

# கம்ப்யூட்டர் கணினிப் பிரியர்களின் கனவுச் சஞ்சிகை

# கூலே

மலர் 04 இதழ் 04

தகவல் தொழில்நுட்ப மாத இதழ்

## இணையத் திரைப்படங்கள் யோசிக்கும் விதம்



**அஞ்சலி!**

அநாமதேய  
எஸ்.எம்.எஸ்.கார்  
தி-ரமயர்கர்

**திணை படங்கள்**  
முத்திரை கவிதை

சுருக்கப்படத்துவமும்  
சன் நுறுவனம்

விலை  
30/-

CD

அதிர்ஷ்டம்  
பரிசுக் கூப்பன்  
உள்ளே..!

**செய்தகள்ளி**  
தருவது மெளஸ் மணி

இணையதளத்தின் முதலாவது தேசிய தமிழ் கணினிச் சஞ்சிகை



உள்ளே...

கம்ப்யூட்டர்

ருட

மலர் 04

இதழ் 04

ஜூன் 2004

அடோப்

Adobe Photoshop® cs  
with Adobe ImageReady®

போட்டோ ஷொப்

அறிமுகம்

பக்கம் 28

இணையத் தொழில்நுட்பம்

சேவகனாய்க்  
கொணர்ந்தது  
மூளைக்கும் உடலுக்கும்  
இலகுசெய்ய.

பக்கம் 09

இணையத் தொழில்நுட்பம்

இயங்கும் வீதம்



கடந்த பல ஆண்டுகளாகவே பல நிறுவனங்களும் அமைப்புக்களும் இணையத்தினூடாக தொலைபேசிச் சேவைகளை வழங்கி வருகின்றன....

பக்கம் 04

அவதானம்!

அருமையே

எஸ். எம். எஸ். கள் இ-மெயில் கள்



இன்று எஸ்.எம்.எஸ்., எம்.எம்.எஸ். மற்றும் இ-மெயில் தகவல் தொழில்நுட்பங்கள் பாரிய அளவுக்குத் தவறுதலாகவும் ஒருவரையொருவர் பழிதீர்க்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பக்கம் 15

ஆங்காங்கே மெளஸ் மணி தரும் செய்திகள்!

கம்ப்யூட்டர் ரூட

கணினிப் பிரியர்களின் கன்வென்சன்சுகை

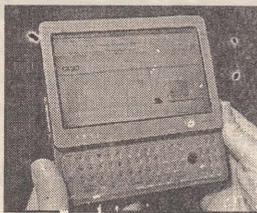
அச்சிட்டு வெளியிடுபவர்கள் :  
உதயன் பப்ளிஷர்ஸ்  
த.பெ.இல. : 2129, கொழும்பு.  
தொலைபேசி : 011 4 734401

ஆசிரியரின் :  
ஆசிரியர் : சி.அனுராஜ்  
இணை ஆசிரியர் : எஸ்.பிரதீப்

ஆசிரியர் குழு :  
ப்ளஸ், ஜேனா, ஆதி, கார்த்தி, மாது,  
இணையன், கஜேன், சிலந்தி, மணி.



செய்திகள்... தருவது மெளஸ் மணி



OQO Ultra Personal Computer

நியூயோர்க்கிலுள்ள Javits Convention Center என்னும் நிறுவனத்தினால் அண்மையில் வெளியிடப்பட்ட OQO Ultra Personal Computer ஆனது மிகவும் பாரம் குறைந்ததாகவும் சிறிய தோற்றத்தினையும் கொண்டுள்ளது. இந்தக் கம்ப்யூட்டர், 14 ounces நிறையினையும், 1GHZ Processor, 20 GB Hard drive 256MB நினைவகத்தையும் (RAM) 5 inch VGA திரையினையும் கொண்டுள்ளது. இதில் விண்டோஸ் XP Operating System திறப்பு செயற்படவல்லது.

கம்ப்யூட்டர் ரூட யில் பிரசுரமாகும் ஆக்கங்களை ஆசிரியரின் அனுமதியின்றி பகுதியாகவோ முழுமையாகவோ மறுபிரசுரம் செய்ய இயலாது.

கம்ப்யூட்டர் ரூட ஜூன் 2004

வாசகர்களுக்கு வணக்கம் !

மீண்டும் ஒரு 'கம்ப்யூட்டர் ரூடே' இதழில் சந்திக்கிறோம்; மகிழ்ச்சி!

ஒவ்வொரு மாதமும் எமது இதழின் பல்வேறு பரிமாணங்கள் உங்கள் பார்வைக்கு வைக்கப்படுகின்றன. இந்த இதழிலும் அதன் தொடர்ச்சியாக புதிய பகுதிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

'தகவல் தொழில்நுட்பத்தினைக் கற்பதில் நாம் காட்டும் ஆர்வத்தை - அதனை எமது அன்றாட வாழ்வில் பிரயோகிப்பதில் காட்டுகின்றோமா?' என்றொரு வினாவை உங்களுக்குள் எழுப்பிப் பாருங்கள்.

பதில் 'ஆம்' என்பதாக இருந்தால் - நிச்சயம் உங்களை நீங்களே மெச்சிக் கொள்ளலாம்.

பதில் 'இல்லை' அல்லது 'தெரியவில்லை' என்பதாக இருந்தால் பிரயோகத்தினுள் இன்னும் நீங்கள் ஆழமாக ஊடுருவவில்லை; அல்லது, பிரயோகத்தில் இருப்பவற்றைச் சரியாக அடையாளம் காணவில்லை என்று அர்த்தப்படும்.

வானொலி, தொலைக்காட்சி, தொலைபேசி, பத்திரிகை, கடிதம் என்று மிக எளிமையான பிரயோக உதாரணங்கள் உங்களுக்கு இந்த உண்மையைப் புரியவைக்கும்.

'நெட்2போன்' பேசும் ஒவ்வொருவரும் இணையத்தைப் பயன்படுத்துகிறீர்கள். இதனை எத்தனைபோர் உணர்ந்திருக்கிறீர்கள்? வெறுமனே, '5 ரூபாவுடன் லண்டனுக்குக் கதைத்தேன்' என்று பணத்தைச் சேமித்துவிட்ட திருப்தியில் செல்பவர்களில் நீங்களும் ஒருவரா? உங்கள் சிந்தனையில் சிறிதளவு மாற்றம் வந்தாற்போதும் - இன்றைய உலகில் தகவல் தொழில்நுட்பம் எந்தளவுக்கு ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது என்பதை மிக இலகுவாகப் புரிந்துகொள்ளலாம்.

இந்தப் 'புரிந்துகொள்ளலை' உங்கள் மத்தியில் கொண்டுவரவே 'கம்ப்யூட்டர் ரூடே' முயன்றுகொண்டிருக்கிறது. இந்த முயற்சியில் நிறையவே சாதித்திருக்கிறோம் என்பதை உங்களிடமிருந்து வரும் ஆக்கபூர்வமான மடல்கள் நிரூபித்துக் கொண்டிருக்கின்றன. தொடர்ந்தும் எழுதுங்கள். கணினிச் சஞ்சிகை என்பது குறித்த ஒரு வாசகர் வட்டத்துக்கே உரித்தானது என்ற கோட்பாட்டைத் தகர்க்கும் எமது முயற்சிக்கு நீங்கள் கொடுத்துவரும் ஆதரவு மிகப்பெரியது. மீண்டும் சந்திப்போம்.

அன்புடன்,  
- ஆசிரியர்.

S V3-131  
Pocket Projector

கலிட்ஸ்ட்

PLUS Vision Corp. of America

நிறுவனத்தின் வெளியீடாக வந்திருக்கும் இந்த pocket projector, கையாள்வதற்கு மிக இலகுவான முறையில் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கிறது.

6.2X8.2 அங்குலங்களே அளவுள்ள இந்த pocket projectorஇன் எடை 2.4 பவுண்ட்ஸ்கள்.

4:3 என்ற தோற்ற விகிதத்தையும் 2,000:1 என்ற Contrast விகிதத்தையும் கொண்டது.

2,300 டொலர்கள் விலையில் சந்தைக்கு வந்திருக்கும் இந்த pocket projector, சிறிய அளவுடைய, இலகுவாகக் காவிச்செல்லக்கூடிய அதே

சமயம் நல்ல தரமுடைய புரொஜெக்டரை வாங்க விரும்புவோருக்கு சிறந்த தேர்வாகும்.



-கணா

Siemens SX1  
கையடக்கத் தொலைபேசி

4MB உள்ளக நினைவகம், 2.2 அங்குல வெளியீட்டுத் திரை, 65,000 வர்ண ஆழம், 640X480 கமெரா ரெஸலூஷன், Bluetooth, IR port, GSM/GPRS வசதிகளோடு வந்திருக்கும் நவீன கையடக்கத் தொலைபேசி இது.

Mp3 கோப்புகளை இயக்கும் தன்மையும் External MMC slot, FM radio போன்றனவும் இத்தொலைபேசியின் மேலதிக சிறப்புகள்.

Siemens AG நிறுவன வெளியீட்டில் 599.99 டொலர்கள் அறிமுக விலையில் சந்தைக்கு வந்திருக்கும் இக் கையடக்கத் தொலைபேசியின் கட்டளை விசைகளை (keys) கையாள்வதற்கு கொஞ்சம் பயிற்சி தேவைப்படும்.



-ஜேனா

வெளிவருகிறது ஜாவாவின் அடுத்த தலைமுறை!

2005 ஆம் ஆண்டில் ஜாவா தொழில்நுட்பத்தின் புதிய பதிப்பு ஒன்று வெளியிடப்படும் என்று சன் மைக்ரோ சிஸ்டம் அறிவித்துள்ளது.

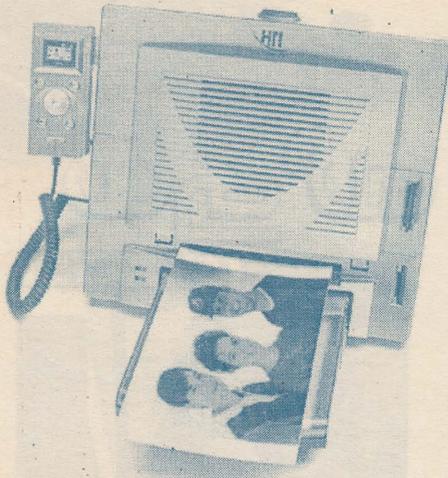
ஒன்பது ஆண்டுகளுக்கு முன் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட இந்த தொழில்நுட்பம், கம்ப்யூட்டர் தளங்கள் அனைத்திலும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. சேவர்கள், டெஸ்க்ரொப் கம்ப்யூட்டர்கள், மொபைல் போன்கள், ஸ்மார்ட் கார்ட் பயன்பாடுகள் என அனைத்திலும் இந்தத் தொழில்நுட்பம் இயங்கி வருகிறது. இதனை உருவாக்கியவர் ஜேம்ஸ் கோஸ்லிங்



என்பவர். முதலில் oak திட்டம் என்ற பெயரில் இது தொடங்கப்பட்டு பின்னர் ஜாவா என்று பெயர் பெற்றது. புதிய டெம்ப்ளேட்டுகள், கணிப்பு வசதிகள், புதிய புரோகிராமிங் இன்டர்பேஸ் என பல வசதிகளைப் புதிய தொழில்நுட்பம் தரும் என கோஸ்லிங் தெரிவித்துள்ளார்.

Hi-Touch HiTi 730PS

# போட்டோ பிரிண்டர்



Hi-Touch HiTi 730PS ஆனது மிக விரைவாகவும் உயர் தரத்துடனும் அச்சிட்டுக் கொடுக்கக்கூடிய ஒரு போட்டோ பிரிண்டர். இந்தப் போட்டோ பிரிண்டரை உபயோகித்து அதிகூடிய அளவாக 6X8

அங்குலங்கள் அளவுடைய வெளியீட்டைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

இந்த வெளியீடு தண்ணீர் மற்றும் அழுக்குகளால் சேதமடையாத தன்மையைக் கொண்டிருக்கும்.

இந்த வெளியீடு 50 வருடங்கள்வரை தன்மைகொடாது இருக்கும் என்று உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

LCD பிரிவியு திரைமூலம் அச்சிட்டு படவிற்கும் படத்தின் தோற்றத்தைப் பார்த்துப் பரிட்சித்துக்கொள்ளலாம்.

மெமரி கார்ட்களின்னை உட்புகுத்தி நேரடியாக, தேவையான படங்களைப் பிரிண்ட் செய்துகொள்ளும் வசதியும் இருப்பதால் பாவனையார்களின் வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளது.

இது i-Touch Imaging Technologies Inc. நிறுவனத்தின் வெளியீடு. அறிமுக விலை 400 டொலர்கள்.

-சுதன்.

# கலிட்ஸ்

## பரிட்சார்த்த முயற்சிகளில் புதிய Pentium M Processorகள்



Intel நிறுவனம் Dothan என பெயரிடப்பட்ட புதிய வேகமான முன்று Pentium M Processorகளை அண்மையில் வெளியிட்டுள்ளது. இந்த புதிய mobile Processorகள் பழைய mobile Processorகளை விட 10 வீதம் செயற்றிறனை அதிகமாகக் கொண்டுள்ளன. தற்போது இந்த சில்லுகள் (Chips) Dell, Hewlett Packard (HP) மற்றும் IBM ஆகிய பிரபல நிறுவனங்கள் தயாரிக்கும் புதிய நோட்டபுக் கணினியில் இடம்பெறுகின்றன. Processorகள் தமது ஆரம்பிக்கப்பட்ட பரிட்சார்த்த முயற்சிகளில் அதிகரித்த வினைதிறனுடன் மிளிர்ந்ததுடன் Pentium குடும்பத்துக்குரிய குறைந்த பற்றரி சக்தியுடனும் செயற்பட்டன.

1.7 GHz, 1.8GHz மற்றும் 2GHz வேகங்களை கொண்ட புதிய Pentium M Processorகள், பழைய தலைமுறை Processorகளைவிட மேலும் பல சிறப்பம்சங்களை உள்ளடக்கியுள்ளன.

இதில் அதிகுக்கியமானது, இதன் 1MB முதல் 2MB வரையிலான நிலை2 (Level 2) Cache நினைவகம். இன்டெல் நிறுவனம் முதல் முறையாக இவற்றின் பெயர்களை மாற்றியமைத்துள்ளது. அதாவது, உற்பத்திகளின் இலக்கங்களுக்கு (Model Number) பதிலாக சில்லுகளின் "Clock Speed" ஐ குறிப்பிடுதல் முறையை அறிமுகம் செய்துள்ளது.

-ப்ளஸ்

Samsung ML-1740

# லேசர் பிரிண்டர்



150 டொலர்கள் என்ற அறிமுக விலையில் வெளிவந்திருக்கும் இந்த லேசர் பிரிண்டர் அலுவலக, வீட்டு உபயோகத்திற்கு மிகப் பொருத்தமானது. உயர் அச்சுப்பதிவுத் தரத்தைக் கொண்டுள்ள, தற்போது பாவனையிலிருக்கும் பல லேசர் பிரிண்டர்களோடு ஒப்பிடுகையில் இந்தப் பிரிண்டர் தனது விலைக்கேற்ற தரத்தைக் கொண்டுள்ளதைக் காண இயலும்.

நிமிடத்துக்கு 17 பக்கங்களை அச்சிடும் வேகத்தையும் 600X600 dpi ரெசலுஷனையும் 8.5 X 14 அங்குலங்கள் அளவுடைய அச்சிடும் பரப்பையும் இது கொண்டுள்ளது.

இது Samsung Electronics America Inc. நிறுவனத்தின் தயாரிப்பாகும்.

-மாகு.

## மென்பொருளை நிறுவியதும்....

புதிய மென்பொருள் தொகுப்பு ஒன்றை உங்கள் கணினியில் நிறுவியவுடன் அந்த மென்பொருள் நிறுவனத்தின் இணையத் தளம் சென்று அந்தத் தொகுப்பில் புதிய வசதிகளைத் தரும் அப்டேட் பைல்களையும் பட்ச்சல் என்று அழைக்கப்படும் குறை நீக்கும் பைல்களையும் டவுன்லோட் செய்து நீங்கள் நிறுவிய தொகுப்பினை முழுமைப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். அப்போதுதான் அதன் முழுப் பயனையும் பெற முடியும். இந்தவேலையை மேற்கொள்ள அந்த தொகுப்பிலேயே வசதி இருக்கும். குறித்த பட்டனைக் கிளிக் செய்தால் அது தானாகவே தளத்திற்குச் சென்று தேவையான பைல்களை இறக்கிச் சேர்த்துக்கொள்ளும்.

-ராஜ்



## செய்துகள்... தடுவது மெளஸ் மணி



ஜப்பானின் மிகப் பெரிய கணினி Game வடிவமைப்பு நிறுவனமான Sega நிறுவனத்தின் தகவல்களின்படி, அவர்களது வருடாந்த தேறிய வருமானம் (Net Profit) மும்மடங்காக அதிகரித்துள்ளதாகத் தெரிகிறது.



# இணையத்

# தொலைபேசிகள்



# இயங்கும் வீதம்



“மனிதனின் வளர்ச்சிப்பாதையில் இது ஒரு முக்கியமான மைல் கல். நாம் வாழும் இன்றைய சமூக அமைப்பை உருவாக்குவதிலும், நெறிப்படுத்துவதிலும் பங்கேற்ற முக்கிய காரணிகளில், இவ்வாக்கியமும் ஒன்றாகும்”.

இது தான், அலெக்ஸாண்டர் கிரகம் பெல்(Alexander Graham Bell), தொலை பேசியைக் கண்டுபிடித்தவுடன் பேசிய முதல் வாக்கியம்.



அலெக்ஸாண்டர் கிரகம் பெல்

1876ஆம் ஆண்டு, மார்ச் மாதம் 10ஆம் திகதி, பெல்(Bell)இன் இவ்வார்த்தையுடன் தொலைபேசித் தொழில் நுட்பம் வளர்ச்சியடையத் தொடங்கியது.

நூறாண்டுகளுக்கு மேலாக அதிவேக வளர்ச்சிப்பாதையில் வளர்ந்து கொண்டிருக்கும் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பமானது, இன்று எமது அன்றாட வாழ்க்கையில் இன்றியமையாத ஒன்றாக எம்மோடு பிணைந்திருக்கின்றது.

இதன் வளர்ச்சிப் பாதையில், பல தொழில்நுட்ப மாற்றங்களை உள்வாங்கி, காலத்திற்கும் தேவைக்கும் ஏற்ற

றவாறு இது தன்னை மாற்றி வந்திருக்கின்றது.

தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்தைப் போன்று, எமது அன்றாட வாழ்க்கைச் சக்கரத்தின் ஒரு அங்கமாக இணைந்து கொண்டிருக்கும் ஒன்று, இணையம் (Internet) ஆகும்.

ஆரம்பத்தில் ஆராய்சியாளர்களுக்கான, மாணவர்களுக்கான ஒரு தேவையாக இருந்த இணையம் - இன்று எம்மொருவருடைய சமூகமான அன்றாட வாழ்க்கைக்கும் இன்றியமையாத ஒன்றாக மாறியுள்ளது.

இந்த மாற்றம் காரணமாக, எமது அன்றாட வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாத பல சேவைகள், இணையத் தொழில்நுட்பத்தை உள்வாங்க வேண்டிய கட்டாயத்திற்குத் தள்ளப்பட்டுள்ளன.

உதாரணமாக, வங்கிகள், வானொலிச் சேவைகள், பத்திரிகைகள், சஞ்சிகைகள், பலசரக்கு கடைகள் இவை எல்லாமே இன்று இணையத்தினூடாகவும் சேவைகளை வழங்குகின்றன. இணையத்தின் இந்த ஆக்கிரமிப்பானது, தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்தையும் விட்டுவைக்கவில்லை.இன்று தெரலைபேசிச் சேவைகளும், இணையத்தினூடாக வழங்கப்படுகின்றன.

கடந்த பல ஆண்டுகளாகவே பல நிறுவனங்களும் அமைப்புக்களும் இணையத்தினூடாக தொலைபேசிச் சேவைகளை வழங்கி வருகின்றன.



தமிழில் - 'காதின்'



உதாரணமாக Net2Phone, Free World Dialup, SKYPE போன்ற நிறுவனங்களைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றிலே Net2Phone சேவையானது உலகெங்கும் பரவலாக இன்று பாவிக்கப்படும் சேவையாகும்.

இச்சேவையைப் பாவித்து, உலகெங்கும் இருக்கும் எந்த ஒரு தொலைபேசி



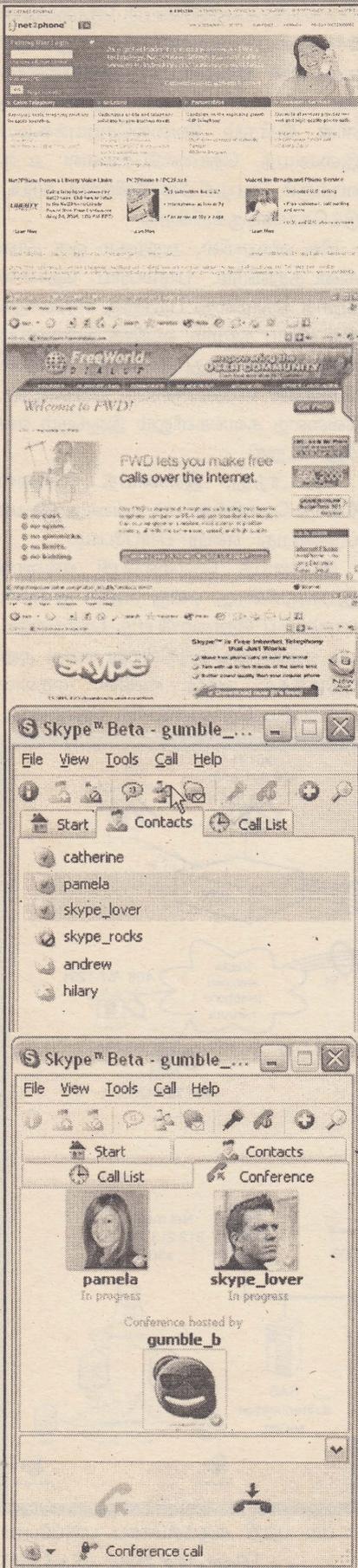
Net2Phone CommCenter<sup>SM</sup>  
PC2Phone<sup>®</sup> and PC2Fax<sup>®</sup> software  
Call and fax from your computer

- Great low rates
- Free download
- No advertisements
- Send faxes from your PC



Download Now





யோடும் நீங்கள் இணைப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

Free World Dialup சேவையானது, இலவசமாக உலகெங்கும் தொலைபேசி இணைப்புக்களை ஏற்படுத்த உதவுகின்றது. ஆனால், இச் சேவையை வைத்திருக்கும் இன்னொரு தொலைபேசியுடனும் தான் இணைப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

SKYPE என்பது, புதிதாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டிருக்கும் ஒரு சேவையாகும். தற்போது இணையத்தில் அதிவேகமாக வளர்ந்துவரும் சேவைகளில் இதுவும் ஒன்று. இது, பிரபலமான P2P சேவையான காசா (Kazza)வை, நாடாத்தும் கணினியியுலாளர்களால் உருவாக்கப்பட்ட சேவையாகும்.

இச் சேவையும், இலவசமாக இரண்டு SKYPE பாவனையாளர்களுக்கிடையே தொலைபேசி இணைப்பை ஏற்படுத்த உதவுகின்றது. இருப்பினும், முன்னர் இருந்த இணையத் தொலைபேசித்

ஆனால், இன்று இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பமானது பாரம்பரிய தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்தின் தரத்தை எட்டிப்பிடித்துள்ளது. உலகில் உள்ள எல்லாப் பெரிய பாரம்பரிய தொலைபேசி சேவையை வழங்கும் நிறுவனங்களும், இணையத் தொலைபேசி சேவைகளை வழங்க இருக்கின்றன. பல நிறுவனங்கள் ஏற்கனவே வழங்க ஆரம்பித்துவிட்டன.

(உதாரணம்: AT&T, PRIMUS).

பாரம்பரிய தொலைபேசி நிறுவனங்களுக்குப் போட்டியாக பல புதிய இணையத் தொலைபேசி நிறுவனங்களும் உருவாகியுள்ளன. (உதாரணம்: VONAGE).



தொழில்நுட்பத்தினால், பாரம்பரிய தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்தின் தரத்திற்கு ஈடுகொடுக்க முடியவில்லை.

எதிர்காலத்தில் பாரம்பரிய தொலைபேசிச் சேவைகள் எல்லாமே இணையத் தொலைபேசிச் சேவைகளால் மாற்றி

**செய்தகல்சர் தருவது மொஸர் மணி**

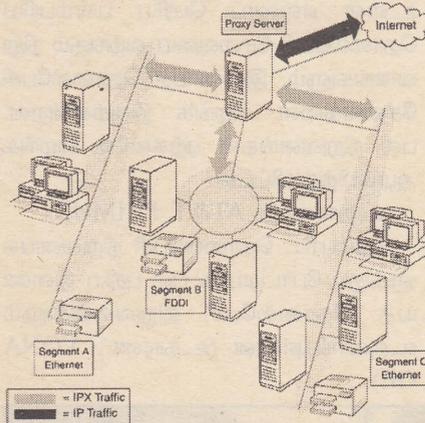
Oak Ridge இன் தேசிய ஆய்வுகூடத்தில் உலகின் அதிவேகமான ஆய்வுக் கணினி (Research Computer) 40,000 சதுரஅடி பரப்புள்ள இடத்தினை அடைக்கக்கூடிய அளவில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இப்புதிய கணினியானது 50 Trillion கணிப்பீடுகளை 1 Second இல் புரியவைல்து. இது 2006ஆம் ஆண்டு பாவனைக்கு வரவுள்ளது.

செய்யப்பட்டு, இணையத் தொலைபேசிகள் மட்டுமே பாவனையில் இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பமானது “வொய்ப்” (VOIP – Voice Over IP) என்றே அழைக்கப்படுகின்றது.

இணையத்தை இயக்கப் பயன்படும் “IP” (ஐபி) என்ற தகவல் பரிவர்த்தனைத் தொழில்நுட்பத்தை அடிப்படையாக வைத்து இயங்குவதனாலேயே,



இது VOIP என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

இணையத் தொலைபேசியின் அறிமுகமானது, சாதாரண தொழில்நுட்ப மாற்றம் மட்டுமல்ல. இது ஒரு தொழில்நுட்பக் கலாசார மாற்றம் என்றும் கூறலாம்.

பாரம்பரிய தொலைபேசிகள் தரமான சேவையை வழங்கிவந்தனவே தவிர, குறைந்த செலவில் கூடிய பலனைப் பெறக்கூடிய சேவைகளை வழங்குவதற்குத் தவறிவிட்டன.

அதற்குக் காரணம், பாரம்பரிய தொழில்நுட்பம் மட்டுமல்ல, பெரிய நிறுவனங்களின் பணம் பறிக்கும் நோக்கமும் கூட.

