பொக்ஸ் ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<INPUT TYPE = "RADIO" NAME = "OPTN" VALUE = "?">

ரேடியோ பட்டின் ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<INPUT TYPE = "SUBMIT" VALUE = "SEND">

சப்மிட் (Submit) பட்டின் ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

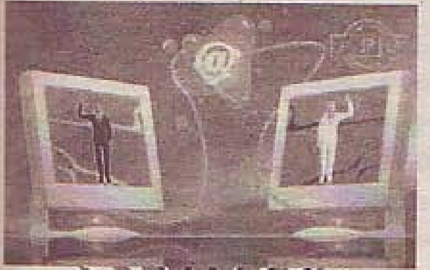
<INPUT TYPE = "RESET" VALUE = "CANCEL">

ரீசெட் பட்டினை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.

<TEXTAREA ROWS = "#" COLS = "#" NAME = "COMMENTS">

உள்ளிடவேண்டிய ரெக்ஸ்ட்கள் பல வரிகளாக இருக்கும் பட்சத்தில் ரெக்ஸ்ட் பொக்ஸ் (Text box) கட்டளைக்குப் பதிலாக இது பயன்படுத்தப்படும்.

அடுத்த இதழில் எச்ரிஎம்எல் பற்றிய மேலதிக தகவல்கள் வெளியாகும்.



இன்டர்நெட் பயன்பாடுகளைப் பெற யூனிக்ஸ் தெரிந்திருக்க வேண்டுமா?

கேள்வி பதில்

◆ எனது கணினியில் டெஸ்க் ரொப்பிலுள்ள ஐகன்கள் பரவி ஒழுங்கின்றி காட்சியளிக்கிறது. இந்த ஐகன்களை எவ்வாறு ஒழுங்காக அடுக்குவது?

எஸ். சிவபாலன்,
தெரணியகல.

டெஸ்க்ரொப்பில் ஐகன்கள் இல்லாத இடத்தில் ரைட் கிளிக் செய்யுங்கள். வருகின்ற மெனுவில் அரேன்ஜ் ஐகன்ஸ் (Arrange Icons) என்பதைத் தெரிவு செய்து, அதில் by name, by type, by size, by date என்பவற்றில் ஒன்றைத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் அடுக்கிக் கொள்ளலாம். இதில், ஓட்டோ அரேன்ஜ் (Auto Arrange) என்பதைத் தெரிவு செய்தால், ஐகன்கள் எப்போதும் தானாகவே அடுக்கப்படும்.

◆ இ-மெயிலில் வந்த கடிதம் ஒன்றைப் பிரிண்ட் எடுப்பது எவ்வாறு?

ஏ. ஏ. எம். சம்சுதீன்,
பேருவளை.

மெயின் மெனு ஃபைல் (File) இல் பிரிண்ட் (Print) என்பதைத் தெரிவு செய்யுங்கள். பிரிண்ட் டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும். இனி, வழமையாக டொக்கியூமெண்ட் ஒன்றைப் பிரிண்ட் எடுப்பது போன்று பிரிண்ட் எடுத்துக் கொள்ளவும்.

◆ PRG புரோகிராமை, EXE ஃபைலாக மாற்ற வேண்டும். இதற்கு டெவலொப்மெண்ட் கிட் (Development kit) அவசியம் என்று எனது நண்பன் கூறுகிறான். இதை எவ்வாறு பெறுவது? எப்படி PRG புரோகிராமை EXE ஃபைலாக மாற்றுவது?

எம். நந்தினி,
மொறட்டுவ.

டிபேஸ் (dBase), ஃபொக்ஸ்புரோ (Foxpro) இல் எழுதும் புரோகிராம்களை, EXE ஃபைலாக மாற்றுவதற்கு டெவலொப்மெண்ட் கிட் பயன்படுகிறது. இந்த டெவலொப்மெண்ட் கிட்டை டிபேஸ், ஃபொக்ஸ்புரோ போன்றவற்றை வாங்கும் போது கேட்டு வாங்க வேண்டும். ஏனெனில், டெவலொப்மெண்ட் கிட் இல்லாமலேயே தற்போது இவை விற்பனையாகின்றன.

PRG புரோகிராம்களை கிளிப்பர் (Clipper) மூலம் EXE ஃபைலாக மாற்றலாம். சில டிபேஸ், ஃபொக்ஸ்புரோ கட்டளைகள் கிளிப்பரை ஏற்காது. இதற்கு இணையாக கிளிப்பர் கட்டளைகளையே பயன்படுத்தலாம்.

◆ விண்டோஸில் பல விண்டோக்களை ஒரே நேரத்தில் மினிமைஸ் (Minimize) செய்வதெப்படி?

ஆர். தனராஜ்,
அவிஸ்சாவெல.

இதற்கு, ராஸ்க் பார் (Task Bar) இன் வெற்றிடத்தில் ரைட் கிளிக் செய்யுங்கள். வரும் மெனுவில் மினிமைஸ் ஓல் விண்டோஸ் (Minimize all Windows) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். அல்லது விண்டோஸ் கீயுடன் M எழுத்தை அழுத்துங்கள்.

◆ IO. sys, MS DOS.sys ஆகிய சிஸ்டம் ஃபைல்களின் தொழிற்பாடுகளைச் சற்று விளக்குவீர்களா?

என். ராஜாராம்,
சாவகச்சேரி.

IO.sys ஃபைல் ஹார்ட்வெயரிற்குத் தேவையான கட்டளைகளைப் பிறப்பிப்பதுடன் அக்கட்டளைகளை ஹார்ட்வெயரின் எப்பகுதி ஆற்றவேண்டும் என்பதையும் தீர்மானிக்கின்றது. MS DOS.sys ஃபைலானது கட்டளைகளை IO.sys ஃபைலுக்கு அனுப்புவதுடன் சில கட்டளைகளையும் செயற்படுத்தி இயக்குகிறது. இவ்விரு ஃபைல்களும் ஹிடின் (Hidden) ஃபைல்களாகும்.

◆ விண்டோஸின் ஓட்டோமெடிக் பவர் மெனேஜ்மெண்ட் (**Automatic Power Management**) வசதியால் பெரும் தொந்தரவாக இருக்கின்றது. இந்த வசதியை நிரந்தரமாக இல்லாமல் செய்ய முடியுமா? அப்படிச் செய்தால் ஏதாவது பாதிப்பு ஏற்படுமா?

ச. சித்ராதேவி,
தெனியாய.

பவர் மெனேஜ்மெண்ட் வசதியை நிரந்தரமாகவும் நீக்கி விட முடியும். ஆனால், அவ்வாறு செய்வதை விட தற்காலிகமாக நிறுத்துவது நன்மையாகும். எனவே, நீங்கள் கணினியில் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும் போது சிறிது நேரத்திற்கு எங்கேயாவது செல்ல நேர்ந்தால், ஸ்ராா்ட் பட்டினைக் கிளிக் செய்து விட்டு செல்லுங்கள். ஸ்ராா்ட் மெனு ஓப்பின் ஆகியிருக்கும் போது பவர் மெனேஜ்மெண்ட் தொழிற்படாது.

◆ விம்ப் (WIMP) என்று கூறுகிறார்களே! அது என்ன? இதன் மூலம் என்ன பயன் கிடைக்கிறது என்பதை அறியலாமா?

ஜே. உதயகுமார்,
இரத்தினபுரி.

விம்ப் என்பது விண்டோஸ் (Windows), ஐகன் (Icon), மவுஸ் (Mouse), பொயிண்டர் (Pointer) என்பவற்றின் முதலெழுத்துக்கள் இணைந்த ஒரு சொல்லாகும். இதன்மூலம் விசைப்பலகையின் குறைந்த பயன்பாட்டுடன் படங்கள் அல்லது உருவங்களை வைத்தே கணினியை இயக்க முடியும். அதாவது மவுஸ், விண்டோஸ், ஐகன், பொயிண்டர் போன்றவற்றைக் கொண்டே ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தின் எல்லா வேலைகளையும் செய்து கொள்ள முடியும்.

◆ எனது கணினியில் உள்ள மணிக்கூடு **(Clock)** பிழையான நேரத்தைக் காட்டுகிறது. இதை எப்படிச் சரி செய்வது?

எம். சிவகரன்,
பலாங்கொட.

கணினியில் நேரம் காட்டுமிடத்தில் டபிள் கிளிக் செய்யுங்கள். டேற் / ரைம் புரோப்படீஸ் (Date / Time Properties) டயலொக் பொக்ஸ் (படம் 1)

படம் 1

தோன்றும். அதில் சரியான நேரத்தைத் தெரிவு செய்து அப்ளை (Apply) ஐக் கிளிக் செய்யுங்கள்.

இப்போது உங்கள் கணினி சரியான நேரத்தைக் காட்டுகிறதல்லவா.

◆ தற்போதுள்ள பெரும்பாலான பக்கேஜ்களில், மெயின் மெனு ஃபைலில் சேவ் **(Save)**, சேவ் அஸ் **(Save As)** என்று இரு கட்டளைகள் காணப்படுகின்றன. இவை இரண்டிற்கும் உள்ள வித்தியாசம் என்ன?

எஸ். நதில்வண்ணன்,
மன்னார்.

பக்கேஜ் ஒன்றில் செய்யப்பட்ட புதிய டொக்கியூமெண்டை முதன் முதலாக சேவ் செய்வதாயின், ஃபைல் மெனுவிலுள்ள சேவ் (Save) அல்லது சேவ் அஸ் (Save As) கட்டளையைப் பயன்படுத்தலாம். ஆனால், ஏற்கனவே சேவ் செய்யப்பட்டிருக்கும் டொக்கியூமெண்ட் ஒன்றைத் திறந்து திருத்தங்கள் செய்த பின், திருத்தம் செய்த டொக்கியூமெண்டும், பழைய டொக்கியூமெண்டும் தேவையெனின், திருத்தம் செய்த டொக்கியூமெண்டை "சேவ் அஸ்" கட்டளை மூலம் வேறு புதிய பெயரில் சேவ் செய்யுங்கள். இப்போது இரு டொக்கியூமெண்டுகளும் கணினியில் இருக்கும்.

உதாரணமாக, உங்கள் நண்பர் உங்கள் பயோ டேட்டா (Bio Data) உள்ள ஒரு டொக்கியூமெண்டைத் திறந்து, அதில் சில மாற்றங்களைச் செய்த பின் "சேவ்" கட்டளையைப் பிரயோகித்து "சேவ்" செய்தாரானால், டொக்கியூமெண்டில் மாற்றங்களைச் செய்ய முன்னர் இருந்த தகவல்கள் (உங்கள் பயோ டேட்டா) அழிந்து புதிய மாற்றங்களுடனான பயோ டேட்டாவே கணினியில் இருக்கும். ஆனால், "சேவ் அஸ்" ஐப் பிரயோகித்து வேறு பெயரில் "சேவ்" செய்தாரானால், மாற்றங்களைச் செய்ய முன்னர் இருந்த டொக்கியூமெண்ட் (பயோ டேட்டா) முன்னர் சேவ் செய்யப்பட்ட பெயரிலும், மாற்றங்களைச் செய்த பின்னர் உள்ள புதிய டொக்கியூமெண்ட் வேறு பெயரிலும் இருக்கும்.

◆ நான் ஹொட்மெயிலில் இ-மெயில் அக்கவுண்ட் ஒன்று எடுத்துள்ளேன். எனக்கு வருகின்ற பல நீண்ட, பெரிய இ-மெயில் கடிதங்களை இணைய இணைப்பில் இருந்து கொண்டே படிப்பதால் அதிக செலவாகிறது. இச்செலவைக் குறைக்க ஏதாவது வழி கூறுவீர்களா?

ஆர். ராஜ்குமார்,
பதுளை.

நீங்கள் படிக்க விரும்புகின்ற கடிதங்களை இன்பொக்ஸ் (Inbox) இல் திறந்து கொள்ளுங்கள். பின் இன்டர்நெட் எக்ஸ்புளோரரில் மெயின் மெனு ஃபைலில் (File) சேவ் அஸ் (Save As) என்பதைத் தெரிவு செய்து வரும் டயலொக் பொக்ஸின் மூலம் ஹார்ட் டிஸ்கிலோ அல்லது ஃபிளோப்பி டிஸ்கிலோ சேமித்துக் கொள்ளுங்கள்.

பின்னர் இணைய இணைப்பைத் துண்டித்து விட்டு, அக்குறிப்பிட்ட கடிதங்களை ஆறுதலாகப் படியுங்கள். தேவையெனின், பிரிண்ட் செய்து கொள்ளுங்கள்.

◆ **CD ROM** இன் வேகத்தை **32X** எனக் குறிப்பிடுகிறார்கள். அதில் **X** என்பது என்ன?

எம். நடேசன்,
ஹட்டன்.

X என்பது 150 கிலோபிட்ஸ் / செக்கன் (kb/s) ஐக் குறிக்கும். எனவே, சீடி ரொம்மின் வேகத்தை 32X எனக் குறிப்பிடாமல் kb/s இல் குறிப்பிட விரும்பினால், 32 X 150 = 4800 kb/s எனக் குறிப்பிடலாம்.

◆ கணினியிலுள்ள ஸ்கிரீன் சேவர் ஃபைல்களை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது?

பி. நிரோஜினி,
இரத்மலானை.

ஸ்ராா்ட் (Start) ஐக் கிளிக் செய்து வரும் மெனுவில் Find Files or Folders என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். ஃபைன்ட் டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும். அதில் Name என்பதில், *.SCR எனரைப் செய்து Search Now என்பதைக் கிளிக் செய்தால், உங்கள் கணினியிலுள்ள ஸ்கிரீன் சேவர் ஃபைல்கள் பட்டியலிடப்பட்டுக் காட்டப்படும்.

◆ இ-மெயில், நியூஸ் குரூப் போன்ற இன்டர்நெட் பயன்பாடுகளைப் பெற யூனிக்ஸ் தெரிந்திருக்க வேண்டுமா?

எம். பிரதீபன்,
நுவரெலியா.

யுனிக்ஸ் தெரிந்தால் மட்டுமே இன்டர்நெட்டைப் பயன்படுத்த முடியும் என்ற நிலை இப்போது மலையேறிவிட்டது. இ-மெயில், நியூஸ் குறுப் (news group) போன்ற இன்ரர்நெட் வசதிகளைப் பயன்படுத்த விண்டோஸில் உள்ள Out Look அல்லது Out look express போன்றவற்றில் குறிப்பிட்ட ஒரு செற்றிங் செய்வதன் மூலம் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

◆ போஸ்டர்களைப் பிரிண்ட் செய்வதற்கென்று தனியாக ஏதும் பிரிண்டர் உண்டா? அப்படியாயின், அதைப் பற்றிய விளக்கத்தைத் தரவும்?

ஆர். ரகுநந்தன்,
வவுனியா.

போஸ்டர் அடிப்பதற்கு என்று தனியாக இங்க்ஜெட் பிரிண்டர்கள் காணப்படுகின்றன. ஹெவ்லட் பெக்காா்ட்டின் Design Jet 755 cm என்ற பிரிண்டர் மூலம் போஸ்டர்களைப் பிரிண்ட் செய்து கொள்ள முடியும். இதைவிட வா்ணத்தில் 300 DPI, மொனோகுரோமில் 600 DPI தரத்திலும் பிரிண்ட் செய்யும் வசதியைக் கொண்டுள்ளது. பெரும்பாலும் அலுவலகங்களில் பயன்படுத்தப்படும்

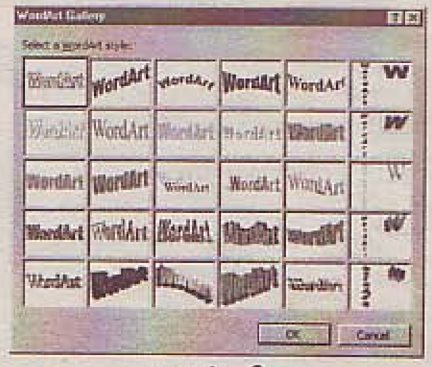
HP Desk Jet 682C இங்க்ஜெட் பிரிண்டரிலும் இவ்வசதி உண்டு.

◆ வேர்ட்டில் செய்த டொக்கியூமெண்ட் ஒன்றுக்கு அழகிய தலையங்கத்தை இட்டு, அதன் பின்னணியை **(Background)** ஐ கறுப்பு நிறத்தில் அமைப்பது எவ்வாறு?

எச். கிறிஸ்டினா,
பண்டாரவளை.

வேர்ட் (Word) ஐத் திறந்து மெயின் மெனு வியூ (View) இலுள்ள ரூல் பார்ஸ் (Tool bars) என்பதைக் கிளிக் செய்து வரும் மெனுவில் ட்ரோயிங் (Drawing) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள்.

