

COMPUTER WORLD

கொழும்புத் தீவு வரலாறு

# கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்



**Rs.15/-**

ஆசிரியர்: வே. நவமோகன்



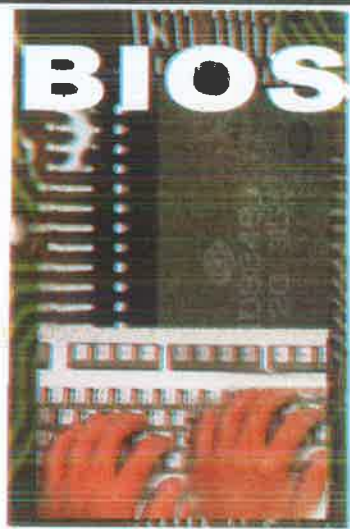
# Residential Computer Training Programmes at BIOS

## FREE Accommodation in Colombo

### A rare opportunity!!

For outstation students who wish to study at BIOS Computer Education Centre!!

Introduced by BIOS Computer Systems for the benefit of outstation students. Accommodation is offered for any Training Programme except for the Kids Computer Courses. Enrolment is strictly on a first come first served basis.



# ORACLE at its best form:

Fast Track-10 full days - 20,000/=

(Starts - on 10/10/2001)

**3 Months**  
**24,000/=**

Normal Track -  
Saturday & Sunday  
(10 A.M. - 12 Noon)

**Starts on :**  
**6th Oct.2001**

## MCP/MCSE Microsoft Certified Professional

BIOS IS PROUD TO BE THE BEST TRAINING PROVIDER FOR THE MCP/MCSE

### Microsoft Exam 70 - 210

Course Fee: **9000/-**

Installing, Configuring, and Administering Microsoft® Windows® 2000 Professional

Duration: 2 hours x 16 days Next Batch Commence 06/10/2001



For further details contact us by post with a self Addressed Stamped Envelope or visit our office directly.

# BIOS Computer Systems

No :12, Rajapokuna Mawatha, Maligawatha, Colombo-10.  
(Near the Ruby Cinema) TEL: 543663, 541112



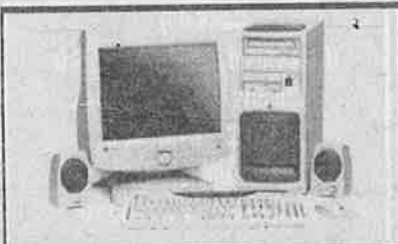
# கைக்குள் உலகம்

2



உங்கள் உள்ளங்கைக்குள்ளேயே உலகினைக் காண புதிது புதிதாக வெளிவந்து கொண்டிருக்கின்றன புதிய கருவிகள் !!!

|  |    |
|--|----|
| ● கைக்குள் உலகம்                                   | 2  |
| ● செய்திப் பக்கம்                                  | 3  |
| ● இன்டர்நெட் உலகில் "சுற்றிங்"                     | 5  |
| ● AUTOCAD - ஒரு அறிமுகம்                           | 7  |
| ● விண்டோஸ் எக்ஸ்ப்ளோரர்                            | 9  |
| ● கம்பியூட்டர் உலகில் குற்றங்களும் சட்டங்களும்     | 11 |
| ● எச்ரிஎம்எல்எல் பயன்படுத்தப்படும் சில குறிப்புகள் | 13 |
| ● டிரிபி தொடர் -3                                  | 16 |
| ● கணினி கந்த சிஸ்ர கவசம்                           | 17 |
| ● கணினித் துணுக்குகள்                              | 18 |
| ● ஜாவா உதவிக் குறிப்புகள்                          | 19 |
| ● பிரிண்டர்களைப் பயன்படுத்தும் போது...             | 20 |
| ● இ-மெயிலைப் பயன்படுத்துவது எப்படி?                | 21 |
| ● வாசகர் கணைகள்                                    | 23 |
| ● கேள்வி-பதில்                                     | 24 |



தொடர்புகளுக்கு :  
கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்  
417/2, கால வீதி,  
கொழும்பு - 03,  
இலங்கை.

முப்பது வயது மும்பைப் பெண் தன் வயதைக் குறைத்துக் காட்டி பாடசாலை மாணவனைக் கடத்தியது முதல், சலோடா இ-மெயில் மூலம் 14 வயதுப் பெண்ணை பாலியல் உணர்வுக்குத் தூண்டியது வரை பல குற்றங்கள் இன்டர்நெட் வழியே நடைபெறுகின்றன. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த சட்டங்கள் உள்ளதா...

11

கம்பியூட்டர் உலகில்  
குற்றங்களும் சட்டங்களும்





## ஆசிரியர் இதயத்திலிருந்து...

இன்று, கணினியில்லாத உலகம் என்ற ஒன்றைக் கூட கற்பனை செய்து பார்க்க முடியாத நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. முன்பெல்லாம் அண்டவெளியையும், ஆராய்ச்சியாளர்களையும் ஆட்சி செய்த வந்த கணினிகள் இன்று வாழ்க்கையின் ஒரு கூறாக, அதன் வேராக அமைந்துவிட்டது.

ஆனாலும், எமது நாட்டைப் பொறுத்த வரையில் கணினியின் பயன்பாட்டு அதிகரிப்பு போதாமலேயே உள்ளது. இதற்கு முக்கிய காரணம் அது தொடர்பான செய்திகள் புரியும் படியான மொழிகளில் அனைவரையும் சென்றடையாமல் இருப்பதே.

இக்குறையை நிவர்த்தி செய்யும் வகையில் இலங்கையில் "கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்" இன் வருகை பலரது பாராட்டையும் பெற்றுள்ளது. அது மட்டுமல்லாமல் குறைந்த விலையில் இதைக் கிடைக்கச் செய்யவேண்டும் என்ற எமது முயற்சியின் மூன்றாவது பலனே இந்தச் சஞ்சிகை.

கடந்த இரு-சஞ்சிகைகளுக்கு கிடைத்த அமோகமான வரவேற்பு எமது ஆவலை மேலும் தாண்டியுள்ளது. இதனால் அரிய பல தகவல்களுடன் இனிவரும் இதழ்களையும் படைக்க வேண்டும் என்ற சிந்தனை வலப்பெற்றுள்ளது.

எமது "கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்" வாசகர்களாக இருந்து நீங்கள் செய்கின்ற ஆதரவுக்கு என்றும் நாம் நன்றியுடையவர்களாக இருப்போம்.

நன்றி.

அன்புடன்,

வே. நவமோகன்  
பிரதம ஆசிரியர்



உங்கள் கையிலோ, பையிலோ வைத்துக்கொண்டே யாஹூ (Yahoo) விலுள்ள இ- மெயில் மற்றும் செய்திகளைக் கையாளக்கூடிய வாறு உருவாக்கப்பட்டுள்ள மிகச் சிறிய கம்பியில்லா (Wireless) கையடக்கக் கருவிகளையே கீழே யுள்ள படங்களிற் காண்கிறீர்கள்.

எங்கும், எந்நேரத்திலும் யாஹூ வுடன் இணைக்கப்படக் கூடிய 5 MB கொள்ளளவையுடைய நிம் 857 (RIM 857) என்ற இந்தக் கையடக்கக் கருவியின் மூலம் மிகவும் இலகுவாக மெயில்களை அனுப்பவும் பெறவும் முடியும்.

மேலும் கிரிக்கெட் ஸ்கோர் (Score) விபரங்கள், பொருட்களின் விலைப்பட்டியல் போன்றவற்றைக் கூட இக்கருவியின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.



படம் 1

அத்துடன் யாஹூ ஒன்லைன் (Online) இல் இருக்கும் உங்கள் நண்பர்களுடன் உடனடித் தொடர்பையும் ஏற்படுத்திக் கொள்ளலாம்.



இத் தனை வசதிகளைக் கொண்ட நிம் 857 என்ற இந்தக் கையடக்கக் கருவியின் விலை ஏறத்தாழ 550 அமெரிக்க டொலர்களாகும்.



படம் 2

படம் 2 இற் காட்டப்பட்டுள்ளது இதே போன்ற வசதிகளைக் கொண்ட 2 MB கொள்ளளவையுடைய நிம் 850 என்ற கருவி. இதன் விலை 200 அமெரிக்க டொலர்களாகும்.

வெவியடு :

மிலேனியர் அர்வா சிம்  
அன்ட் ரிசர்வ்ஸ்,  
417/2, காலி வீதி,  
கோழம்பு - 03,  
Telefax 074 - 710279

வடிவமைப்பு :

வெப் இன்டர்நாஷன்,  
7/3, சூன் பீரஸ் மாடத்தை,  
கந்தேபாளி,  
தேவிரவளை,  
Mobile 078 - 666608

கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்

3

அப்பிள் பவர் மக்

# புதிய பொக்கற் பீசி



படத்தில் நீங்கள் காண்பது எழுதக்கூடிய ஓடியோ, வீடியோ சீட்களைப் பயன்படுத்தத்தக்க தான வடிவமைப்பையுடைய அப்பிள் பவர் மக் G4 (Apple Power Mac G4) என்ற கம்பியூட்டர்.

733 MHz, 667 MHz, 533 MHz, 466 MHz ஆகிய 4 வகைகளில் காணப்படும் இக்கம்பியூட்டரில், படத்திலுள்ளது 733 MHz வேகத்தையுடைய புரோஸஸரேக் கொண்ட கம்பியூட்டராகும்.

இந்தக் கம்பியூட்டரில் சீடி ரைட்டர் (CD-RW), டிவிடி ரைட்டர் (DVD-R) ஆகிய ட்ரைவர்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளமை இதன் சிறப்பம்சமாகும்.

மேலும், 60 GB கொள்ளளவையுடைய ஹார்ட் டிரைவ், 256 MB கொள்ளளவையுடைய நினைவகம் ஆகியவற்றையும் கொண்டுள்ள இந்தக் கம்பியூட்டர் அப்பிள் மக் (Apple Mac) ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் ரத்திலேயே இயங்கக் கூடியதாகும்.



வயர்லெஸ் (Wireless) தொழில் நுட்பம் நவீன உலகினுள் அறிமுகமாகத் தொடங்கியபின் இ-மெயிலும் கையடக்கத் தொலைபேசிகளும் வர்த்தகத்தில் முக்கிய இடத்தைப் பிடித்தன.

இந்நிலையில், இன்டர்நெட் புரட்சி, கம்பியூட்டரின் புதிய புதிய தொழில் நுட்ப அறிமுகங்கள் ஆகியவற்றுக்கு முகங்கொடுக்கக் கூடிய விதத்தில் புதிதாக பொக்

கற் பீசி (Pocket PC) ஒன்றை கொம்பெக் (Compaq) நிறுவனம் வெளியிட்டுள்ளது.

iPAQ H3650 என்ற இந்த பொக்கற் பீசி ஆனது 206 MHz வேகத்தைக் கொண்ட இன்டெல் புரோஸஸரையும், 32 MB கொள்ளளவுடைய நினைவகத்தையும் கொண்டுள்ளது.

மேலும், இந்த பொக்கற் பீசியிலுள்ள மைக்ரோசொஃப்ட்டின் விண்டோஸ் சீசு 3.0 (Windows CE 3.0) என்ற புதிய ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தின் மூலம் தகவல்களை வேகமாகக் கையாளமுடியும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

கலர் ஸ்கிரீன் (Color Screen) ஐக் கொண்ட இந்த பொக்கற் பீசி 3.8" திரை அளவைக் கொண்டதாகும்.

## வயோ கம்பியூட்டர்



படத்தில் காணப்படுவது சொனி (Sony) நிறுவனத்தின் வயோ PCV-RX370DS என்ற

கம்பியூட்டராகும். இன்டெல் நிறுவனத்தின் 1.3 GHz வேகத்தையுடைய பென்டியம் 4 புரோஸஸர், 128 MB கொள்ளளவையுடைய நினைவகம், 60 GB கொள்ளளவையுடைய ஹார்ட் டிரைவ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ள இக் கம்பியூட்டரானது மைக்ரோசொஃப்ட்டின் விண்டோஸ் மிலேனியம் (Windows ME) ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தில் இயங்கக் கூடியது.

இப்படியும் ஒரு காலம்???



## இ-மெயில் மூலமாக புதிய வைரஸ் "நிம்டா"

கடந்த மாத இறுதியில் "நிம்டா" என்ற புதிய கம்பியூட்டர் வைரஸ் ஒன்று தென்கொரியாவிலுள்ள கம்பியூட்டர்களைத் தாக்கியமை கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

இ-மெயில் மூலமாக வேகமாகப் பரவி வரும் இந்தப் புதிய வைரஸ் நூற்றுக்கணக்கான கம்பியூட்டர்களைத் தாக்கியுள்ளதாகத் தெரி

விக்கப்படுகிறது.

இந்த வைரஸ் ஆனது இதுவரை தாக்கிய ஐ லவ் யூ, கோட் ரெட் வைரஸ்களை விட மிகக் கூடுதலாகப் பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்தி வருவதாக அந்நாட்டின் தகவல் தொடர்பாடல் அமைச்சு தெரிவித்துள்ளது.

## நான்காவது தமிழ் இணைய மாநாடு

தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சி வேகத்தோடு தமிழ்

மொழியும் இணைய வேண்டும் என்ற அடிப்படை நோக்குடன்

1997 ஆம் ஆண்டு சிங்கப்பூரில் ஆரம்பித்து வைக்கப்பட்ட தமிழ் இணைய மாநாட்டின் நான்காவது மாநாடு கடந்த ஆகஸ்ட் மாத இறுதியில் மலேசியாவின் கோலாலம்பூரில் நடைபெற்றது.



மாநாட்டு நிகழ்வுகள் சில பதிவுகள்

இம்மாநாட்டில் முக்கியமாக பாடசாலைகள், கல்லூரிகளில் இணையத்தின் வழியாக தமிழ் மொழியைக் கற்பிப்பது குறித்த 50 ஆய்வுக்கட்டுரைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

அத்துடன், "உலகளாவிய கம்பியூட்டர் கண்காட்சி துனியா வெப் 2001" என்ற கண்காட்சி ஒன்றும் இம்மாநாட்டில் நடைபெற்றது.

ஐந்தாவது தமிழ் இணைய மாநாட்டை 2002 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவின் கலிபோர்னியா (California) மாநிலத்தில் நடாத்துவது எனவும் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

## இலங்கையில் புதிய வெப்தளம்

மவுஸ் பிரைவேற் லிமிட்டெட் (Mouse Pvt Ltd) நிறுவனத்தால் ஸ்ரீலங்கன் கொன்சல்டன்ட்ஸ். கொம் (SriLankanConsultants.com) என்ற புதியதொரு வெப்தளம் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

தனிப்பட்ட ரீதியில் ஒவ்வொருவரும் தமக்கென வெப்தளங்களை உருவாக்கி வைத்திருப்பது இலகுவான விடயமல்ல. எனவே, குறைந்தளவு கட்டணத்தில் தனிப்பட்டவர்களுக்கு வெப்தளம் ஒன்றையும், இ-மெயில் முகவரி ஒன்றையும் வழங்குவதே இதன் நோக்கமாகும்.

இந்த வெப்தளம் மூலம், இலங்கையில் தொழில்புரியும் அனைவரும் ஒரு குடையின் கீழ் ஒன்று சேர முடியும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இதனால் இலங்கையில் தொழில் புரிவோர் தமக்கிடையில் தொடர்புகளை ஏற்படுத்துவதற்கு சிறந்ததொரு ஊடகமாக இந்த வெப்தளம் விளங்கும்.

அத்துடன் SriLankanConsult

ants.com இன் உறுப்பினர்கள் தமது அருபவங்கள், அறிவு, தகவல்கள், கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு இலகுவாக, அமைப்பு ஒன்றும் நிறுவப்பட்டு வருகிறது.

www.SriLankanConsultants.com என்ற வெப்தள முகவரியில் நுழைவதன் மூலம் இத்தளத்தில்

உங்களைப் பதிவு செய்து கொள்ள முடியும். வெப்தளத்திற்கும், இலவச இ-மெயில் முகவரிக்குமான 2 வருடக்கட்டணம் ரூ. 950:

மேலதிக விபரங்களுக்கு, admin@SriLankanConsultants.com என்ற இ-மெயில் முகவரியுடன் தொடர்பு கொள்ளலாம்.



# இன்டர்நெட் உலகில் “சற்றிங்”

இன்டர்நெட் மூலம் உலக மெங்கும் பரந்துள்ளவர்கள் தமக்கிடையே நேரில் ஒருவரோடொருவர் கதைப்பது போன்று கம்பியூட்டர் மூலம் கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளுதலே “சற்றிங்” எனப்படுகிறது.

இவ்வாறு பலர் தமக்கிடையே இன்டர்நெட் மூலம் கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளும் முறையை ஐ.ஆர்.சி (IRC- Internet Relay Chat) என அழைக்கின்றனர். இம்முறையை :பின்லாந்து (Finland) நாட்டைச் சேர்ந்த ஜார்க்கோ ஒய்க்காரினென் (Jarkko Oikarinen) என்பவரே உருவாக்கினார்.