ஆனால், இணையத் தொலைபேசிகள் தரமான சேவையை மட்டும் அளிக்காமல், குறைந்த செலவில் கூடிய பலனை அடையக்கூடிய சேவைகளையும் வழங்குகின்றன. இவற்றில் முக்கியமானது, நெடுந்தூர (Long Distnace) அல்லது சர்வதேச (International) தொலைபேசிச் சேவையாகும்.

இத் தொழில்நுட்பம், ஏற்கனவே அமைக்கப்பட்டிருக்கும் பாரிய இணையக் கணினி வலைப்பின்னலைப் பாவிப்பதனால், இலவசமாகவோ அல்லது மிகவும் குறைந்த கட்டணத்துடனோ, நெடுந்தூர அல்லது சர்வதேச தொலைபேசி சேவைகளை வழங்கக் கூடியதாக

இருக்கும்.

அது மட்டுமின்றி இணையத்துடன் இணைந்திருப்பதால், மின்அஞ்சல், இணையத் தளம், மின் சம்பாஷணை (Chat) போன்ற சேவைகளுடன் இணைந்து தொழிற்படக் கூடியதாக இருக்கும்.

உதாரணமாக, இணையத் தொலைபேசியில் அழைத்து யாராவது உங்களுக்கு ஒரு செய்தியைப் பதிவுசெய்தால், அச் செய்தி உடனடியாகவே உங்கள் மின் அஞ்சலுக்கு அனுப்பப்படும்.

இது ஒரு உதாரணம் மட்டுமே. எவ்வாறு இணையத்தின் பரிமாணங்கள் வரையறைக்கு அப்பாற்பட்டவையோ, அதைப் போன்றே இணையத் தொலைபேசிகளின் பயன்பாடுகளும் வரையறைக்கு அப்பாற்பட்டவை. இத்தொழில்நுட்பத்தினூடாக எதிர்காலத்தில் பல புதிய பயனுள்ள சேவைகளை நீங்கள் எதிர்பார்க்கலாம்.

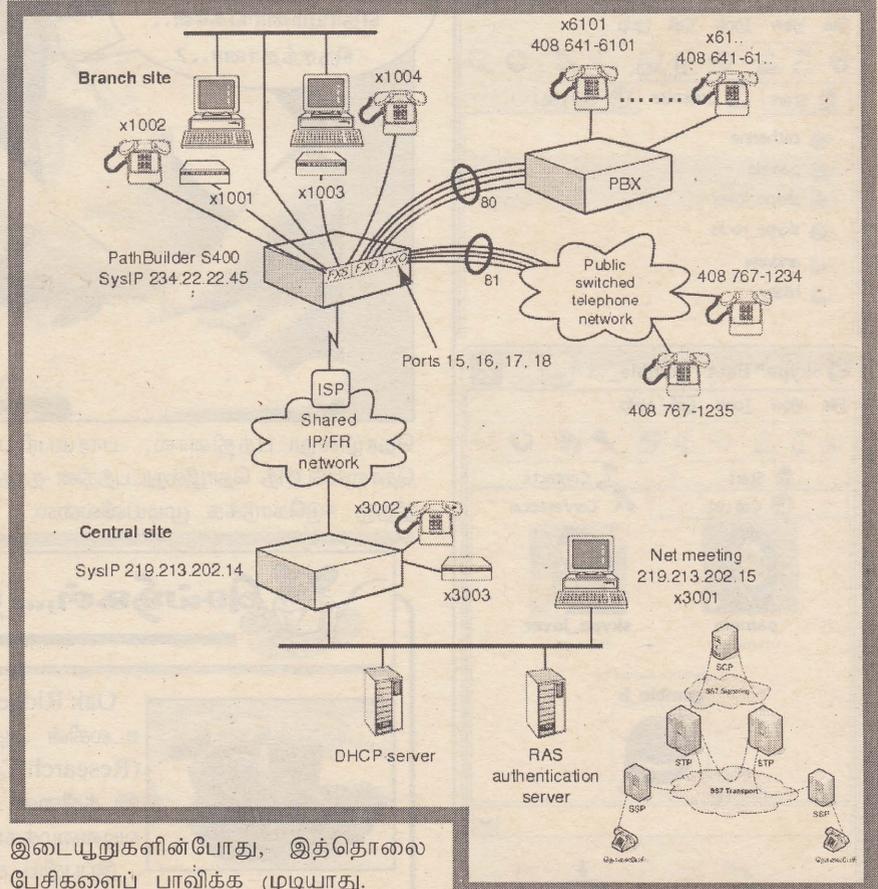
தற்போது இத்தொழில்நுட்பத்தில் உள்ள மிகப் பெரிய குறைபாடு ஸ்திரமின்மையாகும். ஏனெனில், இணையத் தொலைபேசிகள் இயங்குவதற்கு மின் இணைப்பு தேவை. மின் விநியோக

தேவையில்லை.இணையத் தொலைபேசி சேவையை வழங்கும் பல நிறுவனங்கள், மின் இணைப்பு தேவையில்லாத அல்லது மின் விநியோக இடையூறுகளின் போதும் வேலைசெய்யக்கூடிய இணையத் தொலைபேசிகளை உருவாக்கும் முயற்சியில் தீவிரமாக ஈடுபட்டுக்கொண்டிருக்கின்றன.

மிக விரைவில், அதற்கும் ஒரு தீர்வு கிடைத்துவிடும். பாரம்பரிய தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்திற்கு ஈடுகொடுக்கக் கூடிய தரமும், ஸ்திரத் தன்மையும் ஒன்று சேரும்போது இணையத் தொலைபேசிகளே எல்லோருடைய வீடுகளிலும், வேலைத் தளங்களிலும் இருக்கும் என்பது உறுதி.

தொடர்ந்து, இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு செயற்படுகின்றது என்று பார்ப்போம்.

இணையத் தொலைபேசி எவ்வாறு இயங்குகின்றது என்று அறிய முன்னர், பாரம்பரிய தொலைபேசித் தொழில்நுட்பம் எப்படி இயங்குகின்றது என்று அறிந்திருத்தல் நன்று. எனவே, முதலில் பாரம்பரிய தொலைபேசித் தொழில்நுட்ப



இடையூறுகளின்போது, இத்தொலைபேசிகளைப் பாவிக்க முடியாது.

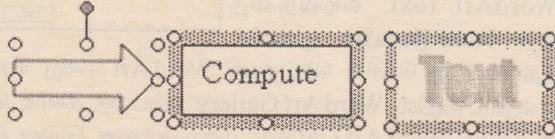
ஆனால், பாரம்பரிய தொலைபேசிகள் இயங்குவதற்கு மின் இணைப்புகள்

பம் பற்றி சுருக்கமாகப் பார்ப்போம். (தொடர்ச்சி 25ஆம் பக்கத்தில்)

## Drawing Tool bar இல் உள்ள கட்டளைகள்

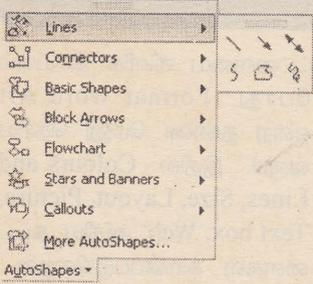
### Select Object

இக்கட்டளைகளை பயன்படுத்தி AutoShapes வடிவங்களை அல்லது Text Box இல் உள்ள எழுத்துக்கள், படங்கள் ஆகியவற்றை நகர்த்துவதற்கு Select Objects பயன்படுத்தப்படுகின்றது.



நகர்த்த வேண்டிய வடிவத்தை Mouse Point ஆல் கிளிக் செய்து நகர்த்திக் கொள்ளலாம்.

### Auto Shapes



Auto Shapes கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தி பலவிதமான Auto Shapes வடிவங்களை வரைந்து கொள்ள இக்கட்டளை பயன்படுகின்றது.

**உதாரணம்:**

Drawing Tool bar இல் உள்ள Auto Shapes என்பதை கிளிக் செய்தால், படத்தில்

காட்டப்பட்டவாறு சிறிய மெனு தோன்றும் அதில் Lines, Connectors, Basic Shapes, Block Arrows, Flowchart, Stars and Banners, Callouts ஆகியவை காணப்படும். அவற்றில் ஒன்றை தெரிவு செய்து அதில் உள்ள வடிவத்தை கிளிக் செய்து வரைந்து கொள்ளலாம்.

### Line

இக் கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஒரு நேர் கோட்டினை வரைந்து கொள்ள முடியும். வரையப்பட்ட நேர் கோடு தெரிவு நிலையில் இருக்கும் போது Lineஐ சிறிதாகவோ பெரிதாகவோ மாற்றி அமைக்க முடியும்.

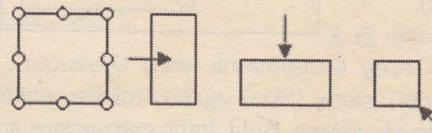
### Arrow

Arrow என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்வதன் மூலம் அம்புக்குறிகளை உடைய கோட்டினை வரைந்து கொள்ளலாம். வரையப்பட்ட அம்புக்குறிக் கோட்டினை Mou

-se ஆல் கிளிக் செய்து, வேண்டிய திசைகளுக்கு மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

### Rectangle

Rectangle என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்வதன் மூலம் சதுரவடிவத்தை வரைந்துகொள்ளலாம்.



இவ்வடிவத்தை கிளிக் செய்து

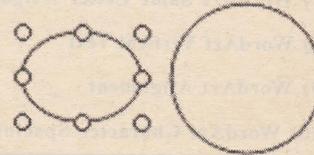
நீள, அகலத்தை சிறியதாகவோ பெரியதாகவோ மாற்றியமைக்க முடியும்.

**உதாரணம்:**

சதுரத்தை தெரிவு செய்யும் போது நாலு பக்கமும் உள்ள புள்ளிகளில் ஒன்றை தெரிவு செய்து, மாற்றத்தை செய்து கொள்ள முடியும். படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு வடிவத்தை கிளிக் செய்து அம்புக்குறி காட்டப்பட்ட திசையின் ஊடாக Mouse pointerஐ நகர்த்துவதன் மூலம் மேலே உள்ள வடிவங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

### Oval

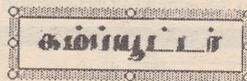
இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் Oval வடிவத்தினை வரைந்து கொள்ளலாம். வட்ட வடிவமாக வரைய



வேண்டுமாயின் கீபோர்ட்டில் உள்ள Shift கீயை அழுத்தியவாறு வரைவதன் மூலம் வட்ட வடிவமாக வரைந்து கொள்ளலாம்.

### Text box

இக் கட்டளையை பயன்படுத்தி box இன் உள்ள Text ஐ ரைப் செய்வதற்கு Text box என்ற கட்டளை பயன்படுகின்றது.

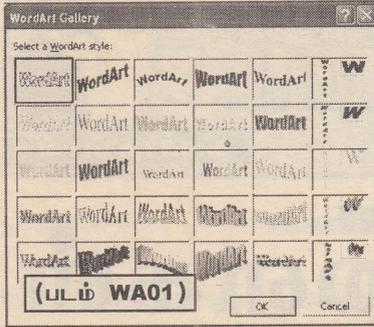


**உதாரணம்:**

Text box என்ற கட்டளையை click செய்து Text box ஐ வரைவதன் மூலம் Text box இன் உள்ள Cursor மின்னிக் கொண்டு காணப்படும். அவ்விடத்தில் எழுத்துக்களை Type செய்ய ஆரம்பிக்கலாம்.

## Insert Word Art

Insert Word Art என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி தலையங்கங்களை வடிவற மெருகூட்டுவதற்கு உதவுகின்றது.



கங்களை வடிவற மெருகூட்டுவதற்கு உதவுகின்றது.

Insert Word Art இல் பல விதமான வடிவங்கள் காணப்படுகின்றன. Word Art என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தவுடன் பல வர்ணங்களை கொண்ட Text இன் வடிவங்கள் கொண்ட துணை மெனு

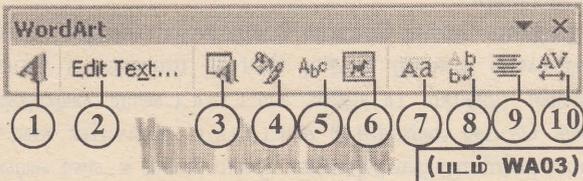
தெரியவரும் (புலம் WA01).

இதில் ஒரு Text வடிவத்தை தெரிவு செய்து Ok என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தால், மீண்டும் ஒரு துணை மெனு தெரியவரும் (புலம் WA02).



இதில் Text to here என்ற இடத்தில் Text ஐ Itype செய்து கொள்ளலாம்.

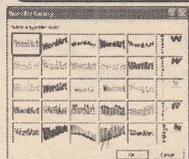
ரைப் செய்யப்பட்ட எழுத்தின் வடிவம் (Font) அளவு (Size) ஆகியவற்றினை மாற்றி அமைத்துக் கொள்ளலாம். மற்றும் Bold, Italic என்பவற்றையும் வழங்கலாம். பின்னர் Ok என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தல் வேண்டும், ரைப் செய்யப்பட்ட எழுத்தும் அத்துடன் ஒரு சிறிய Menu bar உம் (புலம் WA03) தெரியவரும்.



இத்துணை மெனுவின் மூலம் வடிவமைக்கப்பட்ட Text ஐ மேலும் அழகுபடுத்துவதற்கு இத்துணை மெனு பயன்படுகின்றது. அடுத்து, இத்துணை மெனுவில் உள்ள கட்டளை ஒவ்வொன்றையும் விபரமாகப் பார்ப்போம்.

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 1) Insert WordArt  | 6) Text Wrapping               |
| 2) Edit Text       | 7) WordArt Same Letter Heights |
| 3) WordArt Gallery | 8) WordArt Vertical Text       |
| 4) Format WordArt  | 9) WordArt Alignment           |
| 5) WordArt Shape   | 10) WordArt Character Spacing  |

## Insert Word Art



Insert Word Art என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்வதன் மூலம் Word Art Gallery என்ற மெனுவினைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

## Edit Text

Edit Text என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி Type செய்யப்பட்ட எழுத்தினை



மாற்றி அமைப்பதற்குப் பயன்படுகின்றது.

உதாரணம்:

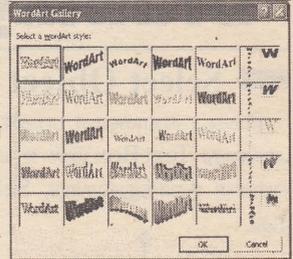
Edit text என்ற கட்டளையைக் கிளிக் செய்தால் Edit WordArt Text என்ற சிறிய டயலக் பொக்ஸ் தோன்றும். அதில் Font வடிவம் Size, Bold, Italic ஆகியவற்றை மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளலாம். பின்னர் Ok என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தல் வேண்டும்.

## Word Art Gallery

WordArt மூலம் Type செய்யப் பட்ட Text இன் வடிவத்தை மாற்றி அமைக்க வேண்டுமாயின் Word Art Gallery என்ற கட்டளை பயன்படுகின்றது.

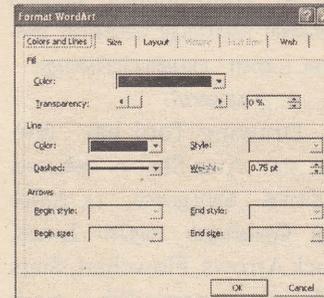
உதாரணம்:

WordArt Text வடிவத்தை மாற்ற வேண்டுமாயின் முதலில் அந்த text ஐ தெரிவு செய்தால், Word Art என்ற Tool bar தோன்றும். அதில் Word Art Gallery என்பதை கிளிக் செய்வதன் மூலம் Word Art Gallery என்ற துணை மெனு தெரியவரும். அதில் தேவையான வடிவத்தினை தெரிவு செய்து Ok என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்வதன் மூலம் WordArt Text வடிவத்தினை மாற்றியமைக்கலாம்.



## Format Word Art

Format Word Art என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்யும் போது Format Word Art என்ற துணை மெனு தெரியவரும்.



இதில் Colours and Lines, Size, Layout, Picture, Text box, Web ஆகிய கட்டளைகள் காணப்படுகின்றன.

அதில் Colours and Lines என்பதை கிளிக் செய்தால் Fill, Line, Arrows என்பன

காணப்படுகின்றன.

Fill என்ற இடத்தில் உள்ள Colour ஐப் பயன்படுத்தி Text இற்கு வர்ணத்தை மாற்றம் செய்யலாம்.

Your Text Here

Fill Colour

Your Text Here

Line Colour

Your Text Here

Dashed (Dash Style)

Line Colour என்ற இடத்தில் உள்ள வர்ணத்தை மாற்றுவதன் மூலம் Text இன் விளிம்புகளுக்கு வர்ண மாற்றத்தையும் Dashed என்பதை கிளிக் செய்வதன் மூலம் Text இன் விளிம்புகளுக்கு பலவிதமான வடிவங்களையும் Style - (Solid, Round Dot, Square Dot, Dash, Dash Dot, Long Dash, Long Dash Dot Dot) Text இன் கரையோரங்களுக்கு வழங்கலாம்.

(அடுத்த இதழில்..)

புதிய பகுதி

# திணை கொற்றல்

மா.செல்வரத்தினம்

சேவகனாய்க்  
கொணர்ந்தது  
மூளைக்கும் உடலுக்கும்  
இலக்செய்ய.

ஆதியில்  
எண் கணக்கிற்கு...  
அடுத்தடுத்துப்  
பல்லுபயோகம்.

வலக்கையாய்  
மாறிற்று.  
ஏவிட...  
ஏவிட...  
எல்லாம் செய்தது.

கட்டளை கொடுத்தும்  
கடமை செய்தது;  
கண்ணிமைக்கும்  
கணமே  
கருமமாற்றும் நேரம்!

இதையும் -  
அதையும்  
இணைத்து வைக்க,  
இணைந்து இணைந்து  
இணையமானது.

உலகமே  
அதற்குள்.  
சொடுக்கிபோய்..  
தொடுகையாயிற்று  
தொடுகைபோய்  
ஒலி.... மணவுணர்வு என  
கட்டளை மாற

மேலும்...  
மேலும்.....  
விருத்தி பெற்று  
விஸ்வரூபியாயிற்று.

அது  
இல்லாமல்  
எதுவும் இல்லை - என.

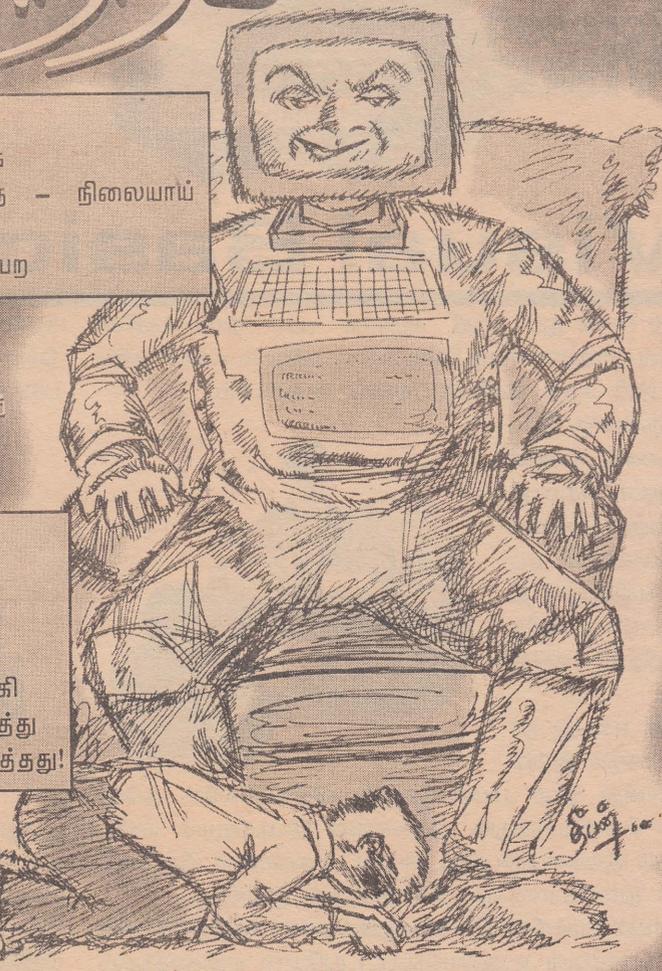
கணநேரம்  
அது ஓய்வெடுக்க  
உலகே ஸ்தம்பித்த - நிலையாய்  
மீண்டும் இயங்க  
உலகே உயிர் பெற

இப்படி  
இப்படியாய்  
அதுவே சகலமும்  
அதுவே சர்வதா  
என்றாக.....

ஏன் - - நான்  
'அது'  
எனச் சிந்தித்து,  
அஃறிணையை  
உயர்திணையாக்கி  
ஊழியம் - விடுத்து  
ஊராண்மை எடுத்து!

இனி  
'அது'  
ஏவ  
'அவர்கள்'  
ஏவல் செய்வர்.

'அது'  
உயர்திணை  
'அவர்கள்'  
அஃறிணை!

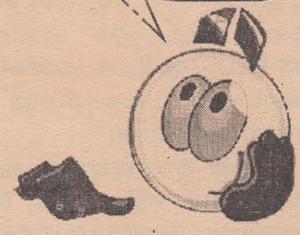


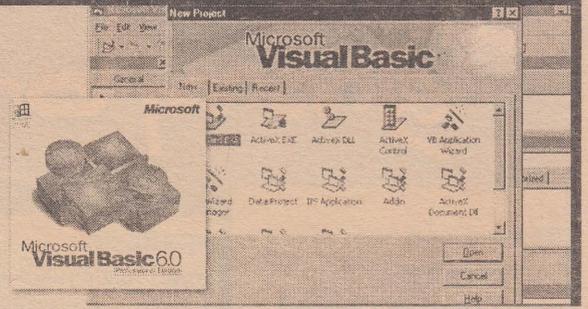
இது உலகங்கள் கவிதை உரிக்களுக்கான பக்கம். கீழே விரசரிக்கப்பட்டுள்ள படத்தைப் பார்க்கையில் உலகங்கள் உணர்வுகள் சொல்லும் சேதியை உரி உலகங்களைக்கி, எங்களுக்கு அனுப்பிவைக்கின்றன. உலகங்கள் உரிக்கள் தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்து இருக்கவேண்டியது தீவிர அலசியம். கணினி பயன்பாட்டினால் மனங்கள் மரத்துப்போகின்றன என்றொரு கருத்து ஆய்வுாளர்களிடையே உண்டு. கீழ்க் விரசரமாகும் உரிக்கள் மரத்துப்போன இதயங்களைக் கொஞ்சம் இளக்கச் செய்யுருமே!



டிஜிட்டல் கவிதை -02  
கிற்கான படம்.

அனுப்பவேண்டிய முகவரி:  
டிஜிட்டல் கவிதை -02,  
Computer Today,  
P.O.Box.: 2129,  
Colombo.





# Visual Basic 6.0

க.மதுகாவலன்  
புத்தளம்.

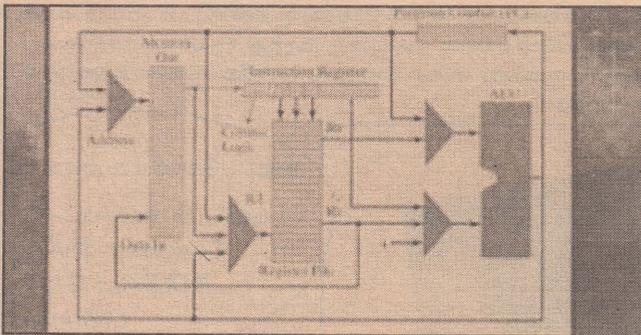
Visual Basic ஐப் பற்றி ஆராயும் முன் நாம் கணினி மொழிகள் (Programming Languages) என்றால் என்ன? என்பதைப் பற்றி சற்று மேலோட்டமாகப் பார்ப்போம்.

குறித்தவொரு செயற்பாட்டினைக் கணினியின் மூலம் செய்யும் போது அதன் செயற்றிறன் கணினியில் மட்டும் தங்கியிருப்பதில்லை. மாறாக, மனித மூளையிலும் தங்கியுள்ளது.



கணினி என்பது ஓர் இயந்திரமாகும். இவ்வியந்திரமானது நாம் பயன்படுத்தும் விதத்திலேயே தனது திறனை வெளிப்படுத்தும். இக்கணினி இயந்திரமும் மனித மூளையும் இணையும்போதே செயல் முறைகளை மிக வேகமாகவும் துல்லியமாகவும். செயற்படுத்த முடிகிறது.

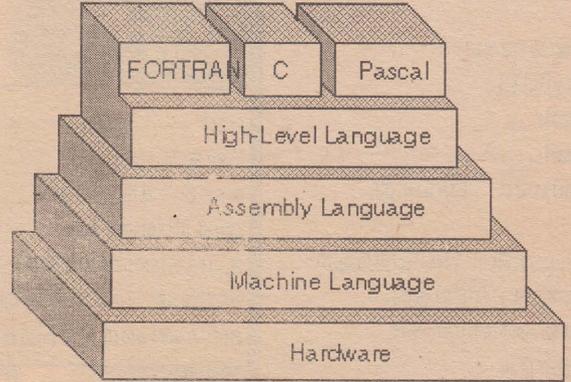
மனிதர்கள் தமக்கிடையே கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு மொழிகள் உருவாக்கப்பட்டதுபோல் மனிதனுக்கும் கணினிக்கும் இடையே கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு கணினி உயர்நிலை மொழிகள் (High Level Language) உருவாக்கப்பட்டன.



இக்கணினி உயர்நிலை மொழிகளானது சாதாரண மொழிகளை ஒத்ததாகும். சாதாரண மொழிகளில் சொற்கள் காணப்படுவதுபோல் கணினி உயர்நிலை மொழிகளில் 30 தொடக்கம் 60 வரையிலான விசேட சொற்கள் (Key words) காணப்படுகின்றன.

கணினி இயந்திரமானது கணினி மொழிகளைப் பயன்படுத்தி மனிதனால் எழுதப்பட்ட மென்பொருள்கள் (Softwares) மூலமே கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. உதாரணமாக, Operating

System மூலமும் கணினி உதிரிப் பாகங்களுக்குரிய ட்ரைவர் மென்பொருட்கள் (Driver Softwares) மூலமும் கணினி கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது.



ஆரம்ப காலத்தில் கணினிக்குப் புரியும் மொழியான இயந்திர மொழி (Machine Language) இனைப் பயன்படுத்தியே Programmeகள் எழுதப்பட்டன. பின்னர் இடை நிலை மொழியான Assembly Language இனைப் பயன்படுத்தி Programme

விஷுவல் பேஸிக்கை  
பயன்படுத்த ஆரம்பிக்கும்  
புதுவாசிகளுக்கும்  
தற்போது பயன்படுத்தவரும்  
பயனாளிகளுக்கும்  
உபயோகமான கட்டுரை!

கள் எழுதப்பட்டன. இந்த Assembly Language இனை கணினிக்குப் புரியும் மொழியான இயந்திர மொழிக்கு மாற்றுவதற்கு Assembler என்ற மொழி மாற்றி பயன்படுத்தப்பட்டது.