ட்ரோயிங் ரூல் பார் தோன்றும். அதிலுள்ள ரெக்ஸ்ட் பொக்ஸ் (Text box) ஐக் கிளிக் செய்யுங்கள். இதன் போது மவுஸ் பொயிண்டர் "+" அடையாளமாக மாறும். அதன் மூலம் செவ்வகப் பெட்டி ஒன்றை வரையுங்கள். பின் ட்ரோயிங் ரூலிலுள்ள ஃபில் கலர் (Fill Color) என்ற பட்டினிலுள்ள கொம்போ பொக்ஸைக் கிளிக் செய்து கறுப்பு நிறத்தைக் கிளிக் செய்யுங்கள். நீங்கள் வரைந்த செவ்வகப் பெட்டி முழுவதும் கறுப்பு நிறமாக மாறிவிடும். பின், மெயின் மெனு இன்சேர்ட் (Insert) இற்குச் சென்று பிக்ஷர் (Picture) ஐ செலெக்ட் செய்து வரும் மெனுவில் வேர்ட் ஆர்ட் (Word Art) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். வேர்ட் ஆர்ட் டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும் (படம் 2). அதில் விரும்பிய



படம் 2

வேர்ட் ஆர்ட் வகை ஒன்றைச் செலெக்ட் செய்து ஓகே செய்யுங்கள்.

வரும் விண்டோவில் உங்கள் தலையங்கத்தை ரைப் செய்து ஓகே செய்யுங்கள். வேர்ட் விண்டோவினுள் தலையங்கம் வந்திருக்கும். அதன் மேல் மவுஸ் பொயிண்டரால் கிளிக் செய்து இழுத்துக் வந்து முதலில் நீங்கள் உருவாக்கி வைத்திருக்கும் கறுப்புப் பெட்டியின் மேல் வைத்து விட்டு மவுஸ் பொயிண்டரை பெட்டிக்கு வெளியே வைத்து கிளிக் செய்யுங்கள்.

◆ கணினியில் பயன்படுத்தப்படும் நினைவகங்களான டிரம் **(DRAM)**, எஸ்ரம் **(SRAM)** என்பவற்றுக்கிடையிலான வேறுபாடு என்ன? இதை விட வேறு ரம்களும் கணினியில் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவா?

எஸ். நிலுக்ஸி,
பண்டாரவளை.

டிரம் என்பது டைனமிக் ரண்டம் அக்ஸஸ் மெமறி (Dynamic Randam Access Memory) எனப்படும். இது மெதுவாக இயங்கக் கூடியது.

எஸ்ரம், ஸ்ரரிக் ரண்டம் அக்ஸஸ் மெமறி (Static Random Access Memory) எனப் பொருள்படும். இதனை ஸ்ரரிக் ரம் எனவும் அழைப்பர். இது வேகமாக இயங்கக் கூடியது. அத்துடன் எஸ்ரம் விலை கூடியது. பெரும்பாலும் இதனை ஹார்ட்வெயர் கேஷ் (Cache) ஆகவும் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

அரிய சந்தர்ப்பம் !

'உடனே இணையுங்கள்'

இன்றே சந்தாகாரராக இணைந்து பெறுமதி மிக்க பரிசில்களை வெல்லுங்கள்.

இந்த அரிய வாய்ப்பு முதலில் இணைபவர்களுக்கே!

நீங்கள் செய்யவேண்டியது இதுதான் :

அருகிலுள்ள விண்ணப்பப்படிவத்தை நிரப்பி, சந்தாப் பணத்துடன் இணைத்து எங்களுக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

தெரிவு செய்யப்படும் அதிர்ஷ்டசாலி வாசகர்கள் மூவருக்குப் பணப் பரிசில்கள் காத்திருக்கின்றன.

பணத்தைக் காசோலையாகவோ, காசுக்கட்டளையாகவோ 'TelePrint' என்ற பெயருக்கு அனுப்பி வையுங்கள் காசுக்கட்டளைகளை வெள்ளவத்தை தபாலகத்தில் மாற்றத்தக்கதாக அனுப்பி வையுங்கள்.

முதலாம் பரிசு
1000/=
இரண்டாம் பரிசு
500/=
மூன்றாம் பரிசு
250/=

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:
"சந்தாப் பிரிவு"
கம்ப்யூட்டர் ருடே
376 -378, காலி வீதி,
கொழும்பு - 06.
☎ 01-583956 e-mail: teleprnt@sltnet.lk

"கம்ப்யூட்டர் ருடே"
சஞ்சிகையை நான் மாதாமாதம் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகிறேன். அதற்கான கட்டணமாக,

ஒரு வருடம்	- 300/=	☐
இரண்டு வருடம்	- 600/=	☐
மூன்று வருடம்	- 900/=	☐
நான்கு வருடம்	- 1200/=	☐

ரூபாவை இத்துடன் ....இலக்க காசோலையை / காசுக்கட்டளையை **'TelePrint'** என்ற பெயருக்கு அனுப்பிவைக்கிறேன்.

பெயர் : ....
....
முகவரி : ....
....
☎ இல. : ....
மின்னஞ்சல் : ....

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகைக்கான சந்தாவை..../2001 முதல ..../200.. வரை அனுப்பி வைக்கவும்.

மேலும், கணினியில் கிரஃபிக்ஸ் கார்ட்களில் பயன்படுத்தப்படும் ஈடிஓரம் (EDO RAM - Extended Data Out RAM), வீடியோ கார்ட்களில் பயன் படுத்தப்படும். வீரம் VRAM (Video RAM), WRAM போன்றவையும் பயன் படுத்தப்படுகின்றன. இதைவிட மேலும், பல தொழில்நுட்பங்களில் டைனமிக் ரம்கள் வெளிவருகின்றன.

◆ கணினி எவ்வளவு நினைவ கத்தைக் கொண்டுள்ளது, அது எந்த ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் இயங்குகிறது என்பதை எவ் வாறு அறிந்து கொள்வது?

ச. சாந்தினி,
கண்டி.

டெஸ்க்ரொப்பின் மை கம்ப்யூட்டர் ஐகனை ரைட் கிளிக் செய்து வரும் மெனுவில் புரோப்படீஸ் என்பதைக் கிளிக் செய்தால் சிஸ்டம் புரோப்படீஸ் டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும். இதில், ஜெனரல் என்பது அக்ரீவ்வான நிலை யில் கணினியில் உள்ள நினைவகம், ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம், புரோஸஸரின் வகை போன்றவற்றை அறிந்து கொள்ள லாம் (படம் 3).

படம் 3

◆ நான் நிறைய புகைப்படங் களை எடுத்துள்ளேன், அவற்றை எவ் வாறு சீடியில் பதிந்து கொள்வது?

என். கவிதா,
பதுளை.

உங்களிடம் ஒரு கணினியும், ஸ்கே னரும், சீடி ரைட்டர் (CD writer) உம், பிளாங்க் சீடி (Blank CD) உம் இருந் தால் உங்கள் புகைப்படங்களை ஸ்கேன் செய்து JPG/ GIF ஃபைலாக மாற்றிக் கணினியில் பதிந்து கொள்ளுங்கள். பின் சீடி ரைட்டர் மூலம் சீடியில் பதிந்து கொள்ளுங்கள்.

◆ வேர்ட்டில் நான் உருவாக் கிய ஃபைல் ஒன்றிற்கு எனது விருப்பப்படி எக்ஸ்டென்ஷன் கொடுத்து சேவ் செய்ய முடி யாதா? உதாரணமாக, வேர்ட் டில் நான் ஃபைல் ஒன்றை உரு வாக்கி **Car. html** என்று பெயர் கொடுத்து சேவ் செய்த போது, வேர்ட் அந்த ஃபைலை **Car. html. doc** என மாற்றி விடுகிறது. எனது ஃபைலை **Car. html** என்ற எக்ஸ்டென்ஷனுடன் சேவ் செய்வ தெப்படி?

சு. பிரியதர்சினி,
யாழ்ப்பாணம்.

உங்கள் ஃபைலை சேவ் செய்வ தற்கு முன்பு, வேர்ட் தானாகச் சேர்க் கின்ற .Doc எக்ஸ்டென்ஷனை அழித்து விடுங்கள். அல்லது உங்கள் ஃபைலை மேற்கோள்குறிகளுடன் "Car.html" என்று கொடுக்க வேண்டும்.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகையை நான் மாதாமாதம் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகிறேன். அதற்கான கட்டணமாக,

மூன்று மாதம்	$ 3	☐
ஆறு மாதம்	$ 6	☐
ஒரு வருடம்	$ 12	☐
இரண்டு வருடம்	$ 24	☐
மூன்று வருடம்	$ 36	☐

அமெரிக்க டொலரை அல்லது அதற்கு சமனான பணத்தினை இத்துடன் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.

Name : ....

Address : ....
....
....

City : ....
Country : ....
E-mail : ....

☐ I enclose Cheque
No. :
Drawn on :
For :
I agree to the terms and conditions.

....
Signature and Date

காசோலையை **'TelePrint'** என்ற பெயருக்கு அனுப்பிவைக்கவும்.

நீங்களும் இணையலாம்

வெளிநாட்டு வாசகர்களே!

கடந்த ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் முதல் வெளிவரும் எமது "கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகைக்கு உள்நாட்டில் மட்டுமல்ல வெளிநாடுகளிலும் வாசகர்கள் பெருகி வருகிறார்கள். ஆனாலும், வெளிநாட்டு வாசகர்களாகிய உங்களுக்கு எமது சஞ்சிகை கிடைப்பதில் காலதாமதம், தடங்கல்கள் ஏற்படுகின்றன. எனவே, வெளிநாட்டு வாசகர்களுக்கும் சந்தாத்திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளோம். அருகிலுள்ள விண்ணப்பப்படிவத்தைப் பூர்த்தி செய்து அதற்கான பணத்துடன் எங்களுக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

நீங்கள் உலகில் எந்த மூலையில் இருந்தாலும் 'கம்ப்யூட்டர் ருடே' உங்கள் வீட்டு வாசலுக்கு வந்து சேரும்.

கடந்த கால 'கம்ப்யூட்டர் ருடே' இதழ்களையும் நீங்கள் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இதற்கு, தலா 1 அமெரிக்க டொலரை மட்டுமே அறவிடுகின்றோம்.

விண்ணப்பங்களை அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

Subscription Divison,
"Computer Today"
376 - 378, Galle Road, Colombo – 06,
Sri Lanka.
☎ 01-583956 e-mail: teleprnt@sltnet.lk

கோரல் போட்டோ - பெயின்ட்

COREL PHOTO - PAINT

ஐ. பீ. அலெக்சாண்டர்

தற்போது கணினிப் பாவனையில் டிசைனிங் சொஃப்ட்வெயர்களே முதலிடம் பெறுகிறது. காரணம் வடிவமைப்பு, அலங்கார வேலைகளுக்கு இவை பெரிதும் உதவுகின்றன. எனவே, இவ்விதமில் டிசைனிங் சொஃப்ட்வெயர்களில் ஒன்றான கோரல் போட்டோ பெயின்ட் (Corel PHOTO-PAINT) பற்றிய தொடர் ஆரம்பமாகின்றது.

கோரல் போட்டோ பெயின்ட்டை ஏனைய சொஃப்ட்வெயர்களை இன்ஸ்ரோல் செய்வதைப் போல் இன்ஸ்ரோல் செய்து கொள்ள முடியும். ஆனாலும், நீங்கள் இதனை இன்ஸ்ரோல் செய்வதற்கென்று தனியான சீடி ஒன்றை வாங்க வேண்டியதில்லை. அதாவது கோரல்ரோ சீடியை இன்ஸ்ரோல் செய்யும் போதே கோரல் போட்டோ பெயின்ட்டினையும் இன்ஸ்ரோல் செய்து கொள்ள முடியும். இதைவிட கோரல்ரோ சீடியிலிருந்து போட்டோ பெயின்டைத் தனியாகப் பிரித்தும் இன்ஸ்ரோல் செய்து கொள்ளலாம்.

கோரல் போட்டோ பெயின்ட் என்பது தனியாக வடிவமைப்பு (Design) வேலைகளுக்கு மட்டும்தான் பயன்படுகின்றது என்பதில்லை. இதன் மூலம் ஏனைய சொஃப்ட்வெயர்களான அடோப் பேஜ்மேக்கர் (Adobe PageMaker), கோரல்ரோ (CorelDRAW), வேர்ட் (Word) போன்ற சொஃப்ட்வெயர்களில் செய்யும் வேலைகளையும் செய்து கொள்ளலாம்.

கோரல் போட்டோ பெயின்டை ஓப்பின் செய்ய வேண்டுமாயின், ஸ்ரார்ட் (Start) → புரோகிராம்ஸ் (Programs) ஊடாகச் சென்று கோரல்ரோ என்பதைத் தெரிவு செய்து, கோரல் போட்டோ பெயின்ட் என்பதைத் தெரிவு செய்யுங்கள் (படம் 1).

படம் 1

இப்போது கணினித்திரையில் வெல்கம் ரு கோரல் போட்டோ - பெயின்ட் (Welcome to Corel PHOTO - PAINT) என்ற டயலொக் பொக்ஸ் படம் 2 இல் உள்ளவாறு தோன்றும்.

படம் 2

இதில் நியூ இமேஜ் (New Image), ஓப்பின் லாஸ்ட் எடிட்டட் (Open last Edited), ஓப்பின் இமேஜ் (Open Image), ஸ்கேன் இமேஜ் (Scan Image), கோரல் டியூட்டர் (Corel TUTOR), வட்ஸ் நியூ இன்? (What's New in?), டிசைனர்.கொம் (Designer.com) என்ற 7 கட்டளைகள் காணப்படும். அவை ஒவ்வொன்றினதும் தொழிற்பாடுகளைத் தனித்தனியே பார்ப்போம்.

நியூ இமேஜ் (New Image)

கோரல் போட்டோ பெயின்டில் புதிய பக்கமொன்றைப் பெறுவதற்கு மெயின் மெனு ஃபைலிற்குச் சென்று நியூ என்று கிளிக் செய்ய வேண்டியதில்லை. மாறாக, நியூ இமேஜ் என்ற கட்டளையைக் கிளிக் செய்யுங்கள். படம் 3

படம் 3

இல் உள்ளவாறு கிரியேட் ஏ நியூ இமேஜ் (Create a New Image) டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும். அதில் உங்களுக்குத் தேவையான பக்க அளவுகளைக் கொடுத்து ஓகே செய்வதன் மூலம் நீங்கள் விரும்பிய அளவுத் திட்டங்களில் புதிய பக்கங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

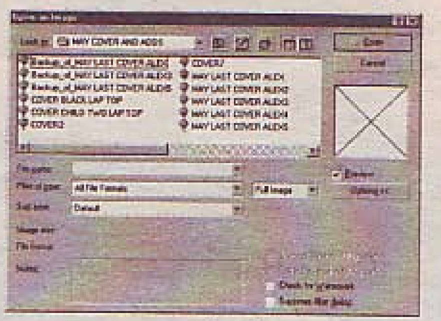
ஓப்பின் லாஸ்ட் எடிட்டட் (Open Last Edited)

இக்கட்டளை மூலம், நீங்கள் கடைசியாக ஓப்பின் செய்து அதில் பல மாற்றங்களை செய்து சேவ் செய்திருந்தால் அந்த ஃபைலைப் பெற முடியும். அதாவது ஓப்பின் லாஸ்ட் எடிட்டட் என்பதைக் கிளிக் செய்தால் இறுதியாக சேவ் செய்த ஃபைல் ஓப்பின் ஆகும் (படம் 4).

படம் 4

ஓப்பின் இமேஜ் (Open Image)

ஓப்பின் இமேஜ் என்பதைக் கிளிக் செய்தால் நீங்கள் கடைசியாக ஒரு ஃபோல்டர் (Folder) இலுள்ள ஃபைலை ஓப்பின் செய்து வேலைகளை செய்து சேவ் (Save) செய்திருந்தால் அந்த ஃபைலுக்குரிய டிரைக்டரி படம் 5 இல்



படம் 5

உள்ளவாறு தெரிவுசெய்யப்பட்டு காட்சியளிக்கும். அதில் உங்களுக்குத் தேவையான அந்த ஃபைலை ஓப்பின் செய்து பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

ஸ்கேன் இமேஜ் (Scan Image)

கோரல் போட்டோ பெயின்ட்டில் ஒரு படத்தை மட்டும் ஸ்கேன் செய்ய வேண்டுமானால், ஃபைல் (File) சென்று ஸ்கேன் செய்ய வேண்டிய தேவையில்லை. இதற்கு ஸ்கேன் இமேஜ் என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். பிறிவியூ இமேஜ் (Preview Image) என்ற டயலொக் பொக்ஸ் படம் 6 இல் உள்ள

படம் 6

வாறு தோன்றும். அதில் விரும்பியவாறு படங்களை ஸ்கேன் செய்து சேவ் செய்து கொள்ளலாம்.