வர் நேரடியாகப் பேசிக் கொள்வதைப் போன்ற குரல் வழியாகத் தொடர்பு கொள்ளும் வொய்ஸ் சற்றிங் முறை, 1999 ஏப்ரல் 16 இல் பிரிட்டிஷ் ரெலிகொம் (British Telecom) என்னும் நிறுவனத்தால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

ஒருவரையொருவர் நேருக்கு நேர் பார்த்தவாறு சற்றிங் செய்வதற்கு ஒரு வெப் கமரா (Web Camera), வீடியோ கொன்:பரன்சிங் சொப்ட்வெயர் (Video Conferencing Software), வீடியோ கார்ட் (Video Card), சவுண்ட்கார்ட் (Sound Card), மைக்ரோ:போன் (Microphone), ஸ்பீக்கர் (Speaker) போன்றவை தேவை.

வதற்கென்றே தனியான தளங்கள் பல உள்ளன. ஆனாலும், பெரும்பாலான வெப்தளங்கள் சற்றிங்குக்காக ஒரு பகுதியை ஒதுக்கியுள்ளன. எனவே, சற்றிங் செய்ய விரும்புவர்கள் எந்தத் தளத்தில் நுழைந்தும் சற்றிங்கை ஆரம்பிக்க முடியும்.

யாஹூ (Yahoo) மற்றும் ஹொட்மெயில் (Hotmail) இன் எம்எஸ்என் (MSN) போன்ற சற்றிங் செய்வதற்கான சில பிரபலமான தளங்களாகும்.

தமிழ் வெப்தளங்களில் பலவும் இன்று சற்றிங் செய்யக்கூடிய தளங்களாகக் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

www.talks.ws  
http://tamilchatting.com  
www.tamilpoonga.com/  
chat  
www.kalapam.com/chat  
www.tamiltalks.com  
www.tamilchatworld.com  
www.tamilonlinechat.com  
www.toptamil.com

## — சாகித்யா

சற்றிங் செய்வதற்கு வெப்தளம் ஒன்றில் நுழைந்து, அதில் புதிய கணக்கொன்றை நீங்கள் திறக்க வேண்டும். இது ஸைன்-அப் (Sign-Up) எனப்படும். இதன் போது சற்றிங் செய்யும் வேளைகளில் பயன்படுத்துவதற்காக உங்களுக்கென பெயர் ஒன்றையும் (Nick name), பாஸ்வேர்ட் (Password) ஒன்றையும் கொடுக்க வேண்டும்.

நீங்கள் சற்றிங்குக்காக குறிப்பிட்ட வெப்தளத்தினுள் நுழையும் ஒவ்வொரு தடவையும் இந்தப் பெயரையும், பாஸ்வேர்ட்டையுமே வழங்க வேண்டியிருக்கும்.

சற்றிங் செய்வதற்காக வெப்தளமொன்றுக்குச் சென்றால் அங்கே பல சற்றிங் ரூம் (Chatting Room) கள் இருக்கும். அவற்

சற்றிங் வசதி அறிமுகமான காலத்தில் கீபோர்ட் மூலம் மட்டுமே உரையாடல்களை மேற்கொண்டு வந்தனர். ஆனால், இன்று தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் மின்னல் வேக வளர்ச்சியானது, குரல் வழியாகத் தொடர்பு கொள்ளும் வொய்ஸ் சற்றிங் (Voice Chatting) வசதி, ஒருவரை ஒருவர் நேரில் பார்த்தவாறு சற்றிங் செய்யும் வீடியோ கொன்:பரன்சிங் (Video Conferencing) வசதி போன்றவற்றைத் தந்துள்ளது.

இன்டர்நெட்டில் இணைந்திருப்பவர்கள் ஒருவருடன் ஒரு

இன்டர்நெட்டின் பயன்பாட்டால் உலகமே கைக்குள் சுருங்கி விட்ட நிலையில், “சற்றிங்” அதைப் பயன்படுத்துவோர் மத்தியில் மிக வேகமாகப் பிரபல்யம் பெற்று வருவதைக் காணமுடிகிறது.

இன்டர்நெட் பயன்பாட்டாளர்களில் பலரும் அறிமுகம் இல்லாதவர்களுடன் சற்றிங்கில் நுழைந்து நேரம் போவது கூடத் தெரியாமல் அதில் மூழ்கி விடுவதிலிருந்து “சற்றிங்” இன்டர்நெட்டின் முக்கிய கூறாகி விட்டதை அறியமுடிகின்றது.

இன்டர்நெட்டில் சற்றிங் செய்



## கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்

5

றில் ஒன்றை நீங்கள் தெரிவு செய்ய வேண்டும். இதன்பின், சற்றிங் செய்து கொண்டு இருப்பவர்களின் பெயர்கள் வரும். அவற்றில் ஒரு பெயரைக் கிளிக் செய்து சற்றிங் செய்ய ஆரம்பிக்கலாம். அல்லது அக்குழுவில் இருக்கும் பலருடனும் சற்றிங் செய்யலாம்.

தகவல் தொழில் நுட்பம், பயணம், பொழுதுபோக்குகள், கேளிக்கைகள், குடும்பம், சமுதாயம் என எந்த விடயம் பற்றிய சற்றிங்கில் உங்களுக்கு ஆர்வம் இருக்கிறது? உங்கள் ஆர்வத்துக்கேற்ற வகையில் இன்டர்நெட்டில் சற்றிங் அறைகள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

நீங்கள் சற்றிங் செய்ய விரும்பும் துறைகளுடன் தொடர்புடைய சற்றிங் அறைகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு இலகுவான வழி 'சேர்ச் என்ஜின்' (Search Engine) ஆகும். (கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்டின் முதலாவது இதழில் சேர்ச் என்ஜின் பற்றி விளக்கப்பட்டுள்ளது.)

சேர்ச் என்ஜின் ஒன்றினுள் நுழைந்து சற் ரூம்ஸ் (Chat Rooms) என ரைப் செய்தால் சற்றிங் ரூம் பற்றிய விபரங்கள் கிடைக்கும்.

ஒவ்வொரு சற்றிங் ரூமும் தனிப்பட்ட ஒரு சற்றிங் சமூகத்துக்குரியதாக இருக்கும். எனவே, சற்றிங் ரூம் ஒன்றைத் தெரிவு செய்து அதனுள் நுழையும் போது

## இந்து மகளிர் கல்லூரியின் வெப்தளம்

யாழ்ப்பாணம் இந்து மகளிர் கல்லூரியின் கொழும்பு பழைய மாணவிகள் சங்கக் கிளையினால் கல்லூரிக்கென புதிய வெப்தளம் ஒன்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

தற்போதைய யாழ்ப்பாணச் சூழ்நிலையில் கல்லூரியின் பழைய மாணவிகள், நலன் விரும்பிகள் போன்றோருக்கும் கல்லூரிக்கும் இந்த வெப்தளத்தின் மூலம் தொடர்புகளை

அங்கே உங்கள் ஆர்வத்துக்கேற்ற வகையில் பலர் உரையாடக் கொண்டிருப்பதைக் காணலாம்.

இன்டர்நெட்டில் சற்றிங்கில் ஈடுபட்டிருப்பவர்கள் உரையாடக் கொண்டிருக்கும் போது நேரத்தை மீதப்படுத்தி வேகமாக உரையாடுவதன் பொருட்டும், உரையாடல் சுவாரசியமாகச் செல்வதற்காகவும் ஸ்மைலீஸ் (Smileys) என்ற குறியீட்டு வடிவத்தைப் பயன்படுத்துவர். அதாவது, கீபோர்ட்டிலுள்ள சில கீக்களைப் பயன்படுத்தி மகிழ்ச்சி, கவலை, ஆச்சரியம், ஏமாற்றம், கோபம் போன்ற உணர்வுகளை வெளிப்படுத்துவதையே ஸ்மைலீஸ் என்கின்றனர்.

ஆரம்பத்தில் நட்புடன் ஆரம்பிக்கப்படுகின்ற உரையாடல்கள்

ஏற்படுத்த முடியும் என இதை உருவாக்கியவர்கள் நம்புகின்றார்கள்.

மேலும், இந்த வெப்தளம் மூலம் கல்லூரியின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஆலோசனைகள், உதவிகளைப் பெற்று கல்லூரியின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யமுடியும் எனவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதன் வெப்தள முகவரி :

www.jhlc.lk

காலப்போக்கில் அசிங்கம், ஆபாசங்கொண்டவையாக மாறி விடுகின்றன என அண்மைய ஆய்வு ஒன்று கூறுகின்றது.

சற்றிங்கில் ஈடுபடுவோர் தொகை அதிகரித்து வரும் இச்சூழ்நிலையில், கலாசாரங்களைப் பேணிப் பின்பற்றும் பெரும்பாலான நாடுகளில் கலாசாரச் சீரழிவுகள் அதிகமாகலாம் என அச்சம் தெரவிக்கப்பட்டுள்ளது.

எனவே, சற்றிங்கில் ஈடுபடுவோர், நாகரிகமான முறையில் சில கட்டுப்பாடுகளைக் கடைப்பிடித்து சற்றிங்கில் ஈடுபடும் போது நல்ல நட்புக்களை ஏற்படுத்திக் கொள்ள முடிவதுடன் உங்கள் நேரத்தையும் பயனுடையதாகக்கொள்ள முடியும்.

## மின் நண்பர்கள்

மின்யுகத்தில் மின்நண்பர்கள் (E-Friends) ஐத் தேடும் இதயங்கள் தங்களை இப்பகுதியில் வெளிப்படுத்துகிறார்கள். விரும்பியவர்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ள இ-மெயில் முகவரிகளுடன் தொடர்புகொண்டு நட்பை ஏற்படுத்துங்கள்.

வே. மதி

mtvs2001@yahoo.com

அமெரிக்கா

பு. செந்தில்ரூபன்

senthilruban@computer.org

இலங்கை

வி. நகுலன்

naguil@hotmail.com

இலங்கை

உங்கள் விபரங்களும் இதில் இடம்பெற விரும்பினால் உங்கள் பெயர், முகவரி, இ-மெயில் முகவரிகளை ஒரு தபாலட்டையில் எழுதிக் கீழுள்ள முகவரிக்கு அனுப்பி வைங்கள்.

“மின் நண்பர்கள்”

கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்,

417/2, கால் வீதி,

கொழும்பு-03.



# AUTOCAD

மனிதன் கணினிக்கு மொழியைக் கொடுத்து அதனை இயக்குவதன் மூலம் தனது வேலையை இலகுவாக்கிக் கொண்டுள்ளான். ஒவ்வொரு துறைக்கும் அத்துறை சார் வேலைகளை இலகுவாக்க எத்தனையோ மென்பொருட்கள் நாளுக்கு நாள் வந்த வண்ணமுள்ளன.

அவற்றில் AUTOCAD ஐப் பற்றி நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள். AUTOCAD கட்டளைகளை எவ்வாறு இயக்கிப் பார்ப்பது என்பதற்கு முன்பாக எல்லோருடைய மனதிலும் எழும் சில சந்தேகங்களைப் பார்ப்போம். இதனால் AUTOCAD ஐப் பற்றி அறிந்து கொள்வதால் ஏற்படும் நன்மைகள் இலகுவாக விளங்கிவிடும்.

★ CADD என்றால் என்ன?

★ இது யாருக்குப் பயன்படும்?

★ இதனால் ஏற்படும் நன்மை என்ன?

★ இதைக் கற்பதால் என்ன பயன்?

★ AUTOCAD ஐத் தவிர இத்துறை சார் தேவையை இலகுவாக்கக்கூடிய வேறு சொஃப்ட்வெயர்கள் எவை?

## CADD (AUTO)

என்றால் என்ன?

CADD என்பது (Computer Aided Design and Drafting) என்பதன் சுருக்கமாகும்.

அதாவது, கம்பியூட்டரின் உதவியோடு வடிவமைப்பதும் வரைவதுமே CADD எனப்படுகிறது. ஒட்டோ டெஸ்க் (Auto Desk) என்ற நிறுவனமே இந்த சொஃப்ட்வெயரைத் தயாரித்து வெளியிட்டுள்ளது. அதனாலேயே இதற்கு AUTO-CAD என்ற பெயர் வந்தது.

இதில் பல வெளியீடுகள் (Releases) காலத்திற்குக் காலம் வெளிவந்தவண்ணமுள்ளன. "AUTOCAD 2000 P" என்பது இந்த வருடம்

வெளியாகியுள்ள AUTO CAD இன் புதிய வெளியீடாகும். ஒவ்வொரு வெளியீடும் முன்னுள்ளவற்றை விட மேலும் இலகுவாக்கப்பட்டதாகவும் வசதிகள் கூடியனவாகவும் மேம்படுத்தப்பட்டு வெளிவருகின்றன.

இது யாருக்குப் பயன்படும்?

கட்டடக்கலைஞர்கள் (Architects), பொறியியலாளர்கள் (Engineers), படவரைஞர்கள் (Draftsmen) போன்றோருக்கும் சில சந்தர்ப்பங்களில் கிரஃபிக்ஸ் டிசைனர் (Graphics Designer) களுக்குமே AUTOCAD பெரும்பாலும் பயன்படுகின்றது. இதனை மட்டும் கற்கும் ஒருவர் தன்னை துறைசார் தொழில்நுட்பவியலாளராக உயர்த்திக் கொள்ள முடியும்.

## கு. பத்திரன் B Sc (B.E)

இதனால் ஏற்படும்

நன்மை என்ன?

இன்று அனேகமாக எல்லாத்துறைகளிலும் கம்பியூட்டரின் உதவியுடனேயே வேலைகள் செய்யப்படுகின்றன. அந்த வகையில் AUTOCAD என்பது ஒரு முழுமையான படவரை அல்லது நிர்மாணக் கூடம் (Drafting or Construction / Modeling Workshop) ஆக விளங்குகிறது. பொறியியலில் பொதுவாக எந்தவொரு வேலையும் நன்கு திட்டமிட்டே செய்யப்படுவதுண்டு. முன்னைய நாட்களில் இதற்காகப் பெருந்தொகைப் பணம் செலவு செய்யப்பட்டது. ஆனால், AUTOCAD அறிமுகமாகிய பின் அதன் உதவியுடன் மிகவும் இலகுவாக குறைந்த செலவுடன் செய்யப்படுகின்றது. இதனால், பொதுவாக ஏற்படும் மனித வழுக்களும் வேலைப்பளுக்களும் தவிர்க்கப்படுகின்றன. அத்துடன்,



◆ மிகத் திருத்தமாக வேலைகள் செய்யப்படுகின்றன.

◆ திருப்பித்திருப்பி செய்யப்படும் வேலைகள் தவிர்க்கப்படுகின்றன.

◆ வேண்டிய நேரத்தில் தேவையான எண்ணிக்கையில் பிரதிகள் (Print outs) எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

◆ இவற்றையெல்லாம் சேமித்துப் பாதுகாத்து வைப்பதும், காவிச்செல்வதும் இலகுவாக்கப்பட்டுள்ளது.

◆ இத்துறையோடு சேர்ந்த ஏனைய துறைகளின் பல மனித வேலை நாட்கள் மீதப்படுத்தப்படுகின்றன.

இதைக் கற்பதால் என்ன

பயன்?

கட்டடக்கலைஞர்களும், பொறியியலாளர்களும் தமது கற்பனைகளுக்கு வடிவம் கொடுத்து நிஜமாக்கிக் கொள்வதற்கு இன்றியமையாதது.

அனேகமான கட்டடக்கலைஞர்களும், பொறியியலாளர்களும் படவரைஞரின் உதவியுடனேயே தங்களது வேலைகளைச் செய்கின்றார்கள். ஒருவர் படவரைஞராக வேண்டுமானால் இதனையும் அறிந்து கொள்வது அவசியமாகின்றது.

இது உள்நாட்டிலும், வெளிநாட்டிலும் வேலைவாய்ப்பைப் பெற்றுத் தருகின்றது.

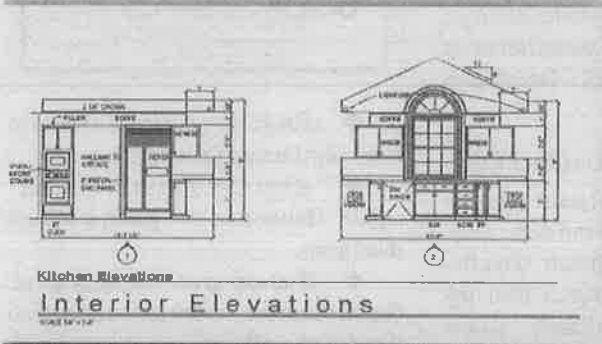
AUTOCAD ஐத் தவிர இத்துறை சார் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யக்கூடிய வேறு

## கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்

8

சொஃப்ட்வெயர்கள் எவை?