முதலாவது கணினி உயர்நிலை மொழியானது 1957 ஆம் ஆண்டில் வெளியிடப்பட்ட Fortran (Fortran - Formula Translation) ஆகும். இதன் பின்னர் பல கணினி மொழிகள்

வெளியிடப்பட்டன. இதில் 1971 ஆம் ஆண்டு Borland நிறுவனத்தால் வெளியிடப்பட்ட சி மொழியும் (C Language) அடங்கும்.

```

After statement 3 call sub
    SP      BP
    0:A  2:0  7:7 7:7
0A30 0A31 0A32 0A33 0A34 0A35 0A36 0A37 0A38 0A39 0A3A 0A3B 0A3C 0A3D 0A3E 0A3F
    7:7 7:7 0:0 1:0 0:0 0:5 0:0 0:0 7:7 7:7
0A20 0A21 0A22 0A23 0A24 0A25 0A26 0A27 0A28 0A29 0A2A 0A2B 0A2C 0A2D 0A2E 0A2F

```

```

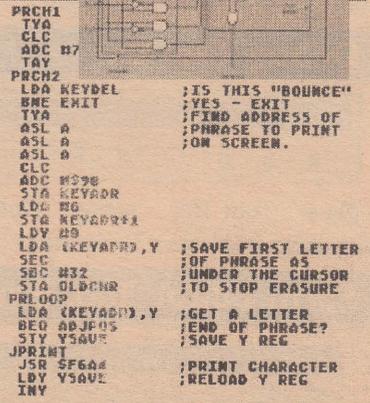
After statement 6 push bp
    SP      BP
    0:A  3:6  7:7 7:7
0A30 0A31 0A32 0A33 0A34 0A35 0A36 0A37 0A38 0A39 0A3A 0A3B 0A3C 0A3D 0A3E 0A3F
    7:7 7:7 0:0 1:0 0:0 0:5 0:0 0:0 7:7 7:7
0A20 0A21 0A22 0A23 0A24 0A25 0A26 0A27 0A28 0A29 0A2A 0A2B 0A2C 0A2D 0A2E 0A2F

```

```

After statement 7 mov bp, sp
    SP      BP
    0:A  2:6  7:7 7:7
0A30 0A31 0A32 0A33 0A34 0A35 0A36 0A37 0A38 0A39 0A3A 0A3B 0A3C 0A3D 0A3E 0A3F
    7:7 7:7 0:0 1:0 0:0 0:5 0:0 0:0 7:7 7:7
0A20 0A21 0A22 0A23 0A24 0A25 0A26 0A27 0A28 0A29 0A2A 0A2B 0A2C 0A2D 0A2E 0A2F

```



1975ம் ஆண்டு Microsoft நிறுவனத்தால் QW Basic மொழி வெளியிடப்பட்டது. அதன் பின்னர் 1994 ஆம் ஆண்டு விசுவல் பேசிக் (Visual Basic) மொழியினை இந் நிறுவனம் வெளியிட்டது. இன்று மென்பொருள் கள் தயாரிக்கும் பல நிறுவனங்கள் Visual Basic ஐப் பயன்படுத்துகின்றன.

Visual Basic ஐப் பயன்படுத்தி இலகுவாக Programme களை உருவாக்கலாம் C++, Java போன்ற கணினி மொழி களுடன் ஒப்பிடும் போது Visual Basic ஐப் பயன்படுத்தி Programme களை வடிவமைப்பது மிக இலகுவானதாகும்.

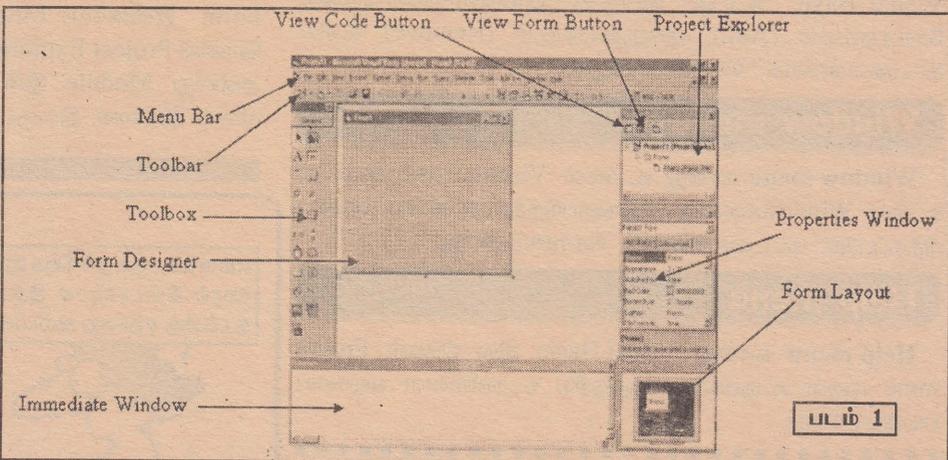
இனி, நாங்கள் Visual Basic ஐப் பற்றி ஆழமாக ஆராய் வோம். Visual Basic மூலம் Programme களை எழுத வேண்டு மெனின் முதலில் Visual Basic ஐ உங்கள் கணினியில் நிறுவ வேண்டும் (Installation).

Visual Basic ஐ கணினியில் நிறுவிய பின்னர், Start Menu வில் பின்வரும் பாதையைக் கையாள்வ தன் மூலம் Visual Basic இன் சூழ லுக்குள் நுழையலாம்.

**Start > Programmes > Microsoft Visual Studio 6.0 > Microsoft Visual Basic 6.0**

Visual Basic இன் சூழலானது (IDE Intergrated Development Environment) படம் 1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இது உங்கள் பயன்பாட்டிலுள்ள சாதாரண மென்பொருள் ஒன்றை ஒத்ததாகவே தோற்றமளிக்கும்.

இனி நாம் Visual Basic இன் சூழலில் உள்ள விடயங்க ளைப் படம் 1 இன் உதவியுடன் விரிவாக ஆராய்வோம்.



## Menu bar

Menu bar ஆனது Visual Basic இல் நீங்கள் பயன்படுத்தும் கட்டளைகளைக் (Commands) கொண்டுள்ளது. Menu Bar இல் பின்வரும் Menu க்கள் காணப்படுகின்றன.

## File menu

File menu ஆனது நீங்கள் உருவாக்கும் Programme களை சேமிப்பதற்கும் (Save) ஏற்கனவே சேமித்த Programme களை மீண்டும் திறப்பதற்கும் (Open) Executable Fileகளை (.exe) உருவாக்குவதற்குமுரிய கட்டளைகளைக் கொண்டு க்கும்.

## Edit menu

Edit menu வில் Undo Copy, Paste போன்ற திருத்தற் (Edit) கட்டளைகளும் உங்கள் Visual Basic இன் புரோக்கி ராம் வரிகளை (Codings) Format, Edit செய்வதற்கும் (Eg : Find, Replace) உரிய கட்டளைகளைக் கொண்டுள்ளது.

## View menu

View மெனுவானது உங்கள் Visual Basic சூழலில் உள்ள Project Explorer, Window, Tool Box, Properties Window போன்றவற்றை வெளிக்காட்டுவதற்கும் (Show) மறைப்பதற்கும் உரிய Command களைக் கொண்டுள்ளது.

## Project menu

Project menu வில் உங்கள் Programme இற்கு Component களை சேர்ப்பதற்கும் (Add), Tool Box இற்கு புதிய Controlsகளை சேர்ப்பதற்கும் உரிய கட்டளைகள் காணப்படும்.

## Format menu

Format Menu வானது Form இல் உள்ள Control

**'CD அதிர்ஷ்டம் 2004 - 04'**

பரிசுக் கூப்பன் 37ஆம் பக்கத்தில்

Alignmentஐ மாற்றுவதற்கும் Control களின் பரிமாணங்களை (eg:- Height, Width) மாற்றுவதற்கும் உரிய கட்டளைகளைக் கொண்டுள்ளது.

## Debug menu

Debug Menuவில் வழமையான Debug கட்டளைகள் காணப்படும் (Debugging என்றால் என்ன என்பதை தொடர்ந்து வரும் தொடர்களில் விரிவாக ஆராய்வோம்.).

## Run menu

Run மெனுவில் உங்கள் programme களை இயக்க வைப்பதற்குரிய (Run) கட்டளைகள் காணப்படும்.

## Query

Query மெனுவில் SQL (Structured Query Language) Query களை இலகுவாக உருவாக்குவதற்குரிய கட்டளைகள் காணப்படும்.

## Diagram menu

Diagram மெனுவில் Data Base Diagram களைத் திருத்துவதற்குரிய கட்டளைகள் காணப்படும்.

## Tools menu

Tools menu வானது ActiveX component கள் Active XControl கள் என்பவற்றை உருவாக்குவதற்கும்.

Menu Editor ஐ வெளிக்கொண்டு வருவதற்கும் (open) அத்தோடு உங்கள் Visual Basic குழுவை உங்கள் தேவைக் கேற்றாற் போல் மாற்றியமைப்பதற்குமுரிய கட்டளைகளைக் கொண்டுள்ளது.

## Add - Ins Menu

Add - Ins மெனுவானது Visual Data Manager போன்ற Visual Basic உடன் சேர்ந்து இயங்குகின்றவற்றை சேர்ப்பதற்கும் (Add) அகற்றுவதற்கும் (Remove) உரிய கட்டளைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

## Window menu

Window menu வானது உங்கள் Visual Basic குழுவில் உள்ள Windowக்களை ஒழுங்குபடுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கட்டளைகளைக் கொண்டுள்ளது.

## Help menu

Help menu வானது Visual Basic இல் நீங்கள் Programme களை உருவாக்குவதற்குரிய உதவிகளை வழங்கப் பயன்படுகிறது.

## Tool Bars

Tool Bar களானது menu Bar இலுள்ள கட்டளைகளை இலகுவாகவும் விரைவாகவும் செய்வதற்குரிய Tool களைக் கொண்டிருக்கின்றன.

## Standard Tool Bar



Munu Barக்கு கீழாக Default ஆகக் காணப்படும் Tool Bar ஆகும் இதில் File menu ,View menu, Tools menu போன்ற பல மெனுகளின் கட்டளைகளுக்குரிய Tool கள் காணப்படும்.

## Edit Tool Bar



Edit Tool bar ஆனது Edit மெனுவின் கட்டளைகளுக்குரிய Tool களைக் கொண்டிருக்கும்.

## Debug Tool Bar



இந்த Tool Bar ஆனது Debug Menuவில் உள்ள கட்டளைகளுக்கான Toolகளைக் கொண்டிருக்கும்.

## Form Editor Tool Bar



Format menu வின் கட்டளைகளுக்குரிய Tool களைக் கொண்டிருக்கும்.

## Project Explorer window

உங்கள் Programme இலுள்ள Form கள் Module கள் Class Module கள் என்பவற்றை ஓர் List ஆகக் காட்டுவதற்கு பயன்படுத்துகின்றது. அது மட்டுமன்றி List இல் உள்ள ஓர் Form இனையோ Module இனையோ பார்க்க வேண்டுமெனின் Project Exploraer window இல் அந்த Form இன் அல்லது Module இன் பெயரை Double click செய்வதன் மூலம் இதனை இலகுவாக மேற்கொள்ளலாம்.

(தொடரும்...)

சூலாக்ஸ்!

என்னங்க.. தினமும் நீங்க ஏராம்ம்...பு  
ஏரம் தினம் டீர் ஏரம் தினம் தினம் தினம் தினம்..  
உடம்புக்கு ஏதாவது ஆயிப்போவது..

எனக்கா.COM  
எதுவும்.COM  
ஆகாது.COM  
கவலைப்படாதே.COM !



# சிவதானம்!

## அருமாதேய

### எஸ். எம். எஸ். கள் இ-மெயில்கள்



**கரைத்  
பெயர்**



திடீரென்று ஒருநாள் இரவு செல் போனில் எஸ்.எம்.எஸ். மெஸேஜ் வந்துள்ளது. 'ஐ லவ் யு' என்று. அலட்டிக் கொள்ளாமல் நம்பரை நீக்கியிருக்கிறார். மறுநாள் நள்ளிரவிலும் அதே 'ஐ லவ் யு' வாசகம்.

அரைத் தூக்கத்தில் கணவர் எடுத்துப் பார்த்துவிட்டு சற்று அதிர்ச்சியாகியிருக்கிறார். அவர் செல்லையும் வாங்கி தூதராகப் பெண்ணுக்கு "ஐ லவ் யு" மெஸேஜ் கொடுத்திருக்கிறார். ஒரு கட்டத்தில் நடுக்கத்துடன் டாக்டர் உண்மையை ஒப்புக்கொண்டார். டாக்டருக்கு ஏராளமாகக் கடன். அதுனால் மனரீதியில் பாதிப்பு. மனஅழுத்தம். புகார் கொடுத்த பெண்ணாலேயே இதை நம்ப முடியவில்லை. இம்மாதிரி கேஸ்களில் புகார் கொடுத்தவர்களே 'விட்டுவிடுங்கள்' என்று வாபஸ் வாங்கிவிடும்போது, எங்களால் நடவடிக்கை எதுவும் எடுக்கமுடிவதில்லை. இன்னொரு கேஸ்..

இன்று எஸ்.எம்.எஸ்., எம்.எம்.எஸ். மற்றும் இ-மெயில் தகவல் தொழில்நுட்பங்கள் பாரிய அளவுக்குத் தவறுதலாகவும் ஒருவரையொருவர் பழிதீர்க்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

மறுநாள் நள்ளிரவிலும் அதே 'ஐ லவ் யு' வாசகம்.

அரைத் தூக்கத்தில் கணவர் எடுத்துப் பார்த்துவிட்டு சற்று அதிர்ச்சியாகியிருக்கிறார்.

இந்தத் தொந்தரவு தொடர்ந்திருக்கிறது. ஒரே நாளில் மூன்று முறை இதே எஸ்.எம்.எஸ்.

"இது யார் என்றே தெரியலங்க..." என்று மனைவியும் கலவரமாகியிருக்கிறார். அதுவரை சீரியஸாக எடுத்துக் கொள்ளாத கணவர், டென்ஷனாகி என்னை வந்தார்.

செல்லுலார் சேர்வீஸ் ஒன்றைத் தொடர்புகொண்டு உடனே சம்பந்தப்பட்ட நம்பர், ஆட்களின் பெயர்களைக் கண்டு பிடித்தோம்.

முதலில் வந்த நம்பர் குடும்ப டாக்டருடையது. அவரை தனியாக வரச்சொல்லி விசாரித்தோம். "தெரியவே தெரியாது!" என்று சாதித்தார்.

அடுத்த நம்பர், அவருடைய மனைவியுடையது. முதலில் நாங்கள் குழம்பினாலும் அப்புறம், பிரச்சனையை திசைதிருப்ப மனைவியின் செல்போனை பயன்படுத்தியிருக்கிறார். டாக்டர் என்று புரிந்தது.

மூன்றாவது, சம்பந்தப்பட்ட அந்த டாக்டர் தன் நண்பரைச் சந்தித்தபோது,



இதனால் பல அமைதியான குடும்பங்களில் குழப்பங்கள் ஏற்பட்டு உடைந்து போன சம்பவங்களும் ஏராளம்.

இப்படியான துஷ்பிரயோகங்கள் பற்றி தனது அனுபவங்கள் சிலவற்றை தமிழ்நாடு போலீஸ் துணை கமிஷனர் சி.முருகன் உங்களோடு பகிந்துகொள்கிறார்.

'சைபர் க்ரைம்' எனப்படும் இத்தகைய குற்றங்களைக் கண்டுபிடிப்பதில் விசேஷப் பயற்சி பெற்றிருக்கிறார் இவர்.

"வேளிநாட்டுத் தூதரகத்தில் வேலை பார்க்கிற ஒரு பெண். கணவரும் நல்ல வேலையிலிருக்கிறார். சிகிச்சைக்காக, தங்கள் குடும்பத்திற்கு வேண்டிய டாக்டரிடம் இரண்டு மூன்று தடவை போயிருக்கிறார்.

திடீரென்று ஒருநாள் இரவு செல் போனில் எஸ்.எம்.எஸ். மெஸேஜ் வந்துள்ளது. 'ஐ லவ் யு' என்று. அலட்டிக் கொள்ளாமல் நம்பரை நீக்கியிருக்கிறார்.

### செய்திகள்... திருவது மெஸேஜ் மணி



அண்மைக் காலங்களில் PC பாவனையாளர்கள் தமது கம்ப்யூட்டர்களை தொடர்ச்சியாக Upgrades (மேம்பாடு) செய்வதனால் வன்பொருள் உட்பத்தித் துறையின் உற்பத்தி வியாபார வீதம் உலகளாவிய ரீதியில் 13.6 வீதத்தினால் அதிகரித்துள்ளது என தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தனது ஆய்வில் தெரிவித்துள்ளது.



சென்னையில் சர்வதேச வங்கி ஒன்றில் வேலை பார்க்கும் பெண். முப்பது வயதைக் கடந்தும் திருமணம் செய்துகொள்ளாதவர்.

ரொம்ப நல்ல குடும்பம். ஒருநாள் அந்தப் பெண்ணுக்கு அருவருப்பாக ஓர் இ-மெயில் வருகிறது. அதன் நகல், பெண்ணின் உறவுக்காரர்கள் எல்லோருக்கும் போகிறது.

அந்தத் தகவல்களோடு, 'உங்கள் அலுவலக ரகசியங்களை உங்கள் போட்டியாளர்களுக்குச் சொல்கிறார்' என்கிற எச்சரிக்கையுடன் அவரது அலுவலக சீனியர் அதிகாரிகள் எல்லோருக்கும் இ-மெயில் போகிறது!



Google

கண்ணியமான பெண்ணைப் பற்றித் திடீரென்று இப்படித் தகவல் வர, அலுவலகத்தில் எல்லோரும் திகைத்துப் போகிறார்கள்.

அடுத்தநாள் 'உங்கள் இ-மெயில் இன் பொக்கை காட்டுங்கள்' என்று இரண்டு உயரதிகாரிகள் அவரது ருமுக்கு வந்து கண்டிப்புடன் கேட்கிறார்கள்.

'இது என் பர்ஸனல் விஷயம்' என்று

அந்தப் பெண் எவ்வளவோ பிடிவாதமாகச் சொல்லியும் அவர்கள் கேட்கத் தயாராக இல்லை. வேறு வழியில்லாமல் அந்தப் பெண் இ-மெயில் இன்-பொக்கை பார்க்க அனுமதிக்கிறார். அதில் அவரது தனிப்பட்ட விஷயங்கள் தவிர, வேறு எதுவும் இல்லை.

"எனக்கு வேலைக்குப் போகவே கேவலமா இருக்கு. 'இ-மெயில் பாட்டி' என்று ஜாடையாகச் சிரிக்கிறார்கள். வாழவே பிடிக்கவில்லை" என்று அந்தப் பெண் வீட்டில் சொல்லி அழுதிருக்கிறார்.

சில வாரங்கள் நரக வாழ்க்கை வாழ்ந்திருக்கிறார் அந்த அப்பாவிப் பெண்.

பிரச்சனை அத்தோடு முடியவில்லை.

"அவள் உஷாராகி இ-மெயிலை அழித்துவிட்டாள்" என்று எல்லோருக்கும் அடுத்த இ-மெயில் வருகிறது, அந்த அநாமதேய நபரிடமிருந்து.

அந்தப் பெண் செய்வதறியாமல் தவிக்கிறார். அவரது இ-மெயில் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படுகிறது.

வீட்டில் குடும்பத்தினரே வெறுக்கிறார்கள்.

வேலைக்குப் போகமுடியாமல் லீவு போட்டுவிட்டு ருமிலேயே பல நாள் அழுதுகிடந்தவர், வேறு வழியில்லாமல் மிகுந்த தயக்கத்துடன் என்னிடம் வந்தார்.

இ-மெயில் நகல்களை வாங்கினோம்.

நபர் சிக்கிக்

கொண்டார்.

குற்றவாளி ஒரு வங்கியின் சீனியர் மனேஜர்.

விசாரித்தபோது.., ரொம்ப தெனாவட்டாக, 'என் அட்வகேட் பேசுவார்' என்றார். அப்புறம் கண்டிப்புடன் தொடர்ந்து விசாரித்தபோது ஒப்புக்கொண்டார்.

உண்மை என்னவென்றால் அந்த மனேஜர், பெண்ணின் சொந்தச் சித்த

ப்பா. அப்பா இல்லாத பெண்ணை ரொம்ப பாசமாக வளர்த்து வேலையும் வாங்கிக் கொடுத்திருக்கிறார் அவர்.

"அவளுக்கு ஒரு காதல் விவகாரம். யார், என்ன என்று கொஞ்சம் அட்டைக் கேட்டேன். சொல்லாமல் கொள்ளாமல் ஓடிவிட்டாள். அந்தப் பிரிவைத் தாங்க முடியவில்லை.

அவளை இருபது வருஷமா வளர்த்து ஆளாக்கியிருக்கிறேன்" என்று உணர்ச்சிவசப்பட்டார்.

இவர் போலியான இ-மெயில் ஐ.டி.யில் ஏமாற்றியிருக்கிறார்.

குற்றவாளி தங்கள் சித்தப்பாதான் என்ற போது, அந்தக் குடும்பமே



**இம்மாதிரி கேஸ்களில் புகார் கொடுத்தவர்களே விட்டுவிடுங்கள் என்று வாபஸ் வாங்கிவிடும்போது, எங்களால் நடவடிக்கை எதுவும் எடுக்கமுடிவதில்லை!**

அதிர்ச்சியில் உறைந்துபோய், அவரைப் பார்த்தது.

கடைசிபாக, நாம் எதிர்பார்த்தபடியே குடும்பகௌரவம் கருதி புகாரை வாபஸ் வாங்கிக்கொண்டார்கள்!

இந்தச் சம்பவத்திலும் குற்றவாளியைத் தண்டிக்க இயலாமற் போய்விட்டது.

ஒன்றை மட்டும் குற்றவாளிகள் மறந்து விடுகிறார்கள்... எஸ்.எம்.எஸ்., இ-மெயில், எம்.எம்.எஸ் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி நடத்தும் 'சைபர் கரைம்' எல்லாவற்றிலும் அழிக்க முடியாத சாட்சியங்கள் இருக்கின்றன.

தேவையில்லாமல் யாரும் பயப்படத் தேவையில்லை. எங்களிடம் வாருங்கள். குற்றவாளி எவ்வளவு பெரிய எத்தனாக இருந்தாலும் மாட்டுவான்" தீர்மானமாகச் சொல்கிறார் முருகன்.

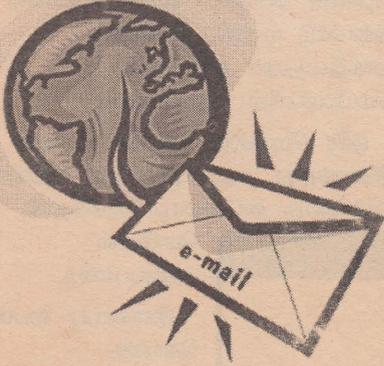
இலங்கையிலும் 'சைபர் குற்றங்கள்' பெருகிவருகின்றன. ஆயினும், இதுவரை அவற்றைத் தடுப்பதற்கோ - புகார்கள் கொடுப்பதற்கோ உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டிருப்பதாகத் தெரியவில்லை!

**உங்கள் மடல்கள், ஆக்கங்கள் அனைத்தும் வந்துசேர வேண்டிய முகவரி :**  
**Computer Today,**  
**P.O.Box, No. : 2129,**  
**Colombo.**

# புதிய பயனாளர்களுக்கு மின்னஞ்சல்

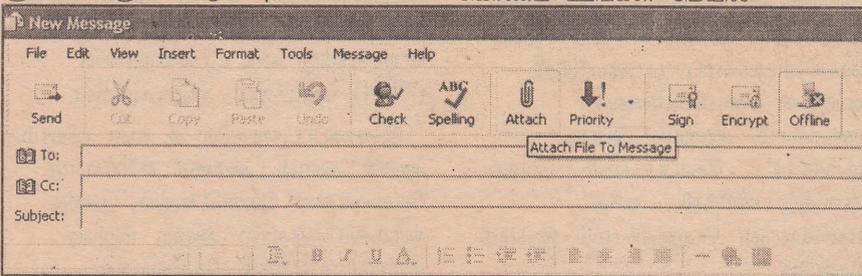
சீ.ஆதவன்,  
மன்னார்.

மின்னஞ்சல் இணைப்புகள்  
சில விவரங்கள்



மின்னஞ்சல் கடிதங்களுடன் எந்த வகையான கம்ப்யூட்டர் பைலையும் இணைத்து அனுப்ப முடியும். டெக்ஸ்ட் பைல்கள், ஓடியோ பைல்கள், வீடியோ பைல்கள், பட பைல்கள் அல்லது எம்.எஸ்.வேர்ட், எக்செல் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கிற பைல்கள் போன்றவற்றை மின்னஞ்சலுடன் இணைப்பாக அனுப்பலாம்.

**Multipurpose Internet Mail Extension (MiME)** என்ற புரோட்டோகோலின் அடிப்படையில் தான் இணைப்புகள் இ-மெயில்க ளுடன் அனுப்பப்படுகின்றன.



அதாவது ஓடியோ, வீடியோ, படம் போன்ற பைனரி பைல்களை அனுப்ப மைம் உதவுகிறது உண்மையில் இந்த புரோட்டோகோல், பைனரி பைலை டெக்ஸ்ட்டாக மாற்றி பெறுநருக்கு அனுப்பி வைக்கிறது. பெறுநரிடம் உள்ள MiME புரோட்டோகோலை அடிப்படையாகக்

கொண்ட மெயில் மென்பொருள், அந்த டெக்ஸ்ட் பைலை மறுபடியும் பைனரியாக மாற்றிவிடுகிறது.

## மெயில் கோப்புக்களை இணைக்க

இ மெயிலின் இணைப்பாக அனுப்ப விரும்புகிற பைல்களின் பெயர்கள் என்ன, அவை உங்கள் கம்ப்யூட்டரில் எங்கு உள்ளன என்பதை முதலில் தெரிந்து கொள்ளுங்கள்.

மெயில் எடிட்டரைத் திறந்து கொள்ளுங்கள். அங்கு Attach என்ற ஐகான் அல்லது இணைப்பு (link) இருக்கும். அதை கிளிக் செய்யுங்கள். ஒரு டயலொக் பொக்ஸ் கிடைக்கும். இணைக்க விரும்புகிற பைலைத் தேர்வு செய்து Attach அல்லது Open பட்டனை அழுத்துங்கள். மெயில் எடிட்டரில் Attach என்ற தெரிவு புதியதாக வந்திருக்கும். அதில் நீங்கள் தேர்வு செய்த பைல் இருக்கும். மேலும் பைல்களை இணைக்க விரும்பினால் மேலே கூறியபடி செயல்படுங்கள்.