கோரல் டியூட்டர் (CorelTUTOR)

கோரல் போட்டோ பெயின்டில் ஏதும் உதவிகள் தேவைப்படின், கோரல் டியூட்டரை நாடலாம். இதில் கோரல் போட்டோ பெயின்ட் தொடர்பான சகல உதவிகளும் பட்டியலிடப்பட்டிருக்கும். உதாரணமாக, கோரல் போட்டோ பெயின்ட் அறிமுகம் (Introduction), பின்னணியை மாற்றியமைத்தல் (Changing the Background) போன்ற தலைப்புகளில் உதவிகள் காணப்படும் (படம் 7). இதன் மூலம் போட்டோ பெயின்ட்

படம் 7

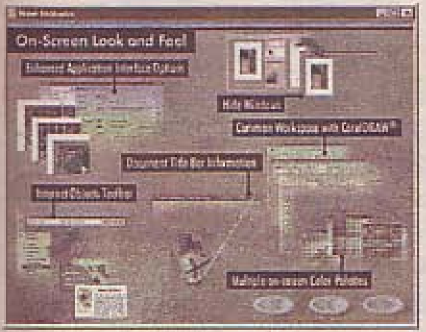
டின் ரூல் பார்களைப் பற்றியும் அறிந்து கொள்ளமுடியும்.

வட்ஸ் நியூ இன்? (What's New in?)

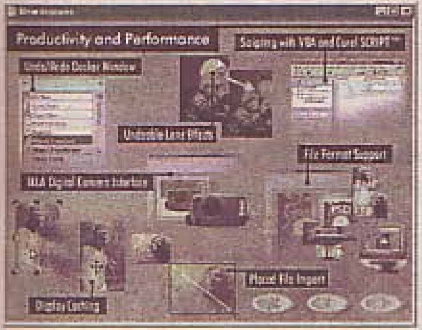
இதனைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் கோரல் போட்டோ பெயின்ட் எவ்வாறான கிரஃபிக்ஸ் அமைப்புக்களை உள்ளடக்கியுள்ளது என்பதை அறிந்து கொள்ளலாம். அத்துடன் வட்ஸ் நியூ இன் என்பதைக் கிளிக் செய்ததும், வரும் வட்ஸ் நியூ இன் டயலொக் பொக்ஸ் (படம் 8) ஐ வைத்துக் கொண்டே இணையப் பக்கங்களுக்குச் சென்று

படம் 8

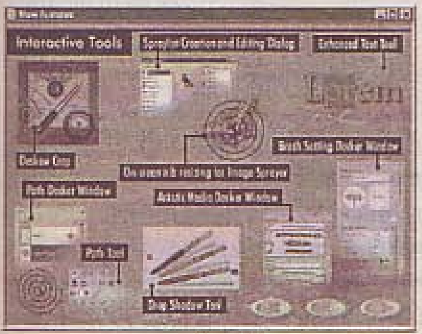
கோரல் போட்டோ பெயின்ட்டின் உதவிக் குறிப்புக்களையும் பார்த்துக் கொள்ள முடியும். இந்த டயலொக் பொக்ஸில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகக் காணப்படும் கட்டளைகளைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் பெறப்படும் படங்களை முறையே 9, 10, 11 12, 13, 14, 15, 16 களில் காணலாம்.



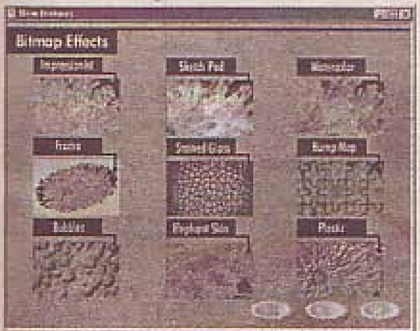
படம் 9



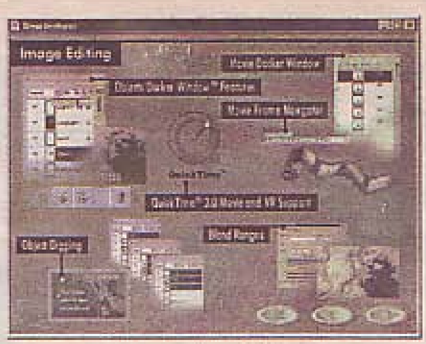
படம் 10



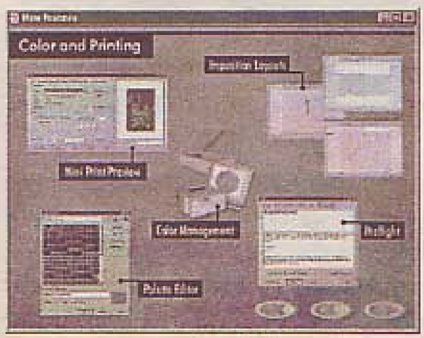
படம் 11



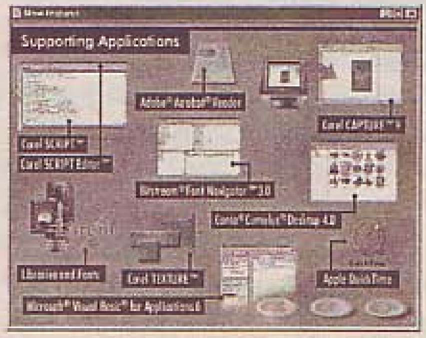
படம் 12



படம் 13



படம் 14

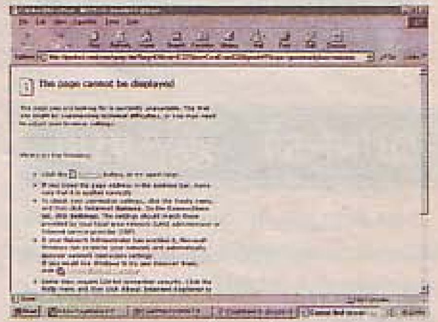


படம் 15

படம் 16

டிசைனர்.கொம் (Designer.com)

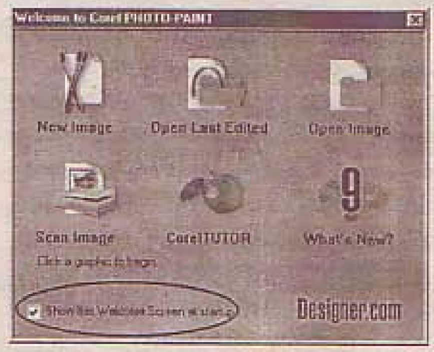
இதனைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம், கோரல் போட்டோ பெயின்ட்டில் இருந்து கொண்டே இணையத்திற்குச் சென்று கோரல் போட்டோ பெயின்ட் தொடர்பான இணையத் தளங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். ஆனால் உங்கள் கணினியில் இணையத் தொடர்பு இல்லாத போது (படம் 17) இல் உள்ளதைப் போல் தான் தோன்றும்.



படம் 17

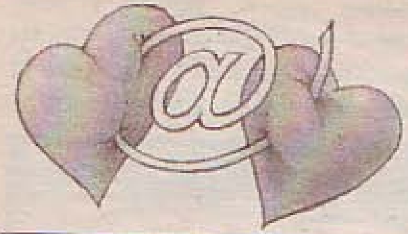
ஷோ திஸ் வெல்கம் ஸ்கிரீன் அட் ஸ்ரார்ட்டப் (Show this Welcome Screen at Startup)

வெல்கம் ரூ கோரல் போட்டோ பெயின்ட் டயலொக் பொக்ஸில் இறுதியாக உள்ள இக்கட்டளை (வட்டமிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது) செலெக்ட் ஆகியிருந்தால் அதாவது ✓ அடையாளம் இருந்தால் மட்டுமே (படம் 18) இந்த டயலொக் பொக்ஸைப் பார்க்க முடியும். மாறாக இது செலெக்ட் ஆகாது இருந்தால், கோரல் போட்டோ பெயின்ட் ஓப்பின் ஆகும் போது தோன்றும் இந்த டயலொக் பொக்ஸைப் பார்க்க முடியாது.



படம் 18

இவ்விதழில் போட்டோ பெயின்ட்டின் அறிமுகத்தையும், அதிலுள்ள கட்டளைகளையும் அதன் செயற்பாடுகளையும் பார்த்தோம். அடுத்த இதழில் இதன் தொடர்ச்சியாக மேலும், பல கட்டளைகளையும், செயற்பாடுகளையும் பற்றிப் பார்ப்போம்.



வாசகர் இதயம்

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகை வெளிவருவது குறித்து மகிழ்ச்சி. இச் சஞ்சிகையில் ஹார்ட்வெயர் பற்றிய ஆக்கங்கள் வருவது மிகக் குறைவாக வுள்ளது. ஹார்ட்வெயர் பற்றிய ஒரு தொடரை ஆரம்பிப்பீர்களா? மேலும், மாதத்தின் பிற்பகுதியிலேயே இச்சஞ் சிகை எமக்குக் கிடைப்பதால் குறுக் கெழுத்துப் போட்டி, அட்டைப்படப் போட்டி போன்றவற்றுக்கான முடிவுத் திகதிக்குள் எம்மால் போட்டிகளில் கலந்து கொள்ள முடிவதில்லை. எனவே, இதைக் கவனத்தில் கொண்டு முடிவுத் திகதியை சற்றுப் பின்னோக் கிப் போட முடியாதா?

சோ. கோகுல்,
சாவகச்சேரி.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யானது கணி னிக் கருத்தரங்குகள், கணினி தொடர் பான பரீட்சைகள் பற்றிய தகவல்களை உடனுக்குடன் தருவது வரவேற்கத்தக் கது. கடந்த இதழில் கம்ப்யூட்டர் ட்ரை விங் லைசென்ஸ், பிட் (BIT) போன்ற பரீட்சைத் தகவல்கள் பிரசுரமானமை பயனுடையதாயிருந்தது. காலத்திற்கு ஏற்ற சேவை செய்யும் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" இற்கு எனது வாழ்த்துக்கள்.

எம். டிலக்ஷன்,
வத்தளை.

"இளைஞரின் பார்வையில் இணை யம்" என்ற கட்டுரை எதிர்கால சந்ததியி னரின் இன்றைய நிலையை எடுத்துக் காட்டியது. ஆனால், இணையம் என்பது தீமையை மட்டுமல்ல பல நன்மை களையும் தரவல்லது. அதனை நல்ல விதமாகப் பயன்படுத்துவது அவரவர் களின் அறிவைப் பொறுத்தது என்று இறுதியாகக் கூறப்பட்ட அறிவுரை இளைஞரின் மனதில் தாக்கத்தை ஏற் படுத்தி அவர்களை நல்வழியில் நடத்த உதவி புரியும் என நம்பலாமா?

என். லிங்கராஜா,
பேருவளை.

இலங்கையில் தமிழ்ச் சஞ்சிகை வரலாற்றில் கல்வி சார்ந்த ஒரு சிறந்த முயற்சி "கம்ப்யூட்டர் ருடே" வெளியீடு. இது இலங்கைத் தமிழ்ச் சஞ்சிகை வரலாற்றில் குறித்துக் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயம். காலம் அதனைச் செய்யும்.

கோ. சத்தியன்,
முள்ளியவளை.

"கணினி கற்போம்" தொடர் நன்றாக உள்ளது. இத்தொடர்களை ஒன்றாக இணைத்து ஒரு புத்தகமாக வெளியிட் டால் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

எஸ். அமுதா,
இரத்தினபுரி.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யை ஒவ்வொரு மாதமும் வாங்கிப் படிக்கிறேன். இச் சஞ்சிகையில் ஜனவரி இதழிலிருந்து ஆரம்பமான மின்னஞ்சல் தொடரின் ஆரம்பம் விறுவிறுப்பாக இருந்தது. தொடர்ந்து மார்ச் இதழ் வரை விளக் கங்கள் நன்றாக இருந்தன. ஆனால், ஏப்ரல் மாத இதழில் கூடுதலான விளக் கங்கள் இடம்பெறும் என்று வாங்கிய எனக்கு அதில் போதிய விளக்கம் இடம் பெறாமை மனவேதனையைத் தந்தது.

எஸ். எம். நலீம்,
கிண்ணியா.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" இன் திடீர் விலையேற்றம் சிறிது தடுமாற வைத் தது. ஆனாலும், உங்களுடன் ஒரு நிமி டம் பகுதியில் ஆசிரியரின் கருத்து, விலையேற்றத்திற்கான நியாயமான கார ணத்தைத் தெளிவுபடுத்தியது.

எஸ். சதீஸ்கரன்,
கொக்குவில்.

எமது ஊரிற்கு "கம்ப்யூட்டர் ருடே சஞ்சிகை மிகவும் தாமதமாகவே கிடைக்கின்றது. நாங்கள் பாடசாலை செல்லும் மாணவர்கள் என்பதால் எங்கள் ஆக்கங்களைத் தயார் செய்வது கடினமாகவுள்ளது. எனவே, இதற்கான கால எல்லையை அதிகரித்தோ அல் லது சஞ்சிகையை வேகமாக அனுப் பியோ எங்கள் ஆவலைப் பூர்த்தி செய்யு மாறு வேண்டுகின்றோம்.

எம். எம். எம். ரிஸ்வி,
காத்தான்குடி.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" ஆசிரியருக்கு வாசகனின் அன்பான வேண்டுகோள். நீங்கள் ஓட்டோ கெட் (AUTO CAD) இன் ஓர் அறிமுகத்தை மட்டும் தந்தீர் கள். தொடர்ந்தும் ஓட்டோ கெட் தொட ரும் என்று காத்திருந்தோம். ஆனால் வரவில்லை. எம். எஸ். ஒஃபிஸ், பேஜ் மேக்கரைப் போன்று ஓட்டோ கெட்டை யும் எதிர்பார்க்கிறோம். ஆவன செய்வீர் களா?

த. ரமேஸ்,
வவுனியா.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யில் வெளி வந்து கொண்டிருக்கின்ற எச்ரிஎம்எல் (HTML) தொடர் கட்டுரைகள் ஒவ் வொன்றும் மிக்க பயன்சார்ந்தவை யாகும். இன்றைய தலைமுறையினரை யும், இனிவரும் தலைமுறையினரையும் ஏககாலத்தில் கவர்ந்து கொண்ட இணையத்தின் பக்க வடிவமைப்புக்குச் சுலபமானதும், சுவாரஸ்யம் மிக்கதுமான எச்ரிஎம்எல் மொழி பற்றிய டிசம்பர் மாத இதழின் அறிமுகக் கட்டுரையே அதன் சிறப்பம்சங்களைக் கட்டியம் கூறு வதாயமைந்தது. இத்தொடரில் இடம் பெறும் கட்டுரைகளும், கௌரவ ஆசிரி யர் நவமோகன் அவர்களின் எச்ரிஎம்எல் நூல் வெளியீடும் கணினித்துறையில் வளர்ச்சி காண்போருக்குப் பேருதவி யாக அமையுமென்பதில் ஐயமில்லை. தங்கள் பணி சிறப்படைய எனது வாழ்த் துக்கள்.

என். பொன்வண்ணன்,
ஆரையம்பதி.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யைத் தொடர் ந்து படித்து வருகிறேன். இன்று இன்டர் நெட், இ-மெயில் போன்றவை பற்றியே அதிகம் பேசப்படுகின்றன. ஆனால், இவை தொடர்பான ஆக்கங்கள் "கம்ப் யூட்டர் ருடே" யில் வெளிவருவது குறைவு. எனவே, இதைக் கவனத்திற் கொண்டு இன்டர்நெட், இ-மெயில் பற் றிய தகவல்களை அதிகமாகத் தர மாட்டீர்களா?

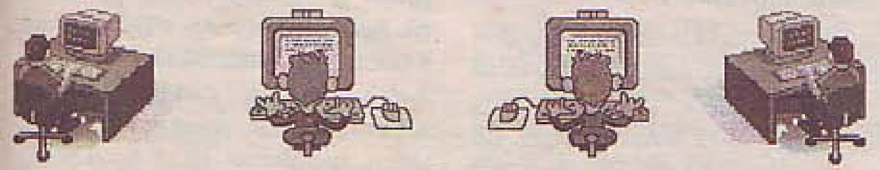
சி. வாகீசன்,
கல்முனை.

மே மாத இதழில் வெளிவந்த "கம்ப்யூட்டர் கொண்டிவளை இந்த பிரம் மன் படைத்தானா" என்ற ஆக்கத்தை எழுதியவரின் கற்பனை வளம் பாராட்டத் தக்கது. ஆனாலும், இவ்வாறான ஆக் கங்களைத் தருவதைவிட பயனுள்ள பல ஆக்கங்களைத் தருவது சிறந்த தாகும்.

என். மகேஷ்.
மட்டக்களப்பு

கணினி கற்போம் 11

க.பிரபா



கடந்த இதழில் தகவல்கள் எவ்வாறு பரிமாற்றப்படுகின்றன என்பதைப் பற்றிப் பார்த்தோம். இவ்விதழில் கணினியில் தகவல்கள் எவ்வாறு சேமிக்கப்படுகின்றன என்பதைப் பார்ப்போம்.

கணினியில் தகவல்களைத் தற்காலிகமாகவோ அல்லது நிரந்தரமாகவோ சேமிப்பதற்கு ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ் (Storage Device) பயன்படுகின்றது. இது பிரதானமாக இரு வகைப்படும்.