AUTOCAD இல் இரு பரிமாண (Plan Drawing), முப்பரிமாண (3D Model) படங்களை வரைந்து கொள்ளலாம். சில சந்தர்ப்பங்களில் பாவனையாளருக்கு முழுப் பயனற்றுப் போகலாம். உதாரணமாக அனிமேஷன் (Animation) செய்து தனது வாடிக்கையாளரைக் கவருவதற்கு ஏற்ற விதத்திலும் தனிப்பட்ட தேவைகளுக்கு ஏற்றவிதத்திலும் கீழ்க்காணும்

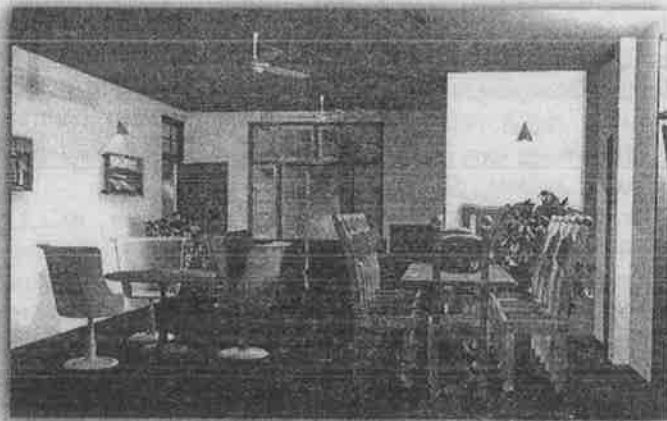


Kitchen Elevations  
Interior Elevations  
SCALE 1/4"

சொஃப்ட்வெயர்கள் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

### ◆ Architectural Desktop

இது முழுமையாக, கட்டடங்களை முப்பரிமாணத் தோற்றத்தில் வரைவதற்குரிய வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் ஏற்கனவே வடிவமைக்கப்பட்ட



By: T. சிற்பரன்

கட்டடப்பகுதிகள் உதாரணமாக, யன்னல், கதவு, படி.... போன்றவை உள்ளன. இவற்றைத் தேவைக்கு ஏற்ற வகையில் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

### ◆ Mechanical Desktop

இது இயந்திரப் பொறியியலாளர்களின் தேவைகளைக் கருத்திற் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. சாதாரணமாக, Architectural Desktop இல் தேவையான பல கட்டளைகள் (Commands) இங்கு பயனற்றுப்போகும். ஆகவே, வேறு சில கட்டளைகள் புதிதாகச் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

### ◆ Land Development Desktop

இதனை நில அளவையாளர்கள் பயன்படுத்துகின்றார்கள். இது முழுமையாக நில அளவையாளர்களுக்காகக் காணப்படும் ஒரு சொஃப்ட்வெயராகும். ஆனாலும், எல்லாவற்றிலும் சில பொதுக்கட்டளைகளும் கருவிகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

### ◆ Cad Overlay

இது பழைய வரைபடங்களை ஸ்கான் (Scan) செய்து அவற்றைத் திருத்துவதற்கும், மாற்றங்கள் செய்வதற்கும் உதவுகின்றது.

### ◆ 3D Studio Viz

இது Architectural Desktop, Mechanical Desktop இல் செய்யப்பட்ட முப்பரிமாணப் படங்களை அனி

## புதிய சந்தாத்திட்டம்

மாதம் இருமுறை மலரும் 'கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்' கணினி சஞ்சிகையை நீங்கள் வீட்டிலிருந்தே பெற்றுக் கொள்வதற்கும் உங்கள் பிரதியை உறுதி செய்து கொள்வதற்குமான புதிய சந்தாத்திட்டம். இது உங்களுக்கொரு வரப்பிரசாதமாகும்.

இந்த அரிய சந்தர்ப்பத்தைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள இன்றே இச்சந்தாப்படிவத்தை நிரப்பி அனுப்புங்கள்.

### மாதிரிப் படிவம்

பெயர் : .....

முகவரி: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

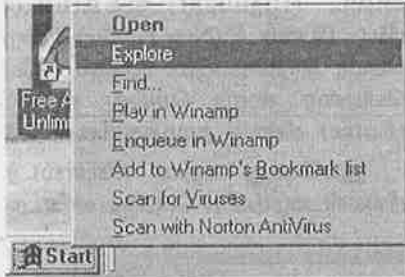
.....

ஒக்டோபர் 1-15, 2001



# விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரர்

கம்பியூட்டரிலுள்ள .:பைல்கள், .:போல்டர்களில் தொழிற்படுவதற்கேற்ற விதத்தில் காணப்படும் ஒரு புரோகிராமே விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரர் (Windows Explorer) ஆகும். கம்பியூட்டரில் காணப்படும் .:பைல்கள், .:போல்டர்கள் தொடர்பான அனைத்து விடயங்களும் விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரரில் காணப்படும்.

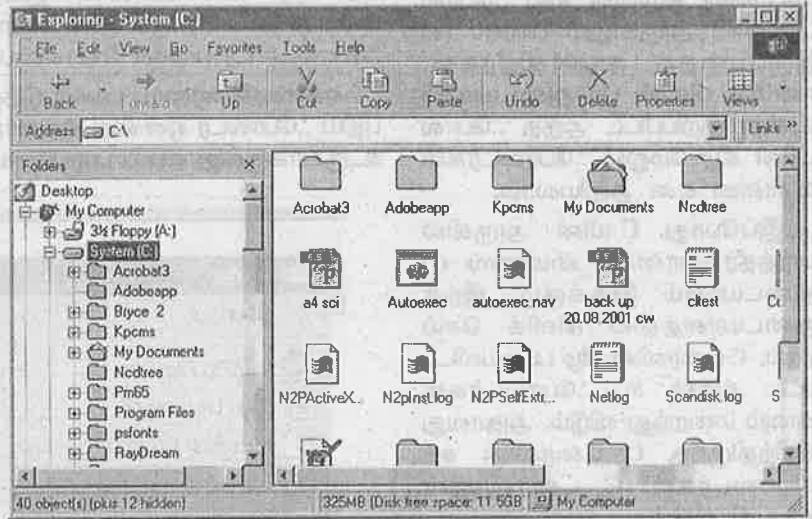


படம் 1

.:பைல்கள், .:போல்டர்களைப் புதிதாக உருவாக்குதல், கொப்பி செய்தல், நகர்த்துதல், பெயர் மாற்றம் (Rename) செய்தல் போன்றவற்றை விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரரில் இருந்தே செய்ய முடியும்.

மேலும், புரோகிராம்களை ரன் (Run) செய்தல், .:பைல்களைத் தேடுதல், .:பைல்களின் புரோப்பர்டீஸ் (Properties) ஐப் பார்த்தல் போன்றவற்றையும் செய்ய முடியும்.

விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரரைத் திறப்பதற்கு ஸ்ரார்ட் (Start) → புரோகிராமஸ் (Programs) ஊடாக விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரர் (Windows Explorer) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். அல்லது ராஸ்க் பாரிலுள்ள ஸ்ரார்ட் (Start) பட்டினை ரைட் கிளிக் செய்து வரும் பொது அப் மெனுவில் எக்ஸ்புளோர் (Explore) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள் (படம் 1).



படம் 3

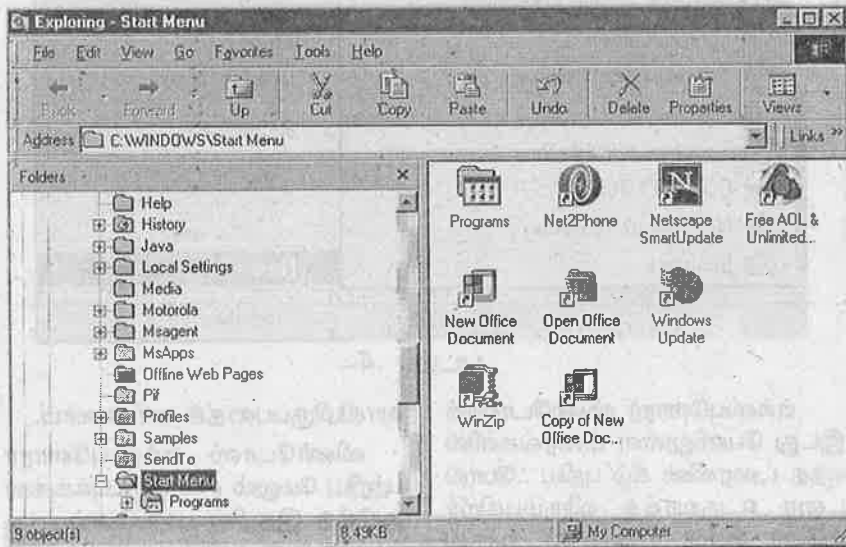
விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரர் ஒப்பின் ஆகும் (படம் 2).

ஸ்ரார்ட் பட்டினை ரைட் கிளிக்

கப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும். இடது பேனில் கம்பியூட்டரிலுள்ள ட்ரைவ் (Drive) கள் மற்றும் .:போல்டர்கள் (Folder) யாவும் காணப்படும்.

இடது பக்க பேனில் நீங்கள் செலெக்ட் (Select) செய்தவற்றின் கீழ்க் காணப்படும் .:பைல்கள், .:போல்டர்களின் பெயர்கள் வலது பக்கம் தோன்றும். உதாரணமாக, படம் 3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு C ட்ரைவை செலெக்ட் செய்தால், C ட்ரைவிலுள்ள .:பைல்கள், .:போல்டர்கள் யாவும் வலது பக்க பேனில் காட்சியளிக்கும்.

இடது பேனில் உள்ள சில .:போல்டர்களின் அருகில் பிளஸ் (+) அடையாளம் காணப்படும். அதில் கிளிக் செய்தால், குறிப்பிட்ட அந்த .:போல்டரின் கீழுள்ள சப் .:போல்டர் (Sub Folder) களை இடது பேனிலேயே காணலாம். ஆனால், வலது பேனில் ஒன்றும்



படம் 2

## கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்

10

தோன்றாது. இடது பேனிலுள்ள ஐகன்களில் கிளிக் செய்யும் போது மட்டும் அந்த ஐகனின் கீழ் உள்ளவை வலது பேனில் தோன்றும்.

பிளஸ் (+) அடையாளம் காணப்பட்டால் அதன் கீழ் மேலும் :போல்டர்கள் உள்ளன என அறியலாம்.

உதாரணமாக, படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு C ட்ரைவின் அருகிலுள்ள பிளஸ் (+) அடையாளம் கிளிக் செய்யப்பட்ட போது அதன் கீழுள்ள :போல்டர்கள் பட்டியலிடப்பட்டது. இதன்போது C ட்ரைவின் கீழுள்ள சில :போல்டர்களின் அருகிலும் பிளஸ் (+) இருப்பதைக் காண்கிறீர்கள். எனவே, பிளஸ் (+) அடையாளம் உள்ள குறிப்பிட்ட அந்த :போல்டரின் கீழ் மேலும் :போல்டர்கள் உள்ளன என அறியலாம்.

இப்போது C யின் அருகில் பார்த்தீர்களானால் மைனஸ் (-) அடையாளம் இருக்கும். இந்த அடையாளத்தில் கிளிக் செய்தால், C ட்ரைவின் கீழ் பட்டியலிடப்பட்ட அதன் சப் :போல்டர்கள் யாவும் மறைந்து விடும். அதாவது விரிந்திருந்த C ட்ரைவின் சப் :போல்டர்கள் C ட்ரைவினுள் சுருங்கி விடும்.

இவ்வாறு இடது பேனில் பிளஸ் (+) அடையாளங்களில் கிளிக் செய்யும் போது சில நேரங்களில் :போல்டர்கள் எல்லா வற்றின் பெயர்களையும் காட்டுவதற்கு அகலம் போதாமையாக இருக்கலாம், இவ்வேளையில் இடது பேனின் அகலத்தைக் கூட்ட முடியும்.

எக்ஸ்ப்ளோரர் விண்டோவின் இடது பேனையும் வலது பேனையும் பிரிக்கும் செங்குத்தான கோடு ஒன்று இருக்கும். அதில் மவுஸ் பொயினர்ரைக் கொண்டு செல்லும் போது பொயினர்ரின் வடிவம் இரு அம்புக்குறிகள் கொண்டதாக மாறும், அப்படியே மவுஸைக் கிளிக் செய்தபடி வலது பக்கம் நோக்கி நகர்த்தினால், இப்போது இடது பேனின் அகலம் கூடுவதைக் காண்பீர்கள். வேண்டிய அளவு நகர்த்திய பின் மவுஸிலிருந்து கையை எடுங்கள்.

இதே போன்றே அகலத்தைக் குறைக்கவும் முடியும்.

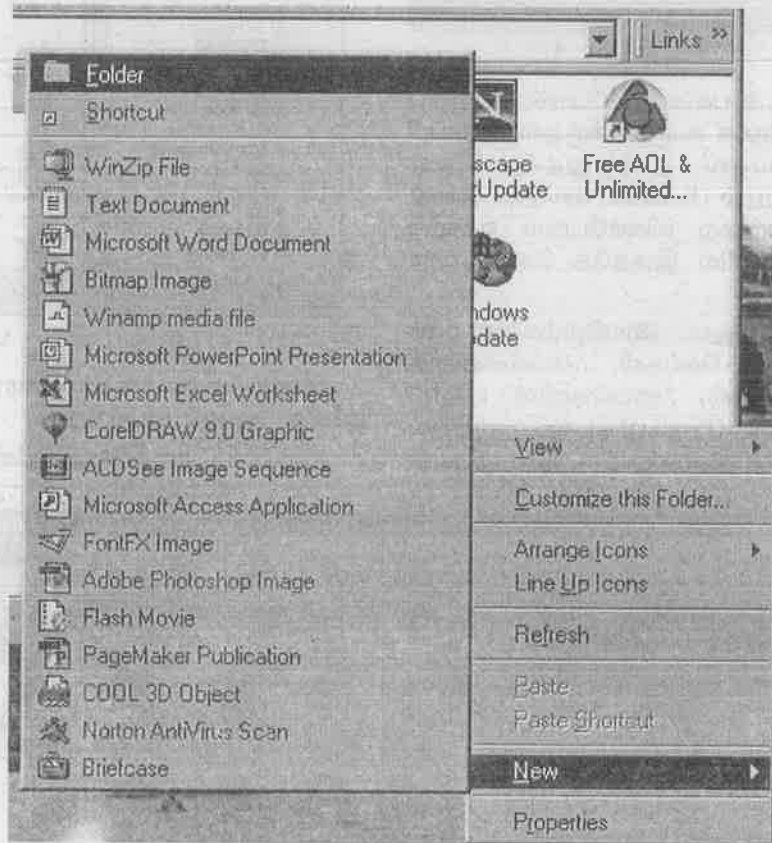
எக்ஸ்ப்ளோரர் விண்டோவில் இருந்தபடியே புதிதாக :போல்டர்களை உருவாக்க முடியும். குறிப்பிட்ட ட்ரைவ் (Drive) ஒன்றின் கீழ் பல :போல்டர்கள், அவற்றின் கீழ் மேலும் பல :போல்டர்கள் என :போல்டர்கள் விரிந்து கொண்டே செல்லும். மரம் ஒன்றிலிருந்து கிளைகள் பிரிந்து செல்வதைப் போன்று :போல்டர் அமைப்பும் உள்ளதால் :போல்டர் அமைப்பை "டீர் ஸ்ரக்ஷர்" (Tree Structure) என அழைப்பர். எக்ஸ்ப்ளோரர் விண்டோவின் இடது பேனில் காணப்படும் அமைப்பை :போல்டர் டீர் (Folder Tree) என்பர்.

எக்ஸ்ப்ளோரரைப் பயன்படுத்தி புதிய :போல்டர் ஒன்றை எவ்வாறு உருவாக்குவது எனப் பார்ப்போம்.

த்தைக் கிளிக் செய்யுங்கள். அதன் கீழ் புதிய :போல்டரை உருவாக்க விரும்பினால், வலது பேனில் ஐகன்கள் இல்லாத இடத்தில் ரைட் கிளிக் செய்யுங்கள். தோன்றும் மெனுவில் நியூ (New) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். வரும் சப்மெனுவில் :போல்டர் (Folder) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள் (படம் 4).

வலது பேனில் புதிய :போல்டர் ஒன்று மஞ்சள் நிற ஐகனுடன் தோன்றியிருக்கும். அதன் கீழ்ப் பகுதியில் நீல நிறத்தில் ஹைலைட் (Highlight) ஆக்கப்பட்டு நியூ :போல்டர் (New Folder) என்ற பெயர் காணப்படும். அதில் புதிய பெயரை ரைப் செய்து என்ரர் (Enter) கீயை அழுத்துங்கள்.

இப்போது புதிய :போல்டர் நீங்கள் வழங்கிய பெயருடன் உரு



படம் 4

எக்ஸ்ப்ளோரர் விண்டோவின் இடது பேனிலுள்ள ட்ரைவ்களில் எந்த ட்ரைவின் கீழ் புதிய :போல்டரை உருவாக்க விரும்புகிறீர்களோ அந்த ட்ரைவின் அருகிலுள்ள பிளஸ் (+) அடையாள

வாகியிருப்பதைக் காணலாம்.

விண்டோஸ் எக்ஸ்ப்ளோரர் பற்றிய மேலும் சில குறிப்புகளை அடுத்த இதழில் பார்ப்போம்.

- கனியா



# கம்பியூட்டர் உலகில்

## குற்றங்களும் சட்டங்களும்

இன்டர்நெட் மனித சமுதாயத் தின் ஒவ்வொரு துறையிலும் ஏதோவொரு வகையில் தனது செல்வாக்கைச் செலுத்தி வருகிறது.