மெயிலைத் தயாரித்து முடிந்தவுடன் Send பட்டனை அழுத்தினால் இணைப்பு பைல்கள் கொண்ட உங்கள் மெயில்

அனுப்பப்படும்.

## இணைப்பு கோப்பு ஒன்றைப் பார்வையிட

இணைப்பு பைல்கள் கொண்ட மெயில் ஒன்று உங்களுக்கு வந்திருப்பதாக வைத்துக் கொள்வோம். மெயிலைத் திறந்து படிக்கும்பொழுது மெயிலின் உள்ளே

உள்ள விபரம் அங்கு தெரியும். இணைப்பு பைல்களில் உள்ளவை தெரியுமா? இதற்கான விடை அந்த பைல்கள் மற்றும் அவற்றைக் கையாளத் தேவையான மென்பொருள்களைப் பொறுத்தது.

மெயில் புரோகிராமால் உங்கள் இணைப்பு பைலைக் கையாள முடியும் எனில் அந்த பைலில் உள்ளது மெயிலின் உள்ளேயே தெரியும்.

எடுத்துக்காட்டாக GIF, JPG, PNG போன்ற பைல்களில் உள்ள படங்கள் மெயிலின் உள்ளேயே



காட்சியளிக்கும்.

இணைப்பு பைலைக் கையாள மற்றொரு மென்பொருள் தேவையெனில் Attach என்ற மெயிலின் தெரிவில், பைல் பெயர் தெரியும். அல்லது மெயிலின் உள்ளேயே பைல் பெயருக்கான இணைப்பு தெரியும். தெரிவில் உள்ள பைல் பெயரை டபிள் கிளிக் செய்யுங்கள். அல்லது இணைப்பை

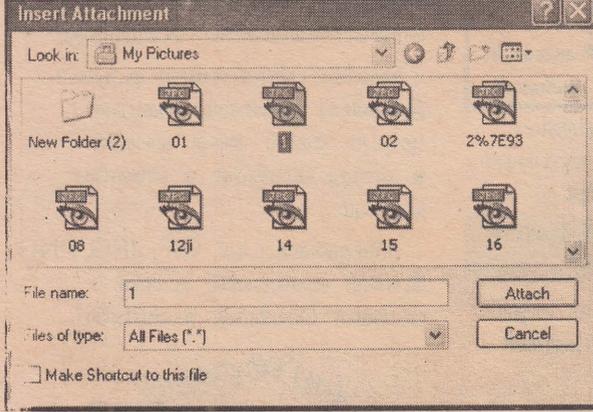
எங்களை வெற்றிபெறச் செய்தால்...இ-மெயில் என்ன.. கொசு-மெயில், கரப்பான்-மெயில் வசதிகளைக்கூடச் செய்து தருவோம் என்று.....



கிளிக் செய்யுங்கள். அந்த பைலிங்குரிய மெக்பொருள்கொண்டு அந்த பைல் திறக்கப்படும்.

கொள்ளுங்கள்.

இணைப்பு பைலின் கொள்ளளவு அதிகமாக இருந்தால் அதை



டவுன்லோட் செய்ய நேரமாகும். எனவே மிகச் சிறிய பைல்களை இணைப்பாக அனுப்புங்கள். அல்லது இணைக்கும் பைலை ஸிப் பைலாகச் சுருக்கி அனுப்பவும்.

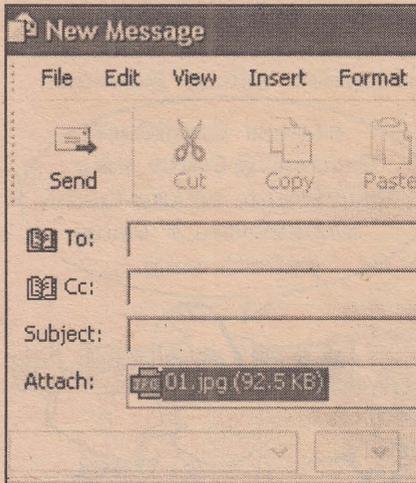
BMP போன்ற அதிக கொள்ளளவைப் பிடிக்கிற பைல்களை அனுப்பாதீர்கள்.

சில மெயில் புரோகிராம்களில் இணைப்பு பைலை மேலே கூறியபடி திறக்க முயன்றால் Open it மற்றும் Save it to disk என்பது போன்ற செய்திகள் கொண்ட ரேடியோ பட்டன்கள் காணப்படும்.

வேண்டியதைத் தேர்வு செய்யுங்கள்.

### இணைப்பு கோப்பு ஒன்றை இ-மெயிலுடன் இணைக்கும்பொழுது கவனிக்க வேண்டியவை

இ-மெயிலுடன் இணைந்து வருகிற பைல்களை பலர் திறக்க அச்சப் படுகிறார்கள். காரணம், இணைப்பு பைல்களில் வைரஸ்கள் இருப்பது தான். எனவே கூடிய மட்டும் இணைப்புகள் கொண்ட இ-மெயில்



களை மற்றவர்களுக்கு அனுப்பாதீர்கள். அப்படி அனுப்ப வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டால் அந்த பைலில் வைரஸ் எதுவும் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்திக்

அவற்றை GIF, JPG அல்லது PNG போன்ற கோப்புகளாக மாற்றி அனுப்புங்கள். இதனால் இணைப்பின் கொள்ளளவு மிகவும் குறையும்.

இணைப்பாக அனுப்ப விரும்புகிற பைல்களை Winzip போன்ற சிறப்பு புரோகிராம்களைப் பயன்படுத்தி அவற்றின் கொள்ளளவைச் சுருக்கலாம். ஆனால் இப்படி சுருக்கப்பட்ட கோப்புகளை பழைய நிலைக்கு விரித்திட அதே மென்பொருள் பெறுநரிடமும் இருக்க வேண்டும்.

பெறுநர் விரும்பாத அல்லது எதிர் பார்க்காத பைலை இணைப்பாக அனுப்பாதீர்கள்.

வெறும் டெக்ஸ்ட்டை .Doc பைலாக அல்லது .PDF பைலாக அனுப்புவதை விட டெக்ஸ்ட் பைலாக அனுப்பினால் கொள்ளளவு குறையும்.

மிகப் பெரிய பைலை ஒரு



மெயிலில் அனுப்புவதற்குப் பதில் அந்த பைலை பல சிறு பைல்களாக Splitter போன்ற மென்பொருள்கள் கொண்டு மாற்றி, ஒவ்வொரு பாகத்தையும் தனித்தனி மெயில்களில் அனுப்பலாம்.

ஒரே மெயிலில் பல பைல்களை இணைத்து அனுப்புவதற்குப் பதிலாக ஒவ்வொரு பைலையும் தனித்தனி

மெயிலில் அனுப்பலாம்.

இணைப்பு பைல் கொண்ட மெயிலுக்கு பதில் அனுப்பும்பொழுது அந்த இணைப்பு பைலை நீக்கி விடுங்கள்.

செய்தி மடலாடற் குழுக்கள் (நியூஸ் குரூப்), மெயிலிங் லிஸ்ட் போன்றவற்றிற்கு அனுப்புகிற

மெயில்களில் இணைப்பு பைல்களை சேர்ப்பது விரும்பத்தக்கதல்ல.

இணைப்பு பைலை மெயிலுடன் அனுப்புவதற்கு முன்பு, இணைப்பாக ஒரு பைலை அனுப்ப இருப்பதாக பெறுநருக்கு ஒரு முன்னறிவிப்பு (Pilot) மெயிலை அனுப்புங்கள்.

இணைப்பு பைலில் உள்ள விபரம், அதன் அளவு, அதைக் கையாளத் தேவையான மென்பொருள், அதை சுருக்கியிருந்தால் அதை மறுபடி மீள்விரிவுபடுத்தத் தேவையான மென்பொருள் போன்ற விபரங்களை முன்னறிவிப்பு மெயிலில் அனுப்புங்கள்.

முன்னறிவிப்பு மெயிலினைப் பார்த்து, சம்மதம் தெரிவித்து கடிதம் அனுப்பிய பின்னர் மெயிலுடன் இணைப்பைச் சேர்த்து அனுப்புங்கள்.



## Currency

Formatting Tool bar இல் உள்ள Currency (\$) வடிவினை Rs வடிவமாக மாற்றுவது எப்படி என்பதைப் பார்ப்போம். Currency என்ற கட்டளையைச் செயற்படுத்துவதன் மூலம் பெறுமானங்களுக்குப் பல விதமான Currency வடிவினை (\$100, £ 500, Rs 1000, € 800) பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

Rs 100 (ரூபாய் வடிவம்)

\$ 1000 (டொலர் வடிவம்)

£ 100 (ஸ்டீலிங்பவுண் வடிவம்.)

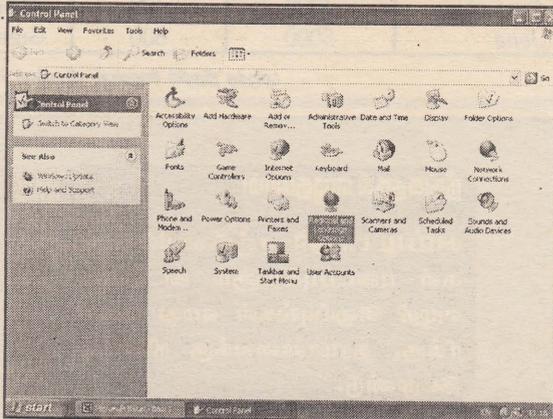
கணினியில் € \$ £ ஆகிய வடிவங்கள் ஏற்கனவே உட்புகுத்தப்பட்டுள்ளன. அதை விட வேறு பல Currency வடிவங்களையும் உட்புகுத்த முடியும் Rs வடிவத்தினை ஐ எவ்வாறு உட்புகுத்துவது என்பதை சிறிய உதாரணத்துடன் பார்ப்போம்.

கணினி விற்பனை நிலையம் ஒன்றின் விற்பனை பட்டியல் கீழே உள்ள அட்டவணையில் உள்ளது.

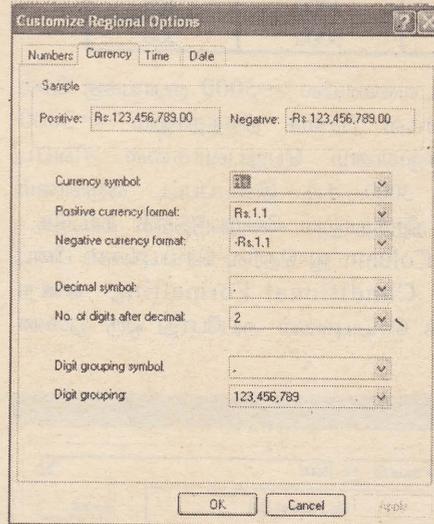
	A	B	C
1	<b>Product Number</b>	<b>Product Name</b>	<b>Price</b>
2	P1010	Processor	15000.00
3	M1011	Memory	3000.00
4	HD1012	Hard Drive	7000.00
5	MT1013	Monitor	8000.00
6	SC1014	Sound Card	2000.00
7	SP1015	Speakers	750.00
8	MR1016	Modem	1000.00
9	MD1017	Motherboard	11000.00

அட்டவணையில் உள்ள விலை (Price) ஐ Rs என்ற Currency வடிவத்துக்கு மாற்றும் செய்ய வேண்டிய வழிமுறை களைப் பார்ப்போம்.

முதலில், Start என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்து, வரும் மெனுவின் துணை மெனுவில் உள்ள Control Panel என்பதை கிளிக் செய்து Control Panel தொகுப்பைத் திறந்து கொள்ளலாம்.



அங்குள்ள Regional and Language Options என்ற கட்டளையை இரு முறை வேகமாக மவுஸால் கிளிக் செய்வதால் Regional and Language options என்ற பெயரில் ஒரு துணை மெனு தெரியவரும்.



இத்துணைமெனுவில் Customize என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தால் Customize Regional optional என்ற மெனு தெரிய வரும். அதில் Currency என்பதை கிளிக் செய்து அவ் மெனுவில் காணப்படும் Currency Symbol என்ற இடத்தில் உள்ள வடிவத்தினை தெரிவசெய்து அறித்து

Rs என்று Type செய்தல் வேண்டும்.

பின்னர் Apply என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்து, பின்னர் OK என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்து கொள்ளல் வேண்டும். பின்பு எல்லா மெனுவையும் Close செய்யவேண்டும்.

Excel தொகுப்பினை திறந்து, Price காணப்படும் Column இனை தெரிவு செய்துகொள்ளவேண்டும். Formatting tool bar இல் உள்ள Currency என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தால் தெரிவு செய்யப்பட்ட அனைத்துப் பெறுமதிகளும் Rs என்ற வடிவத்திற்கு மாறி, கீழே உள்ள படத்தில் உள்ள வாறு காணப்படும்.

Product Number	Product Name	Price
P1010	Processor	Rs. 15,000.00
M1011	Memory	Rs. 3,000.00
HD1012	Hard Drive	Rs. 7,000.00
MT1013	Monitor	Rs. 8,000.00
SC1014	Sound Card	Rs. 2,000.00
SP1015	Speakers	Rs. 750.00
MR1016	Modem	Rs. 1,000.00
MD1017	Motherboard	Rs. 11,000.00

இவ்வாறு Currency வடிவத்தினை உட்புகுத்தி, தேவை ஏற்படும் சந்தர்ப்பத்தில் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

## Conditional Formatting

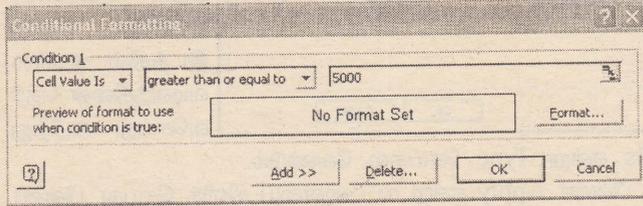
இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தி நிபந்தனைகளை வழங்கி வேறுபாட்டினை பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

அலுவலகம் ஒன்றில் வேலை செய்யும் ஊழியர் பெறும் வருமானம் கீழே உள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

	A	B	C
1	Name	Salary	Allowance
2	Siva	5500	550
3	senthuran	6000	600
4	Ravi	3000	300
5	Murali	8000	800
6	Selvakumar	2000	200
7	Tharshan	4500	450
8	Selvi	2750	275
9	Sumathi	4000	400
10	Jena	5000	500

மேலே உள்ள அட்டவணையில்  $\geq 5000$  ரூபாய்க்கு மேல் வருமானம் பெறுபவர்கள் பச்சை நிறத்தாலும்  $\leq 3000$  ரூபாய்க்கு கீழ் வருமானம் பெறுபவர்களை சிவப்பு நிறத்தாலும் 5000 - 3000 க்கு இடைப்பட்ட வருமானம் பெறுபவர்களை நீல நிறத்தாலும் வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

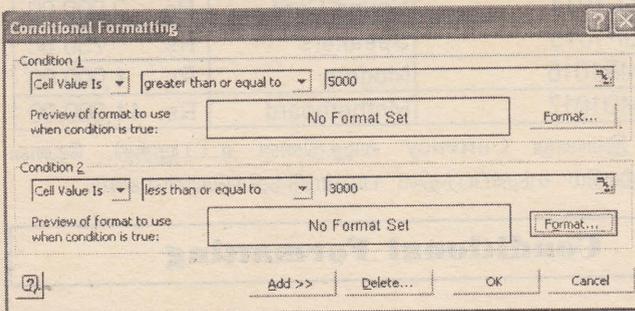
வருமானம் உள்ள Column ஐ தெரிவு செய்யுங்கள் பின்பு Format menuவில் Conditional Formatting என்ற கட்டளையைக் கிளிக் செய்யுங்கள் அப்போது ஒரு துணை மெனு தோன்றும்.



அதில் Conditional என்ற கட்டளையின் கீழ் உள்ள Cell இல் Cell Value is என்பதை தெரிவு செய்து, அதற்கு அருகில் உள்ள இடத்தில் நிபந்தனையாக greater than or equal to என்பதைத் தெரிவுசெய்யுங்கள்.

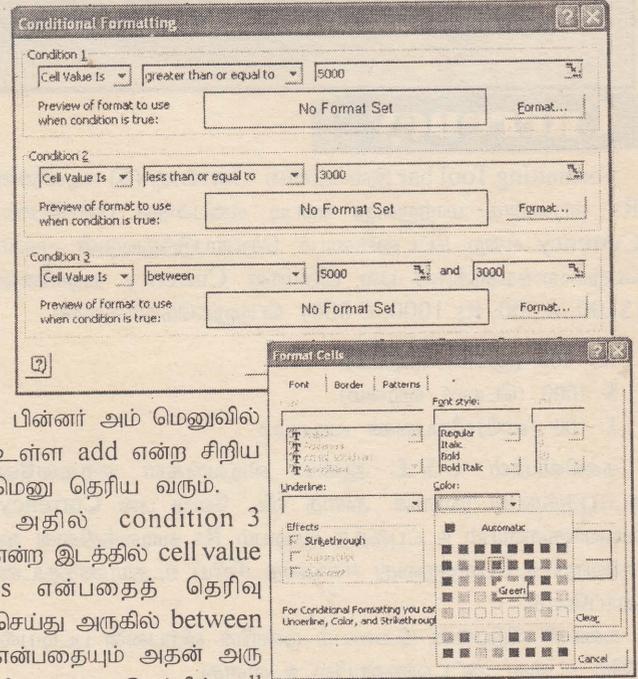
பின், அதன் அருகில் உள்ள இடத்தில் 5000 என Type செய்யுங்கள். பின்பு Format என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்து, நிபந்தனைகளைக் வழங்க வேண்டிய நிறத்தினை Colour என்ற இடத்தில் கிளிக் செய்து ((Green) பச்சை நிறத்தினை தெரிவு செய்து) OK என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தல் வேண்டும்.

பின்பு Add என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்யும்போது condition 2 என்ற கட்டளை கொண்ட சிறிய மெனு தெரியவரும் அதில் conditional 2 என்ற



இடத்தின் கீழ் cell value is என்பதை தெரிவு செய்து அருகில் உள்ள இடத்தில் நிபந்தனை less than or equal

to என்பதை தெரிவு செய்து, அருகில் உள்ள இடத்தில் 3000 என Type செய்து கொள்ளல் வேண்டும். பின்பு Format என்பதை Click செய்து வழங்க வேண்டிய நிறத்தினை ((red) சிவப்பு) தெரிவு செய்யுங்கள்.



பின்னர் அம் மெனுவில் உள்ள add என்ற சிறிய மெனு தெரிய வரும்.

அதில் condition 3 என்ற இடத்தில் cell value is என்பதைத் தெரிவு செய்து அருகில் between என்பதையும் அதன் அருகில் உள்ள இடத்தில் cell இல் 5000 உம் அடுத்த cell இல் 3000 என்பதையும் Type செய்தல் வேண்டும்.

பின்பு Format என்பதை கிளிக் செய்து, வேண்டிய நிறத்தினை (Blue) தெரிவு செய்யுங்கள். மூன்று நிபந்தனைகளையும் வழங்கிய பின்னர் OK என்ற கட்டளையை தெரிவு செய்தால், வழங்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு ஏற்றவாறு நிறங்களால் வேறுபடுத்திக் காட்டலாம்.

	A	B	C	D
1	Name	Salary	Allowance	
2	Siva	5500	550	Green
3	senthuran	6000	600	Green
4	Ravi	3000	300	Red
5	Murali	8000	800	Green
6	Selvakumar	2000	200	Red
7	Tharshan	4500	450	Blue
8	Selvi	2750	275	Red
9	Sumathi	4000	400	Blue
10	Jena	5000	500	Green

(அடுத்த இதழில் மேலும் பல விடயங்கள்...)

**நீங்களும் எழுதலாம்!**

கம்ப்யூட்டர் ரூடெ சஞ்சிகையில் உங்கள் படைப்புகளும் கிடம்பெற எழுத அனுப்புங்கள் எமது முகவரிக்கு. தரமானவைக்கு நிச்சயம் கிடமுண்டு.



A

Actuator	தூண்டி.
Ada	அடா : ஒரு கணித மொழி.
Adapter	ஏற்பி.
Adaptive allocation	ஏற்புறு ஒதுக்கீடு.
Add	சேர் / கூட்டு.
Add - in	செருகு.
Add - on	கூட்டுவான் / மேலதிக இணைப்பு.
Add - on card	கூட்டுறுப்பு அட்டை.
Adder	கூட்டி.
Adding wheel	கூட்டல் சக்கரம் / கூட்டுச் சில்லு.
Addition	கூட்டல்.
Address book	முகவரிப் புத்தகம்.
Addressable	முகவரிப்படுத்தக்கூடிய.
Addressing	முகவரியிடல்.
Addressless instruction format	முகவரியிலா அறிவுறுத்தல்.
Adjacent matrix	அயல் அமைவுரு / அயல் அணி.
Adjective	பெயரடை.
Adjustment	ஒழுங்குபடுத்தல்.
Administrative data processing	நிறுவாகத் தரவு முறைவழி(இ.வ)/செயற்படுத்தல்(த.வ).
Advanced	உயர்நிலை.
Advanced BASIC	உயர்பேசிக்: ஒரு கணினி மொழி.
Adverb	வினையடை.
Alert box	விழிப்புறுத்து பெட்டி.
Algebra of logic	அளவை/தருக்க(இ.வ)/ஏரண(த.வ) அட்சரகணிதம்.
Algebra, boolean	பூலியன் அட்சரகணிதம்.
Algorithm	நெறிமுறை(இ.வ)/படிமுறை(த.வ).
Algorithm, hashing	நெறிமுறை(இ.வ)/படிமுறை(த.வ) அடித்தல்.
Algorithmic language	நெறிமுறை(இ.வ)/படிமுறை(த.வ) மொழி.
Alias	மாற்றுப் பெயர்.
Aliasing	மாற்றுப் பெயராக்கம்.
Align bottom	அடிவரி நேர்ப்படுத்தல்.
Align top	நுனிவரி நேர்ப்படுத்தல்.
Aligning disk	நேர்ப்படுத்து வட்டு.

வாசகர்களுக்கு...

இதிலுள்ள தமிழாக்கம் தொடர்பான தங்களது கருத்துக்கள், ஆங்கிலச் சொற்களுக்கான வேறு தமிழ்ச் சொற்பதங்கள் அல்லது திருத்தங்கள் தொடர்பாக எமக்கு விபரமாக அறியத் தரவும்.

தொடர்புகளுக்கு:

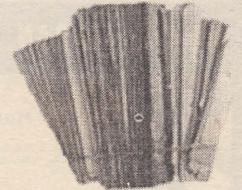
நிலவு.com,

4C6 - 1/1, Fussells Lane,

Colombo -06.

T.P.: 071 4801391

e-mail: info@nilavu.com



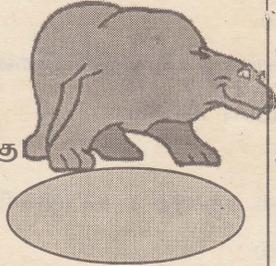
# இணையத்தில்

# இறக்கியவை

Prady

'என்ன ஓம்! உமக்கு மட்டும்தான் இணையத்தில் இறக்கத் தெரியுமோ?' என்ற கேள்வியோடு நம்ம வாசகர்கள் ஏராளமாக அனுப்பித் தள்ளிவிட்ட, நான் கொஞ்சம் ஒதுங்கியிருந்து வேடிக்கை பார்க்கவேண்டியதாய் போச்சு!

பரவாயில்லை.. ஏதோ உம் பங்குக்கு ஒண்ணு, ரெண்டு வர் எழுதும் என்று இந்த கிடத்தையாவது ஒதுக்கிய எடிட்டருக்கு டாங்ஸ்!!!



மு  
ர  
ளி  
த  
ர  
ன்



உலக சாதனை பந்துவீச்சாளர் முரளிதரன் பற்றிய தகவல்களையும் புகைப்படங்களையும் தருவதற்கு புதிதுபுதிதாக இணையத்தளங்கள் எம் நாட்டிலிருந்து உருவாக்கிக்கொண்டிருக்கின்றன. அவற்றுள் எளிமையாகவும் தேவையான அளவிலும் தகவல்களைக்

இணையத்தில் இறக்கியவை பகுதியில் உங்கள் தொகுப்புக்களும் இடம் பெறலாம். இணையத்தில் உங்களுக்குச் சிக்கிய விடயங்களில், மற்றவர்களோடு பகிர்ந்துகொள்ளலாம் என்று நீங்கள் எண்ணும் தொகுப்புக்களை எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள்!

கொண்டிருக்கும் இந்த இணையத்தளம்- <http://www.muralitharan.com>. முரளிதரனுக்கு வாழ்த்துக்களைத் தெரிவிக்க விரும்புவார்களும் இத்தளத்தினூடாக தெரிவிக்கும் வசதியும் இருக்கிறது.

சி.கிஷோர், கொழும்பு- 04.

## தமிழ் காமிக்ஸிற்கொரு தமிழ்த் தளம்

தமிழ் மொழியிலான இணையத்தளங்கள் பல்வேறு பரிமாணங்களிலும் உருப்பெற்றுவருகின்றன. மேலைத்தேய நாடுகளில் வெளிவரும் காமிக்ஸ் புத்தகங்கள் தமக்கென்று இணையத்தளங்களை உருவாக்கி, வாசகர்வட்டத்தைப் பேணிவருகின்றன.

இதேபோன்று தமிழில் பிரசுரமாகும் 'லயன் காமிக்ஸ்' எனும் காமிக்ஸும் தனது வாசகர் வட்டத்தினைப் பலப்படுத்திக் கொள்ளும் முகமாக இணையத்தளம் ஒன்றைப் பராமரித்து வருகிறது.

புதிய வெளியீடுகள், கைவசமுள்ள பிரதிகள் பற்றிய தகவல்களை அறியத்தருவதோடு உங்கள் கணினித் திரைகளை அலங்கரிக்கக்கூடிய வர்ணப் படங்களையும் இத்தளம் தருகிறது. மேலும் வாசகர்களது ஆரோக்கியமான விவாதங்களுக்கான பக்கமும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது இத்தளத்தின் சிறப்பாகும். தளத்தின் முகவரி : <http://lioncomics.com>.

- சிதம்பரம் அறிவுறுகள், கொழும்பு-15.

LionComics.com

வாருங்கள் நமது காமிக்ஸ் உலகிற்கு

7 முதல் 77 வரை

புதிய காமிக்ஸ் முத்து காமிக்ஸ் காமிக்ஸ் களசிக்கல்

Backgrounds Coming Soon Discussion Home You Are Visitor 17136

தொடர்பு கொள்ளு

last day | send mail to the editor | malayalee | i cant read in tamil and want to know our malayan issues. so i can collect.