1. பிறைமரி / மெயின் ஸ்டோரேஜ் (Primary / Main Storage)
2. செகண்டறி / பெக்கிங் ஸ்டோரேஜ் (Secondary / Backing Storage)

பிறைமரி / மெயின் ஸ்டோரேஜ் (Primary / Main Storage)

கணினியில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு பகுதியாக விளங்கும் இப்பகுதி கணினியின் செய்நிரல் அறிவுறுத்தல்களையும் (Program instruction), தகவல்களையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. எனவே, புரோஸஸர் (Processor) ஆனது கணினியின் தொழிற்பாட்டிற்குத் தேவையான தகவல்களை இந்த மெயின் ஸ்டோரேஜிலிருந்தே பெற்றுக் கொள்கின்றது.

மெயின் ஸ்டோரேஜானது முழுமையான ஒரு மின்னியல் பகுதி என்பதனால் மிகவும் கூடிய வேகமானதும், சீரானதும், வழுக்கள் குறைந்ததுமான செயற்பாட்டை ஆற்றக் கூடியது. அத்துடன் கணினி உருவாக்கத்தின் பொழுது மெயின் ஸ்டோரேஜிற்கும் புரோஸஸரிற்கும் இடையிலான இடைவெளி மிகவும் குறைக்கப்பட்டு இவை இரண்டும் மிக அருகில் இருக்கும் வண்ணமே உருவாக்கப்படுகின்றது. இதனால், மெயின் ஸ்டோரேஜிலிருந்து புரோஸஸரிற்கான தகவல் பரிமாற்ற வேகமானது, துரிதகதியில் நடைபெறுகின்றது. உயர் வேகமான இத்தகவல் பரிமாற்றமானது அதிகூடிய செயற்பாட்டு வேகமுடைய (Processing Speed) கணினிகளின் உருவாக்கத்திற்கு வழிவகுக்கின்றது.

மெயின் ஸ்டோரேஜ் அடிப்படையாக இரு பிரிவுகளை உள்ளடக்குகின்றது. அவையாவன,

1. ரம் (RAM)
2. ரொம் (ROM)

✪ ரம் (RAM)

மெயின் ஸ்டோரேஜின் பெரும்பாலான இடம் ரம்மினாலேயே ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இது தகவல்களையும் செய்நிரல்களையும் (Data & Programs) தற்காலிகமாகப் பதிவு செய்து கொள்வதற்கு உதவுகின்றது. உதாரணமாக, ஒரு மின்துண்டிப்பின் பின்னர் இதிலுள்ள பதிவுகள் அனைத்தும் அழிந்து விடக் கூடியன. எனவே, இவை வொலடைல் மெமறி (Volatile Memory) என அழைக்கப்படுகின்றன. அத்துடன் இவை வேலை நடைபெறுகின்ற அந்த நேரத்தில் மாத்திரம் தகவல்களின் சேமிப்பைக் கொண்டுள்ளதனால் வேர்க்கிங் மெமறி (Working Memory) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது.

✪ ரொம் (ROM)

மெயின் ஸ்டோரேஜில் மிகவும் குறைந்தளவு இடத்தையே ரொம் ஆக்கிரமித்துள்ளது. கணினியின் தொழிற்பாட்டிற்கு அவசியமான தகவல்களினதும், செய்நிரல்களினதும் தொகுப்பினை நிரந்தரமாகப் பதிவு செய்து கொள்வதற்காகக் கணினி உற்பத்தியாளர்களினால் இது பயன்படுத்தப்படுகின்றது. கணினியின் ஆரம்பத் தொழிற்பாட்டிற்குத் தேவையான தகவல்களைக் கொண்டுள்ளதனால் இது ஸ்ராா்ட் அப் மெமறி (Start up Memory) எனவும், நிரந்தரமாகப் பதிவு செய்யப்பட்டு ஒரு மின்துண்டிப்பின் பின்னரும் அழிக்கப்பட முடியாத பதிவுகளைக் கொண்டுள்ளதனால் நண் வொலடைல் மெமறி (Non-Volatile Memory) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது.

மேலே விளக்கப்பட்ட மெயின் ஸ்டோரேஜ் கணினிக்குள் நிரந்தரமாகப் பொருத்தப்பட்டதும், குறிக்கப்பட்டளவு பதிவுக் கொள்ளளவு உடையதுமாகும். மேலே குறிப்பிட்ட இயல்புகளினால் கணினியின் செயற்பாட்டு வினைத்திறனானது பாதிக்கப்படுகின்றது. இக்குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்து கணினியின் செயற்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரிக்கும் பொருட்டு செகண்டறி ஸ்டோரேஜ் (Secondary Storage) அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

செகண்டறி / பெக்கிங் ஸ்டோரேஜ் (Secondary Backing Storage)

செகண்டறி ஸ்டோரேஜ் (Secondary Storage) அதிக பதிவுக் கொள்ளளவை உடையது என்பதால் மெயின் ஸ்டோரேஜிற்கு உதவியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

செகண்டறி ஸ்டோரேஜ் இரு வகைப்படும்.

1. மெக்னெற்றிக் மீடியா (Magnetic Media)
2. ஒப்ரிகல் மீடியா (Optical Media)

உங்களது திறமைகளையும், படைப்பாற்றலையும் வெளிப்படுத்தும் ஒரு சாதனமாக எமது சஞ்சிகை என்றும் விளங்கும். உங்கள் படைப்புக்களை எங்களுக்கு அனுப்பிவையுங்கள்.

✪ மெக்னெற்ரிக் மீடியா (Magnetic Media)

இது பின்வரும் சேமிப்புப் பிரிவுகளை உள்ளடக்குகிறது.

- ஹார்ட் / ஃபிக்ஸ்ட் டிஸ்க் (Hard / Fixed Disk)
- ஃபிளோப்பி டிஸ்க் / டிஸ்க்கெட் (Floppy Disk / Diskette)
- றிமூவபிள் டிஸ்க் (Removable Disk)
- ரேப் காட்ரிஜ் ரு கெஸட்ஸ் (Tape Cartridge to Cassettes)

✹ ஹார்ட் / ஃபிக்ஸ்ட் டிஸ்க் (Hard / Fixed Disk)

ஹார்ட் டிஸ்க்கானது அகற்றப்பட முடியாத பல எண்ணிக்கையிலான தட்டுக்களின் தொகுப்பினை உடைய காந்தப்படுத்தப்பட்ட பகுதியாகும் (படம் 1).

படம் 1

தட்டையானதும் வட்டமானதுமான டிஸ்க் தட்டுக்கள் அதிகூடிய வேகத்தில் சுழற்றப்படுகிறது. இதனால், டிஸ்க் தட்டின் அனைத்துப் பகுதியும் மிகவும் குறைவான இடைநேர இடைவேளையில் ரீட் / ரைட் ஹெட் (Read / write head) முன் தோற்றுவிக்கப்படுவதன் மூலம் அதிவிரைவான வாசித்தல் / பதிதல் செயற்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கிறது. இவை நிமிடத்திற்கு 3600 சுழற்சிகளை மேற்கொள்கின்றன (3600 RPM). ஒரு செக்கன் என்பது ஒரு விரல் சுண்டும் நேர அளவில் நடைபெறும் 60 சுழற்சிகள் என்பதாகும். அதாவது கற்பனை செய்து பார்க்க முடியாத வேகத்தில் இவை, தமது செயற்பாட்டை ஆற்றுகின்றன. ஹார்ட் டிஸ்க்கின் அளவு, சேமிப்புக் கொள்ளளவு ஆகியன கணினிக்குக் கணினி மாறுபடக் கூடியது. ஒரு கணினியில் (PC) இவற்றின் சேமிப்புக் கொள்ளளவானது 20MB - 5GB வரை வேறுபடக் கூடியது.

இச்சஞ்சிகையில் பிரசுரமாகியுள்ள ஆக்கங்களை எமது எழுத்து மூல அனுமதியின்றி முழுமையாகவோ, பகுதியாகவோ மறுபிரசுரம் செய்யலாகாது. ஆசிரியர்.

✹ றிமூவபிள் டிஸ்க் (Removable Disk)

இவை பெரும்பாலும் மெயின் ஃபிறேம் மினி கணினிகளிலேயே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரு டிஸ்க்கானது கிட்டத்தட்ட 8-12 வரையிலான தட்டுக்களின் தொகுப்பினைக் கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது. இவை ஒரு கணினியிலிருந்து அகற்றப்பட்டு புதிய டிஸ்க்கினால் பிரதியீடு செய்யப்படக் கூடியவை. இவற்றின் பதிவுக் கொள்ளளவானது 50MB - 5GB வரை வேறுபடக் கூடியது.

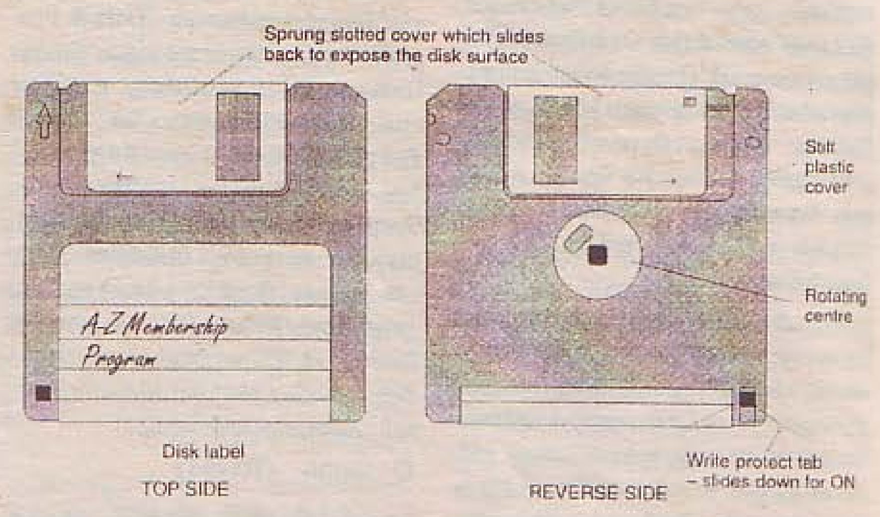
✹ ஃபிளோப்பி டிஸ்க் / டிஸ்க்கெட் (Floppy Disk / Diskette)

முதன்முதலில் 1970 ஆம் ஆண்டுக் காலப்பகுதியிலேயே ஃபிளோப்பி டிஸ்க் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு, சந்தைப்படுத்தப்பட்டது. ஆரம்பகாலங்களில் 5 1/4" அளவுடையதும் 160MB, 360 KB, 1.25MB பதிவுக் கொள்ளளவுடையதுமான ஃபிளோப்பி டிஸ்க்களே அதிகளவு பாவனையில் இருந்தது. எனினும், தற்பொழுது 3 1/2" அளவினையுடையதும் 1.44MB பதிவுக் கொள்ளளவுடையதுமான ஃபிளோப்பிகளே அதிகளவில் பாவனையில் உள்ளன. இவ்வகை ஃபிளோப்பிகள் வலிமை மிக்கதுடன் அதிக பதிவுக் கொள்ளளவையும் செறிவான தகவல் பதிவினையும் உடையன (படம் 2).

ஃபிளோப்பி டிஸ்க்கில் தகவல்களைச் சேமிப்பது மிகவும் நன்மையாகும். ஏனெனில், இவை மிகவும் சிறியவை. இவற்றை வைப்பதற்கு சிறிய அளவிலான இடமே போதுமானது. அத்துடன் இவை ஓர் இடத்திலிருந்து இன்னோர் இடத்திற்கு இலகுவாக எடுத்துச் செல்லப்படக் கூடியவை. பெரிய நிறுவனங்களில் சாதாரண ஃபைலில் தகவல்களைப் பதிந்து வைக்கும் பொழுது பாரிய அளவிலான இடம் ஒதுக்கப்படுகிறது. ஆனால், சிறிய ஃபிளோப்பி டிஸ்க்கினை உபயோகித்து அதிகளவு தகவல்களைப் பதிவு செய்வதன் மூலம் சிறிய இடத்தில் வைத்து பாதுகாப்பாகவும் இலகுவாகவும் பராமரிக்கக் கூடியதாகவுள்ளது.

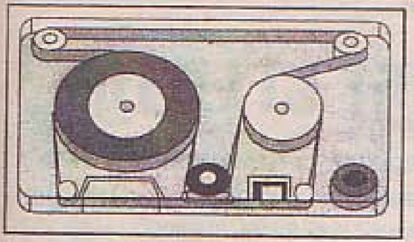
✹ டேப் காட்ரிஜ் ரு கெஸட்ஸ் (Tape cartridge to cassettes)

இவற்றில் தகவல்களானது ரக் (Track) என்று அழைக்கப்படும் பகுதியிலேயே சேமிக்கப்படுகின்றன. இவற்றை மீள்பதிவு செய்து மீண்டும் மீண்டும் உபயோகப்படுத்திக் கொள்ளலாம். இவை பொதுவாகக் குறைந்தளவு பதிவுக் கொள்ளளவு, தொழிற்பாட்டு வேகம் உடையவை. உதாரணமாக, கெஸட்டானது ஆகக் கூடுதலாக 340KB பதிவுக் கொள்ளளவையும், 1/8 அளவினையும் இரண்டு ரக்களையும், காட்ரிஜ் ஆனது பொதுவாக 1/4" அளவினையும், நான்கு



படம் 2

ரக்களையும் கொண்டுள்ளது (படம் 3).



படம் 3

✪ ஒப்ரிகல் மீடியா **(Optical Media)**

இது பொதுவாக மூன்று பிரிவுகளை உள்ளடக்குகின்றது.

1. சீடி ரொம் டிஸ்க் (CD ROM Disk)

இவை வழமையாக வீடுகளில் உபயோகிக்கும் சீடி (CD) ஐப் போன்ற தொழிற்பாடுடையவை. இங்கு தகவல்களானது ரக்கில் பதிவு செய்யப்படுகின்றது. இவற்றில் 40,000 ரக் பிரிவுகள் காணப்படுகின்றது. ஒவ்வொரு ரக்கும் 25 செக்டர்களைக் (Sectors) கொண்டது. இவற்றின் பதிவுக் கொள்ளளவானது 500MB - 1GB வரை மாறுபடக் கூடியது (படம் 4).

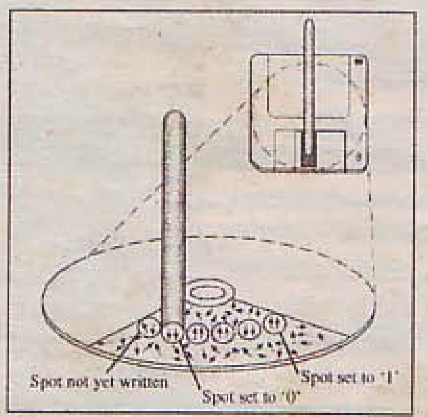
படம் 4

2. வோர்ம் டிஸ்க் (WORM Disk)

இங்கு தகவலானது லேசர் கற்றைகளைப் பயன்படுத்தி நிரந்தரமாக டிஸ்க்கின் மேற்பரப்பில் எழுதப்படுகின்றது. தகவலானது ஒரே ஒரு முறை தான் எழுதப்படலாம். ஆனால், மீண்டும் மீண்டும் பலமுறை அத்தகவலானது வாசித்தறியக் கூடியதாக உள்ளது. இவற்றின் பதிவுக் கொள்ளளவானது மிகவும் உயர்வானது. செக்கன்டறி ஸ்டோரேஜ்களுடன் ஒப்பிடும் போது இவற்றில் உயர்வான தகவல்களைச் சேமித்துக் கொள்ளக் கூடியதாகவுள்ளது. உதாரணமாக, 12" வோர்ம் டிஸ்க்கானது 13.5GB வரையிலான பதிவுக் கொள்ளளவு உடையது.

3. ஈஓ டிஸ்க் (EO Disk)

இதில் தகவல்களானது வோர்ம் போன்று டிஸ்க் மேற்பரப்பில் பதிவு செய்யப்பட்டுக் காணப்படும். எனினும், இங்கு ஏற்கனவே பதிவு செய்யப்பட்ட தகவல்கள் அழிக்கப்பட்டு புதிதாக வேறு தகவல்களும் பதிவு செய்யப்படலாம். எனினும், பதிவு செய்யப்படும், வாசிக்கப்படும் வேகமானது வோர்ம் டிஸ்க்குடன் ஒப்பிடும் பொழுது குறைவானதாகும். சாதாரணமாக ஈ ஓ டிஸ்க் ஆனது 650-850MB வரையிலான பதிவுக் கொள்ளளவை உடையது (படம் 5).



படம் 5

இதுவரை வழமையாகப் பாவனையிலுள்ள சேமிப்பகங்கள் பற்றிச் சுருக்கமான முறையில் பார்த்தோம். பதிவுக் கொள்ளளவு கொடுக்கப்படும் பொழுது பிரத்தியேகமான அலகே உபயோகிக்கப்பட்டது. அதன் அளவுத் திட்டம் கீழ் வருமாறு.