இன்று மாய உலகான இன்டர் நெட்டில் நுழைந்து உலகத் தொடங்குபவர்களின் தொகை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருவதிலிருந்து இதை அறிந்து கொள்ளலாம்.



இந்நிலையில் நடைமுறை உலகைப் போன்றே இன்டர்நெட் உலகிலும் தவறுகள், குற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இவ்வாறான குற்றங்கள் அதிகரித்துச் செல்லும் பட்சத்தில் இவற்றுக்கென புதிய சட்டங்கள் உருவாக்க வேண்டிய தேவையும் ஏற்படுகிறது.

எனவே, பல நாடுகள் இன்டர் நெட் தொடர்பான குற்றங்களுக்கென தனியான சட்டங்களை உருவாக்கியுள்ளன. மேலும் பல நாடுகள் உருவாக்கி வருகின்றன.

மனித வாழ்க்கையின் நடைமுறையை முற்றுமுழுதாகவே இன்டர்நெட் மாற்றி வருகின்றது. இனி, வருங்காலத்தில் இந்நிலை தீவிரமடையும் என எதிர்பார்க்கப்படும் போது, அதனால் ஏற்படும் குற்றச் செயல்களுக்கு யார் பொறுப்பேற்பது?

ஒவ்வொரு நாட்டிலுமுள்ள பாரம்பரிய சட்ட விதி முறைகளில் நவீன தகவல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான சட்டதிட்டங்கள் இல்லாத நிலையில் மேற்கு

நாடுகள் பலவும் புதிய சட்ட விதி முறைகளை உருவாக்கின.

அண்மையில் எமது நாட்டில் கூட கம்பியூட்டர் தொடர்பான குற்றங்களுக்கென புதிய சட்ட மூலங்கள் பாராளுமன்றத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

எனவே, இன்டர்நெட் உலகில் எவ்வெவ்வகையான குற்றச் செயல்கள் நடைபெறுகின்றன



என இதில் பார்ப்போம்.

கைக்குள் அடங்கிவிட்ட இன்டர்நெட் கலாசாரத்தின் முக்கிய கூறாக விளங்குவது இ-கொமர்ஸ் (E-Commerce) எனப்படும் மின் வணிகமாகும்.

மின் வணிகத்தில் ஒரு பொருளின் விற்பனை தொடர்பான விளம்பரம், ஒப்பந்தம், விலை குறித்தல், ஓடர் செய்தல், ஏலம் விடுதல் என அனைத்து வகையான தகவல், பணப்பரிமாற்றங்களும் இன்டர்நெட்டின் ஊடாகவே நடைபெறுகின்றன.

எழுத்து மூல ஆதாரங்கள் எதுவுமின்றி வெறும் டிஜிட்டல் (Digital) வடிவிலே தொடர்பாடல்கள் நடைபெறும்போது தவறுகள் ஏற்படுவதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் அதிகமாகவே காணப்படுகின்றன.

மின் வணிகத்தின் பணப்பரிமாற்றமானது, பெரும்பாலும் கிரெடிட் கார்ட் (Credit Card) மூலமாகவே நடைபெறுகிறது.

பணத்துக்கான ஒரு அடை

யாள அட்டை எனக் குறிப்பிடக் கூடிய "கிரெடிட் கார்ட்"டைடகாசோலை ஒன்றுக்கு ஒப்பிடலாம். மின் வணிகம் மூலம் பொருளை வாங்கும் ஒருவர் தனது கிரெடிட் கார்ட் எண், பாஸ்வேர்ட் போன்ற விபரங்களை உள்ளீடு செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு உள்ளீடு செய்யும் போது அந்த விபரங்களை வேறொருவர் தனது திறமையால் அறிந்து தீய எண்ணத்தில் அவரின் கிரெடிட் கார்ட்டைப் பயன்படுத்த முடியும். இவ்வாறான கிரெடிட் கார்ட் மோசடிகள் தான் இன்டர்நெட் உலகில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.

இன்டர்நெட் மூலம் பரிமாறப்படும் தகவல்களை மற்றவர் அறிந்து கொள்ளாமல் இருப்பதற்காக மறையாக்கம் (Encryption), மறைவிலக்கம் (Decryption) மற்றும் ஒருவரின் அனுமதியின்றி வெப்தளம் ஒன்றினுள் அத்துமீறி நுழையாமல் இருப்பதற்காக தீச்சுவர் (Firewall) போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஆனாலும், இப்பாதுகாப்புத் தொழில்நுட்பங்களையும் உடைத்து வெப்தளம் ஒன்றின் உள்ளே நுழைந்து தகவல்களை அழிப்பவர்களும் இருக்கத்தான் செய்கிறார்கள். இவர்கள் ஹாக்கர்ஸ் (Hackers) என அழைக்கப்படுகின்றனர்.

இது தவிர கம்பியூட்டர்களுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் குற்றமாக வைரஸ் பரப்புதல் விளங்குகிறது. உலகத்தின் எங்கோ ஒரு மூலையில் இருக்கும் ஒருவர், தனது புரோகிராம் திறமையால் இன்டர் நெட்டில் இணைந்துள்ள அனைத்துக் கம்பியூட்டர்களுக்கும் ஒரே நாளிலேயே வைரஸைப் பரப்பி அக்கம்பியூட்டர்களிலுள்ள முக்கியமான விடயங்களை அழிக்கும் வேலையைச் செய்கின்றார். கிரெடிட் கார்ட் மோசடியைப் போன்றே வைரஸ் பரவுதலைத் தடுப்பதற்காகவும் இன்று பல

வைரஸ் எதிர்ப்புப் புரோகிராம்கள் (Anti Virus Programs) வெளிவந்துள்ளன. மேலும், குறிப்பிட்ட வைரஸ் எந்த நாட்டிலுள்ள, எந்த சேவரிலிருந்து பரப்பப்பட்டுள்ளது என்பதைக் கண்டறியும் அளவுக்கு இன்று தொழில்நுட்பம் வளர்ந்து விட்டது.

ஆனாலும், இவ்வாறு கண்டுபிடிக்கப்படும் குற்றவாளிகள் தண்டிக்கப்படுவதற்கு குறிப்பிட்ட நாட்டில் சட்ட விதிமுறைகள் இருந்தால் மட்டுமே தண்டனையைப் பெறுகிறார்கள்.

இன்று புதிய புதிய சொஃப்ட்வேயர்கள் உருவாகி வருகின்றன. இந்த சொஃப்ட்வேயர்களை உருவாக்கியவர்களுக்கே அதன் பதிப்புரிமை இருக்கும். இந்தப் பதிப்புரிமையை மீறி அவர்களின் சொஃப்ட்வேயரை, சட்டத்துக்குப் புறம்பான முறையில் பலர் பயன்படுத்துகின்றனர். இந்தப் பதிப்புரிமை மீறப்பட்டது நிரூபிக்கப்படுமாயின் அதைத் தவறாகப் பயன்படுத்தியவர்களுக்குத் தண்டனை வழங்குவதற்கென பல நாடுகளில் சட்டங்கள் உள்ளன.

இன்டர்நெட்டில் இன்று பலராலும் அதிகம் பயன்படுத்தப்படுவது இ-மெயில் ஆகும். இ-மெயிலானது பாதுகாப்பற்ற ஒரு தகவல் பரிமாற்றமாகும். ஏனெனில், பிறரது இ-மெயில் முகவரிக்குள் அவரின் அனுமதியின்றிப் புத்திசாலித் தனமாக பாஸ் வேர்ட்டை உடைத்து நுழையும் சிலர், அவரின் தனிப்பட்ட சொந்த விபரங்களை அறிந்து தவறான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்றார்கள். இதுவும் ஒரு குற்றத்திற்குரிய செயலாகவே விளங்குகிறது.

இன்டர்நெட்டில் இல்லாத விடயம் எதுவுமே இல்லை என்று கூறுமளவுக்கு எல்லாவிதமான தகவல்களும் இன்டர்நெட்டில் கிடைக்கின்றன. தவறான வழிக்குப் பார்ப்பவர்களைத் தூண்டும் வகையிலான ஆபாசத்தளங்கள், வன்முறையைத் தூண்டக்கூடிய தளங்கள், மதங்களுக்கிடையில் கலவரங்களைத் தூண்டக்கூடிய வகையிலான கருத்துக்கள் கொண்ட தளங்கள் என ஏராளமான தளங்கள் இன்டர்நெட்டில்

காணப்படுகின்றன.

இவை சமுதாயம் தீய வழிக்குத் திருப்பப்படுவதற்கான காரணங்களாகின்றன. இப்பிரச்சினைக்கு ஒவ்வொரு நாடும் சட்டங்களைக் கொண்டுவருவதன் மூலமே தீர்வு காணமுடியும்.

இது போன்ற குற்றச் செயல்கள், சிக்கல்களுக்குத் தீர்வு காணும் பொருட்டு சில நாடுகளில் அமுல்படுத்தப்பட்ட சட்டங்கள் தோல்வியிலும் முடிந்திருக்கின்றன. உதாரணமாக, இன்டர்நெட்டில் உள்ள ஆபாசத் தளங்களிலுள்ள தகவல்களை சிறுவர்கள் பார்ப்பதற்கு தடை விதித்து 1996 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்கா CDA (Communications Decency Act) என்ற சட்டத்தை அமுல்படுத்தியது. ஆனால், அமெரிக்க நீதிமன்றத்தில் அச்சட்டமானது அடிப்படை மனித உரிமை மீறல் என்று கூறி அச்சட்டம் செல்லாது எனத் தீர்ப்பு வழங்கப்பட்டது. இதனால் இச்சட்டம் தோல்வியடைந்தது.

மின் வணிகத்தில் குற்றச் செயல்கள் அதிகரித்ததையடுத்து ஐக்கிய நாடுகள் சபையினால் 1996 டிசம்பரில் மின் வணிகம் தொடர்பாக ஒரு மாதிரிச் சட்ட முறையை உருவாக்கியது. இச்சட்ட விதியைப் பின்பற்றி அமெரிக்கா, சிங்கப்பூர், மலேசியா, இந்தியா போன்ற நாடுகள் புதிய சட்டங்களை உருவாக்கின.

இதன் பின் 1997 இல் மலேசியாவின் சைபர் சட்டங்கள் (Cyber Laws), 1998 இல் சிங்கப்பூரில் இலத்திரனியல் தகவல் பரிமாற்றச் சட்டம் (Electronic Transactions Act) போன்ற சட்டங்களும் அமெரிக்காவில் டிஜிட்டல் கையொப்பச் சட்டம் (Digital Signature Act), இலத்திரனியல் திருட்டுக் கூடாது (No Electronic Theft Act), டிஜிட்டல் மிலேனியம் பதிப்புரிமைச் சட்டம் (The Digital Millenium Copy Right Act) போன்ற சட்டங்களும் உருவாக்கப்பட்டன.

இவ்வாறு குற்றங்களைத் தடுப்பதற்காக பல நாடுகளும் சட்டங்களைக் கொண்டு வந்தாலும் இவற்றைப் பின்பற்றுவதில் சிக்கல்கள் இருப்பதாகவே கூறப்படுகிறது.

அமெரிக்கா, ஐப்பான் நாட்டு வங்கிகளிலும் சர்வதேச பங்குச் சந்தைகளிலும் இன்டர்நெட் மூலமான பணப்பரிமாற்றமே நடைபெறுவதால் இது தொடர்பான குற்றங்களின் அளவும் அதிகரிப்பதாகக் கூறப்படுகிறது.

இது குறித்து இன்ரர்போல் (Interpol) இன் தலைமைச் செயலாளரான ரேமன்ட் கென்டல் குறிப்பிடுகையில், இன்டர்நெட்டில் தகவல் பரிமாற்றங்களை கண்காணிப்பதற்காக சர்வதேச ரீதியில் காணப்படும் சட்ட விதிமுறைகளில் திருத்தங்கள் ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும் எனவும், சந்தேகத்துக்கிடமான நபர்களின் வெப்தளங்களின் மீது கண்காணிப்பை வைத்திருப்பதற்கு இன்ரர்போலுக்கு அனுமதி அளிக்கப்படாதவரை இவ்வகையான குற்றங்களைத் தடுக்க முடியாது எனவும் குறிப்பிட்டார். (தொடரும்)

## வைரஸ்

இ - மெயில் மூலம் பரவிய சில வைரஸ்கள் பற்றிய விபரங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- ◆ மோரிஸ் வோர்ம்
- ◆ மைக்கல் ஏஞ்சலோ
- ◆ வேர்ட் கொன்செப்ட்
- ◆ வாஸ்சு
- ◆ மெஸிஸ்ஸா
- ◆ செர்னோபில்
- ◆ எக்ஸ்புளோரர்
- ◆ ஹப்பி 99
- ◆ ஐ வல் யூ
- ◆ பப்பா
- ◆ பிக்ஷர்
- ◆ லவ் பக்
- ◆ மெஜிஸ்டர்







# எச்ரிஎம்எல்லில் பயன்படுத்தப்படும் சில குறிப்புகள்

3

எச்ரிஎம்எல்லில் உள்ள குறிப்புகளில் சிலவற்றைக் கடந்த இதழில் பார்த்தோம். அதன் தொடர்ச்சியையும் எச்ரிஎம்எல்லில் உள்ள முக்கியமான 50 குறிப்புகளையும் அவற்றின் முடிவுக் குறிப்புகளுடனும், விளக்கத்துடனும் இதில் பார்ப்போம்.

21. <SAMP>, </SAMP>
22. <SMALL>, </SMALL>
23. <SPAN>, </SPAN>
24. <STRIKE>, </STRIKE>
25. <STRONG>, </STRONG>
26. <SUB>, </SUB>
27. <SUP>, </SUP>
28. <TT>, </TT>
29. <U>, </U>
30. <VAR>, </VAR>
31. <BASEFONT>

## Block - Level Elements

1. <ADDRESS>, </ADDRESS>
2. <BLOCKQUOTE>, </BLOCKQUOTE>
3. <CENTER>, </CENTER>
4. <DIR>, </DIR>
5. <DIV>, </DIV>
6. <DL>, </DL>
7. <FIELDSET>, </FIELDSET>
8. <FORM>, </FORM>
9. <H1>, </H1>
10. <H2>, </H2>
11. <H3>, </H3>
12. <H4>, </H4>
13. <H5>, </H5>
14. <H6>, </H6>
15. <HR>
16. <MENU>, </MENU>
17. <NOFRAMES>, </NOFRAMES>
18. <NOSCRIPT>, </NOSCRIPT>
19. <OL>, </OL>
20. <P>, </P>
21. <PRE>, </PRE>
22. <TABLE>, </TABLE>
23. <UL>, </UL>

## Special Frame Structure Element

1. <FRAMESET>, </FRAMESET>

## Special Hybrid Elements

1. <DEL>, </DEL>
2. <INS>, </INS>

## Form Control Elements

1. <BUTTON>, </BUTTON>
2. <INPUT>
3. <LABEL>, </LABEL>
4. <SELECT>, </SELECT>
5. <TEXTAREA>, </TEXTAREA>

## Table Model Elements

1. <CAPTION>, </CAPTION>
2. <COL>
3. <COLGROUP>
4. <TBODY>, </TBODY>
5. <TD>, </TD>
6. <TFOOT>, </TFOOT>
7. <TH>, </TH>
8. <THEAD>, </THEAD>

9. <TR>, </TR>

## Child Elements

1. <AREA>
2. <DT>, </DT>
3. <FRAME>
4. <LEGEND>, </LEGEND>
5. <LI>, </LI>
6. <OPTION>, </OPTION>
7. <PARAM>
8. <DD>, </DD>

எச்ரிஎம்எல்லில் உள்ள குறிப்புகளில் ஏறத்தாழ 50 குறிப்புகள் முக்கியமானவை. அவற்றினை இதில் பட்டியல்படுத்தியுள்ளோம்.