Name Address Emailid Comments

Submit Clear



GIT

# பொதுத்தகவல் தொழில்நுட்பக் கிருத்தியம்

GENERAL INFORMATION TECHNOLOGY

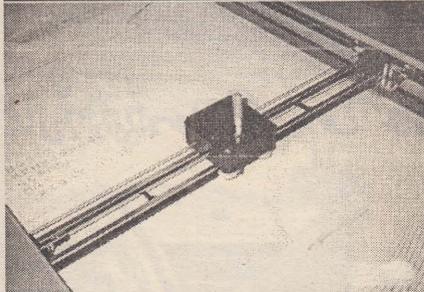
தயாரிப்பு: தகவல்தொழில்நுட்ப அணியின் பாடசாலைக் கல்வித் திட்டப்பிரிவு

பொதுத்தகவல் தொழில்நுட்பக் கிருத்தியம் (Curriculum) ஆங்கில மொழியால் ஆண்டு 12க்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதை அடுத்து, ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்கும் இப்புதிய பாடநெறியில் வழிகாட்டல் தேவைப்பட்டது.

இலங்கை முழுவதும் பரந்துள்ள பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் இதை விளக்கிக்கொள்வதில் எதிர்நோக்கக்கூடிய சிக்கல்களைத் தவிர்த்தற்பொருட்டு தேவையான பாட உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டதாக இத்தொடர் வெளிவருகிறது.

ஆசிரியர்களும், மாணவர்களும் இதனைத் தமது கற்பித்தலுக்கும், கற்றலுக்கும் பிரயோகிக்கலாம்.

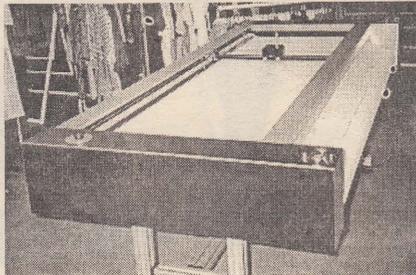
## வரைபு வரையிகள் (Graph Plotters)



Graph plotters

காக்கித்தாளில் மிகத்திருத்தமான கோட்டு வரைபடங்கள் வரைய உதவும். இவை பின்வருவனவற்றிற்கு மிகவுகந்தவை. திட்டங்கள், வரைபடங்கள், கோட்டு வரைபடங்கள் மற்றும் முப்பரிமாண வரைபடங்கள். Graphic plotters உருவங்களைப் பெற பேனாக்களைப் பயன்படுத்தும். வெவ்வேறு பேனாக்கள் (எழுதுகோல்) வெவ்வேறு வர்ண மை கொண்டவற்றை பயன்படுத்தலாம்.

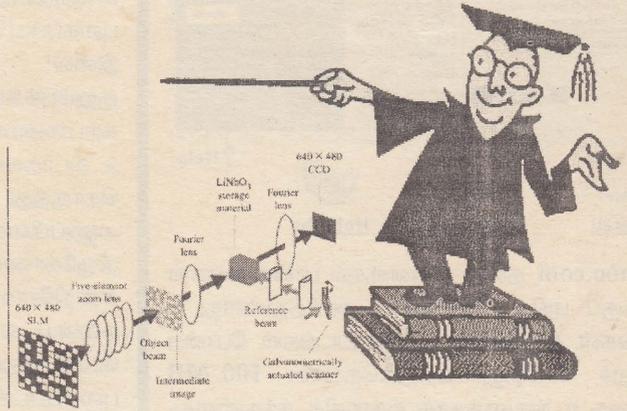
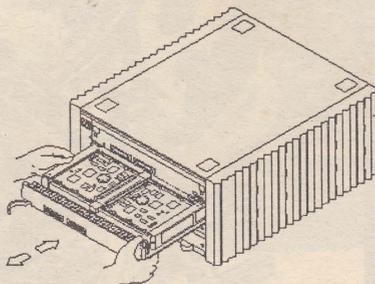
கோட்டு வரைபடங்கள் மற்றும் முப்பரிமாண வரைபடங்கள். Graphic plotters உருவங்களைப் பெற பேனாக்களைப் பயன்படுத்தும். வெவ்வேறு பேனாக்கள் (எழுதுகோல்) வெவ்வேறு வர்ண மை கொண்டவற்றை பயன்படுத்தலாம்.



## தகவல் சேமிப்பு

ஒரு கணினி தனது Memory இல் சேமிக்கக்கூடிய ஆணைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் தகவலின் அளவு என்பன bytes எனும் அலகால் அளக்கப்படும்.

ஒரு byte 8 bits ஐ கொண்டது. (bit என்பது binary digit இரண்டு அடியுடைய எண்கள் என்பதன் குறுகியவடிவம்.- (0 உம் 1 உம்) கணினிகள் 0 அல்லது 1ஐ பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் அழுத்

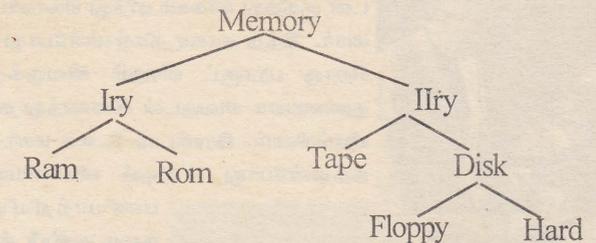


தத் துடிப்புகளுக்கு அமைவாகவே இயங்கும். தாழ் அழுத்தத் துடிப்பு 0 ஐயும் உயர் அழுத்தத்துடிப்பு 1 ஐயும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும். பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் 8 bits 1 இயல்பை சேமிக்க தேவைப்படும். எனவே ஒரு தனி இயல்பு (எழுத்து, எண் அல்லது விசைப்பலகையிலுள்ள எந்தவொரு குறியீடும்) 1 byte இல் சேமிக்கப்படலாம். நாம் பொதுவாக சேமிப்புத்தகைமைகளை kilobyte (KB) அல்லது megabyte (MB) இல் குறிப்பிடுவோம்.

- 1KB = 1Kilobyte = 1,024 bytes
- 1MB = 1Megabyte = 1,048,576 bytes
- 1GB = 1Gigabyte = 1024 MB.

இதிலிருந்து ஒவ்வொரு MBக்கும் 1048576 இயல்புகள் சேமிக்கப்படலாம் என காணலாம்.

## System Units (CPU) Storage Data



அலகு 02

## கணினியியலுக்கான கணிதம்

### 2.1 எண் தொகுதி:

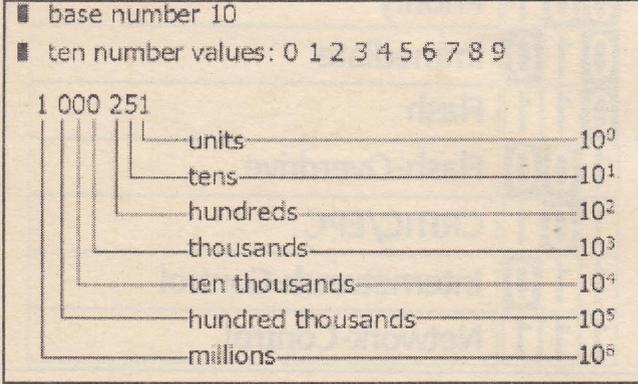
அனேகமான நவீன கணினித்தொகுதிகள் பத்தின் அடியாக எண்பெறுமதிகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதில்லை. பதிலாக அவை இரண்டை அடியாகக்கொண்டஎண் தொகுதிகளையே பயன்படுத்துகின்றன. கணினிக் கணிதவியலின்



வரையறைகளை விளங்கிக்கொள்ள கணினிகள் எவ்வாறு எண்களைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றன என விளங்க வேண்டும்.

### 2.1.1 பத்தை அடியாகக்கொண்ட எண் தொகுதி:

நீங்கள் பத்தை அடியாகக்கொண்ட எண்தொகுதியைத் தொடர்ந்து பலகாலம் பயன்படுத்துவதால் அதையே வழமையாகக் கொள்ள எத்தனிக்கலாம். '123' போன்ற ஒரு எண்ணை



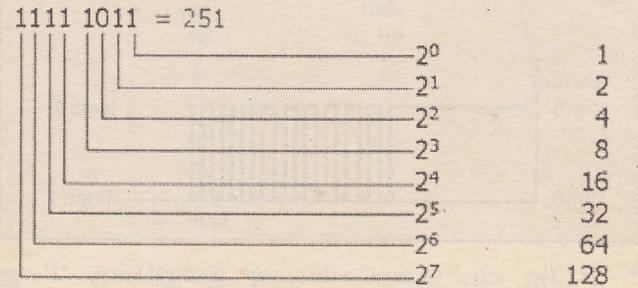
நீங்கள் பார்க்கும் போது நீங்கள் 123 எனும் பெறுமதியை நினைப்பதில்லை. பதிலாக இப்பெறுமதியானது எத்தனை உருப்படிகளை (items) வகைக்குறிக்கின்றது என ஒரு மனப்படத்தை உருவாக்கிக்கொள்கிறீர்கள். உண்மையில் 123 வகைக்குறிப்பதாவது,

$$1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0$$

அல்லது  $100 + 20 + 3$

### 2.1.2. இரண்டை அடியாகக்கொண்ட எண்தொகுதி:

- base number 2
- two number values: 0 1



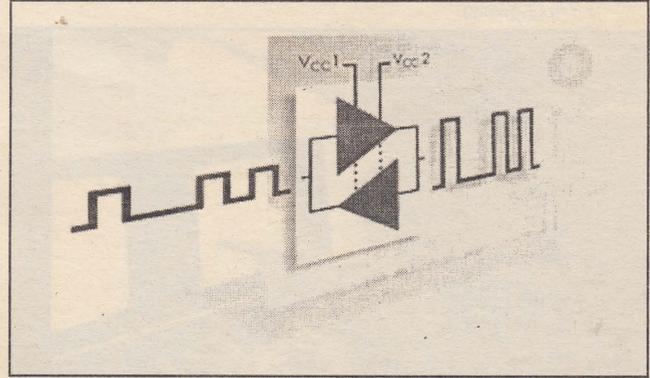
### ■ 251 = 11111011

- |  $1 \times 2 = 128 \text{ plus}$
- |  $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64 \text{ plus}$
- |  $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32 \text{ plus}$
- |  $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16 \text{ plus}$
- |  $1 \times 2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ plus}$
- |  $0 \times 2 \times 2 = 0 \text{ plus}$
- |  $1 \times 2 = 2 \text{ plus}$
- | 1 equals 251

அநேக நவீன கணினித் தொகுதிகள் இரண்டின் அடியையே பயன்படுத்தி செயற்படுகின்றன. கணினியானது,

பெறுமானங்களை இரண்டு அழுத்தங்களைக்கொண்டு பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றது (பொதுவாக 0V மற்றும் +5V). இவ்வாறான 2 நிலைகளின் உதவியுடன் 2 வெவ்வேறான பெறுமதிகளை வகைக்குறிக்க முடியும்.

இவை எந்த இரு வெவ்வேறான பெறுமதிகளாகவும் இருக்க



லாம். ஆனால் வழக்கமாக 0 மற்றும் 1 எனும் பெறுமதிகளையே வகைக்குறிக்கின்றன. இவ்விரு பெறுமதிகளும் எதேச்சையாக இரட்டை அடி எண் தொகுதியில் பயன்படும் 2 எண்களையும் வகைக்குறிக்கின்றன.

தர்க்க நிலைகளுக்கும் (logic levels) மற்றும் இரட்டை அடி எண் தொகுதிக்குமிடையில் இருப்பதால் அநேக நவீன கணினிகள் இரட்டை எண் அடியையே உபயோகிக்கின்றன.

இரட்டை அடி எண்தொகுதி பத்தினடி எண் தொகுதியைப்போல செயற்படுகின்றது. ஆனால் இரட்டை அடி எண் தொகுதி 0,1 எனும் 2 இலக்கங்களையுமே அனுமதிக்கும். மற்றும் இரண்டின் மடங்குகள் அல்லது அடுக்குகளையே பயன்படுத்தும்; பத்தினது அடுக்குகளையல்ல.

இரட்டை அடி எண்ணை பத்தினடிஎண்ணாக மாற்றுவது சுலபம். இரட்டை அடி எண்ணின் ஒவ்வொரு '1' க்கும்  $2^n$  என்பதை சேர்க்க வேண்டும். இங்கு 'n' என்பது 0 இலிருந்து இரட்டை அடி எண்ணில் அந்த குறிப்பிட்ட எண்ணின் நிலையைக் குறிக்கும்.



### மருத்துவத் துறையில் புதிய கணிதத் தொழில்நுட்பம்

Maurice Pisciotano என்னும் மருத்துவ ஆய்வாளர், மருத்துவத்துறையில் கணினியைப் பயன்படுத்தி முதுகெலும்பு, மூட்டுக்கள் மற்றும் நரம்பியல் தொடர்பாக ஏற்படும் நோய்களைக் கண்டறிந்து சிகிச்சை அளிக்கக்கூடிய ஒரு புதிய தொழில்நுட்பத்தைக் கண்டுபிடித்துள்ளார்.

அலையியக்கத்தின் அதிர்வுகளைக் கணினி மூலம் கண்டறிந்து - அதன் அதிர்வுகளைக் கணினித் திரையில் சைன் வளையி வடிவில் வாசிப்புக்களைப் பெற்று - சிகிச்சை அளிக்கக்கூடிய விதத்தில் இந்த உபகரணம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

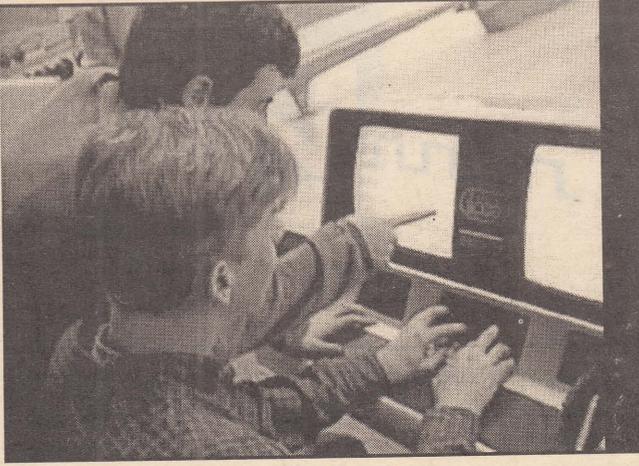


உதாரணமாக இரட்டை அடி எண் 11001010 பிரதிநிதித்து வப்படுத்துவதாவது,

$$1X2^7 + 1X2^6 + 0X2^5 + 0X2^4 + 1X2^3 + 0X2^2 + 1X2^1 + 0X2^0$$

$$= 1X128 + 1X64 + 0X32 + 0X16 + 1X8 + 0X4 + 1X2 + 0X1$$

$$= 202_{\text{பத்தினடி}}$$



பத்தினடி எண்ணை இரட்டை அடி எண்ணாக மாற்றுவது சிறிது கடினம் கூடியது. கூட்டும்போது பத்தினடியிலுள்ள எண்பெறுமதியை தரக்கூடிய இரண்டின் மடங்குகளை காணவேண்டும். இலகுவான வழியாதெனில் கூடிய 2இன் மடங்கிலிருந்து 20வரை செல்லலாகும். 1359எனும் இலக்கத்தை கருதுக.

$$2 \mid 1359$$

$2^0 = 1024$ ,  $2^1 = 2048$  ஆகவே  $1024 (2^10)$  என்பதே 1359 ஐ விடக்குறைந்த இரண்டின் அதிகூடிய மடங்கு. 1359 இலிருந்து 1024ஐ கழித்து இரட்டை எண் அடி எண்ணை இடப்பக்கத்திலிருந்து '1' எனும் எண்ணுடன் ஆரம்பிக்கலாம்.

$$\text{இரட்டை அடி எண்} = 1$$

$$\text{பத்தினடி எண்} = 1359 - 1024$$

$$= 335$$

\* அடுத்த 2இன் மடங்கான  $2^9 = 512$  மேலே பெறப்பட்ட மீதத்தை விட அதிகமாக இருப்பதால் '0' என்பதை இரட்டை எண் அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்க்க. இரட்டை அடி எண் = 20 பத்தினடி எண் இன்னமும் 335.

\* அடுத்த சிறிய இரண்டின் மடங்கு ( $2^8 = 256$ ) இதனை 335 இலிருந்து கழித்து '1' என்பதை இரட்டை எண் அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்க்க. இரட்டை அடிஎண் '101' பத்தினடி எண் 79.

\* ( $2^7$ )128, 79ஐ விட அதிகமாகையால் '0' என்பதை இரட்டை எண் அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்க்க. இரட்டை அடிஎண்=1010, பத்தினடி எண் மிகுதி 79.

\* அடுத்துக்குறைவான இரண்டின் மடங்கு ( $2^6 = 64$ ) 79ஐ விட குறைவானது எனவே 64ஐ 79 இலிருந்து கழித்து இரட்டை அடி எண்ணின் முடிவில் '1' ஐ சேர்க்க. இரட்டை அடி எண் 10101 பத்தினடி எண் மிகுதி 15.

\* 15 அடுத்த இரண்டின் மடங்கான ( $2^5 = 32$ ) ஐ விட

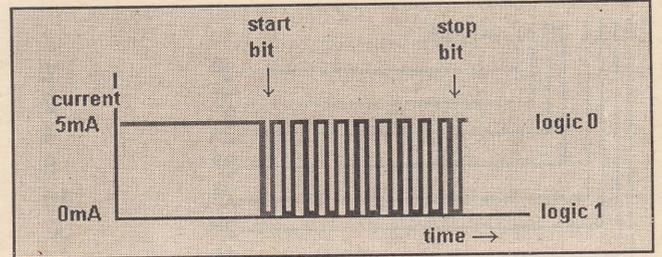
குறைவென்பதால் '0' என்பதை இரட்டை அடி எண்ணின் இறுதியில் சேர்க்க இரட்டை அடி எண் 101010, பத்தினடி

### IP-Precedence (RFC 791)

000	Routine
001	Priority
010	Immediate
011	Flash
100	Flash-Overdrive
101	CRITIC/EPC
110	Internetwork-Control
111	Network-Control

எண் -15.

- \*  $16(2^4)$  என்பதும் மிகுதியைவிட அதிகமாகவே இருப்பதால் '0' என்பதை இரட்டை அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்க்க. இரட்டை அடி எண்=1010100, பத்தினடி மிகுதி 15.
- \*  $2^3(8)$ , 15ஐ விட குறைவென்பதால் '1' என்பதை இரட்டை அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்க்க இரட்டை அடி எண் 10101001 பத்தினடி மிகுதி 7.
- \*  $2^2, 7$ ஐ விட குறைவு எனவே 7 இலிருந்து 4ஐ கழித்து இன்னுமொரு '1'ஐ இரட்டை அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்க்க இரட்டை அடி எண் 101010011, பத்தினடி மிகுதி 3.



- \*  $2^1, 3$ ஐ விட குறைவென்பதால் இன்னுமொரு '1' ஐ இரட்டை அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்த்து 3 இலிருந்து 2ஐ கழியுங்கள். இரட்டை அடி எண் 1010100111 பத்தினடி மிகுதி இப்போது 1.

இறுதியாக பத்தினடி மிகுதி ஒன்று என்பது  $2^0$  என்பதால் இறுதியாக '1' என்பதை இரட்டை அடி எண்ணின் முடிவில் சேர்க்க. இரட்டை அடி எண் 10101001111ஆகும்.

இரட்டை அடிஎண்கள் உயர்நிலை மொழிகளில் குறைந்தளவு முக்கியத்துவத்தையே கொண்டிருப்பினும் ஒன்று சேர்க்கும் மொழிக்குரிய நிகழ்ச்சிகளில் (assembly language programs) எல்லா இடங்களிலும் (பரவலாக) பயன்படுகின்றன. (தொடரும்..)

பாடசாலைக்கணிணிப் பாடத்திட்டத்திற்கு அமைவாக, Computer Department, National Institute of Education இனால் வழங்கப்பட்ட குரவுகளின் அடிப்படையில் இத்தொடர் எழுதப்பட்டு வருகிறது.

# இணையத் தொலைபேசிகள்

## இயங்கும் வீதம்



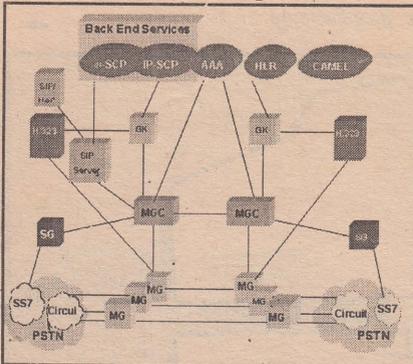
### இயங்கும் வீதம்

(06 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

#### பாரம்பரிய தொலைபேசித் தொழில்நுட்பம்

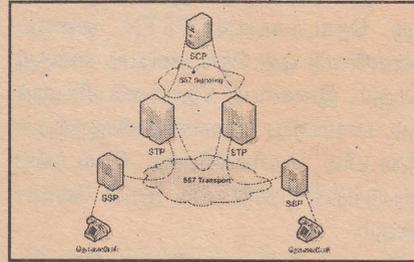
பாரம்பரிய தொலைபேசித் தொழில்நுட்ப வலைப்பின்னலானது, “பி.எஸ்.ரி.என்” (PSTN – Public Switched Telephone Network) என்று அழைக்கப்படுகின்றது. இத் தொழில்நுட்பமானது, “ரி.டி.எம்” (TDM – Time Division Multiplexing) என்ற தகவல் பரிவர்த்தனை முறையையே பயன்படுத்துகின்றது. PSTN வலைப்பின்னலில் பல முக்கியமான உறுப்புக்கள் உள்ளன. அவையாவன:

- தொலைபேசி.
- நாம் சாதாரணமாகப் பாவிக்கும் தொலைபேசி.
- SSP- Signal Switching Point.
- இது தொலைபேசி இணைப்பை ஏற்படுத்தும், அல்லது ஏற்படுத்த உதவும் உபகரணமாகும்.
- STP – Signal Transfer Point.
- இது எந்தத் தொலைபேசியுடன் இணைப்பை ஏற்படுத்த வேண்டுமோ, அது இருக்கும் இடத்தை தேடிப்பிடித்து, இணைப்பை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கும் ஒரு உபகரணமாகும்.
- SCP – Signal Control Point.
- இது PSTN வலைப்பின்னல் பற்றிய தகவல்களைச் சேமித்து வைத்திருக்கும் ஒரு உபகரணமாகும்.



இவற்றை விட, PSTN வலைப்பின்னலின் முக்கியமான கூறு “எஸ்.எஸ்.7” (SS7 – Signaling System 7) ஆகும்.

இதுவே PSTN வலைப்பின்னலின் தகவல் பரிவர்த்தனைச் சமிக்ஞைத் தொழில்நுட்பமாகும். அதுமட்டுமன்றி, PSTN இன் முதுகெலும்பும் இதுவன்றே கூறலாம். ஒரு PSTN வலைப்பின்னலின் மாதிரியை கீழே உள்ள படத்தில் காணலாம்.



ஒரு தொலைபேசியில் இருந்து மற்றொரு தொலைபேசிக்கு அழைப்பை ஏற்படுத்தும்போது, அழைப்பைத் தொடங்கும் தொலைபேசியானது அடுத்த தொலைபேசிக்கான அழைப்பை தனது SSP க்கு அனுப்பும். SSP ஆனது, அந்த அழைப்பை STP க்கு அனுப்பும். STP ஆனது, அழைப்பை எந்த தொலைபேசிக்கு அனுப்பவேண்டுமோ அந்தத் தொலைபேசியின் STP க்கு அனுப்பி வைக்கும். அந்த STP ஆனது தொலைபேசி இணைக்கப்பட்டிருக்கும் SSP க்கு அனுப்பும். SSP தனது தொலைபேசிக்கு அந்த அழைப்பை அனுப்பும்.

நாம் வீட்டில் இருக்கும் தொலைபேசியை எடுத்து, ஒரு தொலைபேசி இலக்கத்தை அழுத்தும்போது, அந்த இலக்கத்திற்கான தொலைபேசிக்கு இந்த

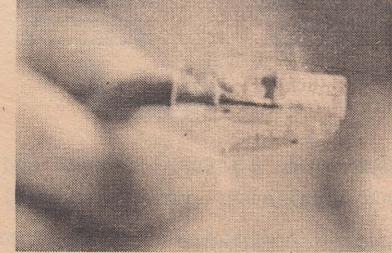
#### தொழில்நுட்ப அறிமுகங்கள்

வழியில்தான் தகவல் போய்ச் சேருகின்றது.

இப்போது உங்களுக்கு, PSTN வலைப்பின்னல் பற்றிய ஒரு மேலோட்டமான விளக்கம் கிடைத்திருக்கும்.

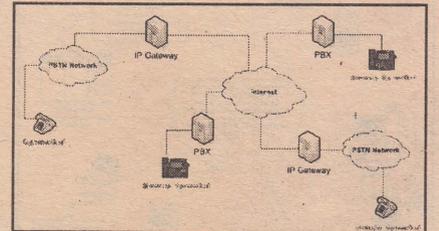
இப்போது இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பம் பற்றிப் பார்ப்போம்.

#### இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பம்



இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பமானது, இணையத்தை இயக்கும் “ஐபி” (IP - Internet Protocol) எனும் தகவல் பரிவர்த்தனை முறையையே பயன்படுத்துகின்றது.

ஒரு இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்தின் மாதிரியை கீழே காணலாம்.



இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்தின் முக்கியமான உறுப்புக்கள்:

- இணையத் தொலைபேசி.
- பாரம்பரிய தொலைபேசிகள், நாம் கதைக்கும்போது எழும் ஒலியை டிஜிட்டல் அலைகளாக மாற்றி, PSTN

### செய்திகள்

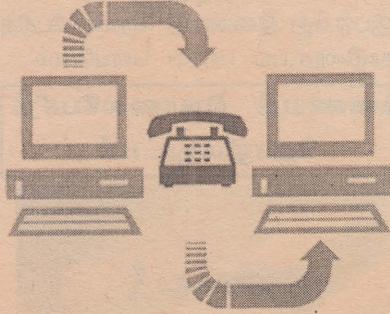
#### உருவது மென்ஸ் மணி



ஐப்பானின் Casio Computer நிறுவனத்தினால், டிஜிட்டல் கமராவுடன்கூடிய தொலைபேசி - KDDI Mobile Phone என்ற பெயருடன் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளதாக Cosio Computer நிறுவன தலைமையகத்தால் அண்மையில் செய்தி ஒன்று வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

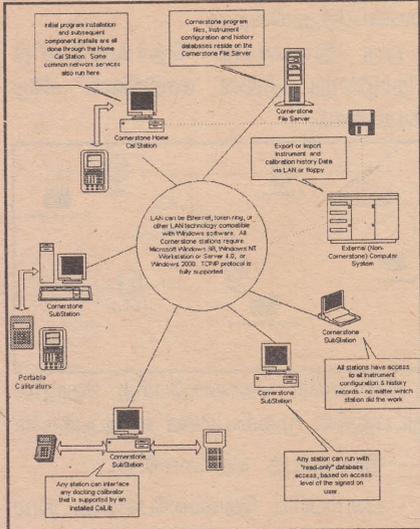
KDDI தனது அறிக்கையில், உலகளாவிய ரீதியில் முதலாவது 3.2 மெகாபிக்ஸல் கமரா தொலைபேசியாக இது அமையப்போகிறது எனவும் - இது, இருவேறு Model களில் யூன் மாதம் அளவில் அதிவேக 3G lineup உடன வெளிவரவுள்ளது எனவும் தெரிவித்துள்ளது.