1 Byte = 8 bits (binary digitals)
1KB (Kilo Byte) = 1024 Bytes (B)
1MB (Mega Byte) = 1024 KB
1GB (Giga Byte) = 1024 MB
1TB (Tera Byte) = 1024 GB

இனிவரும் இதழில் கணினி பற்றிய மேலும், சில தகவல்களோடு உங்களை சந்திக்கும் வரை தற்காலிகமாக ஒரு முற்றுப்புள்ளி.

கட்டுரைகள் கட்டுரையாளர்களது; கருத்துக்கள் கருத்தாளர்களது; எழுத்துக்கள் எழுத்தாளர்களது.

பார்கோட்

ISBN 0-7517-3974-X
9 780751 739749

நீங்கள் அன்றாடம் பயன்படுத்தும் பொருட்களிலும் பெட்டிகளிலும், பைகளிலும் படத்திலுள்ளவாறு கறுப்புக் கோடுகள் பலவற்றைக் கொண்ட ஒரு குறியீட்டைப் பார்த்திருப்பீர்கள். இதைத்தான் பார்கோட் என்பார்கள். தடித்த, மெல்லிய கோடுகளாகக் காணப்படும் இக்கோடுகள் குறித்த பொருள் தொடர்பான தகவல்களைக் கொண்டிருக்கும். இத்தகவல்கள் கணினியால் அடையாளம் காணக் கூடியவாறு இருக்கும். 1, 0 என்ற பைனரி இலக்கங்களே தடித்த, மெல்லிய கோடுகளாகும்.

இக்கோடுகளிலுள்ள தகவல்களை, கணினியுடன் இணைக்கப்பட்ட பார்கோட் ரீடர் (Barcode Reader) மூலம் வாசித்தறிய முடியும். பார்கோட் ரீடர்கள் இந்தக் கோடுகளின் மேல் மின் ஒளியைப் பாய்ச்சி அதிலிருந்து உருவாகும் மின்சாரக் கதிர்களை பைனரிக் குறியீடுகளாக மாற்றி கணினிக்கு அனுப்புகிறது.

இந்த "பார்கோட்" ஐப் பயன்படுத்தும் முறை 1960 ஆம் ஆண்டில் வட அமெரிக்காவிலேயே முதன் முதலாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதன்பின் 1970 இல் சில்லறைப் பொருட்களை விற்பனை செய்வதற்காக பார்கோட் மூலம் உலகப் பொருள் குறியீடு (Universal Product Code) என்ற முறை கொண்டுவரப்பட்டது. 13 இலக்கங்களைக் கொண்ட இந்தக் குறியீட்டின் முதல் இலக்கம் பொருள் வகையையும், அடுத்த 6 இலக்கங்களும் உற்பத்தியாளர் அடையாள எண்ணையும், இறுதி 6 இலக்கங்களும் குறித்த பொருளின் அடையாள எண்ணையும் குறிக்கின்றன. இக்குறியீட்டை வாசிக்கும் பார்கோட் ரீடர் அதிலுள்ள தகவல்களைக் கொண்டு விலையைத் தரும்.

தமிழில் மின்னஞ்சல் அனுப்புவது எப்படி?

இன்றைய தகவல் தொழில்நுட்ப உலகில் தமிழ் மென்பொருட்களின் வருகை தமிழுக்கும் தமிழ் மக்களுக்கும் கிடைத்த வரப்பிரசாதமாகும். ஆனால், இத்தமிழ் மென்பொருட்கள் தமிழர் அனைவரினதும் கைகளுக்குக் கிட்டுவது சாத்தியமில்லை.

இந்த தமிழ் மென்பொருட்கள் வரிசையில் பதமி, கம்பன் மென்னியம் போன்றன மின்னஞ்சல் அனுப்புவதற்கான வசதிகளுடன் வெளியாகி இருந்தாலும், இவற்றைப் பயன்படுத்தி மின்னஞ்சல் அனுப்புவதை விட, ஆங்கில மென்பொருட்களில் தமிழ் எழுத்துருக்களை (Tamil Fonts), சில நுட்பங்களுடன் கையாண்டு மின்னஞ்சல் அனுப்புவது சுலபமானதாகும்.

இணையச் சேவை வழங்குபவர்களிடமிருந்து (Internet Service Providers) இணைப்பைப் பெற்றவர்களாயின் www.murasu.com என்னும் இணையத்தளத்தில் இருந்து தமிழில் மின்னஞ்சல் அனுப்பும் மென்பொருளை இலவசமாகப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இன்று உலகில் பயன்படுத்தப்படும் மின்னஞ்சல் முறையில் ஆங்கில மென்பொருட்களில் ஆங்கில எழுத்துரு வடிவங்களைக் (English Font) கையாளும் முறையே பயன்பாட்டில் உள்ளது. இவ்வாறு மின்னஞ்சல்களை அனுப்புவதற்கென்று பல இணையத்தளங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் சில வருமாறு:

http://www.hotmail.com
http://www.yahoo.com
http://www.usa.com
http://www.mailcity.com
http://www.rocketmail.com
http://www.email.com
http://www.net@ddress.com

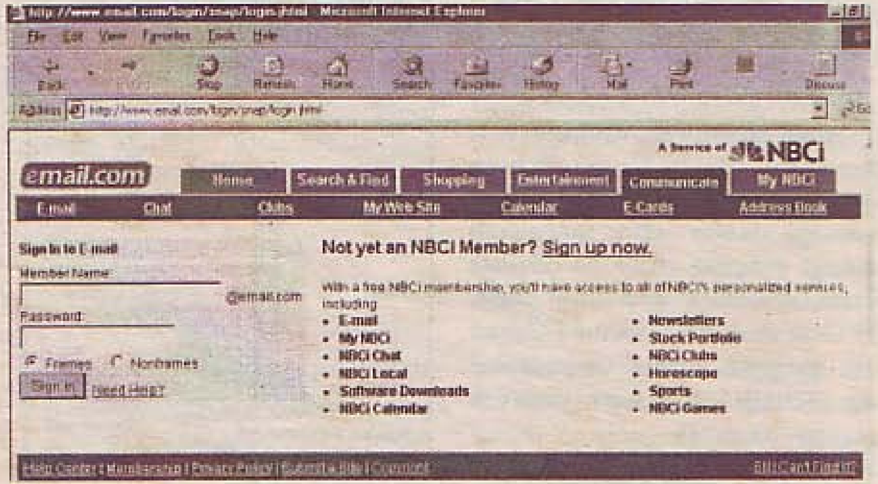
மேற்குறிப்பிட்ட இணையத்தளங்களில் ஏதாவது ஒன்றில் இலவச மின்னஞ்சல் சேவையைப் பெற்றவர்களும், இணையச் சேவை வழங்குபவர்களிடமிருந்து இவ்வசதியைப் பெறுபவர்களும் தமிழ் எழுத்துருவிலேயே (Font) மின்னஞ்சல்களை அனுப்ப முடியும்.

மின்னஞ்சல் ஒன்றை அனுப்பும்போது அட்டாச்மெண்ட் (Attachment) பகுதியைக் கிளிக் செய்து பல ஃபைல்கள், புகைப்படங்களையும் இணைத்து அனுப்ப முடியும் என்பதை 'கம்ப்யூட்டர் டுடே' யின் பெப்ரவரி மாத இதழில் பார்த்தோம். இவ்வாறு இணைப்புக்களாக அனுப்பப்படும் ஃபைலின் வகை gif, jpg ஆக இருத்தல் அவசியம். gif, jpg போன்றன எக்ஸ்ரென்ஷன் (Extension) என அழைக்கப்படும். இந்த எக்ஸ்ரென்ஷன் மூலம் தான் ஃபைல்கள் பிரித்தறியப்படுகின்றன. புகைப்படங்கள் gif, jpg போன்ற ஃபைல் வகைகளாகவே சேமிக்கப்படுகின்றன.

உதாரணமாக, Yothika.gif, Flower.jpg போன்றன. இவ்வாறு புகைப் படங்களையோ அல்லது வேறு படங்களையோ gif, jpg ஃபைல்களாக சேவ் (Save) செய்து உறவினர் நண்பர்களுக்கிடையில் பகிர்ந்து கொள்ள முடியும்.

இலவச மின்னஞ்சல் முகவரிகளைப் பயன்படுத்துபவர்கள் அதாவது ஆங்கில மின்னஞ்சல் மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்துபவர்கள், தமிழ் மென்பொருட்களில் தமிழ் எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்தி அனுப்பப்படும் மின்னஞ்சல்களை வாசிக்க முடியாது.

ஆகவே, கோரல்ட்ரோ 9.0 (Corel Draw 9.0), போட்டோ ஷொப் 5.5 (Photo Shop 5.5), பவர்பொயின்ற் 97/2000 (Power Point 97/2000), போட்டோ ட்ரோ 2000 (Photo Draw 2000), போட்டோ எக்ஸ்பிரஸ் (Photo Express) போன்ற மென்பொருட்களில் ஒன்றைப் பயன்படுத்திப் பின்னணி படங்களின் (Background Picture) உதவியுடன், தமிழ் எழுத்துருவின் மூலம் கடிதத்தை அழகாக வடிவமைத்து, விரும்பிய பெயரையும் அந்த ஃபைலின் வகையையும் (gif, jpg)



கொடுத்து சேவ் செய்து கொள்ள முடியும். இவ்வாறு சேவ் செய்யப்படும் ஃபைலின் கொள்ளளவானது 1.5MB இற்குக் கூடுதலாக இருத்தலாகாது. இவ்வாறு நீங்கள் உருவாக்கிய ஃபைலை அட்டாச்மெண்ட் செய்வதன் மூலம் விருமபியவர்களுக்கு அனுப்பி மகிழலாம். இந்த ஃபைல்களைப் பெறுபவர்களிடம் தமிழ் எழுத்துருக்கள் இருக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

மேலும், tamilanjal.com, bharatmail.com ஆகிய இணையத்தளங்களிலிருந்து மின்னஞ்சல் சேவையைப் பெறும் போது இணையத் தொடர்பில் (Online) இருந்து கொண்டே தமிழில் கடிதங்களை ரைப் (Type) செய்ய முடியும். இவ்வாறு செய்வதாயின் அதிக நேரம், பணம் என்பன செலவாகும். எனவே, மேற்குறிப்பிட்ட முறையைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் உங்கள் தொலைபேசிக் கட்டணத்தையும் இணைப்பு நேரத்தையும் மிச்சப்படுத்தக் கொள்ள முடியும்.

சோதிமயம் சிவரூபன்

தொடர் 8

C++ கணினிமொழி சி++

ந. செல்வகுமார் B.Sc.
(கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம்)

சென்ற மாத இதழில், சி++ மொழியில் பயன்படுத்தப்படும் பொயின்ரரினையும், தற்பொழுது பாவனையில் குறைவாகப் பயன்படுத்தப்படும் union, enum போன்ற கட்டளைகளையும் தெளிவாக உதாரணங்கள் மூலம் பார்த்தோம்.

அடுத்த மாத இதழிலிருந்து நீங்கள் ஆவலுடன் எதிர்பார்த்துக் காத்திருக்கும், சி++ மொழியில் பயன்படுத்தப்படும் "பொருள் ரீதியான புரோகிராமிங் **(Object Oriented Programming)**" பற்றிய அடிப்படைத் தத்துவங்களான கிளாஸ் **(Class)**, என்கெப்சுலேஷன் **(Encapsulation)**, இன்ஹரிடென்ஸ் **(Inheritance)**, பொலிமோபிஷம் **(Polymorphism)** போன்றவற்றை ஆராய இருப்பதால், நீங்கள் கடந்த ஆண்டு ஒக்டோபர், நவம்பர் மாத இதழ்களில் "ஒப்ஜெக்ட் ஓரியண்டட் புரோகிராமிங் **(OOP)**" என்ற தலைப்பில் வெளிவந்த கட்டுரைகளைப் படியுங்கள்.

இவ்விதழில், கடந்த ஏழு தொடர்களிலும் ஆராயாமல் விடப்பட்ட சில கட்டளைகளையும், சி++ மொழிப் புரோகிராம் எழுதும் போது அடிக்கடி ஏற்படும் தவறுகளையும் கேள்வி - பதிலாகப் பார்ப்போம்.

◈ மாறிகள் (Variables), மாறிலிகள் (Constants) போன்றவற்றுக்கு இடையில் உள்ள வித்தியாசம் என்ன?

புரோகிராமில் ஒரு குறித்த பெறுமானம் மாறிக்கொண்டிருந்தால், அவை மாறிகளாக வரையறுக்கப்படும். உதாரணமாக, ஒருவருடைய பெயர், முகவரி, வயது போன்றவற்றைச் சேமிப்பதற்கு மாறிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

புரோகிராமில் ஒரு குறித்த பெறுமானம் மாறாமல் காணப்பட்டால், அவை மாறிலிகளாக வரையறுக்கப்படும். உதாரணமாக, புவியீர்ப்பு ஆர்முடுகல் இலங்கையில் குறித்த இடத்தில் மாறாது. எனவே, இந்தப் பெறுமானத்தை ஒரு புரோகிராமில் வரையறுக்கும் போது மாறிலியாக வரையறுக்க வேண்டும்.

முதலில் இந்த மாறிகள், மாறிலிகளுக்குப் பெயர்களை வரையறுக்க வேண்டும். மாறிகள், மாறிலிகளின் பெயரின் தொடக்கத்தில் A-Z, a-z வரையுள்ள ஆங்கில எழுத்துக்களும், "_" (Under Score) உம் வரலாம். ஆனால், 0 இலிருந்து 9 வரையுள்ள இலக்கங்கள் மாறிகளின் பெயரின் (Variable Name) தொடக்கத்தில் வர முடியாது. எனினும், இவை பெயர்களுக்கு இடையில் வரலாம்.

கணினியில் பயன்படுத்தப்படும் மற்றைய குறியீடுகளான *, -, /, @, $, ., >, <, = ... போன்றன மாறிகளின் பெயரின் தொடக்கத்திலோ அல்லது இடையிலோ வரமுடியாது. அதாவது மாறிகளின் பெயரில் இக்குறியீடுகளைப் பயன்படுத்த முடியாது.

உதாரணமாக,

- மாறிகளின் பெயர்களாகப் பயன்படுத்த முடியாதவை: sum-number, 4sum, s*um, abc/d
- மாறிகளின் பெயர்களாகப் பயன்படுத்தக்கூடியவை: a4bc, ab_4, _ab4

◈ மாறிகளை எவ்வாறு வரையறுப்பது?

```
int x;
double a, b, c;
int p = 40, q = 90;
```

என வரையறுக்க முடியும்.

மாறிகளை வரையறுக்கும் போது, முதலில் விபர இனத்தையும் (உதாரணமாக: int, short, long, char, float, double), பின்னர் மாறியின் பெயரையும் குறிப்பிட வேண்டும். ஒரே வரியில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாறிகளை வரையறுக்க முடியும். அத்துடன் மாறிகளை வரையறுக்கும் போதே ஆரம்பப் பெறுமானத்தையும் கொடுக்க முடியும்.

◈ மாறிலிகளை எவ்வாறு வரையறுக்க முடியும்?

```
const float G=9.81;
const float PI=3.14;
```

அல்லது

```
#define PI 3.14;
#define G 9.81;
```

என வரையறுக்க முடியும்.

இங்கு முக்கியமாகக் கவனிக்க வேண்டியது, புரோகிராமில் மாறிலிகளின் பெறுமானத்தை புரோகிராம் முடியும் வரை மாற்ற முடியாது.

◈ ஒரு விபர இனத்தில் உள்ள மாறியினை வேறு விபர இனத்துக்கு மாற்ற முடியுமா?

ஒரு விபர இனத்தில் உள்ள மாறியினை வேறு விபர இனத்துக்கு மாற்ற, சி++ மொழியில் காஸ்ற் (Cast) என்பது பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

உதாரணமாக, எழுத்து விபர இன மாறியை முழு எண் விபர இன மாறியாக மாற்ற வேண்டுமாயின்,

```
char ch='a';
int x = (int) ch;   அல்லது  int x = int (ch);
```

எனக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் எழுத்து விபர இன மாறியை முழு எண் விபர இன மாறியாக மாற்ற முடியும்.

உதாரணங்கள்:

```
float a = 14.8;
int b = (int) a;
```

```
double x = 1491.31;
int y = (int) x;
```

◈ சி++ மொழியில் வரையறுக்கப்படும் ஃபங்ஷன்களுக்கு டிஃபோல்ட் (Default) பெறுமானங்களைக் கொடுக்க முடியுமா?

சி++ மொழியில் ஃபங்ஷன்களை வரையறுக்கும் பொழுதே டிஃபோல்ட் பெறுமானத்தைக் கொடுக்க முடியும்.