## ரேபிள் மொடல் எல்மெண்ட்ஸ்

### (Table Model Elements)

| ஆரம்பம் | முடிவு | விளக்கம் / பயன்பாடு                                     |
|---------|--------|---|
| <COL>   | இல்லை  | ரேபிள் ஒன்றில் கொலத்தை (Column) உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <TD>    | </TD>  | ரேபிள் ஒன்றில் கொலம் ஒன்றைத் தொடங்குவதற்குப் பயன்படும். |
| <TH>    | </TH>  | ரேபிளின் தலைங்கத்தை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.            |
| <TR>    | </TR>  | ரேபிளில் ரோ (Row) ஒன்றைத் தொடங்குவதற்குப் பயன்படும்.    |

## பேசிக் ஸ்ரக்ஷர் எல்மெண்ட்ஸ்

### (Basic Structure Elements)

| ஆரம்பம் | முடிவு  | விளக்கம் / பயன்பாடு   |
|---------|---------|---|
| <HTML>  | </HTML> | எச்ரிஎம்எல் ஆவணம் ஒன்றை உருவாக்க அவசியமான இதில் ஆவணம் ஒன்றின் தலைப்பகுதி, உடற்பகுதி போன்ற யாவும் உள்ளடக்கப்படும். |
| <HEAD>  | </HEAD> | எச்ரிஎம்எல் ஆவணம் ஒன்றின் தலைப்பகுதியை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.   |
| <BODY>  | </BODY> | எச்ரிஎம்எல் ஆவணம் ஒன்றின் உடற்பகுதியை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.  |

**புள்ளாக் லெவல் எலிமெண்ட்ஸ்**  
(Block Level Elements)

| ஆரம்பம்    | முடிவு      | விளக்கம் / பயன்பாடு  |
|------------|-------------|--|
| <CENTER>   | </CENTER>   | ரெக்ஸ்ட்டை மையப் படுத்துவதற்குப் பயன்படும்.  |
| <DIV>      | </DIV>      | ஆவணம் ஒன்றை லொஜிக்கல் செக்ஷன்களாகப் பிரிப்பதற்குப் பயன்படும்.                                      |
| <DL>       | </DL>       | வரைவிலக்கணப் பட்டியலை உருவாக்கப் பயன்படும்.  |
| <FORM>     | </FORM>     | ஃபோரம் ஒன்றை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <H1>       | </H1>       | முதல் அளவு தலையங்கத்தை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <H2>       | </H2>       | இரண்டாவது அளவு தலையங்கத்தை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <H3>       | </H3>       | மூன்றாவது அளவு தலையங்கத்தை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <H4>       | </H4>       | நான்காவது அளவு தலையங்கத்தை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <H5>       | </H5>       | ஐந்தாவது அளவு தலையங்கத்தை உருவாக்கப் பயன்படும்.  |
| <H6>       | </H6>       | ஆறாவது அளவு தலையங்கத்தை உருவாக்கப் பயன்படும்.  |
| <HR>       | இல்லை       | வேறுபட்ட இரு பகுதிகளை கிடைமட்டக் கோடு ஒன்றால் பிரிப்பதற்குப் பயன்படும்.                            |
| <MENU>     | </MENU>     | மெனு ஸ்ரேலில் லிஸ்ட்டை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <NOFRAMES> | </NOFRAMES> | ஃபிரேம்ஸைக் காட்ட முடியாத உலவிகள் அதற்குப் பதிலாகக் காட்டவேண்டிய உரையைக் கொடுப்பதற்குப் பயன்படும். |

தொடர்ச்சி..

| ஆரம்பம் | முடிவு   | விளக்கம் / பயன்பாடு   |
|---------|----------|---|
| <OL>    | </OL>    | எண்களைக் கொண்டு ஒழுங்கு முறையான பட்டியல் ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும். |
| <UL>    | </UL>    | புளட்ஸ் (Bullets) பட்டியலை உருவாக்கப் பயன்படும்.                            |
| <P>     | </P>     | பந்தி ஒன்றை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <TABLE> | </TABLE> | அட்டவணை ஒன்றை உருவாக்கப் பயன்படும்.   |
| <PRE>   | </PRE>   | பிரிஃபோமற்றட் (Pre-formatted) ரெக்ஸ்ட்டை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.       |

**ரெக்ஸ்ட்டு லெவல் எலிமெண்ட்ஸ்**  
(Text Level Elements)

| ஆரம்பம்  | முடிவு    | விளக்கம் / பயன்பாடு  |
|----------|-----------|--|
| <A>      | </A>      | இணைப்பு ஒன்றை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படும்.                               |
| <APPLET> | </APPLET> | ஜாவா அப்லெட்டை உள்ள நுழைப்பதற்குப் பயன்படும்.                            |
| <B>      | </B>      | ரெக்ஸ்ட்டை போஸ்ட் ஆக்குவதற்குப் பயன்படும்.                               |
| <BR>     | இல்லை     | ஒரு வரியிலிருந்து அடுத்த வரிக்குச் செல்லப் பயன்படும்.                    |
| <BIG>    | </BIG>    | ரெக்ஸ்ட்டின் அளவை +1 ஆல் அதிகரிப்பதற்குப் பயன்படும்.                     |
| <EM>     | </EM>     | ரெக்ஸ்ட்டு இற்றலிக்காக டிஸ் பிளே ஆகவேண்டும் என்பதற்காகப் பயன்படும்.      |
| <FONT>   | </FONT>   | ஃபாண்ட்டின் அளவு, நிறம், வகை போன்றவற்றைத் தெரிவு செய்வதற்குப் பயன்படும். |
| <I>      | </I>      | ரெக்ஸ்ட்டை இற்றலிக் ஆக்குவதற்குப் பயன்படும்.                             |
| <IFRAME> | </IFRAME> | ஃபிரேம் ஒன்றை உருவாக்கப் பயன்படும்.                                      |
| <IMG>    | இல்லை     | இன்லைன் இமேஜ் ஒன்றை உருவாக்கப் பயன்படும்.                                |

## கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்

15

| ஆரம்பம்  | முடிவு    | விளக்கம் / பயன்பாடு   |
|----------|-----------|---|
| <MAP>    | </MAP>    | மப் ஒன்றில் இடங்களைக் குறித்துக் காட்டுவதற்குரிய புள்ளிகளை இடுவதற்கு இது பயன்படும்.                         |
| <OBJECT> | </OBJECT> | சவுண்ட் (Sound), இமேஜ் (Image), அப்லெட் (Applet), மூவி (Movie) போன்ற ஏதாவதொன்றைச் சேர்ப்பதற்குப் பயன்படும். |
| <STRIKE> | </STRIKE> | ரெக்ஸ்ட் ஒன்றின் நடுவில் கோடு (Strike) இடுவதற்குப் பயன்படும்.   |
| <STRONG> | </STRONG> | ரெக்ஸ்ட்டை போல்டாகத் தோன்றச் செய்ய இது பயன்படும்.   |
| <SUB>    | </SUB>    | சப்ஸ்கிரிப்ட் (Subscript) ரெக்ஸ்ட்டை உருவாக்க இது பயன்படும்.  |
| <SUP>    | </SUP>    | சுப்பர்ஸ்கிரிப்ட் (Superscript) ரெக்ஸ்ட்டை உருவாக்க இது பயன்படும்.  |
| <U>      | </U>      | ரெக்ஸ்ட்டின் கீழ் கோடு இடுவதற்குப் பயன்படும்.   |

## ஹெட் செக்ஷன் எலிமெண்ட்ஸ்

## (Head Section Elements)

| ஆரம்பம் | முடிவு   | விளக்கம் / பயன்பாடு   |
|---------|----------|---|
| <LINK>  | இல்லை    | ஒரு ஆவணத்திலிருந்து இன்னொரு ஆவணத்திற்கு இணைப்பை உருவாக்கப் பயன்படும். |
| <META>  | இல்லை    | ஆவணத்தைப் பற்றிய தகவல்களை வரைவிலக்கணப்படுத்தப் பயன்படும்.             |
| <STYLE> | </STYLE> | எம்பெட்டட் (Embedded) வகை ஷீத் (Sheet) ஐ உருவாக்கப் பயன்படும்.        |
| <TITLE> | </TITLE> | ஆவணத்தினுடைய தலைப்பை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.                         |

## ஸ்பெஷல் ஃபிரேம் ஸ்ரக்சர் எலிமெண்ட்ஸ்

## (Special Frame Structure Elements)

| ஆரம்பம்    | முடிவு      | விளக்கம்/பயன்பாடு                  |
|------------|-------------|------------------------------------|
| <FRAMESET> | </FRAMESET> | ஃபிரேம்செட்டை உருவாக்கப்பயன்படும். |

(தொடரும்)

தமிழ் - ஆங்கில  
கணினி அகராதி

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| தேடுபரப்பு              | - Area seek               |
| ஆவண இயல்பு              | - Archive attribute       |
| கட்டமைப்பு              | - Architecture            |
| பணி பயிலுனர்            | - Apprentice              |
| வாதம்                   | - Argument                |
| எண்கணிதம்               | - Arithmetic              |
| எண்கணித அலகு            | - Arithmetic unit         |
| வரிசை/அணி               | - Array                   |
| செயற்கை நுண்மதி         | - Artificial intelligence |
| செயற்கை வலையமைப்பு      | - Artificial network      |
| மேலேறு                  | - Ascender                |
| ஏறுவரிசை                | - Ascending order         |
| விவரண அட்டை             | - Aspect card             |
| ஒருங்கு சேர்            | - Assemble                |
| ஒருங்கு சேர்ப்பி        | - Assembler               |
| ஒப்படை                  | - Assignment              |
| உடுக்குறி               | - Asterisk                |
| இணைப்பு                 | - Attachment              |
| பண்பு                   | - Attribute               |
| செவிப்புலவுணர்          | - Audio                   |
| செவிப்புலப் பேழை        | - Audio cassette          |
| செவிப்புலச் சொல்லாடல்   | - Audio conferencing      |
| தன்னியக்கம்             | - Automatic               |
| தன்னியக்கச் சரிபார்ப்பி | - Automatic verifier      |
| துணை நினைவகம்           | - Auxiliary memory        |
| துணைக்களஞ்சியம்         | - Auxiliary storage       |
| பின்னணி அச்சுப்பதிவு    | - Background printing     |
| காப்பு                  | - Backup                  |
| காப்பு நகல்             | - Backup copy             |
| கெட்டதுண்டம்            | - Bad sector              |
| செயற்படு பரப்பு         | - Active area             |
| செயற்படு வகுப்பு        | - Active class            |
| செயற்படு                | - Active database         |
| தரவுத்தளம்              | - Active element          |
| செயற்படு மூலகம்         | - Active file             |
| செயற்படு கோப்பு         | - Active window           |
| செயற்படு கூரை           | - Activity                |
| செயற்பாடு               | - Adapter                 |
| ஏற்பி                   | - Adapter card            |
| ஏற்பி அட்டை             | - Addition                |
| கூட்டல்                 | - Address                 |
| முகவரி                  | - Address buffer          |
| முகவரி தாங்ககம்         | - Align bottom            |
| அடிவரி நேர்ப்படுத்தல்   | - Alignment               |
| நேர்ப்படுத்தல்          | - Allocation              |
| ஒதுக்கீடு               | - Amplifier               |
| ஒத்திசை/தொடரிசை         | - Analog computer         |
| ஒத்திசை/                | - Analog device           |
| தொடரிசைக்கணிணி          |                           |
| ஒத்திசை/                |                           |
| தொடரிசைச்சாதனம்         |                           |





பேஜ்மேக்கர் என்பது பக்கங்களை வடிவமைப்பு செய்வதற்கான சொஃப்ட்வெயர் என்பதையும் பேஜ்மேக்கரில் புதிய ஃபைல் ஒன்றை ஒப்பிள் செய்வது எப்படி என்பதையும் கடந்த இதழில் பார்த்தோம்.

பேஜ்மேக்கரை பயன்படுத்துபவர்கள் ரூல் பொக்கை அறிந்திருத்தல் அவசியமாகும். பேஜ்மேக்கர் 6.5 இல் தோன்றும் ரூல் பொக்கை அன்றாடம் பயன்படும் படத்தில் குறித்துக்காட்டப்பட்டுள்ளன.

### ரூல் பொக்கை (Tool Box)

|                |  |                       |
|----------------|--|-----------------------|
| Pointer Tool   |  | Text Tool             |
| Rotating Tool  |  | Cropping Tool         |
| Line Tool      |  | Constrained Line Tool |
| Rectangle Tool |  | Rectangle Frame Tool  |
| Ellipse Tool   |  | Ellipse Frame Tool    |
| Polygon Tool   |  | Polygon Frame Tool    |
| Hand Tool      |  | Zoom Tool             |

இந்த ரூல்களில் பொயினர்ரூல் (Pointer Tool), ரெக்ஸ்ட் ரூல் (Text Tool) என்பவை முக்கியமானவையாகும்.

ரெக்ஸ்ட் ரூலைத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் எழுத்துக்களை ரைப் செய்து கொள்ள முடியும். மேலும், இந்த ரூலைப் பயன்படுத்தி ரைப்பெய்த எழுத்துக்களை செலெக்ட் செய்து கொள்ளவும், எடிட் (Edit) செய்து கொள்ளவும் முடியும்.

பொயினர்ரூல் மூலம் ரெக்ஸ்ட் புளொக் (Text Block) ஒன்றையோ, படம் ஒன்றையோ செலெக்ட் செய்து நகர்த்த அல்லது அளவுகளை மாற்ற முடியும்.

ரூல் பொக்கலில் இரண்டாவது

நிரையில் காணப்படும் றொட்டேட்டிங் ரூல் (Rotating Tool) ஒப்பெக்ட் (Object) ஒன்றை செலெக்ட் செய்து றொட்டேட் செய்வதற்குப் பயன்படும். அதாவது ஃபிரேம் ஒன்றையோ பேஜ்மேக்கரில் உள்ள படங்கள், உருவங்களை யோ விரும்பியவாறு றொட்டேட் செய்யமுடியும்.

குரோப்பிங் ரூல் (Cropping Tool) ஆனது பேஜ்மேக்கருக்கு கொண்டு வரப்பட்ட (Imported) படங்களை வெட்டுவதற்குப் (Trim) பயன்படும்.

லைன் ரூல் (Line Tool) நேரான கோடுகளை விரும்பிய திசைகளில் வரையப்பயன்படும். கொன்ஸ்ட்ரெயின்ட் லைன் ரூல் (Constrained Line Tool) என்பது கிடையான அல்லது நிலைக்குத்தான கோடுகளை வரையப்பயன்படும்.

ரெக்ராங்கிள் ரூல் (Rectangle Tool) என்பது சதுர, செவ்வக உருவங்களை வரையப் பயன்படும். சதுரத்தை வரைவதற்கு ஷிஃப்ட் கீயை (Shift Key) அழுத்தியபடி இந்த ரூலைப் பயன்படுத்தி வரைய முடியும்.

எலிப்ஸ் ரூல் (Ellipse Tool) ஆனது கோளங்களை, வட்டங்களை வரையப்பயன்படும். வட்டமொன்றை வரைய இதனுடன் ஷிஃப்ட் கீயைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

சிலவேளைகளில் ரூல் பொக்கை தோன்றாவிடில் மெயின் மெனு விண்டோ (Window) வில் ஷோ ரூல்ஸ் (Show Tools) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். அதே போல் ரூல் பொக்கை தேவையில்லையெனில் மெயின் மெனு விண்டோவில் ஹைட் ரூல்ஸ் (Hide Tools) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள்.

பொலிக்கோன் ரூல் (Polygon Tool) ஐப் பயன்படுத்தி சாதாரண பொலிக்கோன் உரு ஒன்றை வரைந்து கொள்ளமுடியும். சமபக்க பல்கோணி ஒன்றை வரைய ஷிஃப்ட் கீயுடன் இதைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

ரெக்ராங்கிள் ஃபிரேம் ரூல் (Rectangle Frame Tool), எலிப்ஸ் ஃபிரேம் ரூல் (Ellipse Frame Tool), பொலிக்கோன் ஃபிரேம் ரூல் (Polygon Frame Tool) ஆகிய (பேஜ்மேக்கர் 6.5 இல் காணப்படும்) ரூல்களைப் பயன்படுத்தி குறிப்பிட்ட ஒரு அமைப்புக்குள் ரெக்ஸ்ட் களை ரைப் செய்து கொள்ள முடியும்.

ஹான்ட் ரூல் (Hand Tool), பக்கமொன்றை ஸ்க்ரோல் (Scroll) செய்து பார்க்கவும், ஹைப்பர்லிங்கை பார்த்துப் பரிசோதிப்பதற்கும் பயன்படும். இதுவும் அடொப் பேஜ்மேக்கர் 6.5 தருகின்ற புதிய வசதி தான்.

இறுதியாகக் காணப்படும் சூம் ரூல் (Zoom Tool), பேஜில் காணப்படும் குறிப்பிட்ட ஒரு ஏரியா (Area) வை பெரிதாக்கியோ சிறிதாக்கியோ பார்க்கப் பயன்படும்.

பொதுவாக இந்த ரூலை கிளிக் செய்து ஒரு குறிப்பிட்ட ஏரியாவைக் காட்டும் போது அது பெரிதாக்கப்பட்டே தோன்றும். குறிப்பிட்ட ஏரியாவை சிறிதாக்கிப் பார்ப்பதற்கு Ctrl கீயுடன் இந்தக் கீயைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

அடுத்த இதழில் பேஜ்மேக்கர் 6.5 இல் எவ்வாறு பணியாற்றுவது என்பதன் ஆரம்ப விளக்கத்தைப் பார்ப்போம்.

கட்டுரைகள்  
கட்டுரையாளர்களது;  
கருத்துக்கள்  
கருத்தாளர்களது;  
எழுத்துக்கள்  
எழுத்தாளர்களது.

## கணினி கந்த சிஸ்ர கவசம்

இன்று குழந்தைகள் முதல் பெரியவர்கள் வரை அனைவரும் கம்பியூட்டர்களைக் கையாளத் தொடங்கி விட்டார்கள். இன்றைய உலகில் கம்பியூட்டர் என்பது அவசியமானதொன்றாகிவிட்டது.