வலைப்பின்னலுக்குள் அனுப்புகின்றன. அதேபோலவே, இணையத் தொலைபேசிகளும், ஒலியை டிஜிட்டல் அலைகளாக மாற்றி, பின் அவற்றை IP தகவற் கோர்வைகளாக மாற்றுகின்றன.



இணையத் தொலைபேசிகளில் இரண்டு முக்கியமான வகைகள் உண்டு.

ஒன்று- மென்னிணையைத் தொலைபேசி. இது கணினியில் பாவிக்கும் ஒரு தொலைபேசி மென் பொருளாகும். இணையத்தில் பல இலவசமான மென்னிணையத் தொலைபேசிகள் உள்ளன.



மற்றையது, பாரம்பரிய தொலைபேசியைப் போன்ற இணையத் தொலைபேசியாகும். இத்தொலைபேசிகள் பல விதங்களில் பல விலைகளில் உள்ளன. தரத்திற்கேற்றவாறு ஏறத்தாழ ரூபா 8,000.00 இல் இருந்து ரூபா 100,000.00 வரைக்கும் இத்தொலைபேசிகளின் விலைகள் வேறுபடும்.

**- PBX – Private Branch Exchange**



இந்த உபகரணம், இணையத் தொலைபேசியில் இருந்து வரும் தொலைபேசி இணைப்புக்கான கோரிக்கை

யை ஏற்று, அக்கோரிக்கையை உரிய உபகரணத்திற்கு அனுப்பி வைக்கின்றது.

**- IP Gateway**



இவ்வுபகரணம், இணையத்தோடு ஒரு தொடர்பையும், PSTN வலைப்பின்னலோடு ஒரு தொடர்பையும் வைத்திருக்கும். இணையத் தொலைபேசிகளுக்கும், பாரம்பரிய தொலைபேசிகளுக்கும் இடையில் தொலைபேசித் தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொடுப்பதே இதன் வேலையாகும்.

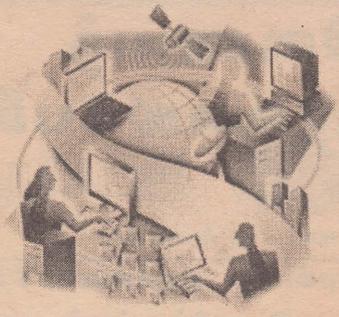
இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்தின் பாவனையை கீழ்வரும் மூன்று பிரிவுகளாக பிரித்துப் பார்க்கலாம்:

**1. கிரண்டு இணையத் தொலைபேசிகளுக்கு கிடையேயான தொலைபேசி இணைப்பு.**

இவ்வித தகவல் பரிவர்த்தனையானது, முற்றுமுழுதாக இணையத்தினூடாகவே நடக்கின்றது. இவ்விணைப்பை ஏற்படுத்துவதற்கு, அழைக்கும் தொலைபேசியும், அழைக்கப்படும் தொலைபேசியும் இணையத் தொலைபேசிகளாக இருக்கவேண்டும்.

**2. இணையத் தொலைபேசிக்கும் பாரம்பரிய தொலைபேசிக்கும், கிடையேயான தொலைபேசி இணைப்பு.**

இதுவே இப்போது காணப்படும் பொதுவான இணைப்பு முறையாகும். ஏனெனின், இணையத் தொலைபேசிகள்



இப்போதுதான் பிரபலமடைந்து வருகின்றன.

இணையத் தொலைபேசிகளை பாவிப்பவர்களை விட, பாரம்பரிய தொலைபேசிகளை பாவிப்பவர்களே இன்று அதிகம். எனவே, ஒரு இணையத் தொலைபேசியில் இருந்து பாரம்பரிய தொலைபேசிகளை அழைப்பதற்கு இம் முறையையே பாவிக்கவேண்டும்.

**3. கிரண்டு பாரம்பரிய தொலைபேசிகளுக்கிடையேயான இணையத் தொலைபேசி இணைப்பு.**

இம் முறை பொதுவாக, மலிவான தொலைபேசி அட்டைகளை வழங்கும் நிறுவனங்களால் பாவிக்கப்படுகிறது.

இம்முறையில், ஒரு பாரம்பரிய தொலைபேசியில் இருந்து ஆரம்பிக்கும் இணைப்பானது, பாரம்பரிய தொலைபேசி வலைப்பின்னலூடாக இணையத்தை அடைந்து, அங்கிருந்து இன்னொரு பாரம்பரிய வலைப்பின்னலூடாக அழைக்கப்பட்ட தொலைபேசியை அடையும்.

இம் முறையானது, நெடுந்தார அல்லது சர்வதேச தொலைபேசி இணைப்புகளை, இணையத்தினூடாக ஏற்படுத்துவதால், நெடுந்தார அல்லது சர்வதேச பாரம்பரிய தொலைபேசி இணைப்புகளுக்கான கட்டணங்கள் ஒன்றும் இல்லாமலே இணைப்புக்களை ஏற்படுத்த உதவுகின்றது.



அனேகமாக எல்லா மலிவான நெடுநூர அல்லது சர்வதேச தொலைபேசி இணைப்பை வழங்கும் நிறுவனங்களும், இம்முறையையே பாவிக்கின்றன. இதில் உள்ள பிரச்சனை என்னவென்றால், இணையத்தினூடாக நெடுநூரத்திற்கு இணைப்புக்கள் செல்வதால், இணைப்பின் தரத்திற்கு எவருமே உத்தரவாதம் தர முடியாது. இணையத்தின் தரமானது, இப்போது உயர்ந்துகொண்டே வருகின்றது. இப்பிரச்சனையும் கூட, மிக விரைவில் இல்லாது போய்விடும்.

இணையத் தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்திற்காக பல தகவல் பரிவர்த்தனை முறைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

அவற்றில் முக்கியமானவை:

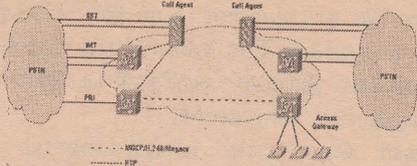
1. MGCP / H.248 (RFC 2885 – MEGACO)
2. H.323
3. SIP (RFC 2543)

இவற்றில் H.323, SIP ஆகிய இரண்டு தொழில்நுட்பங்களுமே, பரவலாக பாவிக்கப்படும் தொழில்நுட்பங்களாகும். இவற்றிலும் SIP தொழில்நுட்பமே அதிவேகமாக வளர்ந்துகொண்டிருக்கும் தொழில்நுட்பமாகும்.

மேற்குறிப்பிட்ட எல்லா தகவல் பரிவர்த்தனை தொழில்நுட்பங்களும், RTP (Real-Time Transport Protocol – RFC 1889) எனப்படும் தகவல் பரிவர்த்தனை தொழில்நுட்பத்தைப் பாவித்தே இரு தொலைபேசிகளுக்கிடையில் உண்மையான ஒலிப் பரிமாற்றத்தை மேற்கொள்கின்றன.

### MGCP / H.248 (MEGACO)

இத் தகவல் பரிவர்த்தனைத் தொழில்நுட்பமானது பாரம்பரிய தொலைபேசி தொழில்நுட்பத்தை ஒத்ததாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இத் தொழில்நுட்பம் எப்படி இயங்குகிறது என்பதனை கீழே உள்ள படத்தில் காணலாம்.

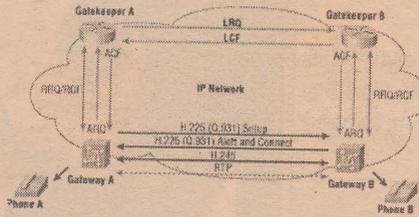


### H.323

இத் தொழில்நுட்பமானது, ஆரம்பத்தில் கணினிகளுக்கிடையே ஒலி, ஒளி

தகவல்களை பரிமாறிக் கொள்வதற்காக உருவாக்கப்பட்டது. இது இன்னமும் பல கணினி ஒலி, ஒளி புரோக்கிராம்களால் உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

இன்று “IP” தொலைபேசித் தொழில்நுட்பத்திற்காகவும் இது பரவலாகப் பாவிக்கப்பட்டு வருகின்றது. இத் தொழில்நுட்பமானது ISDN (Integrated Services Digital Network – Q.931) தகவல் பரிவர்த்தனை தொழில்நுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். இத் தொழில்நுட்பம் எப்படி “IP” தொலைபேசிகளை இணைக்கின்றது என்பதனை கீழே உள்ள படத்தில் காணலாம்.



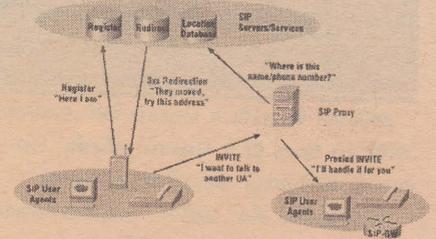
### SIP (Session Initiation Protocol)

இத் தகவல் பரிவர்த்தனைத் தொழில்நுட்பம், வளர்ந்து கொண்டிருக்கும் இணையத் தொழில்நுட்பத்தையும், அதன் இணைப்பு முறையையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும்.

இது இணையத் தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படை பரிவர்த்தனை முறைகளான

URL (Universal Resource Locator), DNS (Domain Name System) போன்றவற்றையே அடிப்படைத் தொடர்பு முறைகளாகப் பயன்படுத்துகின்றது.

“IP” தொலைபேசிச் சேவைக்காக, இதுவே இன்று பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பமாகும். இத் தொழில்நுட்பம் எப்படி “IP” தொழில்நுட்பத்தை இயக்குகின்றது என்பதனை கீழே உள்ள படத்தில் காணலாம்.



‘இதெல்லாம் சரிதான், ஒரு இணையத் தொலைபேசி சேவையைப் பெறவேண்டும் என்றால் நாங்கள் என்ன செய்ய வேண்டும்?’ என்று நீங்கள் கேட்பது புரிகிறது.

கவலையை விடுங்கள். உங்களிடம் ஒரு அதிவேக இணையத் தொடர்பு (High Speed Internet) சேவை இருக்குமாயின், நீங்கள் இன்றே இணையத் தொலைபேசிச் சேவையைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இச்சேவை இருப்பின், “IP” தொலைபேசி சேவையை வழங்கும் நிறுவனம் ஒன்றை அணுகி உங்கள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்துகொள்ளலாம்.

## அறிவிப்பு வெளியானது முதல்

நம் சின்னஞ்சிறிய கணினி வல்லுநர்களின் ஆக்கங்கள் வந்து குவிய ஆரம்பித்துவிட்டன.

அவை ஆசிரியர் குழுவினால்

தெரிவுக்குட்படுத்தப்பட்டுவருகின்றன.

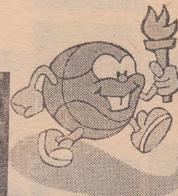
எனவே.....

சுதேஜ இதழ் முதல்.....

ஆரம்பம்!

ஜூனியர்

கம்ப்யூட்டர் ரூடீ



உங்கள் படைப்புக்களை இன்றே அனுப்புங்கள்!



நம்பர் 1 தேடல் பொறியாக விளங்கிவரும் “கூகிள்” தனது இடத்தைத் தக்கவைத்துக்கொள்ள புதுப்புது வசதிகளைச் சேர்த்துவருகின்றது. இவ்வகையில் “கூகிள்” தளத்தில் புதிதாக “புரூகிள்” (Froogle) என்ற ஷொப்பிங் ரூலும் (Shopping tool) சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.



தேடல் பொறி போன்ற இந்த ரூல் மின்வணிகம் மற்றும் இன்டர்நெட் ஷொப்பிங்கிற்கு பெருமளவு துணைபுரியக் கூடியது.

“புரூகிள்” ஷொப்பிங் ரூல் மூலமாக பொருள்களை விலை வாரியாக வரிசைப்படுத்தி அறியலாம்.

சான்றாக எம்பி3 பிளேயர் அல்லது டிஜிட்டல் கமராக்களை விலையின் அடிப்படையில் வகை பிரித்துப் பார்க்கலாம்.

இவ்வளவு நாள் சோதனை முறையில் செயல்படுத்திப் பார்க்கப்பட்ட “புரூகிள்” புதிய வடிவமைப்புடன் கூடிய ஹோம் பேஜ் மற்றும் சேர்ச் பேஜ்களைக் கொண்டு மிளிர்கிறது.

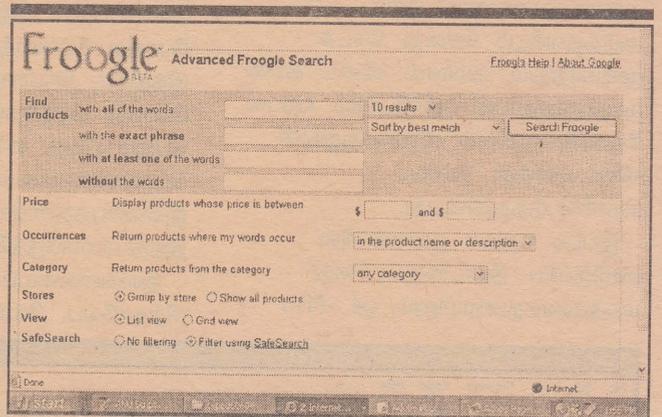
“யாகூ” மற்றும் மைக்ரோசொப்ட் நிறுவனங்களும் “கூகிள்”ஐ முந்துவதற்கு தொடர்ந்து முயற்சித்து வருகின்றன. பயனாளர்களை தங்கள் பக்கம் இழுக்க புதிது புதிதாக தேடல் சேவைகளை தங்கள் தேடு பொறியுடன் இணைத்து வருகின்றன.

“யாகூ” நிறுவனம் புகழ் பெற்ற விலை ஒப்பீட்டு வசதியுடன் கூடிய மின் வணிகத் தேடல் பொறியான “கெல்கூ”வை (kelkoo) விலைக்கு வாங்க உள்ளது. இதன் மூலம் “யாகூ” “கூகிள்”ஐ முந்துவதற்கு வாய்ப்பு ஏற்படும் என்பதுடன், மின் வணிகத்தையும் இது ஊக்கப்படுத்தும் என ஆய்வாளர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

இதை முறியடிக்க கூகிளும் தனது தேடல் பொறியுடன் புதிய வசதிகளை இணைக்கிறது. கூகிளின் புதிய வெப் அலர்ட் (web Alert) சேவை, பயனாளர்களுக்கு விருப்பமான தகவல்கள் புதிதாக இடம் பெற்றால், அதை அவர்களுக்கு



**எதுமாதிரியும் இல்லாத புதுமாதிரியான கட்டுரைத் தொடர்!**



உடனே மின்னஞ்சல் மூலமாக அனுப்பி வைக்கும். பயனாளர் தனது தேவைக்கேற்ப ஒரு கோப்புக் கோர்வை (Profile) உருவாக்கி தேடல் முடிவுகளை தரவாரியாக வகைப்படுத்தலாம்.

**கம்ப்யூட்டர் ரூடே இற்கு நீங்களும் ஆக்கங்களை எழுதி அனுப்பலாம்.**

தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையில் அனுபவம் உள்ளவர்கள் - புதியதகவல்கள், துணுக்குகள், கட்டுரை, சிறுகதை, கவிதைகள், தொழில்நுட்பச்செய்திகளை எமக்கு எழுதி அனுப்பலாம். நீங்கள் அனுப்பும் ஆக்கங்கள் ஆசிரியர் குழுவால் பரிசீலிக்கப்பட்டு பிரசுரிக்கப்படும்.

\* நீங்கள் அனுப்பும் ஆக்கங்களுக்கான படங்களை Floppy இல் அனுப்புகல் வேண்டும்.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

**Computer Today,  
P.O.Box.: 2129,  
Colombo.**



# இலங்கையில் ஆயுர்வேத மருத்துவத்துறையில் முதல் தமிழ் மொழி இணையத்தளம்.

முதன் முதலாக இணையச் செயற்படானது அமெரிக்காவில் இராணுவ மட்டத்தில் ரகசிய தகவல் பரிமாற்றத்துக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. பின்னர் இது பல்கலைக்கழக மட்டத்தில் நுழைந்து படிப்படியாக வளர்ச்சியடைந்து இன்று மக்களின் அன்றாட வாழ்க்கையில் தனக்கென ஓர் சிறப்பான இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. இப்பொது இன்டர்நெட் எனும் இந்த இணையம், உலகம் முழுவதும் தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையில் மட்டுமல்லாமல் மக்களின் தனித்துவத்திலும் பின்னிப்பிணைந்துள்ளது என்றால் அது மிகையாகாது.

இந்த இணையமானது நமக்குத் தெரியாத பற்பல தகவல்களை உடனுக்குடன் தெரியப்படுத்துகிறது. அதுமட்டுமல்லாமல் நாம் அடுத்தவரிடம் சென்று கேட்க முடியாததும், நம்மால் விடை காண முடியாததுமான புதிர்போடும் பற்பல கேள்விகளுக்கும் விளக்கத்துடன் விடையளித்து நம்மை தெளிவுபடுத்துகின்றது.

இப்படி பற்பல துறைகளில் ஊடுருவிய இன்டர்நெட்டானது மருத்துவத்துறையிலும் ஓர் சீரிய



இடத்தை வகிக்கின்றது. மருத்துவத்துறை சம்பந்தமான இணையத் தளங்கள் சுமார் ஒரு லட்சத்திற்கு மேல் இருப்பதாக புள்ளி விபரங்கள் தெரிவித்தாலும் பெரும்பான்மையான இணையத்தளங்கள் மேல் நாட்டு மருத்துவத்துறையையே சார்ந்ததாக காணப்படுகின்றன.

நமது பாரம்பரிய மருத்துவமான ஆயுர்வேத வைத்தியத் துறையில் தளங்கள் இருந்த போதிலும் அவையும் ஒரு சில நூறு தளங்களே காணப்படுகின்றன.

இன்று ஆயுர்வேத மருத்துவத்துறையில் இணையத்தளம் அமைப்பதில் ஜேர்மனி, இங்கிலாந்து போன்ற மேலைத்தேய நாடுகளும் இந்தியா, நேபாளம், இலங்கை போன்ற கீழ்த்தேய நாடுகளும் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன.

பெரும்பான்மையான ஆயுர்வேத இணையத்தளங்கள் இந்தியாவிலிருந்தே உருவாகின்றன.

இலங்கையைப் பொறுத்தமட்டில் சித்தாலேப, லோட்டஸ் கேந்திர

ஆயுர்வேதா போன்ற நிறுவனங்களின் இணையத்தளங்களே முதன்மையில் உள்ளன. இருப்பினும் இத் தளங்கள் அனைத்துமே ஆங்கில மொழியிலேயே அமைந்துள்ளன. நமது தாய் மொழியான தமிழ் மொழியில், இதுவரையில்- குறிப்பாக ஆயுர்வேத மருத்துவத்துறையில்



எந்தவொரு இணையத்தளமும் தனது முத்திரையைப் பதிக்கவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இலங்கையில், கடந்த 25 ஆண்டு காலமாக Dr.இ.மங்களாம்பிகை அவர்களின் தலைமையில் அவரது சகோதரர் Dr.இ.இலட்சுமண ஐயரின் பங்களிப்புடன் இயங்கிவரும் மங்களபதி ஆயுர்வேத வைத்தியசாலை ஆரம்பத்தில் யாழ்ப்பாணத்திலும் கடந்த 7 வருடகாலமாக தெஹிவளையிலும் இயங்கி வருகின்றது.

உலகளவில் ஆயுர்வேத சிகிச்சையைப் பிரபலப்படுத்தும் முகமாக தமது ஆயுர்வேத வைத்தியசாலையின் பெயரில் இணையத்தளம் ஒன்றை ஆரம்பித்துள்ளனர். இந்த இணையத்தளம், தமிழ், ஆங்கிலம், ஜேர்மன் ஆகிய மூன்று மொழிகளில் தகவல்களைத் தாங்கியதாக அமைந்துள்ளது.

பல ஆயுர்வேத தளங்கள், தமது தகவல்களை ஆங்கிலத்திலும், பிற

(தொடர்ச்சி 3ஆம் பக்கத்தில்)



பொறியியல் துறையில்

முப்பரிமாண

அமைப்புகள்

பா. இராஜேஸ்வரன்

Building Designer,  
Media Park, Master Developers.

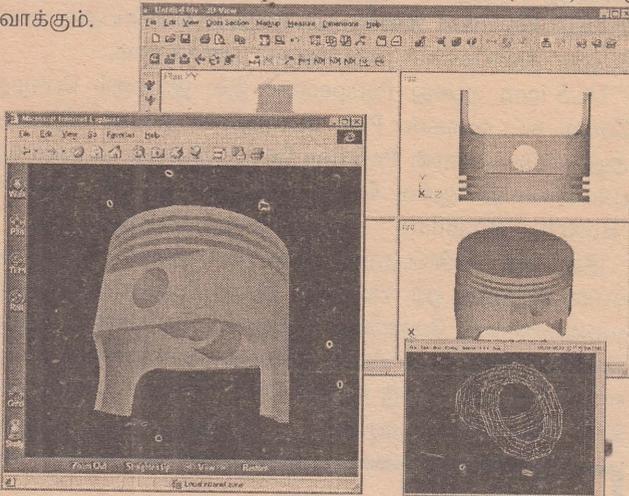
இது வரை முப்பரிமாண அமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் முக்கியமான மென்பொருட்கள் பற்றியும் முப்பரிமாணப் பொருட்களின் வெவ்வேறு வகைகள் பற்றியும் அவற்றில் ஏற்படுத்தப்படும் சீர்திருத்தச் செயற்பாடுகள் பற்றியும் விரிவாக ஆராபந்தோம். இனி, முப்பரிமாண அமைப்புகளை எவ்வாறு காட்சி ஒழுங்கு (Display) படுத்துவது எனப் பார்க்கலாம்.



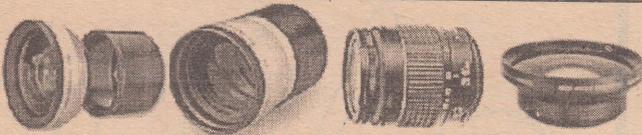
காட்சி ஒழுங்குக் கட்டுப்பாடு  
(Display Control - Drive)

நகரும் காட்சி அமைப்பு  
(DYNAMIC VIEW)

(Dview) என்பது ஒரு வலுவான காட்சிக் கட்டுப்பாட்டுக் கருவி (tool). இது 3D மாதிரிகளில் இருந்து சமாந்தரமான (Parallel) அல்லது Perspective காட்சிகளை (view) உருவாக்கும்.



அதாவது ஒரு பொருளை Cameraவினால் அணுகும் பொழுது எப்படியான Photographic விளைவுகளை அவதானிக்க முடியுமோ அவற்றை இதன் மூலம் அவதானிக்கலாம்.



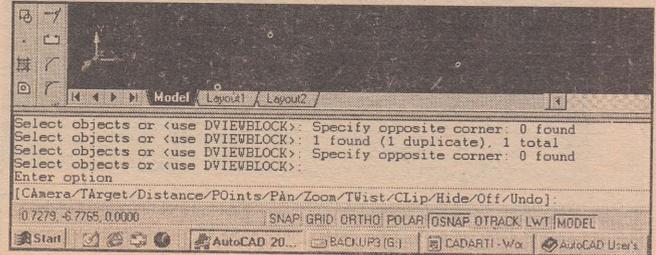
அது மட்டுமல்லாது, இது வெவ்வேறு அளவுகளில் Camera வில்லைகளைக் (lens) கொண்டிருப்பதானால் அவற்றைப் பயன்படுத்தி நாம் 'telephoto' அல்லது 'wide - angle' இணைப் பெறவும் முடியும்.

ஒரு தடவை காட்சியானது ஸ்தாபிக்கப்பட்டால் (Establish ed) பொருளைக் குறுக்காக வெட்டி (Clipped) அதன் உள்

(Interior) அமைப்புகளைத் தெளிவாகப் பார்க்க முடியும். ஆரம்பத்தில் பொருள் தெரிவுப் படிமுறையானது பின்பொருள் காட்சியை ஸ்தாபிப்பதற்கு மிக முக்கியமானது.

கட்டளை : Dview

Dview கட்டளையை நாம் கொடுக்கும் போது அது எமக்கு பின்வரும் விருப்பத் தெரிவுகளைக் கொடுக்கும்.



Camera, Target, Distance, Points, Pan, Zoom, Twist, Clip, Hide, Off, Undo இவற்றில் ஏதாவது ஒன்றைத் தெரிவு செய்து நாம் காட்சியை ஒழுங்குபடுத்தலாம்.

Camera

இத் தெரிவின்போது 'cursor' ஆனது Cameraவாக தொழிற்பட்டு cursor இன் அமைவிடத்தை Camera வாக வைத்து காட்சியை ஒழுங்கு செய்யும். பொருளின் மையப் புள்ளி இலக்குப் புள்ளியாக எடுக்கப்படும்.

செய்தகள்  
உருவது மெளஸ் மணி

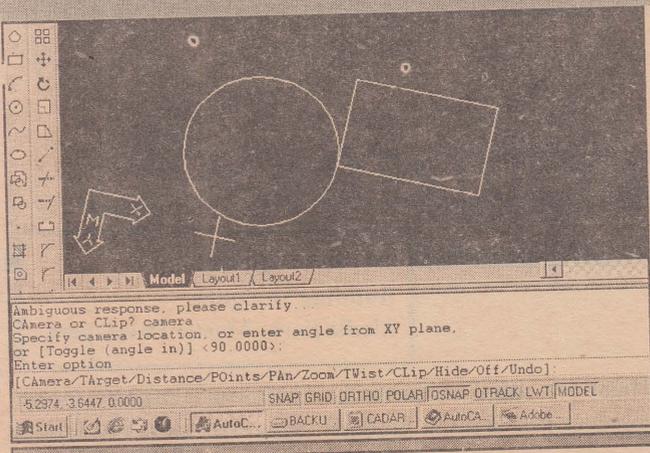
மருத்துவக் துறையில் புதிய கணினித் தொழில்நுட்பம்



Maurice Pisciotano என்னும் மருத்துவ ஆய்வாளர், மருத்துவத்துறையில் கணினியைப் பயன்படுத்தி முதுகெலும்பு, மூட்டுக்கள் மற்றும் நரம்பியல் தொடர்பாக ஏற்படும் நோய்களைக் கண்டறிந்து சிகிச்சை அளிக்கக்கூடிய ஒரு புதிய தொழில்நுட்பத்தைக் கண்டுபிடித்துள்ளார்.