உதாரணமாக,

```
# include <iostream.h>
void printchar (char ='*', int = 30);
    //function prototype with default arguments
void main ( )
{
    cout <<"Welcome to Print area";
    printchar ( );          // print 30 asterisks
    printchar ('=',40);     // print 40 equal sign
    printchar ('-');        // print 30 minus sign
}
void printchar (char ch, int n)
{
    for (int i=1; i <= n; i++)
    cout <<ch;       // print a character
    cout << endl;
}
```

மேலுள்ள உதாரணத்தில் char, int என்பவற்றுக்கு முறையே '*', 30 என டிபோல்ட் பொறுமானங்கள் ஃபங்ஷன்களை வரையறுக்கும் போதே கொடுக்கப்படுகிறது.

இந்தப் புரோகிராமின் வெளியீடு (output) கீழுள்ளவாறு தோன்றும்.

```
Welcome to print area
***************
========================
---------------------
```

இந்தப் புரோகிராமில் உள்ள, main ( ) என்ற ஃபங்ஷனின் முதலாவது வரி, "Welcome to print area" என்ற வெளியீட்டைக் கணினித்திரையில் வெளிப்படுத்துவதற்காக எழுதப்பட்டுள்ளது. இரண்டாவது வரியில், பராமீற்றர்கள் (Parameters) ஒன்றும் இல்லாமல், printchar ( ) என்ற ஃபங்ஷன் அழைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், இந்த ஃபங்ஷன் வரையறுக்கப்பட்ட (Proto type) இடத்தில் டிஃபோல்ட் (Default) பெறுமானம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, இந்த டிஃபோல்ட் பெறுமானங்களுக்கு ஏற்ப ஃபங்ஷன் நடைபெறும். இவ்வாறே, மூன்றாவது வரியில் இரண்டு பராமீற்றர்கள் printchar ( ) என்ற ஃபங்ஷனுக்குக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, இந்த printchar ( ) என்ற ஃபங்ஷன்களில் இரு பராமீற்றர்களும் நாங்கள் கொடுத்ததற்கு அமைய நடைபெறும்.

◈ ஸ்ரரிக் மாறிகளைப் (Static Variable) பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் என்ன?

ஃபங்ஷன் ஒன்றுக்குள் ஸ்ரரிக் மாறியை, வரையறுக்கும் பொழுது, அது லோக்கல் (Local) மாறியாகத் தொழிற்படும். எனினும், புரோகிராம் செயற்பட்டு முடியும் வரை மாறிக்குரிய இடம் விடுவிக்கப்படாது. ஸ்ரரிக் மாறியானது கிளாஸில் பயன்படுத்தப்படுவதற்கான காரணம், கிளாஸில் எத்தனை

கம்ப்யூட்டர் பயிலவிருக்கும் முதல் 100 மாணவர்களுக்கு முழுக் கட்டணத்தில் 50% க் கழிவு

DIPLOMA COURSES	PERIOD (MONTH)	USUAL FEE	50% FEE
Dip. in MS-Office 2000	03	4750/=	2375/=
Dip. in Computer Studies	03	4750/=	2375/=
Dip. in Computer Typestting	03	4500/=	2250/=
Dip. in Computerised Accounting	03	6000/=	3000/=
Dip. in Computer Programming	06	12500/=	6250/=
Internet, E-Mail & WebPage Desi.	03	4500/=	2250/=

சகல பாடநெறிகளும் அந்தந்த துறையில் பல்கலைக் கழக உயர் நிலைப் பட்டம் பெற்ற, தொழில் துறை அனுபவம் வாய்ந்த விரிவுரையாளர்களினால் நடாத்தப்படுகின்றது.

Diploma in Computer Hardware Engineering

Principle of Computer Hardware, System Configuration Hardware Devices (Memory, Storage,Input, output) Assembling, Repairing, Trouble Shooting, Software/Hardware Installation, Maintanence, Servicing, Operating System (MS Dos, Windows'98)

Period : 03 Months
Usual Fee : ~~5000/=~~
50% Discount Fee : 2500/=

முழுமுதலாக செய்முறைப் பயிற்சிகளுடன் ஒவ்வொரு மாணவர்கள் மீதும் தனிப்பட்ட கவனம் செலுத்தி கணனி பொறியியல் துறையில் 10 வருட கற்பித்தல் அனுபவமும், 12 வருட வேலையனுபவமும் கொண்ட பல்கலைக்கழக உயர்நிலைப் பட்டம் பெற்ற விரிவுரையாளரினால் நடாத்தப்படுகின்றது.

AIT 527, GALLE ROAD, WELLAWATHA
COLOMBO - 06. SRI LANKA.

ஒப்ஜெக்ட்டுகள் (Objects) உருவாக்கப்படுகிறது என்பதைக் கணக்கிடுவதற்காகும். பின்னர் இதைப் பற்றித் தெளிவாகப் பார்ப்போம்.

உதாரணமாக,

```
# include <iostream.h>
void SumNum (int);
void main ( )
{
   SumNum (40);
   SumNum (60);
   SumNum (145);
   SumNum (80);
}
void SumNum (int x)
{
   static int sum = 0;
   // static variables are intialized only once per program
   sum+=x;
   cout << "New Sum =" <<sum <endl;
}
```

இந்தப் புரோகிராமில் உள்ள main ( ) என்ற ஃபங்ஷனில் உள்ள முதலாவது வரியானது SumNum ( ) என்ற ஃபங்ஷனுக்கு 40 என்ற பெறுமானம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, வெளியீடாக New Sum = 40 எனக் காட்டும். அடுத்து SumNum ( ) என்ற பங்ஷனுக்கு 60 என்ற பெறுமானம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆரம்பத்தில் கொடுக்கப்பட்ட 40 என்ற பெறுமானத்துடன் 60 என்ற பெறுமானத்தைக் கூட்டியே வெளியீட்டைத் தரும்.

◈ புரோகிராம் ஒன்றில், "==" என்று குறிப்பிடுவதற்குப் பதிலாக "=" எனக் குறிப்பிட்டால் என்னவாகும்?

"==" என்பது சோதனை செய்யும் குறியாகும். அதாவது உண்மையா?, பொய்யா? என்ற சோதனை செய்து, பூச்சியமெனின் பொய்யென்றும், பூச்சியம் தவிர்ந்த ஏனைய எண்களுக்கு உண்மையென்றும் எடுத்துக் கொள்ளும். ஆனால், "=" என்ற குறியீடு, பெறுமானம் ஒன்றை மாறியில் சேமிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

உதாரணமாக,

```
int x = 4;
while (x == 4)
{
   --;
   --;
}
```

என்ற கட்டளைகளில், (x == 4) என்று குறிப்பிடுவதற்குப் பதிலாக (x = 4) எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தால், இந்த while லூப்பானது தொடர்ந்து மீண்டும், மீண்டும் செயற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும். அதாவது, while லூப்பை விட்டு வெளியேறாது.

ஏனெனில், நிபந்தனையில் x = 4 எனக் குறிப்பிடும் போது, நிபந்தனையில் 4 என்ற விடையை வைத்திருக்கும். எமக்குத் தெரியும் பூச்சியம் என்றால் பொய் (false) என்றும், பூச்சியம் அல்லாத மற்றைய முழு எண்களுக்கு உண்மை என்றும் அது கருதும். இங்கு 4 என்பது முழு எண்ணாக இருப்பதால், while லூப்பில் உள்ள நிபந்தனை எல்லா நிலையிலும் உண்மையாகவே இருக்கும். எனவே, இந்த while லூப்பானது தொடர்ந்து செயற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும்.

◈ சி மொழியில் எழுதப்பட்ட புரோகிராம் ஒன்றை சி++ இல் செயற்படுத்திப் பார்க்க முடியுமா?

சி++ மொழியானது சி இலிருந்து தான் உருவாக்கப்பட்டது. எனவே, சி இல் எழுதப்பட்ட புரோகிராம் சி++ இல் செயற்படும். சி, சி++ ஆகிய இரு மொழிகளிலும் ஃபங்ஷன்கள் யாவும் ஏதாவதொரு ஹெடர் ஃபைலில் (Header File) காணப்படும். எனவே, நீங்கள் பயன்படுத்தும் ஃபங்ஷன்களுக்கு ஏற்ப ஹெடர் ஃபைலினைப் புரோகிராம் தொடக்கத்தில் குறிப்பிட வேண்டும்.

உதாரணமாக, சி மொழியில் வெளியீடு, உள்ளீடு செய்வதற்கு printf ( ), scanf ( ) போன்ற ஃபங்ஷன்களைப் பயன்படுத்துகின்றோம். stdio.h என்ற ஹெடர் ஃபைலில் தான் printf ( ), scanf ( ) போன்ற ஃபங்ஷன்கள் காணப்படுகின்றன. எனவே, சி மொழியில் எழுதப்பட்ட புரோகிராமை சி++ இல் செயற்படுத்த வேண்டுமாயின், தொடக்க வரியில் stdio.h என்ற ஹெடர் ஃபைலினைக் குறிப்பிட வேண்டும்.

உதாரணமாக,

```
#include <iostream.h>
#include <stdio.h>
void main( )
{
   int x, y;
   printf("Enter the number:");
   scanf ("%d" &x);
   cout <<"Enter the number : ";
   cin >>y;
   cout << "Sum=" <<x+y << endl;
}
```

◈ if, while, switch போன்ற நிபந்தனைக் கட்டளைகளில் ஏற்படும் பிழைகள் எவை?

நிபந்தனைகளை "(" , ")" என்ற அடைப்புக் குறியீடுகளுக்கு இடையில் எழுத வேண்டும். உதாரணமாக, if (x>50), while (age<35), switch (day) எனக் குறிப்பிட வேண்டும்.

லொஜிக்கல் ஒப்பரேட்டர் (Logical Operator) களுக்கு இடையில் இடைவெளி விடப்பட்டிருந்தால், கொம்பைல் (Compile) செய்யும் போது பிழையினைச் சுட்டிக் காட்டும்.

உதாரணமாக,

```
= =
> =
```

கணினி கலைச்சொல் களஞ்சியம் - 11

துண்டியல் வழு	-	Error Truncation
தொலைநகல் செய்நிரல்	-	Fax Program
தந்தைக் கோப்பு	-	Father File
கோப்புக் குறிமுறைகள்	-	File Codes
கோப்புப் பூட்டல்	-	File Locking
பாச்சற்படம்	-	Flowchart
அடிக்குறிப்பு	-	Footnote
அச்சு வடிவமைப்பு	-	Format Print
கணினி வரையி	-	Computer Graphicist
பெரும் அறிவுறுத்தல்	-	Macro Instruction
எண்முறை பகுப்பாய்வு	-	Numerical Analysis
ஒட்டு	-	Paste
பாதைப் பெயர்	-	Path Name
இடத்தியல்	-	Topology
இரு முகவரிக் கணினி	-	Two Address Computer
சோதனைத் தரவு	-	Test Data
படிமஅச்சு	-	Template
முறைமை வளம்	-	System Resource
குறியீட்டு அட்டவணை	-	Symbol Table
துணைச் செய்நிரல்	-	Sub Program
புலப்பிரிப்பான்	-	Field Separator
கோப்பு நிலைப் படிவம்	-	File Level Model
பறத்தல் கணினி	-	Flight Computer
முழுமை எழுத்துரு	-	Global Character
தலைப்பு மையம்	-	Header Label
கூறு	-	Module
ஏக பூலியன் செல்லி	-	Monadic Boolean Operator
உருவமாற்றி	-	Morpher
மாற்றியமைப்பு	-	Modifier
வரிசையாக்கத் துணைச்சாவி	-	Minor Sort Key
மீள்செய் சாவி	-	Repeat Key
நுண்படிவம்	-	Microform
நுண் வரைவியல்	-	Micro Graphics
வலது பெயர்வு	-	Right Shift
பெரும் கட்டளைத் தொகுப்பான்	-	Macro Assembler
ஒளிர்திறன்	-	Luminosity
தடவாக்கம்	-	Looping
விடு பதிகை	-	Log off
தர்க்க இடைமுகம்	-	Logical Interface
கலப்புக் கணினி	-	Hybrid Computer
செயற்படா சாளரம்	-	Inactive Windows
மீ எழுத்துரு	-	Meta Character
கோப்புப் பேணுகை	-	Maintenance File
பெரிய எழுத்துரு வகை	-	Enlarge Font
இறுதிப் பயனர் கணிப்பு	-	End-user Computing
ஆதியந்தக் கட்டுப்பாடு	-	End-to-end-Control
வளையம் / தடவலையம்	-	Ring / Loop Network
கோப்பு முடிவு	-	End of File
தரவுப் பாதுகாப்பு	-	Data Security

```
! =
< =
```

என இரு ஒப்பரேட்டர்களுக்கு இடையில் இடைவெளி விட்டு எழுதக்கூடாது. அதாவது, இரு ஒப்பரேட்டர்களையும் சேர்த்து கீழுள்ளவாறே குறிப்பிட வேண்டும்.

```
==
>=
!=
<=
```

◈ for என்ற லூப் செயற்படும் தத்துவத்தை விளக்குக?

```
for (int i=3; i<=10; i+=2)
{
   --; // body of the for loop
   --;
}
```

for என்ற லூப்பின், முதலாவது கட்டளை ஒரு முறை மட்டுமே செயற்படும். அதாவது i என்ற முழு எண் மாறியின் ஆரம்பப் பெறுமானத்தைக் குறிப்பிட வேண்டும். பின்னர் இரண்டாவதாக உள்ள i<=10 என்ற நிபந்தனைக் கட்டளையானது செயற்படும். அதாவது i ஆனது 10 ஐ விடச் சிறிதா? அல்லது சமனா? என்று சோதனை செய்து, உண்மையெனின், அடுத்து for லூப்பின் உடற்பகுதிக்குச் (Body part) செல்லும். பின்னர் i இன் மதிப்பைக் கூட்டும் கட்டளையான i+=2 செயற்படும்.

◈ சி++ மொழியில் பயன்படுத்தப்படும் திறவுச் சொற்கள் (C++ Keywords) எவை?

சி++ மொழியில் 47 திறவுச்சொற்கள் உள்ளன. அவையாவன,

auto	else	operator	template
asm	enum	private	this
break	extern	protected	throw
case	float	public	try
catch	for	register	typedef
char	friend	return	union
class	goto	short	unsigned
const	if	signed	virtual
continue	inline	sizeof	void
default	int	static	volatile
do	long	struct	while
double	new	switch	

சி++ மொழியில் பயன்படுத்தப்படும் திறவுச்சொற்கள் யாவும் சிறிய ஆங்கில (Small) எழுத்துக்களால் ஆனவை.

அடுத்த மாத இதழில், சி++ மொழியில் பயன்படுத்தப்படும் ஒப்ஜெக்ட் ஓரியண்டட் புரோகிராமிங் தத்துவங்களைப் பார்ப்போம்.

இணைத்து வைத்த இணையம்

கணினிச் சிறுகதை

சாகித்யா

“இது என்ன வாழ்க்கை, ஒன்றுக்குமே நேரம் போதவில்லை” என அலுத்துக் கொண்ட கவிதாவை நிமிர்ந்து பார்த்த சுதன், “என்ன இன்றைக்கு மட்டும் புதுசா வாழ்க்கை வெறுக்கிறது” எனக் கேட்டான்.

“ஒன்றுமில்லை சுதன், அண்ணாவுக்கு நாளைக்கு பேர்த்டே (Birthday). போன கிழமையே கார்ட் அனுப்ப வேணும் என்று நினைத்துவிட்டு, பிறகு மறந்துவிட்டேன். ஒவ்வொரு வருஷமும் மறக்காமல் அனுப்புறனான். எப்படித் தான் இந்த மறதி வந்ததோ தெரியலை” என அலுத்துக் கொண்டாள்.

“அட, இதுக்காகவெல்லாம் கவலைப்படுவாங்களா, உங்கட அண்ணாவுக்கு இ-மெயில் அட்ரஸ் இருக்குத் தானே. வாங்க இ-மெயில்ல கிறீட்டிங் கார்ட் ஒன்று அனுப்புவம்” என்றான் சுதன்.

“இ-மெயில்ல லெட்டர் தான் அனுப்புவாங்க. அதெப்படி கார்ட் எல்லாம் அனுப்புறது? எனக்கு அதைப்பத்தி ஒன்றும் தெரியாதே” எனக் கவிதா கேட்டாள்.

சுதனும், கவிதாவும் இணைபிரியா நண்பர்கள். இருவருமே கணினிக் கல்வி படித்துக் கொண்டிருப்பவர்கள். சுதன் கணினியில் தனக்குத் தெரிந்த பல விடயங்களை அடிக்கடி கவிதாவுக்குச் சொல்லிக் கொடுப்பது வழக்கம். எனவே தான், இ-மெயிலில் கிறீட்டிங் அனுப்புவது பற்றித் தனக்குத் தெரியாது என கவிதா சொன்ன போது, “நான் வந்து சொல்லித் தருகிறேன்” என்று கூறி இருவருமாக இன்டர்நெட் பிறவுஸிங் சென்டர் ஒன்றினுள் நுழைந்தனர்.