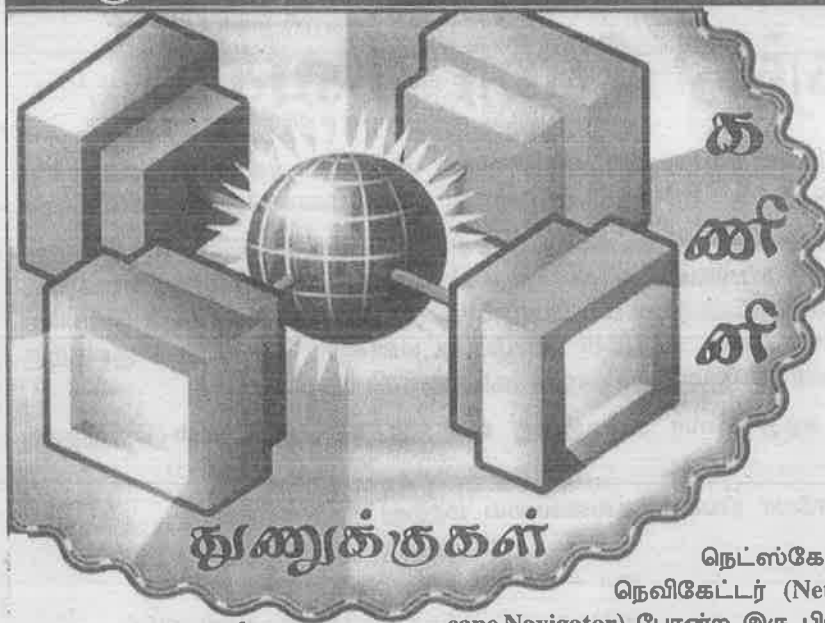
ஆனாலும், கம்பியூட்டர்கள் பல சமயங்களில் பல்வேறு பிரச்சினைகளை எமக்குத் தருகின்றது. எரர் மெசேஜ்களையும், ஹாங்கிங் பிரொப்ளங்களையும் தருகின்றது. மொளஸ் சிலவேளைகளில் நகராது அடம்பிடிக்கிறது. பிரிண்டர்களில் பேப்பர்களைப் போடும் போது பல பிரச்சினைகள் இவ்வாறு உங்களை இன்னல்படுத்தும் கம்பியூட்டரை உங்கள் கட்டுப்பாட்டின்கீழ் கொண்டு வருவதற்கு பாக்கியம் இராமஸ்வாமி “கந்த சிஸ்ர கவசம்” ஒன்றைத் தந்திருக்கின்றார்.

பிரபல எழுத்தாளரான இவரின் கந்த சிஸ்ர கவசத்தை உங்கள் கம்பியூட்டர்கள் தொந்தரவு செய்யும் போது படியுங்கள்.

கம்பியூட்டர் சரியாகிறதோ என்னவோ நீங்கள் கவலையை மறந்து சிரிக்கலாம்.

காக்க காக்க கம்பியூட்டர் காக்க  
அடியேன் சிஸ்ர அழகுவேல் காக்க  
வின்தொலைக் காக்க வேலன் வருக  
கனெக்ஷன் கொடுத்து கனகவேல் காக்க  
இன்டர்நெட் தன்னை இனியவேல் காக்க  
பன்னிருவழியால் பாஸ்வேர்ட் காக்க  
செப்பிய வாலயும் செவ்வேல் காக்க  
வீடியோ ஓடியோ வெற்றி வேல் காக்க  
முப்பத்திரு ஃபைல் முனைவேல் காக்க  
வைரஸ் வாராமல் வைரவேல் காக்க  
சேவிங் தன்னை செந்தில் வேல் காக்க  
எக்ஸ்டர்நல் மோடம் எதிர் வேல் காக்க  
பில்ட் இன்மோடம் பிரிய வேல் காக்க  
இ-மெயில் தன்னை இணையவேல் காக்க  
மவுசை மகேசன் மைந்தன் காக்க  
எரர் வாராமல் எழில் வேல் காக்க  
அடியேன் பிரிண்டர் அழகுவேல் காக்க  
எக்ஸ்ப்ளோரரை ஏரகத்தான் வேல் காக்க  
அடியேன் ப்ரௌஸ் செய்கையில் அயில் வேல் காக்க  
அல்லல் படுத்தும் அடங்கா எரர்கள்  
நில்லாதோட நீ எனக்கருள்வாய்  
ஹாங் ப்ரோப்ளமும்  
ஹார்ட் டிஸ்க் ப்ரோப்ளமும்  
என் பெயர் சொல்லவும்  
இடி விழுந்தோடிட  
ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்ரத்தை  
அலறவே வைத்திடும்  
ஃப்ளக்ஸ்வேஷன் பவர் சார்ஜுகளும்  
வாட்டம் விளைக்கும் வோல்ட்டேஜுகளும்  
அடியேனைக் கண்டால் அலறி கலங்கிட  
பிரிண்டர் சற்றும் பிழையாதிருக்க  
பேப்பர் ஃபீடிங் சூப்பராய்த் திகழ

மை சப்ளை செய்யும் காட்ரிட்ஜ் தன்னை  
மைய நடனம் செய்யும் மயில் வாகனளார் காக்க  
மூவாகல் மூர்க்கம் செய்யும்  
மவுஸ் என்கை பட்டதும் ஸ்முத்தாக  
நகர நீ எனக்கருள்வாய்  
கிர்ரு, கிர்ரு, கிரு, கிரு என  
டிஸ்கனெக்ட் ஆகும் டெலிபோன்களை  
போட்டதும் கனெக்ட் ஆக புனிதவேல் காக்க  
கன்னா பின்னாவென்று வரும்  
கொமான்ட் இன்டட் ரெப்ட்களை  
கந்தன் கைவேல் காக்க  
அல்லல் படுத்தும் அடங்கா பசங்களும்  
பந்துகள் ஆடும்பாலர் பட்டாளமும்  
மொனிட்டர் பக்கம் வந்து விடாமல்  
என் பெயர் சொல்லவும் எகிறியே ஓட  
ராமும், ரோமும் மெமறியோடிருக்க  
அனைத்து ஃபோல்டர்ஸும்  
ஆயுளோடு விளங்க  
டெளன்லோட், அப்லோட் டக்கராய்  
விளங்கும் சிஸ்ரம் பெற்று அடியேன்  
சிறப்புடன் வாழ்க.  
அலட்சியம் செய்யும் அலசியஸர்வீஸார்  
அழைத்ததும் வந்திட அருள் நீ புரிவாய்  
ஷெட்டௌன் தடங்கல்  
சுட்டென்று நீங்க  
ஷண்முகன் நீயும் சடுதியில் வருக  
கணினி சிஸ்ரம் கவசம் இதனை  
சிந்தை கலங்காது கேட்பவர்கள்,  
படிப்பவர்கள் எந்நாளும் பாடாய்  
படுத்தாத கணினியுடன் வேலை செய்வார்.  
வாழ்க கணினி.... வளர்க மவுஸ்....  
சிரிக்க, சிரிக்க, கணினி சிஸ்ரம் கேட்க.



### பயோஸ் (BIOS)

கம்பியூட்டரின் உள்ளே வருகின்ற, மற்றும் வெளியே போகின்ற சமிக்ஞைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் பகுதி பயோஸ் எனப்படுகிறது.

### ஸிப் (ZIP)

பெரிய .பைல் (File) ஒன்றைச் சுருக்கிச் சிறிதாக்கித் தரும் ஒரு புரோகிராம் ஆகும். வின்ஸிப் (WINZIP), PK ZIP போன்ற பல புரோகிராம்கள் உள்ளன. இன்டர் நெட்டில், வேகமாகத் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு இந்த ஸிப் புரோகிராம்கள் பெரும் உதவியளிக்கின்றன.

### வெப் பிறவுலர் (Web Browser)



இன்டர்நெட்டிலுள்ள தகவல்களில், எமக்குத் தேவையான தகவல்களைத் தேடித்தருவதற்கு உதவும் ஒரு சொஃப்ட்வெயர்.

பெரும்பாலும், இன்டர்நெட் எக்ச்ப்ளோரர் (Internet Explorer),

நெட்ஸ்கேப் நெவிகேட்டர் (Netscape Navigator) போன்ற இரு பிறவுலர்களே பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

### வொயீஸ் கின்புட் (Voice Input)

கம்பியூட்டர் ஒன்றினுள் கீ போர்ட் மூலம் தரவுகளை உட்செலுத்துவது போன்று, குரல் மூலம் தரவுகளை உட்செலுத்தும் முறையை இப்படி அழைப்பர். இவ்வாறு குரல் மூலம் பெறப்படும் தகவல்களை டிஜிட்டல் சிக்னல் (Digital Signal) களாக மாற்றி கம்பியூட்டர் செயற்படுகிறது.

### கொமாண்ட் (Command)

கம்பியூட்டரில் ஒரு செயலைச் செய்வதற்காக, அதைப் பயன்படுத்துபவரால் கம்பியூட்டருக்குள் உட்செலுத்தப்படும் சொல், சொற்றொடர் போன்றவை கொமாண்ட் (கட்டளை) ஆகும்.

### புரோட்டகோல் (Protocol)

இரு கம்பியூட்டர்களுக்கிடையில் தகவல்களைப் பரிமாற்றம் செய்து கொள்வதற்கான விதிமுறைகள்.

### கிண்ட்ராநெட் (Intranet)

இன்டர்நெட்டின் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி நிறுவனங்கள் தமக்குள்ளே கம்பியூட்டர்

மூலமாக தகவல் தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொள்தல்.

### என்கிரிப்ட்ஷன் (Encryption)

கம்பியூட்டரின் ஊடாகத் தகவல்களை இன்னோரிடத்துக்கு அனுப்பும் போது, அத்தகவலைப் பிறர் அறியா வண்ணம் இரகசியக் குறியீடு அமைத்து அனுப்புதலை இவ்வாறு அழைப்பர்.

### .ஓஆர்ஜீ (.Org)

இன்டர்நெட் முகவரியின் ஒரு பகுதியான “.org” என்பது இலாப நோக்கற்ற ஒரு நிறுவனம் என்பதைக் குறிக்கும்.

### கின்பொக்ஸ் (Inbox)

ஒருவரின் மின்னஞ்சல் முகவரிக்கு வந்து சேரும் கடிதங்கள் இன்பொக்ஸில் சேமித்து வைக்கப்பட்டிருக்கும்.

### ஸும் (Zoom)

கம்பியூட்டரைப் பொறுத்தவரை, கம்பியூட்டரின் மொனிட்டரில் தெளிவாகப் பார்ப்பதற்காக தகவல்களையோ அல்லது படங்களையோ பெரிதாக்குதலைக்குறிக்கும்.

### ஐ.ஆர்.சீ (I.R.C)

இன்டர்நெட் நிலை சட் (Internet Relay Chat) என்பதன் சுருக்கம். இன்டர்நெட்டைப் பயன்படுத்தி சற்றிங் (Chatting) செய்பவர்கள் தமக்குள்ளே நேரடியாக உரையாடுவதற்கு வழிவகுக்கும் ஒரு புரோகிராம்.

### சேர்ஃபிங் (Surfing)

இன்டர்நெட்டைப் பயன்படுத்தும் போது குறித்த ஒரு இலக்கின்றி எல்லா இடங்களிலும் உலவுவதை இப்படி அழைப்பர்.

இச்சஞ்சிகையில் பிரசுரமாகும் ஆக்கங்களை பிரதம ஆசிரியர் எழுத்து முன் அனுமதிக்கின்ற யுறுபிரசுரம் செய்யலாகாது.



ஜாவா மொழியை விளங்கிக் கொள்ள முதலில் சிறிய புரோ கிராம் ஒன்றை எடுத்துக்கொள் வோம்.

```
Class Program1
{
static void main (String args[] )
{
System.out.println ("Computer
World");
}
}
```

Program1.java என்ற .பைலை சேவ் (Save) செய்த பின்,

A:/>javac Program1.java

என கொம்பைல். (Compile) செய்யுங்கள்.

அதன் பின், ரண் (Run) செய் தால் கீழேயுள்ளவாறு வெளியீடு கிடைக்கும்.



```
C:\> javac Program1.java
C:\> java Program1
Computer World
C:\>
```

இது மிகவும் இலகுவான புரோ கிராம் ஆகும். இதில் Program1 என்பது கிளாஸ் (Class) இன் பெயராகும். { என்பது ஆரம்பத் தையும், } என்பது முடிவையும் குறிக்கிறது.

static void main (String args[] ) என்பது மெயின் மெதட் (Main Method) ஐக் குறிக்கிறது. தனித்து இயங்கக்கூடிய அப்ளி்கேஷன் புரோகிராமுக்கு மெயின் மெதட் கட்டாயம் தேவை.

அப்லெட் (Applet), பீன் (bean) போன்ற புரோகிராமிங் .:பைல் களுக்கு பிரதான முறை தேவையில்லை.

Java Program1 என புரோகிராமை ரண் செய்யும் போது அது பிரதான முறையில் உள்ள ஸ்டேட்மென்ட் (Statement) களையே ரண் செய்யும். மேலே தரப்பட்ட புரோகிராமில் System.out.println ("Computer World") எனும் ஒரு ஸ்டேட்மென்ட் மட்டுமே உள்ளது.

பலர் பொதுவாக ஜாவா மொழிப் புரோகிராமைப் படிக்கும் போது

ஆரம்பத்தில் static void main (String args[] ) என்ற மெயின் மெதட் ஹெடரைப் பார்த்து குழம் புவது உண்டு.

இதை விட சிலர், public எனும் கீவேர்ட் (Keyword) ஐ முன்னுக்குச் சேர்த்துக் கொள்வார்கள். இதில் உள்ள ஒவ்வொரு சொல்லுக்கும் சரியான காரணம் உண்டு. ஆரம்பத்தில் மாணவர்களுக்கு ஒவ்வொன்றையும் விளக்கி அவர்களைக் குழப்பி, சிக்கல்படும் ஆசிரியர்களும், தெளிவான விளக்கங்களை அளிக்காது விடுவதால் மாணவர்கள் அதை அப்படியே மனப்பாடம் செய்து கொள்வதும் உண்டு. ஆரம்பத்தில் எப்படி இருப்பினும், சிறிது காலத்தின் பின் எழுதுகின்ற ஒவ்வொரு சொற்களின் அர்த்தத்தையும் விளங்கிச் சரியாகப் பயன்படுத்துவதன் மூலமே நல்ல புரோகிராமர் (Programmer) என்ற நிலையை அடைய முடியும்.

தற்போது நாம் அடைபட்ட குறியில் தரப்பட்டுள்ள String args[] என்பதை சற்று ஆராய்வோம். இது உண்மையிலே ஒரு அரே (Array) யாக வரையறை செய்யப்பட்டுள்ளது. String என்பது அதன் வகை (type) ஆகவும், args என்பது அதன் பெயராகவும் உள்ளது. [] என்பது அரே (Array) ஐக் குறிக்கிறது. args என்ற பெயர் Arguments என்பதிலிருந்தே உருவாகியது. குறிப்பிட்ட புரோகிராம் ரண் செய்யப்படும் நேரத்தில் ஆர்கியுமென்ட்ஸ் (Arguments) ஐக் கடத்துவதற்காகவே மெயின் மெதட்டில் இது சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

நீங்கள் args எனும் பெயருக்குப் பதிலாக வேறு எந்த ஒரு பெயரையும் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும். இப்போது இந்த அரேயைப் பயன்படுத்தும் முறையைப் பார்ப்போம்.

முன்னர் தரப்பட்ட புரோகிராமில் உள்ள System.out.println ("Computer World") என்ற வரிக் குப் பதிலாக System.out.println ("you typed:?" + args[0]) என மாற்றிக் கொள்க.

வழமை போல் சேவ் செய்த பின் கீழே காட்டியவாறு ரண்



JAVA

# ஜாவா



உ  
த  
வ

## குறிப்புகள்

டி. செந்தில்குபன்

Web Master

www.javaland.t2s.com

கணினி மொழியான ஜாவா (Java) இன்று அதிகமானோரால் பேசப்படுகிறது. இந்த மொழியானது எந்தவொரு ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்திலும் பயன்படுத்தப்படக் கூடியது. இன்று ஜாவா இன்டர்நெட், இ-பிஸ்ஸலில் அதிகம் பயன்படுகிறது.

## கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்

20

செய்க.

java program1 java@Computer World இற்கான வெளியீடு பின் வருமாறு அமைவதைக் காண முடியும்.



எனவே, நீங்கள் ரண் செய்யும் போது கட்டப்படும் java@Computer world என்ற சொல் ஆனது புரோகிராமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதை டொஸ் (Dos) இல் del கட்டளையைப் பயன்படுத்தும் போது ரைப் செய்கின்ற ஃபைல் நேம் (File name) உடன் ஒப்பிட முடியும்.

Dos இல் Del Program1.java என்பதில் Program java ஆனது ஆர்கியுமென்ட் ஆகக் காணப்படும்.

இப்போது அதே ஜாவா புரோகிராமிற்கை ஆர்கியுமென்ட்ஸ் இல்லாது ரண் செய்தால் என்ன நடக்கும்? முயன்று பார்க்கவும்.

அச்சந்தர்ப்பத்தில் ஜாவா இன்டர்பிரிடர் (Interpreter) ஆனது args அரேயில் உள்ள முதலாவது உறுப்பை வாசிக்க முற்படும். ஆனால், அங்கு எந்த ஒரு உறுப்

பும் வரையறுக்கப்பட்டு இருக்காது. எனவே எரர் மெசேஜ் (Error Message) ஒன்று கீழேயுள்ள படத்திலுள்ளவாறு உங்களுக்கு கிடைக்கும். அந்த எரர் மெசேஜில் Array IndexOutOfBoundsException என்ற வரியைக் காணலாம்.