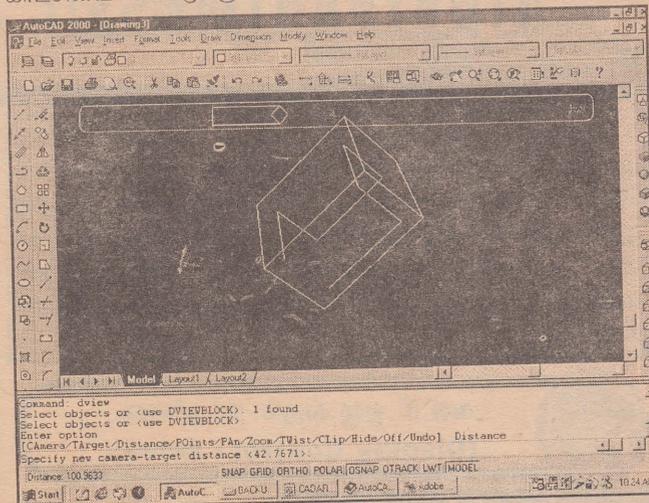
அலையியக்கத்தின் அதிர்வுகளைக் கணினி மூலம் கண்டறிந்து - அதன் அதிர்வுகளைக் கணினித் திரையில் சைன் வளையி வடிவில் வாசிப்புக்களைப் பெற்று - சிகிச்சை அளிக்கக்கூடிய விதத்தில் இந்த உபகரணம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.



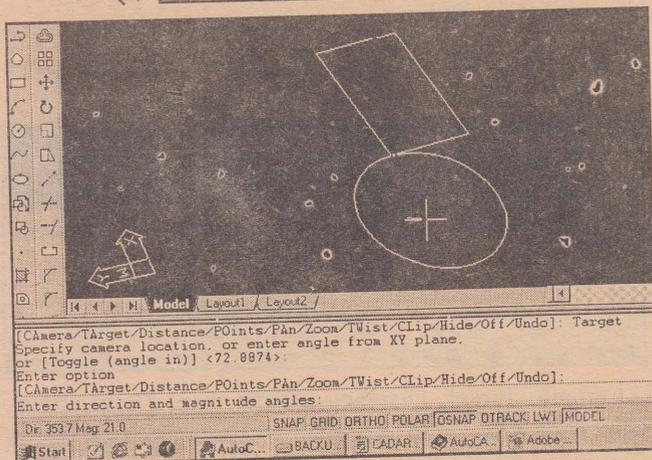


## Distance ↴

இவ் விருப்பத் தேர்வானது பொருளின் விளிம்பு முகங்கள் முதலியவற்றை camera விற்கு நெருக்கமாக கொண்டு வந்து உருப்பெருத்ததும் மெருகூட்டப்பட்டதுமான Perspective காட்சியைக் கொடுக்கும்.



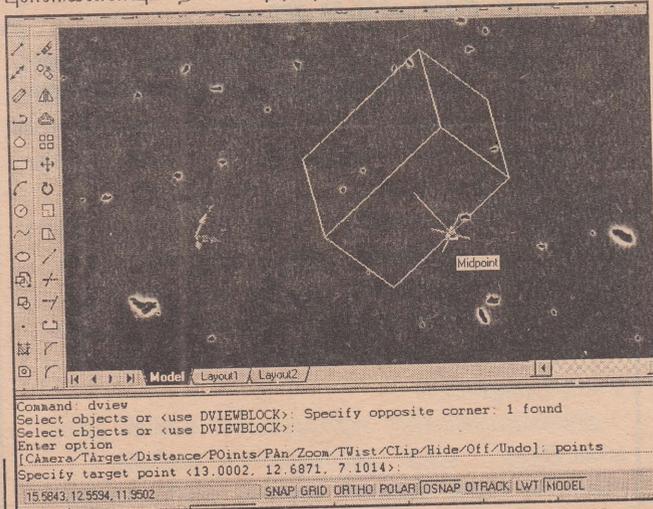
## Target ↴



இத் தெரிவின்போது 'cursor' ஆனது இலக்குப் புள்ளி (Target) ஆகச் செயல்பட்டு, நம் கண் புள்ளியை Camera புள்ளியாக எடுத்து காட்சியை ஒழுங்கு செய்யும்.

## Points ↴

இவ் விருப்பத் தெரிவின் பொழுது Camera, Target இரண்டு புள்ளிகளையும் நாமே தெரிவு செய்யக் கூடியதாக இருக்கும்

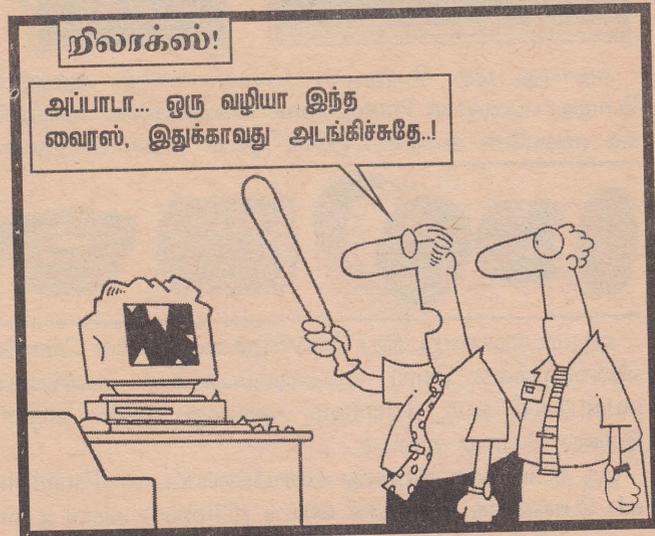


எனவே எமது விருப்பதிற்கு எற்றவாறு camera, Target ஆகிய புள்ளிகளை ஒழுங்கு செய்து காட்சியை ஒழுங்கு படுத்தலாம்.

தூரத்தை எழுதுவதற்கான வரி காட்டப்பட்டவுடன் (Prompt ed for the distance) Slider bar இணைப் பயன்படுத்தி புள்ளியை நகர்த்தி வெவ்வேறு தூரங்களுக்கு ஒத்த காட்சி விளைவுகளை அவதானிக்கலாம். எந்தக்காட்சி விளைவு எமக்குத் திருப்தியாக இருக்கிறதோ, அந்த தூரத்தின் பெறு மதியை keyboard இணைப் பயன்படுத்தி கொடுப்பதன் மூலம் மேலும் துல்லியமான விளைவைப் பார்க்கலாம்.

UCS icon ஆனது Perspective இல் இருக்கும் பொழுது Zoom கட்டளைகள் Pan போன்றவை துணை நிற்காது. அது மட்டுமல்லாமல் Pointing Device இணைப் பயன்படுத்தி புள்ளிகளைத் தெரிவு செய்யவும் முடியாததுடன் 'Sketch' 'Bhatch', 'Boundary' கட்டளைகளும் தொழிற்படாது.

இதனைத் தவிர்ப்பதற்கு view port இனை  $\frac{3}{4}$  பிரிவுக ளாகப் பிரிக்குக. ஒரு view port இனை Perspective ஆகவும் எனையவற்றை வேறாகவும் பேணுக. Perspective அற்ற மற்றைய view port களில் திருத்த வேலைகளை இலகு வாகச் செய்துகொண்டு விளைவினை Perspective view port இல் அவதானிக்க முடியும். (35ஆம் பக்கம் பார்க்க)



# சாதனைபடைத்துவரும்

SunNetwork  
2004 Conference

• June 2-3

## சன் நிறுவனம்



கம்ப்யூட்டர் துறையில் Network சார்ந்த அப்ளிகேஷன் software களில், சேவர கட்டமைப்பில் 20 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக சாதனை செய்து வருகின்றது சன் மைக்ரோ சிஸ்டம்ஸ் என்கிற நிறுவனம். Stanford university network என்பதன் சுருக்கமே சன் நிறுவனமாகும்.

### சன் நிறுவனத்தின் ஆரம்பம்

1982 ஆம் ஆண்டு நான்கு கலிஃபோர்னியாவில் பேர் உள்ளிட்ட சிறுகுழு சன் மைக்ரோ சிஸ்டம்ஸ் என்ற நிறுவனத்தைத் தொடங்கியது. இந்நிறுவனம் 1987 ஆம் ஆண்டுமுதல் முழுமையாகச் செயற்படத் தொடங்கியது.

### சன் நிறுவனத்தின் அடிப்படைக் கொள்கை

கம்ப்யூட்டர் Network இல் மறுமலர்ச்சியை ஏற்படுத்துவதே சன் நிறுவனத்தின் அடிப்படைக் கொள்கையாக இருந்தது. Network கிங்கில் சாதனை படைக்க நினைத்தே சன் மைக்ரோ சிஸ்டம்ஸ் தொடக்கப்பட்டது. ஒரே கட்டமைப்பில் (Configuration) இணைந்து செயற்பட வைப்பதே சன் மைக்ரோ சிஸ்டத்தின் நோக்கமாக இருந்தது.

### வளர்ச்சிக்கு உதவிய யுனிக்ஸ்

பல கட்டமைப்புகளில் இயங்குகின்ற கம்ப்யூட்டர்களை Network மூலம் இணைப்பதில் ஆர்வம் கொண்டிருந்த சன் நிறுவனத்துக்கு பக்கபலமாக இருந்தது யுனிக்ஸ் ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டம். 1987 ஆம் ஆண்டு 500க்கும் மேற்பட்ட பணியாளர்களுடன் 50 மில்லியன் \$ மதிப்புள்ள நிறுவனமாக வளர்ந்தது.

### Software இன் வளர்ச்சி

சன் மைக்ரோ சிஸ்டத்தின் பிரசித்தி பெற்ற மொழியாக ஜாவாவைச் சொல்லலாம். Internet இல் எழுதப்படுகின்ற புரோகிராம்களுக்கு java பேருதவி செய்கிறது.

java வை உருவாக்கியதைத் தொடர்ந்து Sun one இயக்கச் சூழலும், Network 1 (N1) என்ற புதிய தொழில் நுட்பமும் நடைமுறைக்கு வந்தது. Sun இயக்கச் சூழலை மேம்படுத்துவதும் Network அமைப்பை நடை முறைப்படுத்துவதும் தற்போதைய நோக்கமாக உள்ளது.

### சன் நிறுவனத்தின் முதல் முயற்சி

முதன் முதலாக Network இல் இணைந்து செயற்படக் கூடிய கிளையன்ட் கம்ப்யூட்டரை நிறுவாக்க இவர்கள் முனைந்தனர். நெட்வேர்க்கில் இணைந்துள்ள கம்ப்யூட்டர்கள் ஒன்றோடொன்று தொடர்பு கொண்டு செயற்பட TCP/IP

என்கின்ற புரோட்டக்கோல் (தகவல் பரிமாற்ற விதிமுறைகளை புரோட்டக்கோல் என்று சொல்லலாம்) உதவி செய்கிறது.

TCP/IP என்பது Transmission Control Protocol / Internet Protocol என்பதன் சுருக்கமாகும். Network இல் இணைந்துள்ள கம்ப்யூட்டர்களில் அனுப்பப்படும் செய்திகளை பிரித்து சீராக அனுப்புவதற்கும் இந்த Protocol புரோகிராம் உதவி செய்கின்றது.

TCP/IP யின் அடிப்படையில் நெட்வேர்க்கில் இணைந்துள்ள கம்ப்யூட்டர்களை செயல்பட வைத்த முயற்சியே சன் மைக்ரோ சிஸ்டத்தின் முதன் முதல் வெற்றியாக அமைந்தது.

### நெட்வேர்க்கைத் தொடர்ந்து- புது முயற்சி

TCP/IP மூலம் அமைக்கப்பட்ட நெட்வேர்க்கைத் தொடர்ந்து, தற்போது இன்டர் நெட் மூலம் நெட்வேர்க் அமைக்க ஜவா மற்றும் தனது நிறுவனத்தின் ஏனைய தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி முயற்சி எடுத்து வருகிறது சன் நிறுவனம்.

குறைந்த செலவில் அதிக திறனுள்ள, பாதுகாப்பான நெட்வேர்க் அமைப்பைத் தருவதே சன் மைக்ரோ சிஸ்டத்தின் நோக்கமாக இருந்து வருகிறது.

Sun one மற்றும் Network 1 மூலம் நெட்வேர்க்கில், குறிப்பாக, இன்டர்நெட்டில் நெட்வேர்க்கை அமைத்து அதன் செயல்பாட்டை மேம்படுத்த சன் மைக்ரோ சிஸ்டம் முயன்று வருகிறது.



## செய்திகள்... உருவது மொஸ்ட் மணி



Tokyo வில் உள்ள Sony நிறுவனத்தின் தலைமையகத்தில் பணிபுரியும் பெண் ஒருவர், CD Walkman D-Cjoi கருவியினை கையில் தாங்கிய வண்ணம் படத்தில்

காணப்படுகின்றார். இலத்திரனியல் உற்பத்தியில் மிப்பெரிய நிறுவனமான Sony, Online Music Fray இல் காலடி எடுத்து வைத்துள்ளதுடன் அதன் புதிய பதிவிறக்க சேவையிணையும் (Download Service) ஆரம்பித்துள்ளது (Apple கணினியில் உள்ளது போல). ஆனாலும் அதன் Walkman Music Players உடன் இணைத்தே இதனைப் பயன்படுத்தமுடியும்.



## Sun one

Sun one என்பது Sun Open Network Environment என்பதன் சுருக்கம். Sun one அமைப்பு இன்டர்நெட்டின் சேவைகளை ஒருங்கிணைக்கும் தளமாக செயற்படுகின்றது.

## Network One (N1)

N1 என்பது Network 1 என்பதையே குறிக்கிறது. இந்த அமைப்பு, நெட்வேர்க்கிலும் இன்டர்நெட்டிலும் சேவராகச் செயல்படுகின்ற சேவர் கம்ப்யூட்டரின் திறனை மேம்படுத்துவதிலும் Software களின் பயன்பாடுகளை தேவைகளுக்கும் குழுவாக்கும் குழுவாக்கும் ஏற்ப மாற்றி அமைத்துக் கொள்வதற்கும் உதவி செய்கின்றது.

## Sun one மற்றும் Network 1



In Re  
This is to certit  
And  
has completed  
Sysa  
Jin  
Inductee  
Kara  
Education Manager  
Apri  
Duo  
sun  
சன் மைக்ரோ சிஸ்டம் தின் Sun One, N1 தொழில்நுட்பங்கள் உலகெங்கும் இருக்கின்ற Software வல்லுனர்களை ஒரு நெட்வேர்க்கின் கீழ் கொண்டுவந்து செயற்படும் திட்டத்தை நோக்காகக் கொண்டுள்ளன.

சன் மைக்ரோ சிஸ்டம் தின் java கணினி மொழியானது மொழிப் பாதகாப்பையும் எந்த ஒப்பீரேட்டிங் சிஸ்டத்திலும் இயங்கக்

கூடிய தன்மையுடன் பெற்றிருப்பதால் java மொழி Sun One மற்றும் Network 1 அமைப்புக்களுக்கு அடிப்படை மொழியாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது.

இவற்றின் மூலம் தகவல்களையும் மற்ற தொழில்நுட்ப வசதிகளையும் இன்டர்நெட்டில் இணைந்துள்ள ஒவ்வொருவருக்கும் எந்த நேரத்திலும் எப்படிப்பட்ட குழுவிலும் கிடைக்குமாறு செய்யமுடியும். java உடன் XML இணைந்து ஒரு புதிய பரிமாணத்தை ஏற்படுத்தி வருகின்றது.

## Project Orion

சன் நிறுவனத்தின் அண்மைக்கால திட்டங்களில் ஒன்று



Project Orion. இது சன் நிறுவனத்தின் அனைத்து Software களையும் ஒரே பதிப்பில் வழங்குவதைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டுள்ளது.

**நீங்கள் பயன்படுத்தும் மென்பொருட்களில் -  
உங்களுக்கு மிக உயோகமான சிறப்புகள்  
இருப்பின் அவைபற்றி எங்களுக்கு எழுதி  
அனுப்புங்கள்!**

## இலங்கையில் நடைபெற்ற தமிழ் இணையக் கருத்தரங்கு

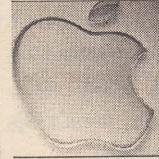
தமிழ் இணையம் எமது தேசத்தின் எழுச்சிக்காக என்ற கருப்பொருளில் கடந்த June 06 கொழும்பில் தமிழ் இணையக் கருத்தரங்கு நடைபெற்றது. தமிழ் இணையத்தின் பயன்பாடுகளை எவ்வாறு மக்கள் மயப்படுத்தி கிராமப்புற மக்களுக்கு எடுத்துச் செல்வது என்பது பிரதான தொனிப்பொருளாக இருந்தது.

உலகத் தமிழ் தகவல் தொழில்நுட்ப மன்றத்தின் இலங்கை உறுப்பினர்களால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருந்த இந்த ஒருநாள் கருத்தரங்கில் 175இற்கு மேற்பட்டோர் இலங்கையின் பல பாகங்களிலிருந்தும் பங்குபற்றினர்.

கிளிநொச்சி வன்னிரெக்கில் இருந்து 30 இற்கும் மேற்பட்ட மாணவர்களும், தமிழ் தகவல் தொழில்நுட்ப ஒருங்கமைப்பு யாழ் இலவச கணினிப் பயிற்சி நிலையத்தில் இருந்து 30 இற்கு மேற்பட்ட மாணவர்களும் பங்குபற்றியிருந்தனர்.

உத்தமத்தின் தலைவரும் 15 வருடங்களுக்கு மேற்பட்ட தமிழ் இணைய அனுபவத்தை உடையவருமான திரு. முத்து நெடுமாறன், மலேசியாவில் இருந்து வருகைதந்து இந்த கருத்தரங்கில் பிரதான பங்கு வகித்தார்.

## Apple இன் 'On Line Music Store'



Apple Computer Inc. நிறுவனத்தின் 'On Line Music Store' ஆரம்பித்து ஒரு வருடப் பூர்த்தி நிகழ்வு அண்மையில் கோலாகலமாக நடைபெற்றது. ஒரு வருடத்திற்கு முன்பு Apple Computer Inc. நிறுவன நிறைவேற்று அதிகாரி Steve Jobsgestures இந்த 'On Line Music Store' ஆன 'i Tunes' ஐ ஆரம்பித்து வைத்திருந்தார். 'i Tunes' ஆரம்பித்த பின்னர் 70 மில்லியன் பாடல்கள் தளத்தினூடாக விற்பனையாகியுள்ளதாகத் தரவுகள் கூறுகின்றன.

## 'Dell Techknow' திட்டம்!

'Dell Techknow' திட்டத்தின் கீழ் 'Dell' நிறுவனம் பல்வேறு செயற்றிட்டங்களை முன்னெடுத்துச் செல்கின்றது. அண்மையில் புருக்ளின் நகரில் இடம்பெற்ற மாணவர்களுடனான சந்திப்பின்போது எடுக்கப்பட்ட புகைப்படத்தை இங்கு காண்கிறீர்கள்.

Dell நிறுவனத்தின் நிறைவேற்று அதிகாரியான Michael



Dell உம் இப்புக்கைப்படத்தில் காணப்படுகிறார். நியூயோர்க் நகரில் உள்ள 24 அரசாங்கப் பாடசாலைகளில் பயிலும் மாணவர்களுக்கு தகவல் தொழில்நுட்ப கல்வியை வழங்கும் திட்டத்தின் ஓர் அங்கமாகவே இந்தச் சந்திப்பு இடம்பெற்றது.

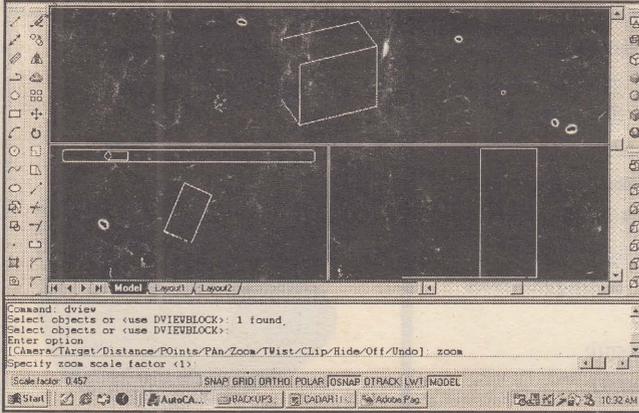
தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியைச் சிறப்பாகப் பயிலும் மாணவர்கள் தமக்கென சொந்தமாக ஒரு கணினியை வாங்கிக் கொள்வதற்கான வசதியையும் Dell நிறுவனம் ஏற்படுத்தித் தர

இருக்கின்றது.

## பொறியியல் துறையில் முப்பரிமாண அமைப்புகள் (3Dஆம் பக்கத்தொடர்ச்சி)

### Zoom

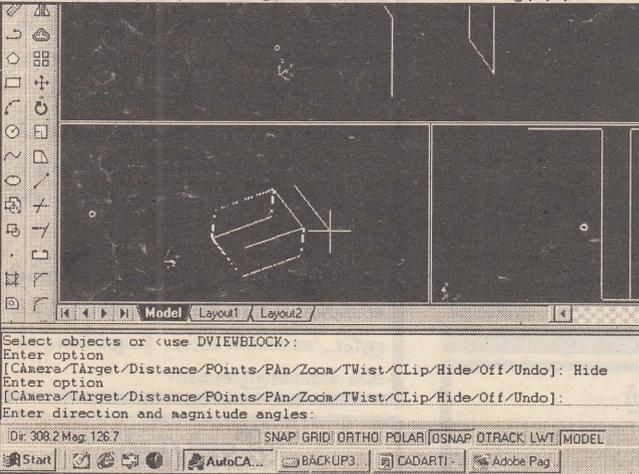
Dview கட்டளையானது Zoom pan ஆகிய இரண்டு விருப்பத் தேர்வினைக் கொண்டிருந்தபோதும் இவை Persp



ective view வில் தொழிற்படமாட்டாது. இப் Pan தேர்வானது. காட்சியை திரையின் மையத்தில் வைக்க உதவும். Cameraவில், வில்லைகளை மாற்றுவதற்குப் பதிலாக Zoom இல் கட்டளைகள் காணப்படும். இவ்வில்லைகளின் நீளங்களின் மாற்றத்திற்கேற்ப காட்சிகளின் அமைப்பு மாறுபடும்.

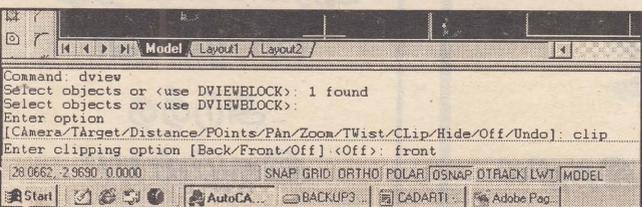
### Hide option

இவ்விருப்பத் தேர்வானது Hide கட்டளையை ஒத்ததாகவே



இருக்கும். இது கோடுகளை அகற்றும் ஆனால் வரைவுகளை மீள் உற்பத்தி செய்யும் பொழுது விளைவுகள் பின்னோக்கி (Undo) செல்லும்.

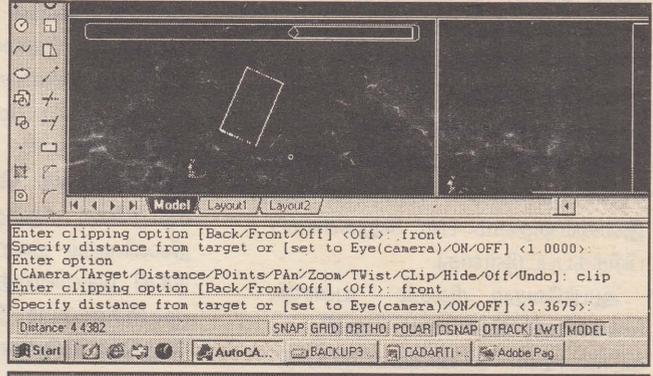
### Clip



இது பார்வைக் கோட்டிற்கு செங்குத்தாக ஒரு குறுக்கு வெட்டுத் தளத்தை உருவாக்கும். குறுக்கு வெட்டுத் தளமானது பொருளுக்கு முன்னாகவோ அல்லது பின் ஆகவோ அமைந்திருக்கலாம். இது இலக்குப் புள்ளியைப் பொறுத்தது.

### Front Clipping

மறைக்கப்பட வேண்டிய பொருளின் பகுதி camera விற்கும் clipping தளத்திற்கும் இடையில் இருக்க வேண்டும்.



### Back Clipping

மறைக்கப்பட வேண்டிய பொருளின் பகுதி Clipping பின் தளத்திற்கு பின்னால் இருக்க வேண்டும். Clipping தளத்தினை வரையறுக்கும் போது இலக்குப் புள்ளியில் இருந்தான இதன் அமைவிடத்தையும் குறிப்பிட வேண்டும். Slider Bar ஆனது இதில் பெரும் பங்காற்றுகின்றது.

Clipped view வினை நேரடியாக view port இல் இருந்தோ அல்லது paper space இல் இருந்தோ plot எடுக்க முடியும்.

இதுவரை முப்பரிமாண அமைப்புகளை எவ்வாறு காட்சி ஒழுங்கு படுத்துவது (Display) எனப் பார்த்தோம். வரும் இதழில் மேலும் சில முக்கிய சீர்திருத்த செயற்பாடுகள் (Solid Edit) பற்றிப் பார்ப்போம்.

### துணுக்கல்

சிடி (CDR and CDRW) ஒன்றில் 700 எம்பி அளவிலான தகவல்களை சேமிக்கலாம். ஒரு டிவிடி (DVDR, DVD+R, DVD-RAM or DVDRW) டிஸ்க்கில் எவ்வளவு அளவிலான தகவல்களை சேமிக்க இயலும் என்று தெரியுமா? ஏறத்தாழ 4.7 கிகாபைட் அளவிலான தகவல்களை சேமிக்க முடியும். அதிலும் இரட்டை அடுக்குள்ளதாயின் ஏறத்தாழ 9 கிகாபைட் தகவல்களை சேமிக்க இயலும்.



செய்தகல்

3Dவகு மென்ஸ் மணி



Computer Associates நிறுவன முன்னாள் தலைமை அதிகாரியும், நிறைவேற்று உத்தியோகத்தருமான சஞ்சய்குமார் - தனது சகல நிர்வாகப் பொறுப்புக்களிலிருந்தும் அண்மையில் விடுவிக்கப்பட்டுள்ளார். ஆயினும் தலைமை மென் பொருள் வடிவமைப்பாளர் என்னும் புதிய பொறுப்பில் அவர் நியமிக்கப்பட்டுள்ளதாகத் தெரிகிறது.

(30 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

அன்னிய மொழிகளிலும் மட்டுமே வெளியிடுவதால், பல அரிய தகவல்களும், அன்றாட வாழ்க்கையில் பின்பற்ற வேண்டிய ஆரோக்கிய நடவடிக்கை முறைமைகள் பற்றிய விபரங்களும் தமிழ் மொழி மூல மக்களை சென்றடையாமல் உள்ளன. இந்தக் குறையை நிவர்த்திசெய்யும் வகையில் இத்தளம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

<http://www.mangalapathy.com> எனும் முகவரியில் இயங்கும் இந்த இணையத்தளம் பல கூறுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆயுர்வேதம், சித்தம் - யுனானி, மங்களபதி, நோயாளர் பகுதி, கட்டுரைகள், உணவுக்கட்டுப்பாடு போன்ற தலைப்புக்களின் கீழ் பல உபதலைப்புக்களின் பகுப்புடன் ஏராளமான மருத்துவச் செய்திகளை இத்தளம் கொண்டுள்ளது.