கிறீட்டிங் ஒன்றை அனுப்புவது எப்படி என்று கேட்ட கவிதாவுக்கு சுதன் சொல்லத் தொடங்கினான். “இன்டர்நெட்டில் வாழ்த்துக்கள் அனுப்புவதற்கென தனியான வெப்சைட்கள் உள்ளன. www.123greeting.com, www.greetings.com என்ற வெப்சைட்கள் இவற்றில் சிலவாகும். இவற்றில் ஆங்கிலத்தில் மட்டுமே வாழ்த்துக்களை அனுப்ப முடியும். ஆனால், தமிழில் வாழ்த்தட்டைகள் அனுப்புவதற்கும் kalapam.com, tamilworld.com, kumudam.com என இன்டர்நெட்டில் பல தளங்கள் உள்ளன” என்று கூறிக் கொண்டே போன சுதனை இடைமறித்த கவிதா,

“போதும், போதும் முதல்ல ஒரு வெப்சைட்டை எடுத்து எப்படி அனுப்புவது என்று செய்து காட்டுங்க. சொல்லிக் கொண்டே போனால் பிறகு செய்து பார்க்கும் போது ஏதாவது சந்தேகம் வந்தால் கஷ்டம்” என்றாள்.

“சரி, அப்படியென்றால் நான் செய்து காட்டுகிறேன். ஆனால், உம்மட அண்ணாவுக்கு இ-மெயில் பண்ணாமல், என்ர அட்ரஸிலிருந்து உம்மட அட்ரஸ்க்கு கார்ட் ஒன்றை அனுப்பிக் காட்டுறன். பிறகு அதன்படி நீர் அண்ணாவுக்கு அனுப்பும்” என்று கூறிய சுதன் இன்டர்நெட் எக்ஸ்புளோரரை ஓப்பின் செய்து அட்ரஸ் என்ற இடத்தில் www.123greeting.com என்று ரைப் செய்து என்டர் கீயைத் தட்டிவிட்டான். சில நொடிகளில் திரையில் 123greeting.com இன் ஹோம்பேஜ் (Homepage) காட்சியளித்தது. அதில், வாழ்த்து மடல்கள் பல லிங்க் (Link) களுடன் காட்சியளித்தது. அதில் ஃபிறண்ட்ஷிப் (Friendship) என்ற லிங்கை டபிள் கிளிக் செய்தான்.

இப்போது அந்த லிங்கிற்கான பக்கம் கணினித்திரையில் தோன்றியது. அதில் பலவித தலைப்புக்களிலும் பல வாழ்த்துக்கள் காணப்பட்டன.

நட்பைக் குறிக்கும் பல வகையான கார்ட்களின் சிறிய தோற்றங்கள் கணினித்திரையில் தோன்றின. அவற்றில் ஒன்றைக் கிளிக் செய்து வந்த விண்டோவில் கவிதாவின் பெயரையும் இ-மெயில் அட்ரஸையும், அனுப்புபவரின் விபரம் உள்ள இடத்தில் தனது அட்ரஸையும் பெயரையும் ரைப் செய்து அனுப்பிவிட்டு, “இப்படித்தான் வாழ்த்துமடல் அனுப்புவது. இது ஒன்றும் பெரிய வேலையில்லை. வாழ்த்து மடல்கள் உள்ள வெப்சைட்டுகளின் அட்ரஸ்

சுதனின் மனதில் இப்படி ஒரு எண்ணம் இருந்ததா? சரி அப்படியிருந்தாலும் அதை நேரில் கூறாமல் இப்படி இ-மெயில் மூலம் மறைமுகமாக ஏன் கூற வேண்டும் என யோசித்த கவிதாவின் மனத்தில் குழப்பமும், அதிர்ச்சியும் அலைமோதத் தொடங்கின.

தெரிந்தாலே போதும். விதம் விதமாக கார்ட்கள் அனுப்பலாம். இனி, இதைப் போலவே நல்லதொரு பேர்த்டே கார்ட்டை செலெக்ட் செய்து அண்ணாவுக்கு அனுப்பும்" எனக் கவிதாவுக்கு விளக்கி விட்டுப் போனான் சுதன்.

அடுத்த நாள் தனக்கு வந்துள்ள இ-மெயில்களைப் பார்ப்பதற்கு இணையத்துள் நுழைந்த கவிதா தனது இ-மெயில் எக்கவுண்ட் (Account) ஐ ஓப்பின் செய்தாள்.

இன்பொக்ஸ் (Inbox) இல் யார் யாரிடமிருந்து என்னென்ன கடிதம் வந்துள்ளது எனப் பார்த்தவளுக்குச் சற்று அதிர்ச்சியாக இருந்தது. வந்துள்ள கடிதங்களில் ஒன்றின் Subject பகுதியில் காணப்பட்ட வாக்கியம் தான் அவளை அதிர்ச்சிக்குள்ளாக்கியது.

"I love you from suthan" என்ற வாசகத்துடன் சுதனிடமிருந்து இ-மெயில் ஒன்று வந்திருந்தது. அவசரமாக அந்த மெயிலை ஓப்பின் செய்தாள். மெயிலின் ஆரம்பத்தில் From என்ற இடத்தில் அனுப்பியவரின் முகவரியைப் பார்த்தவளுக்கு அது சுதனிடமிருந்து தான் வந்துள்ளது என்பதை உறுதிப்படுத்தியது.

தொடர்ந்து கீழே, சுதனிடமிருந்து உங்களுக்கு வாழ்த்து மடல் ஒன்று வந்துள்ளது எனவும் அதைப் பார்க்க விரும்பின் கீழுள்ள லிங்கை டபிள் கிளிக் செய்யவும் எனவும் செய்தி ஒன்று காணப்பட்டது. அதன்படியே டபிள் கிளிக் செய்த போது வாழ்த்து மடல் திரையில் தோன்றியது.

கவிதாவுக்கோ அதிர்ச்சி மேல் அதிர்ச்சி. வாழ்த்துமடலில் காணப்பட்ட வாசகங்களோ, அதில் தோன்றிய படமோ இரு நண்பர்களுக்கிடையில் அனுப்பக் கூடியதொன்றல்ல. குழப்பத்தின் உச்சத்தில் நின்ற கவிதாவுக்கு கோபம் தலைக்கேறத் தொடங்கியது.

"இவ்வளவு காலமும் நல்லதொரு நண்பனாக இருந்த சுதனின் மனதில் இப்படி ஒரு எண்ணம் இருந்ததா? சரி அப்படியிருந்தாலும் அதை நேரில் கூறாமல் இப்படி இ-மெயில் மூலம் மறைமுகமாக ஏன் கூற வேண்டும்" என யோசித்த கவிதாவின் மனத்தில் குழப்பமும், அதிர்ச்சியும் அலைமோதத் தொடங்கின.

மூளை செயற்பட மறுத்தது. Reply ஐக் கிளிக் செய்து பதிலை ரைப் பண்ணத் தொடங்கினாள்.

அன்புள்ள சுதனுக்கு,

உங்கள் வாழ்த்துமடல் கிடைத்தது. ஆனால், நான் நன்றி சொல்லப் போவதில்லை. ஏனென்றால், எங்கள் உறவின் அர்த்தத்தையே மாற்றிவிட்டீர்கள்.

இனி எனக்கும், உங்களுக்கும் எந்த ஒரு தொடர்பும் வேண்டாம்.

அன்புடன்,
கவிதா.

இவ்வாறு கடிதத்தை ரைப் செய்து அனுப்பி விட்டு, வீட்டுக்குப் போனாள் கவிதா. "இன்று பின்னேரம் சுதன் எப்படியும் தன்னுடைய இ-மெயிலை செக் செய்யப் போவார். அதற்குப் பிறகு எமக்கிடையில் எந்த ஒரு தொடர்புமே இருக்கப் போவதில்லை" என நினைத்தவளுக்கு மனதில் வேதனையுடன் கூடிய ஒரு உணர்வு அரும்பியது.

அவள் நினைத்தபடியே அன்று பின்னேரம் நண்பன் ஒருவனுக்கு இ-மெயில் அனுப்புவதற்காகத் தனது இ-மெயில் எக்கவுண்டைத் திறந்த சுதனும் அதிர்ச்சியைச் சந்தித்தான்.

கவிதாவால் அனுப்பப்பட்டிருந்த மெயிலைப் பார்த்ததால் தான் அந்த அதிர்ச்சி. இதென்ன நேற்றுப் பின்னேரம் தான் இரண்டு பேரும் கதைத்தோம். அதற்கிடையில் எதற்கு இ-மெயில் அனுப்பியிருப்பாள் என யோசித்தபடி அதை ஓப்பின் செய்தான்.

அதிலிருந்த கவிதாவின் சூடான கடிதம் சுதனுக்கு குழப்பத்தை ஏற்படுத்தியது. "நேற்று வாழ்த்துமடல் அனுப்புவதைப் பற்றி சொல்லிக்கொடுத்த பிறகு, நான் கம்ப்யூட்டர் கிட்டக்கூட போகவில்லை. அப்படியிருக்க எப்படி இந்த வாழ்த்துமடல் கவிதாவின் இ-மெயில் அட்ரஸ்க்கு அனுப்பப்பட்டிருக்கும்" என யோசித்தவனுக்கு எல்லாம் புரியாத புதிராகவே இருந்தது. "சரி என்ன நடந்திருந்தாலும் கவிதா தவறாக நினைத்து விட்டாள். நான் இதை அனுப்பவில்லை என்பதை எப்படியும் சொல்ல வேண்டும்" என நினைத்து விட்டு கவிதாவுடன் கதைப்பதற்காக அவளின் வீடு நோக்கிப் போய்க் கொண்டிருந்தவனின் மனதில் சட்டென, என்ன நடந்திருக்கும் என்பது பிடிபட்டது.

கவிதாவின் வீட்டை அடைந்ததும் எல்லாவற்றையும் சொல்லத் தொடங்கினான். "கவிதா என்ன நடந்தது தெரியுமா? நேற்று நாங்கள் இருவரும் கார்ட்டை செலெக்ட் செய்து விட்டு அது எப்படியான கார்ட், அதில் என்ன வசனங்கள் இருந்தன என்பதைப் பார்க்காமலேயே அனுப்பி விட்டோம்.

உண்மையில் நடந்தது என்னவென்றால், இந்த வெப்சைட்டில் ஒவ்வொரு வாழ்த்து மடலுக்கும் டீஃபோல்டாக ஒரு வசனம் இருக்கும். அந்த வசனத்துடன் அனுப்புபவரின் பெயரையும் சேர்த்து Subject இல் இணைத்து அனுப்பும் வேலையை இந்த வெப்சைட்டே செய்து விடுகிறது. இது தான் நடந்திருக்கிறது.

இது நல்லதொரு பாடமாக இருக்கட்டும். இனி யாருக்கும் வாழ்த்துக்களை அனுப்பும் போது அதன் முழு பிறிவியூவையும் பார்க்காமல் அனுப்பக்கூடாது" என்றான் சுதன்

"சுதன்! நான் உங்களுக்கு அப்படி ஒரு இ-மெயில் அனுப்பியிருக்கவே கூடாது. அனுப்பிவிட்டு வீடு வந்து தான் இதைப் பற்றி யோசித்தேன். ஆனால், உண்மை இப்போது தான் தெரிகிறது. உண்மையில் நீங்கள் அப்படி அனுப்பியிருந்தாலும் அதில் ஒரு பிழையுமில்லை" என்ற கவிதாவை நோக்கிய சுதன்,

"இதைத்தானே நானும் எதிர்பார்த்தேன். இது எதேச்சையாக நடந்த சம்பவம் தான் என்றாலும் இன்டர்நெட் மூலம் வாழ்க்கையில் இருவர் இணையும் சம்பவங்களில் ஒன்றாக இதுவும் அமைந்து விட்டது".

"இணைத்து வைத்த இன்டர்நெட்டே உனக்கு நன்றிகள் பல கோடி" என்றபடி சிரித்தான் சுதன்.

கணினித்துறை தொடர்பான உங்கள் திறமைகளையும், செயற்பாடுகளையும், உங்கள் இணையத்தளங்களையும் வெளிப்படுத்த விரும்புவர்கள் உடனடியாக எம்முடன் தொடர்புகொள்ளலாம்.

இணைந்து கொள்ளுங்கள் தெரிந்து கொள்ளலாம்

புதியவர்களுக்கு

சு. சுரேந்திரநாத்

பில்கேட்ஸ்

கணினி உலகில் மிக பிரசித்தி பெற்றவரும் உலகிலேயே மிகப் பெரிய இள வயது கோடீஸ்வரருமான ஒரு நபரைப் பற்றி இங்கே ஆராய்வோம். யார் அந்த நபர் என்று உங்களில் அநேகமானவருக்கு இப்போதே தெரிந்திருக்கும் என்று நினைக்கிறேன். ஆம் அவர் தான் மைக்ரோ சொஃப்ட் நிறுவனத்தின் உரிமையாளரும் தலைவருமான பில்கேட்ஸ்.

இவர் 1955 ஆம் ஆண்டு வோஷிங்டன் நகரில் சியாட் எனுமிடத்தில் பிறந்தார். இவர் தனது ஆறாம் வகுப்பு வரையான கல்வியைப் பொதுப் பாடசாலையான கேக் சைட் பாடசாலை (Cake Side School) இல் தொடர்ந்தார். இங்கு தான் இவர் தனது தோழர்களான போல் (Paul), அலன் (Allen) என்போரைச் சந்தித்தார். 1968 ஆம் ஆண்டு தான் கேட்ஸ் முதன் முதலாகக் கணினியைக் கண்டார். அப்போது அவர் 8 ஆம் வகுப்பில் -கல்வி கற்றுக் கொண்டிருந்தார். இவர் கற்ற பாடசாலை அன்றைய கால கட்டத்தில் கணினிகளைப் பற்றிய கல்வியை மேற்கொள்ளக்கூடிய ஒரு சில பாடசாலைகளில் ஒன்றாக இருந்தது.

பள்ளிப் படிப்பினைத் தொடர்ந்து, கேட்ஸும் அவரது நண்பர்களும் டிஜிட்டல் எக்கியூப்மெண்ட் கோர்பரேஷன் (Digital Equipment Corporation) என்ற நிறுவனத்திடம், தங்களுக்கு அதன் புதிய கணினியான PDP - 10 ஐப் பயன்படுத்தத் தருமாறு கோரியிருந்தனர். அதற்குப் பதிலாக அவர்கள் அக்கணினியின் ஒழுங்கு முறையில் இருக்கும் தவறுகளைச் சரி செய்வதாகக் கூறியிருந்தனர்.

கேட்ஸ் தனது ஓய்வு நேரங்களில் PDP - 10 இன் கணினி மொழிகளான பேசிக் (Basic), ஃபோர்ட்ரன் (Fortran), லிஸ்ட் (List) போன்றவற்றைக் கற்பதில் ஈடுபட்டிருந்தார். 1972 ஆம் ஆண்டு கேட்ஸும், அவரது நண்பர் அலனும் இணைந்து Trak - 0 - Data என்ற கணினி முறையில் வாகனங்களை எண்ணக் கூடிய கருவிகளை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்தை ஆரம்பித்தனர். இதன் மூலம் தான் அவர்களுக்கு இன்டெல் கோர்பரேஷன் (Intel Corporation) ஆல் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட புரோகிராமபில் 8008 (Programmable 8008) மைக்ரோ புரோஸஸர் அறிமுகமானது.

1975 ஆம் ஆண்டு இவர் மார்வார்ட் (Marvard) பல்கலைக்கழகத்தில் படித்துக் கொண்டிருக்கும் காலத்தில் தனது நண்பன் அலனுடன் இணைந்து, உலகின் முதல் பேர்சனல் கம்ப்யூட்டர் (Personal Computer) ஆன அல்டயர் 8800 (Altair 8800) என்ற கணினிக்கு, அடிப்படை ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தை உருவாக்குவதில் ஈடுபட்டிருந்தார். அவர்கள் அந்த சொஃப்ட்வெயரின் உரிமையை அல்டயர் உற்பத்தியாளரான மைக்ரோ இன்ஸ்ருமென்டேஷன் அன்ட் ரெலிமெட்ரி சிஸ்டம் (Micro Instrumentation and Telemetry System) என்ற நிறுவனத்திடம் ஒப்படைத்தனர். இதன் பின்னரே மற்றைய நிறுவனங்களும் மைக்ரோசொஃப்ட் அடிப்படையிலமைந்த கணினிகளை உருவாக்குவதில் ஈடுபடத் தொடங்கினர் இதற்கு கேட்ஸின் உதவி தேவைப்படவே கேட்ஸும் தனது பள்ளிப் படிப்பை இடையில் நிறுத்த வேண்டியதாயிற்று.