இதை எவ்வாறு தடுக்கலாம்? சாதாரணமாக, டொஸ்ஸில் ஆர்கியுமென்ட் இல்லாது கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தினால் உங்களுக்கு அக்கட்டளைக்கான உதவிக்குறிப்புக்கள் வழங்கப்படுவதுடன் பிழைக்கான காரணத்தையும் காட்டும். உங்களுக்கு அக்கட்டளைக்கான உதவிக்குறிப்புக்களை வரவிடும். பிழைக்கான காரணத்தைக் காட்டும். இவ்வாறு எமது புரோகிராமை மாற்ற வேண்டுமாயின் புரோகிராமை பின் வருமாறு அமைத்துக் கொள்க.

```
class Program1
{
    static void main (String args[] )
```

```
{
    f (args. length = 1)
    {
        System.out.println ("you typed:" +
args [0]);
    }
    else
    {
```

```
System.out.println ("Error !!! Run,
java program 1 <argument>")
}
}
```

இனி, ஆர்கியுமென்ட்டுடனும் இல்லாமலும் புரோகிராமை சேவ் செய்து ரண் செய்து பார்க்கவும்.

இக்கட்டுரை ஜாவா பற்றிய ஒரு அறிமுகமாகவே எழுதப்பட்டுள்ளது. இனிவரும் இதழ்களில் வெளியிடப்படவுள்ள உதவிக் குறிப்புக்களில் ஜாவாவின் பல்வேறு பகுதிகளையும் ஆராய்வோம்.

ஜாவா தொடர்பான உங்கள் கேள்விகளையும், சந்தேகங்களையும் எமக்கு அனுப்பி வைப்புகள்.

## பிரிண்டர்களைப் பயன்படுத்தும் போது...

- பிரிண்டர் ட்ரே (Tray) இல் அதிக தாள்களை அடுக்கி வைக்கக் கூடாது. (அது பேப்பரைக் கொள்ளும் அளவை விட)
- லேசர் பிரிண்டர்களில் ஒரு தடவை பிரிண்டர் எடுத்த பேப்பரை மீண்டும் பிரிண்டர் எடுக்க பயன்படுத்துவது நல்லதல்ல. ஏனெனில், பிரிண்டரில் இருந்து வெளியாகும் வெப்பம், ஏற்கனவே அச்சான மையை உருக்கி பிரிண்டரின் உள்ளே கறையாகப் படிய வைக்கும்.
- பிரிண்டரில் பேப்பர்கள் அடிக்கடி சிக்கினால் பேப்பரை மாற்றுவர்கள். அவ்வாறே றேசிங் (Tracing) பேப்பர்களும் சிக்கினால் அவ்லது சுருக்கோடு வெளிவந்தால் தடிப்பான பேப்பரைப் போடுங்கள்.

- பிரிண்டரில் பயன்படுத்தப்படும் காட்ரேஜ்கள் (Cartridge), ரோனர்களில் (Toner) தரம் குறைந்த மையைப் பயன்படுத்தி நீஃபில் செய்யப்பட்டிருந்தால், அவை பிரிண்டரில் கசிந்து பிரிண்டரை சேதப்படுத்திவிடும்.
- பிரிண்டர்களில் பயன்படுத்தப்படும் காட்ரேஜ்கள், ரோனர்களை அதன் பாவனைத் திகதிக்கு (Exp. Date) முன் பயன்படுத்துவது நல்லது.
- நவீன இங்க்ஜெட், லேசர் பிரிண்டர்களில் டிபிஐ (DPI -Dot Per Inch) அளவைக் குறைத்து பிரிண்டர் எடுப்பதன் மூலம் அச்சுக்கான செலவைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.
- ரோனர்களை நிலைக்குத்தாக வைக்காது கிடையாக வைப்பதே

நல்லதாகும்.

- ரோனர் காட்ரேஜ்களை வெப்பம், வெளிச்சம் படும் பகுதிகளில் வைக்கக்கூடாது.
- பிரிண்டர்களை சுத்தம் செய்யும் போதும், கையாளும் போதும் அப் பிரிண்டருக்கான மனுவல் (Manual) ஐப் பின்பற்ற வேண்டும்.
- பிரிண்டர்களின் உட்பகுதிக்குள் தூசு, துணிக்கைகள் செல்லாதவாறு அவதானமாக அவற்றைப் பராமரிக்க வேண்டும்.
- படங்கள் போன்ற அதிக மெமரி தேவையான விடயங்களை பிரிண்டர் எடுக்கும் போது பிரிண்டர்கள் பிரச்சினை தரலாம். அதற்குத் தீர்வு, போதிய மெமரியை போடுவதாகும்.

# இ - மெயிலைப் பயன்படுத்துவது எப்படி?

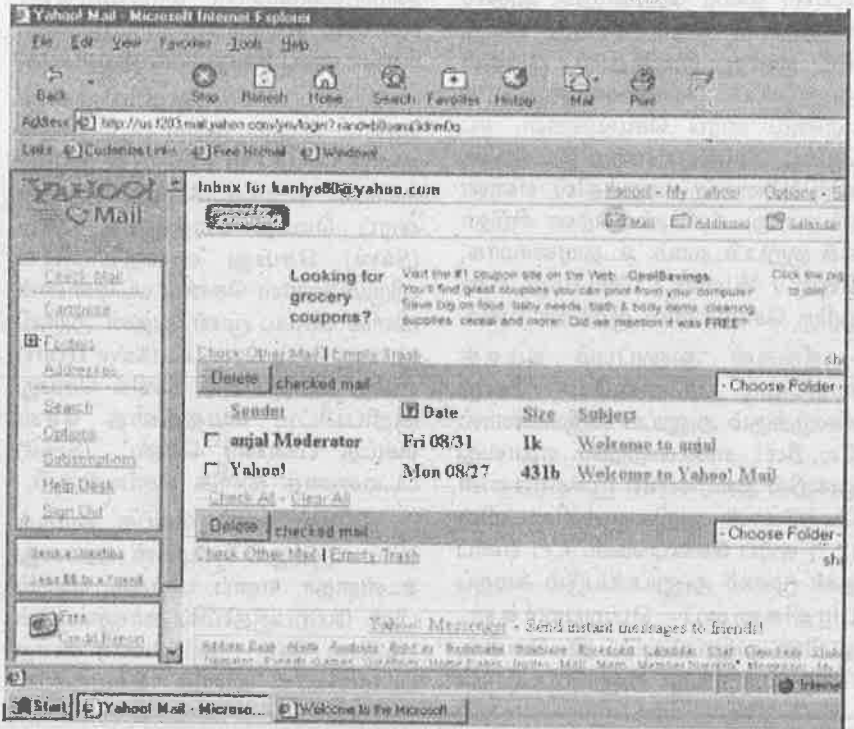
2

கடந்த இதழில் யாஹூ மெயிலில் புதிதாக இ-மெயில் முகவரி ஒன்றை உருவாக்குவது எப்படி எனப் பார்த்தோம்.

இந்த இதழில், உருவாக்கிய முகவரியை எப்படிப் பயன்படுத்துவது எனப் பார்ப்போம்.

யாஹூ மெயிலில் புதிதாக முகவரி உருவாக்கிய உடனேயே, யாஹூவினால் உங்களுக்கு மெயில் ஒன்று அனுப்பப்பட்டிருக்கும்.

இது பற்றிய செய்தி யாஹூவினால் உடனேயே உங்களுக்குத் தெரியப்படுத்தப்படும். அதில் இன்பாக்ஸ் (Inbox) என்பதன் அருகில் உங்களுக்கு வந்துள்ள மெயில் களின் எண்ணிக்கை காணப்படும். இது நீல நிறத்தில் தோன்றும். இன்பாக்ஸில் கிளிக் செய்தால் உங்களுக்கு யாரிடமிருந்து மெயில் வந்துள்ளன என அனுப்பியவரின் பெயர், திகதி, ஃபைலின் அளவு, விடயம் போன்ற விபரங்கள் தோன்றும் (படம் 1). அதில்



படம் 1

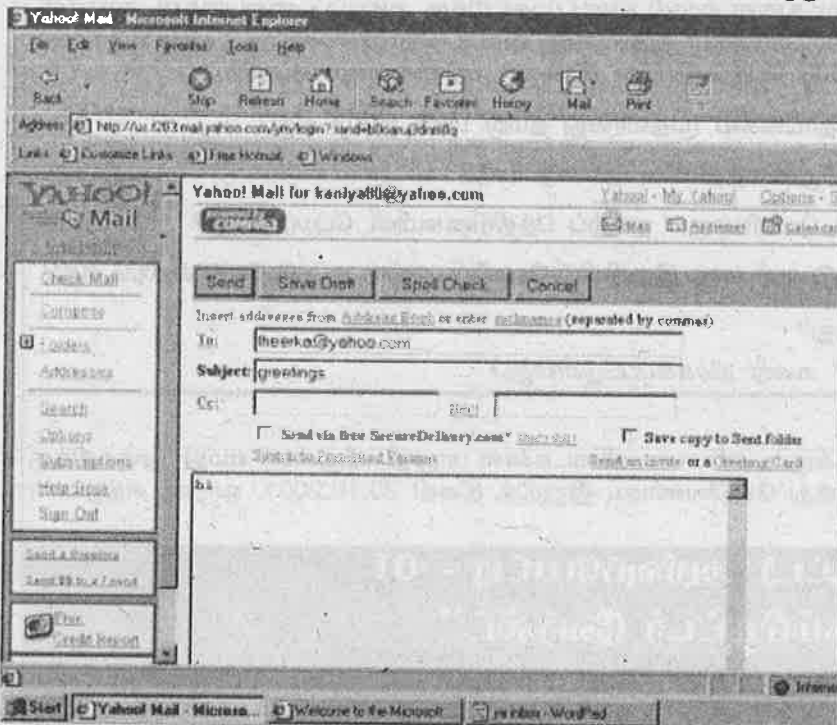
சப்ஜெக்ட் (Subject) என்பதன் கீழ் கிளிக் செய்யுங்கள். உங்களுக்கு வந்துள்ள மெயில் ஒப்பின் ஆகும்.

உங்களுக்கு மெயில் அனுப்பியவருக்கு பதில் அனுப்ப விரும்பினால் கடிதத்தின் மேற்பகுதியில் காணப்படும் றிப்ளை (Reply) என்ற பட்டினைக் கிளிக் செய்யுங்கள். ரைப் செய்ய இலகுவாக வெற்றுத்திரை தோன்றும். அதில் ரைப் செய்ய வேண்டிய விடயத்தை ரைப் செய்யுங்கள்.

உங்களுக்கு மெயிலை அனுப்பியவரது மெயிலில் வைத்து றிப்ளை என்பதைக் கிளிக் செய்து பதிலை ரைப் செய்யும்போது To: என்ற இடத்தில் கடிதம் அனுப்பப்பட வேண்டியவரது முகவரி தானாகவே வந்திருக்கும்.

எனவே, சென்ட் (Send) என்ற பட்டினைக் கிளிக் செய்தால் உங்கள் கடிதம் அவருக்குப் போய்ச்சேரும்.

இவ்வாறு றிப்ளை பட்டினைக் கிளிக் செய்து பதிலை அனுப்பும் போது உங்களுக்கு வந்த மெயில் நீங்கள் அனுப்பும் பதிலுடன் சேர்த்து அனுப்பப்படும். இதைத் தவிர்க்க விரும்பின் அல்லது புதி



படம் 2



## கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்

22

தாக ஒருவருக்கு மெயில் அனுப்ப விரும்பின் மேற்பகுதியிலுள்ள கொம்போஸ் (Compose) என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள்.

படம் - 2 இலுள்ளவாறு கொம்போஸ் திரை தோன்றும். அதில் கடிதத்தை ரைப் செய்து விட்டு To: என்ற இடத்தில் கடிதம் அனுப்பப்பட வேண்டியவரது முகவரியை ரைப் செய்யுங்கள். சப்ஜெக்ட் (Subject) என்ற இடத்தில், விரும்பினால் கடிதத்தில் என்ன விபரம் அடங்கியுள்ளதென சிறிதாகக் குறிப்பிடலாம். உதாரணமாக, Reply / Wishes / Greetings என ஓரிரு சொற்களில் குறிப்பிடலாம்.

நீங்கள் அனுப்பும் கடிதத்தையோ, பதிலையோ வேறு சிலருக்கும் அனுப்ப விரும்பினால் Cc:, Bcc: என்பவற்றில் ஏதாவது ஒன்றில் அவர்களின் முகவரிகளை மேற்கோள் குறிகளுக்கிடையில் ("") ரைப் செய்யுங்கள். Cc: என்பதன் மூலம் அனுப்பப்படும் கடிதப் பிரதிகளைப் பெறுபவர்கள், தமக்கு அனுப்பப்பட்ட இ-மெயில், வேறு யாருக்கு அனுப்பப்பட்டுள்

ளது என அறிந்து கொள்வார்.

ஆனால் Bcc: யில் அனுப்பப்படும் கடிதங்களை பெறுபவரைத் தவிர ஏனையோர் Bcc கடிதங்கள் அனுப்பப்பட்ட விபரங்களை அறிந்துகொள்ள மாட்டார்கள். எனவே, விரும்பியவாறு முகவரிகளை ரைப் செய்து கொள்ளுங்கள்.

இனி, மேற்பகுதியிலுள்ள சென்ட் (Send) என்ற பட்டினைக் கிளிக் செய்தால் கடிதம் உரியவர்களிடம் போய்ச் சேரும். நீங்கள் ரைப் செய்த கடிதத்தை சேவ் (Save) செய்து வைத்திருக்க விரும்பினால் சென்ட் பட்டினைக் கிளிக் செய்ய முன் அதன் அருகிலுள்ள சேவ் ட்ராஃப்ட் (Save Draft) என்ற பட்டினைக் கிளிக் செய்து குறிப்பிட்ட கடிதத்தை சேவ் செய்த பின்னர் சென்ட் (Send) பட்டினைக் கிளிக் செய்யுங்கள்.

நீங்கள் ரைப் செய்த கடிதத்தில் எழுத்துப்பிழைகள் ஏதாவது உள்ளதா எனப் பார்க்க விரும்பின் மேற்பகுதியில் காணப்படும் ஸ்பெல் செக் (Spell check) என்ற பட்டினைக் கிளிக் செய்வதன்

மூலம் உங்கள் கடிதத்திலுள்ள எழுத்துப் பிழைகளைத் திருத்திக் கொள்ள முடியும்.

இன்பொக்ஸில் (படம் 1) உங்களுக்கு தேவையில்லாத மெயில் கள் வந்திருக்கலாம். அவற்றைத் திறந்து பார்க்காமலேயே அழிக்க விரும்பின் அந்த மெயில்களின் அருகிலுள்ள செக் பொக்ஸில் கிளிக் செய்துவிட்டு மேற்பகுதியில் காணப்படும் டீலீட் (Delete) பட்டினைக் கிளிக் செய்யுங்கள்.

(தொடரும்) - கணியா

**வினாப்பரதாரர்களே!**

கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்டில் உங்கள் வினாப்பரங்களுக்கும் இடம்பெற வேண்டுமா? கீழ்வரும் முகவரி மூலம் தொடர்பு கொள்ளுங்கள்.

**கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்**

417/2, கால வீதி,

கொழும்பு - 03.

☎ 074 - 710279

## கம்பியூட்டர் அறிவுப்போட்டி - 01

கம்பியூட்டர் துறை தொடர்பான உங்கள் அறிவைப் பரீட்சிக்க இதோ ஓர் அரிய சந்தர்ப்பம்! கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு சரியான விடைகளை எழுதி எமது முகவரிக்கு அனுப்பி வைப்பீர்கள். சரியான விடைகளை எழுதியனுப்பும் அதிர்ஷ்டசாலிகள் மூவருக்கு சைபர் சொலூஷன்ஸ் (Cyber Solutions) இன் tamilyber.com வழங்கும் ரூ.1500 பெறுமதியான சீட்க்கள் பரிசாக வழங்கப்படும்.

- 1) இன்டர்நெட்டில் வெளியாகத் தொடங்கிய முதலாவது தமிழ் மின் இதழ் எது?
- 2) மைக்ரோசொஃப்ட் (Microsoft) நிறுவனத்தின் ஸ்தாபகர் யார்?
- 3) வடக்கிலிருந்து இன்டர்நெட்டில் வெளியாகும் தமிழ்ப் பத்திரிகையின் பெயர் யாது?
- 4) மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனம் ஒக்டோபர் மாத இறுதியில் வெளியிடவுள்ள ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் எது?
- 5) www யாரால் உருவாக்கப்பட்டது?

(போட்டி முடிவுத்திகதி 20.10.2001 வரை நீடிக்கப்பட்டுள்ளது.)

### போட்டி விதிமுறை

\* மேலுள்ள ஐந்து வினாக்களுக்கும் சரியான விடைகளை எழுதி கீழுள்ள எமது முகவரிக்கு அனுப்பி வைப்பீர்கள். விடைகள் வந்து சேரவேண்டிய இறுதித் திகதி 20.10.2001. ஒருவர் எத்தனை விண்ணப்பங்களும் அனுப்பலாம்.