1980 ஆம் ஆண்டளவிலேயே கேட்ஸ் தனது மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தில் மென்பொருட்களையும் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டங்களையும் உருவாக்க ஆரம்பித்தார். இது 1981 ஆம் ஆண்டளவில் நடந்தது. இக்காலகட்டத்தில் தான் மைக்ரோசொஃப்ட் எம்எஸ் டொஸ் என்ற ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தை இன்டர்நெஷனல் பிஸினஸ் மெஷின் கோர்பரேஷன் (International Business Machine Corporation) என்ற நிறுவனத்தால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட ஐபிஎம் (IBM) கணினிகளுக்கு அளித்தார். அத்துடன் கேட்ஸ், ஏனைய கணினி உற்பத்தியாளர்களையும் தனது எம்எஸ் டொஸ் என்ற ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தைப் பயன்படுத்துமாறு ஊக்குவித்தார்.

எம்எஸ் டொஸ்ஸின் வருகை ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு மைல் கல்லாக அமைந்தது என்று குறிப்பிடலாம்.

கேட்ஸின் தலைமைத்துவத்தின் கீழ் 1980 - 90 ஆன கால இடைவெளிகளுக்குள் மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனமானது துரிதமான முன்னேற்றத்தை அடைந்திருந்தது. இதற்கு முக்கியமான காரணம், இந்நிறுவனம் அறிமுகப்படுத்திய சொஃப்ட்வெயர்களும், ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டங்களுமாகும். இந்நிறுவனத்தின் விண்டோஸ் என்ற ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் தான் இன்று உலகிலேயே அதிகமானோரினால் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதனால், இந்நிறுவனத்தின் உற்பத்தியும் விற்பனையும் அதிகரித்ததோடு இதன் பங்குகளின் பெறுமதியும் கூடியது.

கேட்ஸ் ஏனைய உயர்தொழில்நுட்ப நிறுவனங்களுக்கு மூலதனம் இட்டுள்ளார். 1989 ஆம் ஆண்டு கோபிஸ் கோர்பரேஷன் (Corbis Corporation) என்ற நிறுவனத்தை உருவாக்கினார். இந்நிறுவனம் தான் உலகிலேயே அதி கூடிய 600 டிஜிட்டல் இமேஜ் (Digital Image) களைக் கொண்டிருக்கிறது.

1995 ஆம் ஆண்டு இந்த நிறுவனம் THE BETTMAN ARCUIVE என்ற நிறுவனத்திடம் 16 கோடி புகைப்படங்களை வாங்கியிருக்கிறது.

1994 ஆம் ஆண்டு கிரைஜ் மெகோவ் (Craig Mccaw) என்ற கையடக்கத் தொலைபேசித் தொடர்பாடல் முறைத் தொழிலதிபருடன் இணைந்து ரெலிடெசிக் கோர்பரேஷன் (Teledesic Corporation) என்ற நிறுவனத்தை கேட்ஸ் மூலதனமிட்டு ஆரம்பித்தார்.

ரெலிடெசிக் நிறுவனம் பல செயற்கைக் கோள்களின் உதவியுடன் சர்வதேசத் தொலைத்தொடர்பு முறைகளை இன்னும் விரிவாக்குவதற்கு எண்ணியிருக்கிறது. இவர் இதன் விபரங்களை த ரோட் எஹெட் (The Road Ahead) என்ற தன்னுடைய நூலில் கூறியிருக்கின்றார்.

1998 ஆம் ஆண்டு கேட்ஸ் தனது மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தின் உப அதிபராக இருந்த ஸ்டீவ் போல்மர் (Steve Ballmer) என்பவரை அதிபராக்கினார். இதன் மூலம் கேட்ஸ் தனது கவனத்தை புதிய பொருட்களின் உற்பத்திக்கும், புதிய தொழில்நுட்பத்திற்கும் திருப்ப வாய்ப்புக் கிடைத்தது.

1987 ஆம் ஆண்டு பில்கேட்ஸுக்கு 31 வயது நிரம்பியிருந்தபோதே அவர் மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்தின் 40% பங்குகளுக்கு உரிமையாளராக இருந்தார். இவரே அமெரிக்காவின் வரலாற்றில் மிகவும் குறைந்த வயதில் சுய உழைப்பில் உருவான கோடீஸ்வரர் ஆவார்.

தனது சுய உழைப்பாலும் அறிவுத் திறனாலும் இன்று பில்கேட்ஸ் தனது 41 வயதில் உலகத்திலேயே பெரும் பணக்காரராக இருப்பதோடு உங்களுக்குக் கூட முன்னுதாரணமாகத் திகழ்கின்றார்.

அட்டைப்படப் போட்டி

இச்சஞ்சிகையின் அட்டைப் படத்தில் மறைந்திருக்கின்ற கருத்துக்களையும், அவை பற்றிய உங்கள் சிந்தனைகளை, கற்பனைகளை கருத்தாளம் உடைய வரிகளாகவோ, கவிதையாகவோ, கட்டுரையாகவோ, விமர்சனமாகவோ எழுதி 25.7.2001 இற்கு முன்னர் எங்களுக்குக் கிடைக்கக் கூடிய வாறு அனுப்பிப் பெறுமதியான பல பரிசில்களை வெல்லுங்கள்.

கம்ப்யூட்டர் ருடே

376 -378, காலி வீதி
கொழும்பு - 06

கம்ப்யூட்டர் வேலை தேவை

இப்பகுதியில் கணினித்துறையில் வேலைவாய்ப்பை எதிர்பார்த்துக் கொண்டிருக்கும் எமது வாசகர்களைப் பற்றிய விபரங்கள் இலவசமாகப் பிரசுரிக்கப்படுகின்றது. நீங்கள் கம்ப்யூட்டர் துறைசார்ந்த வேலைவாய்ப்பொன்றினைத் தேடிக்கொண்டிருந்தால் கீழேயுள்ள படிவத்தை அல்லது சுயமாகத் தயாரிக்கப்பட்ட இதையொத்த படிவத்தைப் பூர்த்தி செய்து எமக்கு அனுப்பவும்.

பெயர், விலாசம், தொலைபேசி இலக்கம்	எதிர்பார்க்கும் பதவி	எதிர்பார்க்கும் வேதனம்	கல்வி தகைமைகள்	வேலை அனுபவம்

மேலே பூர்த்தி செய்யப்பட்ட விளம்பரத்தை "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யில் விளம்பரம் செய்வதற்கும், விளம்பர விதிகளுக்கும் உடன்படுகின்றேன்.

.... அனுப்புநரின் பெயர் | .... திகதி | .... கையொப்பம்

இணைய முகவரி

முகவரி என்பது தனிநபருக்கு மட்டுமன்றி நிறுவனங்கள், அலுவலகங்கள் என்பவற்றிற்குக் கூட இன்றியமையாததாக விளங்குகிறது. குறிப்பிட்ட ஒன்றை அடையாளப்படுத்துவதற்காகவே முகவரி பயன்படுகிறது. அதாவது குறிப்பிட்ட ஒரு நபர் எனின், அவரது பெயர், முகவரி, வசிக்கும் இடம் போன்றனவும்; நிறுவனம் எனின், நிறுவனத்தின் பெயர், அது அமைந்துள்ள தெரு, இலக்கம் போன்றனவும் முகவரியில் உள்ளடக்கப்படும்.

தற்போது இந்த முகவரி கணினிகளிலும் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. இணையப் பாவனை அதிகரித்து வரும் இன்றைய காலகட்டத்தில் கணினிகளின் பெரும் கூட்டமைப்புடன் இயங்கும் இணையத்திலுள்ள கணினிகளை அடையாளப்படுத்த முகவரி அவசியமாகின்றது. எனவே, இணையத்தில் இணைந்துள்ள ஒவ்வொரு கணினிக்கும் தனியாக இலக்கங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இதுவே, இணைய முகவரி (Internet Address) எனப்படும். இதை விட இணையப் பாவனையாளர்களுக்கும் முகவரி உண்டு. இதன் மூலம் இணையத்திலுள்ள கணினிகள், இணையப் பயன்பாட்டாளர்களை இலகுவாக அடையாளம் காண முடிகிறது.

இணையத்தில் இணைந்துள்ள ஒருவரின் முகவரியைத் தெரிந்து வைத்திருந்தால், அவருக்கு மின்னஞ்சல் அனுப்பலாம்; ஃபைல்களை அனுப்பலாம். அதேபோல் எமது முகவரியையும் இன்னொருவருக்கு அறியப்படுத்தி அவருடன் மின்னஞ்சல், தகவல்களையும் பரிமாறிக் கொள்ள முடியும். இவ்வாறு இணையப் பாவனையாளர்கள் தங்களுக்கிடையே தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ள இணைய முகவரி உதவுகிறது.

இணையத்திலுள்ள சேவரிலிருந்து முக்கிய ஃபைல்களைப் பதிவிறக்கம் (Download) செய்து கொள்ளவேண்டுமாயின், அக்குறிப்பிட்ட சேவரின் முகவரியைத் தெரிந்திருத்தல் அவசியம். இது ஐபி முகவரி எனப்படும்.

ஐபி முகவரி

ஐபி (IP) என்பது இன்டர்நெட் புரோட்டகோல் (Internet Protocol) ஐக் குறிக்கும். இணையத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ள இலட்சக்கணக்கான கணினிகள் ஒவ்வொன்றிற்கும் அல்லது குறிப்பிட்ட சேவரிற்கு ஐபி முகவரி ஒன்று இருக்கும். இது இலக்கங்களால் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும். உதாரணமாக, Sungate.cmb.ac.lk என்ற சேவரின் ஐபி முகவரி 192.248.16.92 ஆகும்.

இது பற்றி "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யின் நவம்பர், டிசம்பர் மாத இதழ்களில் விரிவாக ஆராயப்பட்டுள்ளது.

பயன்பாட்டாளர் முகவரி

இணையத்திலுள்ள கணினிகளுக்கு மட்டுமன்றி இணையப் பயன்பாட்டாளர்களுக்கும் முகவரி உண்டு.

உதாரணமாக, ஒரு பயன்பாட்டாளரின் முகவரி tsuganthan@hotmail.com என்று கொள்வோமானால், அதில் @ குறியீட்டிற்கு முன்பாக இருப்பது பயன்பாட்டாளரின் பெயர் (User name, User ID) ஆகும். @ குறியீட்டிற்கு அடுத்து வருவது ஹொஸ்ட் கம்ப்யூட்டரின் பெயர். இதனை டொமைன் நேம் (Domain name) என்றும் சொல்லலாம்.

எனவே, ஒவ்வொரு பயன்பாட்டாளர் முகவரியும் பயன்பாட்டாளர் பெயர் (User ID), ஹொஸ்ட் கம்ப்யூட்டரின் பெயர் (Domain name) போன்றவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.

இன்னுமோர் உதாரணத்தைப் பார்ப்போம், அமெரிக்க குடியரசுத் தலைவரின் முகவரியை எடுத்தோமானால், president@whitehouse.gov என்பதாகும். இதில் president என்பது பயன்பாட்டாளர் பெயரையும், whitehouse என்பது டொமைனையும் குறிக்கும்.

டொமைன் நேம் சிஸ்டம்

டிஎன்எஸ் (DNS) என்பது டொமைன் நேம் சிஸ்டம் (Domain Name System) என்பதாகும். இது குறிப்பிட்ட டொமைன் பெயருக்குரிய சரியான ஐபி முகவரி எது என கணினிக்கு அறிவிப்பதற்காகப் பயன்படுகிறது. மேலும், டொமைன் நேமை ஐபி முகவரியாக மாற்றுவதற்கும் டிஎன்எஸ் உதவுகிறது.

சங்கத்தானையூர்
தெ. சுகந்தன்

டொமைன் நேம்

டொமைன் நேமில் வரும் ஒவ்வொரு பிரிவையும் சப் டொமைன் (Sub-domain) என்பர். சப் டொமைன்கள் முற்றுப் புள்ளிகளால் பிரிக்கப்படும்.

வாசகர்களின் வேண்டுகோளுக் கிணங்க கடந்த மே மாத இதழில் இடம் பெற்ற கணினியறிவுப் போட்டி, குறுக்கெழுத்துப் போட்டி என்பவற்றுக்கான முடிவுத்திகதி 25.06.2001 வரை நீடிக்கப்பட்டுள்ளது.

உதாரணமாக, whitehouse.gov என்ற டொமைனில் whitehouse மற்றும் gov போன்றன சப் டொமைன்கள் ஆகும். hotmail.com என்பதில் hotmail உம் com உம் சப் டொமைன்களாகும்.

வலது பக்க இறுதியிலுள்ள சப் டொமைன் ரொப் லெவல் டொமைன் (Top level domain) எனப் பெயர் பெறும்.

ரொப் லெவல் டொமைன்

www.idm.edu என்ற இணைய முகவரியில், edu என்பது ரொப் லெவல் டொமைன் ஆகும்.

microsoft.com என்ற டொமைன் நேமில், com என்ற ரொப் - லெவல் டொமைன் வியாபார நிறுவனத்தைக் குறிக்கின்றது.

ரொப் லெவல் டொமைன் இரு வகைப்படும்.

- அமைப்புரீதியான டொமைன் (Organizational domain)
- பூகோள ரீதியான டொமைன் (Geographical domain)

இணையம், அமெரிக்காவைத் தவிர ஏனைய நாடுகளில் பிரபல்யமாகாத சந்தர்ப்பத்தில் அமெரிக்காவில் பயன்படுத்தப்பட்ட சில டொமைன்கள் படம் 1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

ரொப் - லெவல் டொமைன்	விளக்கம்
.com	வியாபார நிறுவனங்கள் (commercial)
.edu	கல்வித்துறை நிறுவனங்கள் (education)
.gov	அரச துறை (government)
.int	சர்வதேச அமைப்புக்கள் (international)
.mil	படைப்பிரிவு (military)

படம் 1

இணையம் அமெரிக்காவைத் தொடர்ந்து இதர நாடுகளிலும் பரவ ஆரம்பித்தவுடன், ரொப் - லெவல் - டொமைன் பெயரை புதிதாக வடிவமைக்க நினைத்தார்கள். எனவே, பூகோள ரீதியாக, நாட்டின் பெயரை வைத்து, ரொப் லெவல் - டொமைனை உருவாக்கின கள் (படம் 2).

ரொப் - லெவல் டொமைன்	நாட்டுப்பெயர்
.au	அவுஸ்திரேலியா
.ca	கனடா
.fr	ஃபிரான்ஸ்
.in	இந்தியா
.sg	சிங்கப்பூர்
.uk	பிரித்தானியா (யுனைட்டட் கிங்ட)
.us	அமெரிக்கா (USA)
.lk	ஸ்ரீ லங்கா

படம் 2

இவ்வாறு இணைய முகவரிக ஒவ்வொன்றை எடுத்தாலும் அதிலுள் ஒவ்வொரு பிரிவுக்கும் ஒவ்வொ பொருள் உண்டு. எனவே, முகவரிக என்பது மனிதருக்கு மட்டுமல்ல இணை யத்தில் உள்ள கணினிகளுக்கும் அவ சியமாகும்.

புதிதாக ஆரம்பிக்கப்பட்ட எமது கல்வி நிறுவனம் அறிமுக கட்டணத்தை முதல் 100 மாணவர்களுக்கு பெருமையுடன் வழங்குகிறது.

DIPLOMA COURSES
- Fundametal of Computer Studies
- Programming Technology & Structured Programming (1500/=)
- Introducing to Windows 98-2000
- Microsoft Word Excel 2000
- Keyboard Practice for Speed Typing

Duration : 2 Months

DIPLOMA IN COMPUTER MS OFFICE
- Introduction Windows 98/2000
- Microsoft Word, Excel, Access & PowerPoint 2000 (1500/=)

Duration : 2 Months

DIPLOMA IN DESKTOP PUBLISHING
- Adobe Page Maker 6.5
- Corel Draw 9
- Keyboard Practice for Speed Typing (2000/=)

Duration : 2 Months

DIPLOMA IN SHORT HAND & TYPE WRITING

English Typewriting 3 Months 600/-
English Short Hand 3 Months 600/-
Tamil Typewriting 3 Months 200/-

Duration : 2 Months

MILLENNIUM COMPUTER STUDIES
45, ARMOUR STREET, COLOMBO - 12.
TEL : 078 - 624512

நியாய விலையில்...
உயர்தர கம்ப்யூட்டர்கள்

Pentium I / II / III Computers
Mother Boards
Hard Drives
Processors
Monitors
Printers
Speakers
KeyBoards
CD's
Mouse etc..

குறைந்த விலையில் உத்தரவாதத்துடன் பெற்றுக்கொள்வதற்கும், உங்கள் கம்ப்யூட்டரில் ஏற்படும் சகலவிதமான பிரச்சினைகளை நிவர்த்தி செய்துகொள்வதற்கும்.....

TelePrint
376-378, Galle Road, Wellawatte. Tel: 583956

இச்சஞ்சிகை ரெலிப்பிரிண்ட் பப்ளிகேஷனினால் 2001 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் முதலாம் திகதி, 376-378, காலி வீதி, வெள்ளவத்தையிலுள்ள ரெலிப்பிரிண்ட் அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டு வெளியிடப்பட்டது.