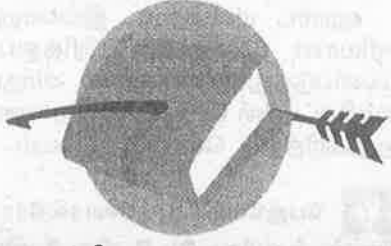
## கம்பியூட்டர் அறிவுப்போட்டி - 01

**“கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்”**

417/2, கால வீதி,

கொழும்பு - 03.

## வாசகர் கதைகள்



“கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்” இன் இரண்டாவது இதழ் படித்தேன். கம்பியூட்டர் படிக்கத் தொடங்குபவர்களுக்கு உதவியளிக்கக் கூடிய வகையில் அனைவருமே விளங்கிக் கொள்ளக் கூடியவாறு அனைத்து ஆக்கங்களும் இடம் பெற்றிருந்தது.

எம்.எம். அலீம்,  
அட்டாளைச்சேனை.

கம்பியூட்டர் உலகில், தமிழில் புதியதொரு உதயமான “கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்” இற்கு முதலில் எனது வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். கம்பியூட்டர் கற்பதற்கு ஆங்கிலம் அவசியம் என்ற நிலை மாறி வருகிறது என்பதை பிரபலமாகும் தமிழ் மென்பொருட்கள் என்ற கட்டுரை புலப்படுத்துகின்றது.

எஸ். சுதர்ஸினி,  
மத்துகம்.

தங்கள் “கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்” இரண்டாவது இதழில் “AUTOCAD அறிமுகம்” அடுத்த இதழில் வெளிவருகிறது எனக் குறிப்பிட்டிருந்தீர்கள். AUTOCAD ஐத் தொடர்ந்து வரும் இதழ்களில் ஒரு தொடராக ஆரம்பிப்பீர்களானால் சிறப்பாக இருக்கும்.

ஜே. தயானி,  
அனுராதபுரம்.

டிரிபி துறையில் தொழில் வாய்ப்புக்கள் அதிகரித்து வரும் இவ்வேளையில் டிரிபி தொடரை ஆரம்பித்தமை வரவேற்கத்தக்கது. “கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்” சஞ்சிகை வரும் காலங்களில் பல சிறப்புக்களுடன் மென்மேலும் வளர்ச்சியடைய எனது வாழ்த்துக்கள்.

க. தமிழ்ச்செல்வன்,  
வவுனியா.



கம்பியூட்டர் கற்பதற்கு ஆங்கில மொழி மூலமான புத்தகங்களே அதிகம் கிடைக்கின்றன. ஆங்கில மொழியறிவு குறைந்தவர்களுக்கு கம்பியூட்டர் தொடர்பான செய்திகளை அறிந்து கொள்வது சற்றுக் கடினமாக உள்ள நிலையில், தாய்மொழியாம் தமிழில் இவ்வாறான சஞ்சிகைகள் வெளிவருவது வரவேற்கப்பட வேண்டிய விடயமாகும். தங்கள் பணி தொடர்ந்து சிறக்க என் வாழ்த்துக்கள்.

எஸ். கிறிஸ்ரீனா,  
மட்டக்களப்பு.

‘கம்பியூட்டர் வேர்ல்ட்’ மற்றும் அதனைச் சார்ந்தவர்களுக்கு எனது பாராட்டுக்கள். ஹாண்ட்வெயர் பற்றிய தகவல்களை அடிப்படையிலிருந்து தருவீர்களா?

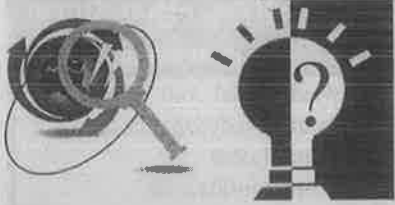
அ. நிவேதன்,  
கிண்ணியா.



இன்டர்நெட்டில்  
மீள் வணிகம் தொடர்பான  
சில தளங்கள்

www.adalbadal.com  
www.amdavadbazaar.com  
www.amul.com  
www.appuonline.com  
www.asianskyshop.com  
www.automartindia.com  
www.baazee.com  
www.buyallhere.com  
www.bababazaar.com  
www.beautyarcade.com  
www.bhopalnet.com  
www.charaghdin.com  
www.cdbazaar.com  
www.chennaionline.com  
www.chooseindia.com/shopping  
www.citibank.com  
www.contests2win.com  
www.cpmall.com  
www.customerAsset.com  
www.colorpluseonline.com  
www.clicktickets.com  
www.coolbazaar.com/shop  
www.dikshagifts.com  
www.dotcom.com  
www.dotdeals.com  
www.ecommerce.internet.com  
www.e-indiabiz.com  
www.everyou.com  
www.clixir.htmlplanet.com  
www.eofficeplanet.com  
www.fabmart.com  
www.forindia.com  
www.geraproperties.com  
www.generalbazaar.com  
www.hindimovies.com  
www.hiperworld.com  
www.homedel.com  
www.hyderabadbazaar.com  
www.helloBrain.com  
www.home-accessary.com  
www.indiabest.com  
www.indiacar.com  
www.indiainfoline.com  
www.indiamart.com  
www.toysmart.com  
www.indiaplaza.com  
www.indiaproperties.com  
www.openmarket.com  
www.officebazaar.com  
www.secondsale.com  
www.rediff.com  
www.staples.com

## கேள்வி - பதில்கள்



**?** கம்பியூட்டரில் .tmp என்ற எக்ஸ்ரென்ஷனுடன் காணப்படும் .பைல்களின் பயன்பாடு யாது?

- எஸ். கருணாகரன், கம்பளை.

✚ .tmp என்ற எக்ஸ்ரென்ஷனுடன் காணப்படுபவை உங்கள் கம்பியூட்டரிலுள்ள தற்காலிக (Temporary) .பைல்கள் ஆகும்.

கம்பியூட்டரில் உள்ள புரோகிராம்களில் செயற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும் போது தற்காலிகமாகப் பயன்படுத்துவதற்காக உருவாகும் .பைல்கள் ஆகும். உதாரணமாக, வேர்ட் (Word) இல் நீங்கள் ரைப் செய்து கொண்டிருக்கும் விடயங்கள், உங்களால் சேவ் செய்யப்படும் வரை அவை .tmp .பைல்களாக சேவ் செய்யப்பட்டிருக்கும்.

சிறந்த முறையில் வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு சொ.ப்ட்வெயர் எனின் இந்த .tmp .பைல்களைத் தானாகவே அழித்துவிடும். ஆனால், பெரும்பாலான புரோகிராம்கள் இவ்வாறு செய்வதில்லை. எனவே, கம்பியூட்டரில் விண்டோஸ் கீயுடன் F1 ஐ அழுத்தி .பைண்ட் (Find) டயலொக் பொக்கைப் பெற்று அதில் நேமட் (Named) எனக் காணப்படும் இடத்தில் \*.tmp என ரைப் செய்து .பைண்ட் சேர்ச் (Find Search) பட்டனைக் கிளிக் செய்தால் .tmp .பைல்கள் யாவும் பட்டியலிடப்படும். அவற்றை டீலீட் (Delete) செய்வதன் மூலம் ஹார்ட் டிஸ்க்கின் அளவை மிச்சப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

**?** கம்பியூட்டரில் ஹார்ட் டிஸ்க்கானது C:\, D:\ எனப் பிரிக்கப்

பட்டுக் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு பிரிக்கப்படுவதற்கான காரணம் யாது?

- எச். அகமட், மருதானை.

✚ பொதுவாகக் கம்பியூட்டரில் A:\, B:\ போன்ற ட்ரைவ் எழுத்துக்கள் .பிளோப்பி ட்ரைவையும்: C, D, E...Z என்பன ஹார்ட் டிஸ்க், சீடி ரொம் (CD ROM) போன்ற மற்றைய சேமிப்புக் கருவிகளையும் குறிக்கும்.

கம்பியூட்டர் ஒன்றில் ஹார்ட் டிஸ்க் C:\, D:\, E:\ எனப் பல பிரிவுகளாகப் பிரித்திருத்தலை பார்ட்டிஷன் (Partition) செய்தல் என்பர். இது சாதாரணமாக Fdisk எனும் டொஸ் (Dos) கட்டளை மூலமே செய்யப்படுகிறது.

ஹார்ட் டிஸ்க்கை இவ்வாறு பிரிப்பதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன.

அவையாவன,

A .பைல்களை இலகுவாகக் கையாள்வதற்காக இவ்வாறு பிரிக்கிறார்கள். உதாரணமாக, C ட்ரைவில் புரோகிராம் .பைல்கள், D ட்ரைவில் எம்பி3 (MP3) பாடல்கள் என உங்கள் தேவைக்கேற்ற விதத்தில் சேவ் (Save) செய்து கொள்ளலாம். தேவையான போது குறித்த ஒரு ட்ரைவை மட்டும் .போமற் செய்யமுடியும்.

A விண்டோஸ் 98, விண்டோஸ் 2000, விண்டோஸ் XP, லினக்ஸ் போன்ற ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ஒப்பீட்டில் சிஸ்டம்ஸ்களைப் பயன்படுத்தும் போது அவை ஒவ்வொன்றும் .பைல்களை வெவ்வேறு வகையில் கையாளும். உதாரணமாக, விண்டோஸ் 98 ஆனது FAT 16/ FAT 32 வடிவத்திலுள்ள ட்ரைவை மட்டுமே உபயோகிக்கக் கூடியது. விண்டோஸ் 2000 ஆனது FAT 16/ FAT 32/ NTFS வடிவத்திலுள்ள .பைல்களை மட்டுமே கையாளக் கூடியது.

எனவே, ஹார்ட் டிஸ்கை C:, D:, E: என பார்ட்டிஷன் செய்வதன் மூலம் C:\FAT 32 ஆகவும் D:\

NTFS ஆகவும் எனப் பல்வேறு விதமாகப் பிரித்துப் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.

ஹார்ட் டிஸ்க்கை, இவ்வாறு சரியான முறையில் பிரித்துப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் எமது கம்பியூட்டரின் செயற்படும் திறனை அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும்.

**?** பேஜ்மேக்கர், கோரல்ரோ கிரண்டிற் குமீடையே உள்ள வேறுபாடு என்ன?

- எம். ஹொஷான், பேருவளை.

✚ பேஜ்மேக்கரில் அதிக பக்கங்களைப் பெறக்கூடியதாக இருப்பதால், புத்தகங்கள், உடனடிப் பக்க வேலைகளை செய்து கொள்ளலாம். பேஜ்மேக்கருக்குள் பழைய பேஜ்மேக்கர், .பைல்கள், புகைப்படத் தயாரிப்பு .பைல்கள், ரெக்ஸ்ட் .பைல்கள் ஆகியவற்றைப் பொருத்த முடியும். முக்கியமாக புத்தகங்களை அமைப்பதற்கு பேஜ்மேக்கரை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதில் பட வரைபுகள், எழுத்துக்கள் போன்றவற்றைச் செய்ய முடியும்.

பேஜ்மேக்கரில் செய்ய முடியாத படம் வரைதல், லோகோக்கள், புகைப்பட உருவத்துடன் கூடிய ரெக்ஸ்ட்கள், 3D (3D) எழுத்துக்கள் என்பவற்றை கோரல்ரோவில் செய்துகொள்ள முடியும். கோரல்ரோவின் .பில்டர் கட்டளை ஊடாகப் பல்வேறு வகையான .பைல்களை இந்த சொ.ப்ட்வெயருக்குள் பொருத்த முடியும்.

## வாசகர்களே!

உங்கள் கம்பியூட்டர் தொடர்பான கேள்விகளை எங்களுக்கு வினாக்கள் வையுங்கள்.

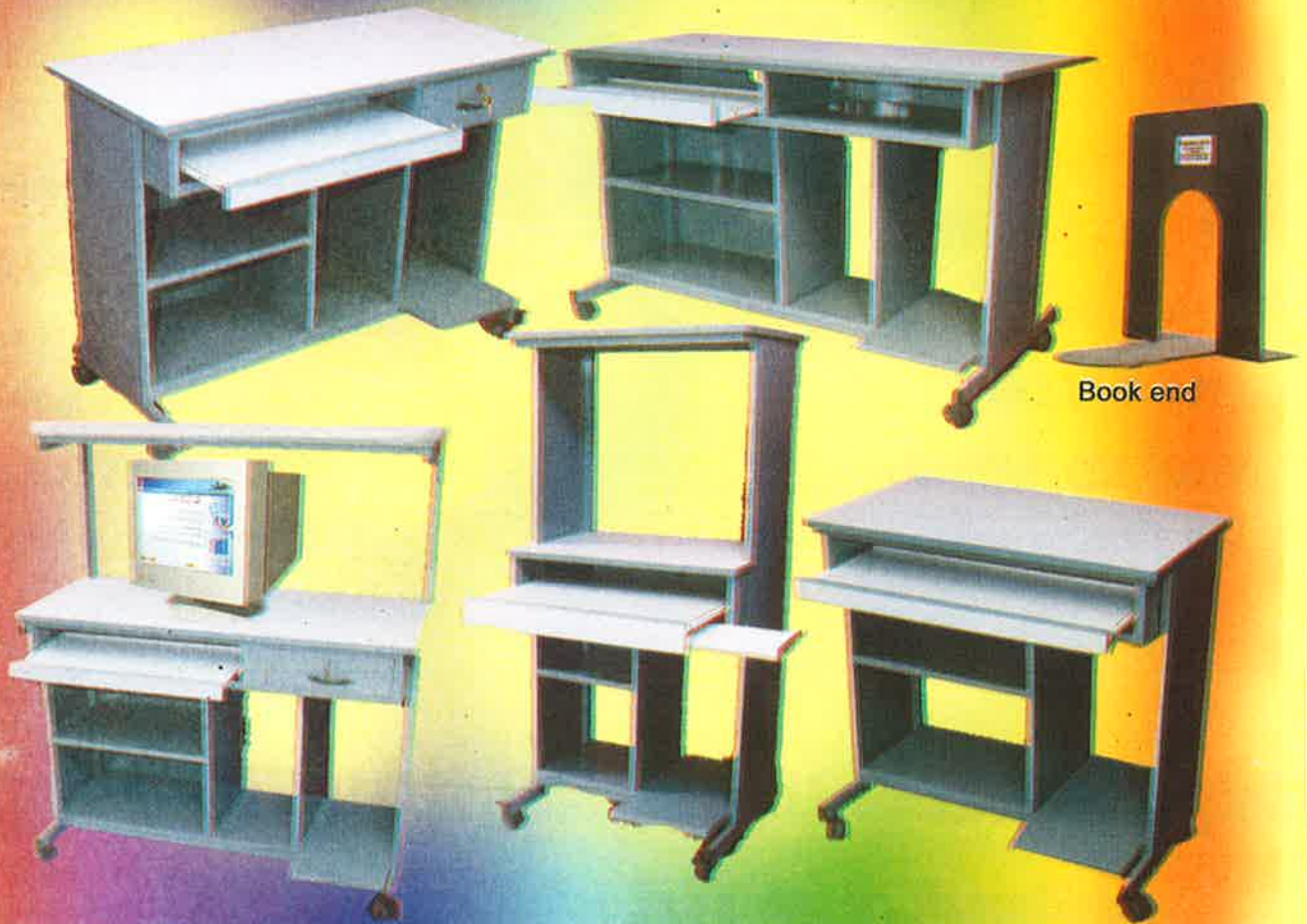
இச்சஞ்சிகை 2001 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் 1 ஆம் திகதி 417/2, காலி வீதி, கொழும்பு - 03 இலுள்ள மிலேனியம் அட்வைசிங் அன்ட் பிரிண்டர்ஸ் பிரைவேட் லிமிட்டெட் நிறுவனத்தினால் அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது. பதிப்புரிமை :வே. நவமோகன்



STANDARD 

# STEEL FURNIMART

DEALERS IN STEEL OFFICE & COMPUTER FURNITURE



\* Book Ends \* White Boards \* Notice Boards / Pin Boards \* Green Boards

**325, Galle Road, Colombo -04**

(Opp. Bambalapitiya Flats)

**Tel: 582904 Fax: 597516 E-mail: stlfurni@sltnet.lk**



# தமிழ்பேசும் சமூகத்தின் தன்மான முழுக்கம்

\* ஆன்மீகம்  
\* செய்திகள்  
\* அரசியல்  
ஆய்வுகள்  
\* மலையக  
நடப்புகள்  
\* முஸ்லிம்  
அரசியல்  
\* கவிதைகள்  
\* ஆலோசனை

## இடி

\* தொடர்கதைகள்  
\* சிறுகதைகள்  
\* பெண்கள் பக்கம்  
\* இலக்கிய  
பகுதி  
\* சினிமா  
\* பேட்டிகள்  
\* சிறுவர்  
பக்கம்  
\* கேள்வி பதில்  
\* விளையாட்டு

விற்பனையில் பரபரப்பை ஏற்படுத்தி வரும்  
வியத்தகு பத்திரிகை - இடி  
வாரம் தோறும் வாசியுங்கள்!