ஆயுர்வேதம் என்றால் என்ன? இன்று ஆயுர்வேதம் பற்றிய மக்கள் கருத்து. ஆயுர்வேதத்தில் என்னென்ன நோய்களை குணப்படுத்த முடியும்? நோய் வராமல் மனிதன் வாழ்வது எப்படி? போன்று நம்மை சிந்திக்கச் செய்யும் செய்தித் துணுக்குகள் இடம்பெற்றுள்ளன.

மேலும் கட்டுரைகள் எனும் பிரதான தலைப்பின் கீழ் பல்வேறு பிரிவுகளாக ஆரோக்கியம், உணவு, பாலியல், தியானம், நோய் போன்ற தலைப்புக்களில் பகுக்கப்பட்ட கட்டுரைகள் நாம் தெரிந்து கொள்ளவேண்டிய பல மருத்துவச் செய்திகளைத் தொகுத்துத் தந்திருக்கிறார்கள்.

இக்கட்டுரைகள் நோயாளர்களுக்கு மட்டுமல்லாமல் பாடசாலை மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், பல்கலைக்கழக மாணவர்கள், ஆய்வாளர்கள் போன்றோருக்கும் பயன்தரக்கூடியன.

எளிமையான கேள்விகளும் பதில்களும் வாசிப்போருக்கு எளிதில் புரியும் வண்ணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

சர்க்கரை வியாதி, இரத்த அழுத்தம், வயிற்றுப்புண், பாலியல் பிரச்சனைகள் போன்ற நோய்கள் எவ்வாறு ஏற்படுகின்றன; நோய்களை

எப்படித் தடுப்பது, பாதுகாப்பு நடவடிக்கை, கடைப்பிடிக்க வேண்டிய முறைமைகள், உணவுக் கட்டுப்பாடுகள் பற்றிய விரிவான விளக்கங்களையும் இத்தளத்தில் காணலாம்.

பொது உபயோகமான சில மருந்துக் கோவைகளும் அம்மருந்துகளின் குணாதிசயங்களும் அவை நோய்களைக் குணப்படுத்தும் விபரமுறைமைகளும் இத்தளத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

சிகிச்சையால் பலனடைந்தோரின் குறிப்புகளைக் கொண்டுள்ள தோடு ஆயுர்வேத மருத்துவ முறைபற்றி நிலவிவரும் தவறான கருத்துக்களை நீக்கி தெளிவுறுத்தும் முயற்சியையும் இத்தளம் மேற்கொண்டுள்ளமையை அவதானிக்க முடிகிறது.

'பரந்த புவியில் கலந்து வாழ முற்பட்ட மனிதன், தன் பாரம்பரியச் சூழலு(மரபணுக்கூறு)க்கு ஏற்ப இயற்கையையும் அவனது வாழ்க்கையையும் வென்று நிம்மதியடைவது எப்படி? என்பதே இன்றைய சவால்' என்று குறிப்பிடும் இத்தளச் செய்திக்குறிப்பு, இதற்கான பதிலை காலத்துக்குக் காலம் ஏற்புடைய வழிமுறைகளில் [www.mangalapathy.com](http://www.mangalapathy.com) பயனாளர்களுக்குக் கொடுத்துக்கொண்டிருக்கும் என்றும் தெரிவிக்கின்றது.

இத்தளத்தைப் பார்வையிடுவதற்கு கட்டணம் எதுவும் செலுத்தவேண்டியதில்லை.

-சசீவன்.

ரிலாக்ஸ் மாஸ்டர்



அடுத்த இதழில்..

கம்ப்யூட்டர் ரூடே

வாசகர் வட்டம்



கம்ப்யூட்டர் ரூடே வாசகர் வட்டம் ஒன்றை உருவாக்கும் முகமாக வாசகர்களது விபரங்களைச் சேகரிக்கத் திட்டமிட்டிருக்கின்றோம்.

ஒவ்வொரு இதழிலும், வாசகர் வட்ட உறுப்பினர்களது விபரங்களைப் பிரசுரித்து, வாசகர்களுக்கிடையேயான ஆரோக்கியமான நட்பை உருவாக்கி - தகவல் தொழில்நுட்பம் பரிமாற்ற வலை ஒன்றைக் கட்டி எழுப்புவதே இந்த வாசகர் வட்ட உருவாக்கத்தின் நோக்கமாகும்.

அடுத்தடுத்த இதழ்களில் வாசகர் வட்டத்தில் உறுப்பினர்களாவதற்குரிய விண்ணப்பப் படிவங்கள் பிரசுரமாகும்.

அவற்றைப் பூர்த்திசெய்து அனுப்பி வைத்து உங்களையும் கம்ப்யூட்டர் ரூடே வாசகர் வட்ட உறுப்பினராகக் கொள்ளுங்கள்!

மீண்டும்

வேலை வங்கி

பகுதி

ஆரம்பமாகிறது!

விபரங்கள்

அடுத்த

இதழில்!!!!

# 'CD அதிர்ஷ்டம்'

'கம்ப்யூட்டர் ரூடே' வாசகர்களுக்கு மட்டும் - CD இவவசம்

ஏப்ரல் 2004 இதழில் வெளியான பரிசுக் கூப்பனை பூர்த்தி செய்து அனுப்பிவைத்த ஆயிரக்கணக்கான வாசகர்களிலிருந்து பரிசுக்குரியவர்களாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவர்களது பெயர் விபரங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவர்களுக்குரிய CDக்கள் விரைவில் அனுப்பி வைக்கப்படும்.

கே.எம்.அஷ்ரப், மாத்தளை.	வி.பிரகலாதன், தென்கிண்டி.
கே.குருநாதன், யாழ்ப்பாணம்.	எஸ்.சிவசுந்தர், இந்தியா.
ஜே.பி.ஜூலியானா, வட்டவளை.	பி.ஜீவலோஜினி, மன்னார்.
Dr.எஸ்.ஜெயலோஜனா, திருகோணமலை.	எச்.ஹஸீஸ், களத்தூறை.
ஏ.எம்.அமானுல்லா, பெரியநீலாவளை.	யோ.அன்றோ, சித்தன்கேணி.
சி.விமலேந்திரா, வவுனியா.	எஸ்.எம்.றியாஸ், கொழும்பு-11.
அ.சுந்தரேசன், பருத்தித்துறை.	ம.அருந்ததி, கிளிநொச்சி.
பி.சிந்தக, நீர்கொழும்பு.	சி.கந்தவனம், மஸ்கெலியா.
ஸி.எஸ்.அனாஸ், மட்டக்களப்பு.	ஜே.சிசில், காலி.
என்.ஜினோஷா, பத்தரமுள்ள.	எம்.திருமகள், வத்தளை.

# 'CD அதிர்ஷ்டம்' - 4

- \* நீங்கள் செய்யவேண்டியது இதுதான்!
- கீழுள்ள கூப்பனை தெளிவாக பூர்த்தி செய்து எமது முகவரிக்கு அனுப்பவும்.
- \* போட்டோப் பிரதி போன்ற நகல் கூப்பன்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படமாட்டாது.
- \* அதிர்ஷ்டசாலி வாசகர்களுக்கு இவ்வசமாக மென்பொருள் CDகிடைக்கும்.
- \* சந்தாதாரர்களுக்கு அதிர்ஷ்ட வாய்ப்பு இருமடங்கு. (எனவே சந்தா எண்ணையும் குறிப்பிட்டு அனுப்பவும்.)

முகவரி : **Computer Today, P.O.Box No. 2129, Colombo.**

இங்கே கத்தரிக்க

கம்ப்யூட்டர் ரூடே கம்ப்யூட்டர் ரூடே கம்ப்யூட்டர் ரூடே கம்ப்யூட்டர் ரூடே

CD அதிர்ஷ்டம் !

4

பெயர்: .....

முகவரி: .....

Tel : .....

E.mail: .....

சந்தா எண்(இருப்பின்) : .....

\* 'CD அதிர்ஷ்டம் 2004 - 04' என்று குறிப்பிட மறவாதீர்கள்.



திகதி

கையொப்பம்



உடனே  
இணையுங்கள்

உங்கள் வீட்டு / அலுவலக வாசலிலேயே 'கம்ப்யூட்டர் ரூடே' ஐ பெற்றுக் கொள்ள இன்றே சந்தாதாரராக இணைந்து கொள்ளுங்கள்.

மாதிரிப்படிவம்  
'கம்ப்யூட்டர் ரூடே'

சஞ்சிகையை நான் மாதாமாதம் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகிறேன். அதற்கான கட்டணமாக

- ஒரு வருடம் - ரூ 360
- இரண்டு வருடம் - ரூ 720
- மூன்று வருடம் - ரூ 1080

ரூபாவை இத்துடன் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.

பெயர் : .....

முகவரி : .....

இல : .....

மின்னஞ்சல் : .....

நான் இத்துடன் .....

..... இலக்க காசோலையை

/ காசுக்கட்டளையை 'Computer

Today' என்ற பெயருக்கு அனுப்பி

வைக்கிறேன்.

கையொப்பம்

பணத்தைக் காசோலையாகவோ,

காசுக்கட்டளையாகவோ 'Computer

Today' என்ற பெயருக்கு அனுப்பி

வைக்கவும்.

காசுக் கட்டளைகளை கொழும்பு

தபாலகத்தில் மாற்றத்தக்கதாக அனு

ப்பி வைக்கவும்.

வெளிநாட்டு வாசகர்களுக்கான

சந்தர்ப்படிவம் மறபக்கத்தில்

MAIL COUPON TO:

'Computer Today'

P.O.Box.: 2129,

Colombo, Sri Lanka.

e-mail:

info@computertodaysl.com



## உடனே

### இணையுங்கள்

உங்கள் வீட்டு / அலுவலக வாசலிலேயே 'கம்ப்யூட்டர் ரூடே' யைப் பெற்றுக்கொள்ள இன்றே சந்தாதாரராக இணைந்துகொள்ளுங்கள்.

### மாதிரிப்படிவம் 'கம்ப்யூட்டர் ரூடே'

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 அதற்குச் சமமான பணத்தினை இத்தூண் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.

Name : .....

Address : .....

City : .....

Country : .....

No : .....

E-mail : .....

I enclose Cheque

No :

Drawn on :

For :

I agree to the terms and conditions.

Signature and Date

காசோலையை 'Landmark Enterprises' என்ற பெயருக்கு அனுப்பி வைக்கவும்.

உள்ள நாட்டு வாசகர்களுக்கான சந்தாப்படிவம் முன்பக்கத்தில்

MAIL COUPON TO:

'Computer Today'

P.O.Box.: 2129,

Colombo, Sri Lanka.

e-mail:

info@computertodaysl.com

கம்ப்யூட்டர் ரூடே ஜூன் 2004



# ஜீன் - ரொக்கஸ்



## உங்கள் மடல்கள்

ஏப்ரல் இதழ் பார்த்தேன். புத்தம் புதிய அறிமுகங்கள் பற்றி தெளிவான படங்களுடன் சிறப்பான தகவல்களைத் தந்திருந்தீர்கள். பாராட்டுக்கள்.

சி.சுகுணா,  
வவுனியா.

நான் ஒரு உயர்தரம் பயிலும் மாணவன். 'கம்ப்யூட்டர் ரூடே' யில் வெளியாகும் GIT தொடர் கட்டுரை என்னைப் போன்ற மாணவர்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கின்றது.

ஆங்கிலத்தில் பயிலச் சிரமப்படுவோருக்கு அழகிய தமிழ் நடையில் 'கம்ப்யூட்டர் ரூடே' தரும் இந்தத் தொடர் ஒரு வரப்பிரசாதம்தான்.

பி.ஐங்கரன்,  
பொரலஸ்கமுவ.

இந்த வருடம் A/L பரீட்சை எடுத்துள்ளேன். கணினித் துறையில் பயில ஆர்வமாக உள்ளேன். அடிப்படைப் பயிற்சி நெறியாக எம்.எஸ்.ஓபீஸ் ஐக் கற்க ஆரம்பித்திருக்கிறேன்.

உங்கள் சஞ்சிகையில் வெளிவரும் எம்.எஸ்.எக்ஸெல் மற்றும் எம்.எஸ்.வேர்ட் கட்டுரைகள் எனக்கு மிகவும் உபயோகமாக உள்ளன.

உங்கள் சஞ்சிகையின் முன்னைய வெளியீடுகளைப் பெற என்ன செய்ய வேண்டும்.

எல்.எம்.முபாரிஸ்  
மட்டக்குளிய, கொழும்பு.

எமது அலுவலகத்துடன் கடிதம் மூலம் தொடர்பு கொண்டால் மேலதிக விபரங்கள் அனுப்பி வைக்கப்படும்.

'சிறு வயதிலேயே கணினிக் கல்வி' என்னும் கட்டுரை இன்றைய சமூகத்திற்கு ஒரு நல்ல வழிகாட்டியாக அமைந்தது. பெற்றோர்கள் ஒவ்வொரு வரும் கட்டாயம் இந்தக் கட்டுரையைப் படிக்க வேண்டும். இயலுமாயின் சிறிது கால இடைவெளியில் மீள் பிரசுரம் செய்தால் நல்லது.

ந.அம்பலவாணர்,  
தெல்லிப்பழை.

'ரிலாக்ஸ் மாஸ்டர்' பகுதி அற்புதமாக உள்ளது. உண்மையில் கணினித் துறையில் துறைதோய்ந்த ஒருவரால் தான் இவ்வளவு எளிமையாக சம்பவங்களுடாக தகவல்களைத் தர முடியும் வாழ்த்துக்கள்.

ஸி.நிஸ் மா,  
மினுவங்கொட.

'உடைகின்றன கணினிகளின் பாதுகாப்பு வளையங்கள்' என்ற கட்டுரையில் 'ஹக்கிங்' செய்வது எவ்வாறு என்று தெளிவாக, படிப்படியாகக் கூறிவிட்டு, 'ஹக்கிங்' செய்வது சட்டத்துக்கு முரணானது என்று போட்டிருக்கிறீர்களே... உங்களை அண்டங்காக்கை கொத்திக் கொண்டு போக...

க.சிவாகரன்,  
மயிலணி.

'பொறியியல் துறையில் முப்பரிமாண அமைப்புக்கள்' கட்டுரைத் தொடரில் விடயங்கள் சுருக்கமாகவும் விளக்கப்படங்களுடனும் இடம்பெறுவது பாராட்டுக்குரியது. தனியே AutoCAD கட்டளைகளை மட்டும் தராமல் வேறும் பல மென்பொருட்களையும் அறிமுகம் செய்யலாமே.

எஸ்.சுதர்சன்,  
கல்கிஸ்ஸை.

'ஸாஸர்' வைரஸ் பற்றிய கட்டுரை அற்புதம்! உண்மையில், எங்கள் அலுவலகத்தில் இந்த வைரஸின் தாக்குதலால் எல்லாப் பணிகளும் முடங்கித்தான் போய்விட்டன.

'கடித்துக் குதறுகிறது ஸாஸர்' என்பதற்குப் பதிலாக 'மீண்டும் மீண்டும் வரும் எமன்' என்று தலைப்புக் கொடுத்திருந்தால் பொருத்தமாக இருந்திருக்கும்.

அதுசரி, அந்தக் கட்டுரையை எழுதியவர் அவ்வளவு விடயங்களையும் ஆராய்ந்து எழுதினாரா? இல்லை, ஸாஸர் வைரஸை எழுதியோரில் அவரும் ஒருவரா? அவ்வளவு துல்லியமாக தகவல்களைத் தந்திருந்தார். பாராட்டுக்கள்.

டி.அன்ரன்,  
கொழும்பு -04.

# மிஸ்டர் மெமறி பதிவு

என்.சி.அஞ்சலா,  
ஹற்றன்.

மிஸ்டர் மெமறிக்கு ஒரு மெகா சவால்! முதலில் விண்டோஸ் 98 ஐ கணினியின் ஒரு ட்ரைவில் கின்ஸ்டோல் செய்து விட்டு பின்னர் மற்றொரு ட்ரைவில் விண்டோஸ் XP யை கின்ஸ்டோல் செய்ய கியலும்.

கணினி பூட் ஆகும்போது தேவையான ஒப்பீரேட்டிங் சீஸ்டத்தைத் தெரிவு செய்து கியக்க கியலும்.

கிது பொதுவாக அனைத்து கணினிப் பயனாளர்களும் அறிந்த விடயம்தான்.

ஆனால், விண்டோஸ் XP யை முதலில் கணினியின் ட்ரைவ் ஒன்றினுள் கின்ஸ்டோல் செய்து, அடுத்ததாக விண்டோஸ் 98 ஐ கின்ஸ்டோல் செய்து, தேவையான ஒப்பீரேட்டிங் சீஸ்டத்தை கியக்க வேண்டும் கிது சாத்தியமா?

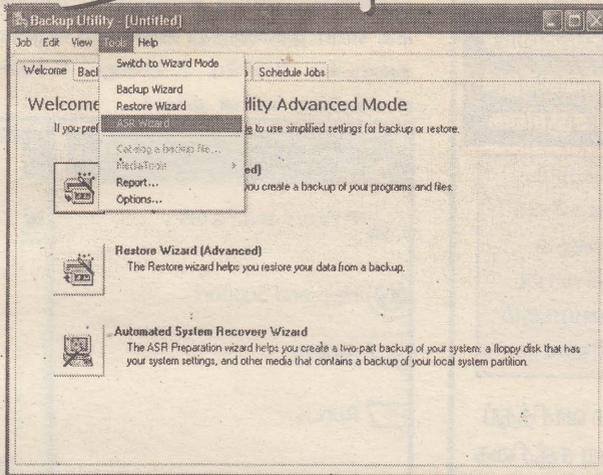
## விண்டோஸ் XP யில் பூட் டிஸ்க்

உங்கள் கேள்வியே ஒரு முழுப் பதிலின் நீளத்தில் இருக்கிறது. நீங்கள் எதிர்பார்ப்பது போல் முதலில் கணினியின் ட்ரைவ் ஒன்றினுள் விண்டோஸ் XP ஐ நிறுவி, அதன் பின்னர் இரண்டாவதாக விண்டோஸ் 98ஐ வேறொரு ட்ரைவில் நிறுவிக்கொள்வது சாத்தியமே!

முதலில் உங்கள் கணினியில் விண்டோஸ் XP ஐ நிறுவிக்கொள்ளுங்கள். (கணினியின் C ட்ரைவில் நிறுவிக்கொள்கிறீர்கள் என்று வைத்துக் கொள்வோம்.)

இனி XP யிலிருந்து பூட் டிஸ்க் ஒன்றைத் தயாரித்துக் கொள்ளவேண்டும்

இதற்கு Start > All Programs - Accessories > System tools > Backup > Tools menu > ASR wizard இனுள் செல்ல வேண்டும். பூட் டிஸ்க் கைத் தயாரித்து விட்டீர்களா? இனி கணினியை ரீ - ஸ்டார்ட் செய்து - பூட் டிஸ்க்கின் வழியாக பூட் செய்யுங்கள்.

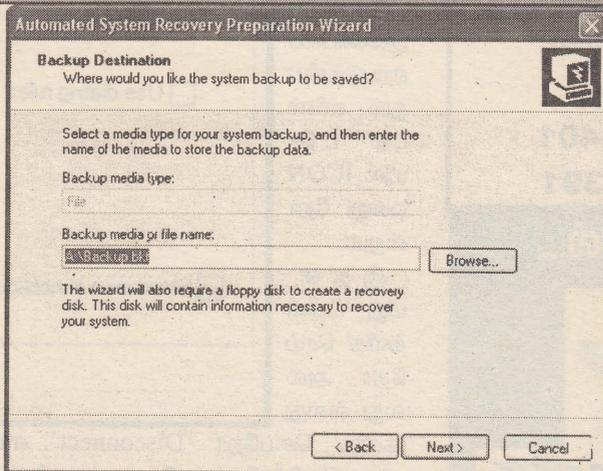


கள் அடுத்து விண்டோஸ் 98 ஐ நிறுவிக்கொள்ளலாம். XP இல்லாத மற்றொரு ட்ரைவில் (உதாரணமாக, D ட்ரைவ்) நிறுவிக்கொள்ளுங்கள்

விண்டோஸ் 98 நிறுவி முடிந்ததும். மறுபடியும் பூட் டிஸ்க் உதவியுடன் கணினியை இயக்கி விண்டோஸ் XP யினுள் செல்லுங்கள்.

Notepad இலுடாக boot.ini கோப்பைத் திறந்து (operating system) எனும் தலைப்பின் கீழாக C:\="windows 98" என்று ரைப் செய்து 'சேவ்' செய்து கொள்ளுங்கள்.

இனி கணினியை ரீ - ஸ்டார்ட் செய்யுங்கள். கணினி 'பூட்' ஆகி வருவது வேளையில் எந்த ஒப்பீரேட்டிங் சிஸ்டத்தைப் பயன்படுத்தப் போகிறீர்களோ அதனைத் தெரிவு செய்து இயக்கிக் கொள்ளலாம்.



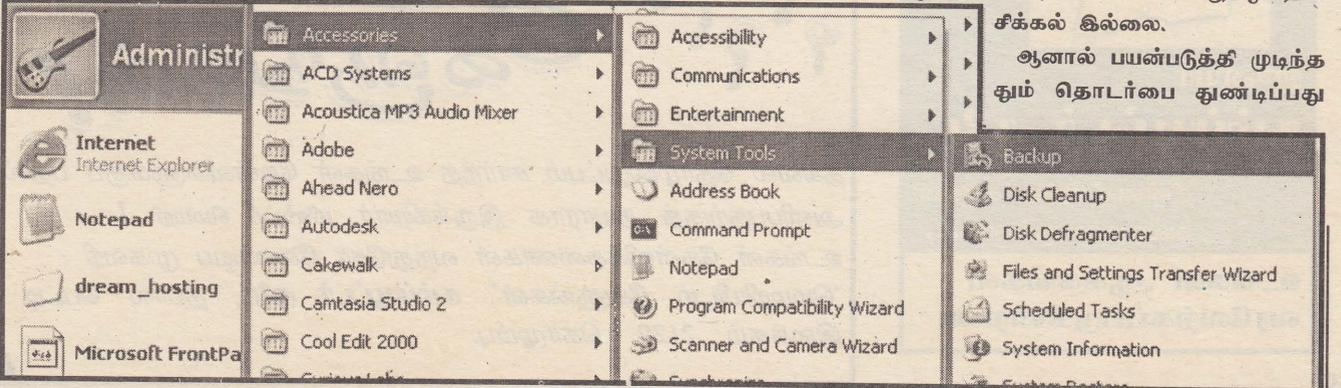
என்ன அஞ்சலா, உங்கள் மெகா சவாலைச் சமாளித்துவிட்டேன் பார்த்தீர்களா?

கு.ஜயாத்துரை, திருகோணமலை.

இன்டர்நெட்டைப் பயன்படுத்துவதற்கு நான் 'டயல் - அப்' கிணைப்பை வைத்திருக்கிறேன். இதன் மூலமாக 'டயல்' செய்து கிண்டர்நெட்டை பயன்படுத்துவதில் சிக்கல் கில்லை.

ஆனால் பயன்படுத்தி முடிந்ததும் தொடர்பை துண்டிப்பது

சிக்கல் கில்லை. ஆனால் பயன்படுத்தி முடிந்ததும் தொடர்பை துண்டிப்பது



சிக்கல் கில்லை. ஆனால் பயன்படுத்தி முடிந்ததும் தொடர்பை துண்டிப்பது

**இலங்கையின் முதலாவது தமிழ் கணினிச் சஞ்சிகை**

**தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் சகல பரிமாணங்களையும் வாசர்களின் பார்வைக்குக் கொண்டுவரும் சஞ்சிகை**

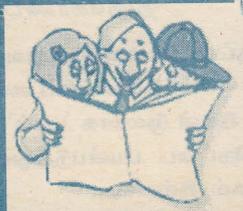
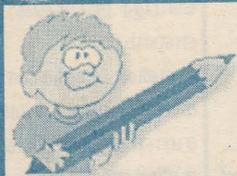
இலங்கை முழுவதும், உலகில் தமிழ் பேசுவோர் வாழும் இடமெங்கும் பல்லாயிரக்கணக்கான பிரதிகள் விற்பனையாகும் கணினிச் சஞ்சிகை

முழுக்கும்பழுமே வாசித்தப் பயனடையக்கூடிய சஞ்சிகை

இப்படியொரு கணினிச் சஞ்சிகையில்தானே உங்கள் விளம்பரமும் இடம்பெறவேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கிறீர்கள்?

அழையுங்கள் :  
**011 4 734401**  
**071 4801391**

**அடுத்த இதழில்...**

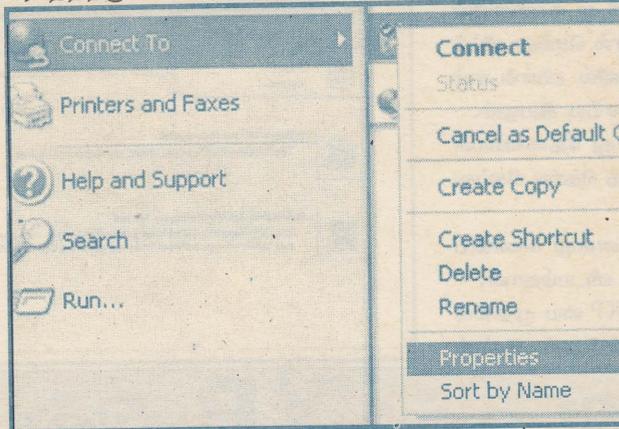


**ஜூனியர் கம்ப்யூட்டர் ரூடே**

சின்னஞ்சிறிய கணினி வல்லுநர்களுக்காக...

**உங்கள் ஆக்கங்கள் வரவேற்கப்படுகின்றன.**

சிரமமாக உள்ளது. தொடர்பு ஏற்பட்டதும், கணினித் திரையின் வலது பக்க ஸிஸ்டம் ட்ரேயில் உரிய ICON தோன்றுவதில்லை. எனவே இணைப்பை துண்டிக்க மொடத்திலிருந்து இணைப்பு வயரை துண்டிக்க வேண்டி உள்ளது. இந்தச் சிரமத்திற்கு என்ன தீர்வு?



இந்த ICON, ஸிஸ்டம் ட்ரேயில் தோன்றாவிட்டால் Start மெனுவினுள் இருக்கும் Connect To எனும் தெரிவில் வலது 'க்ளிக்' செய்யுங்கள்.

Properties ஐத்-தேர்ந்தெடுங்கள். இந்த Properties டயலொக் பொக்ஸின் கீழ்ப்புறமாக Show icon in notification area when connected என்றொரு Check box காணப்படும்.

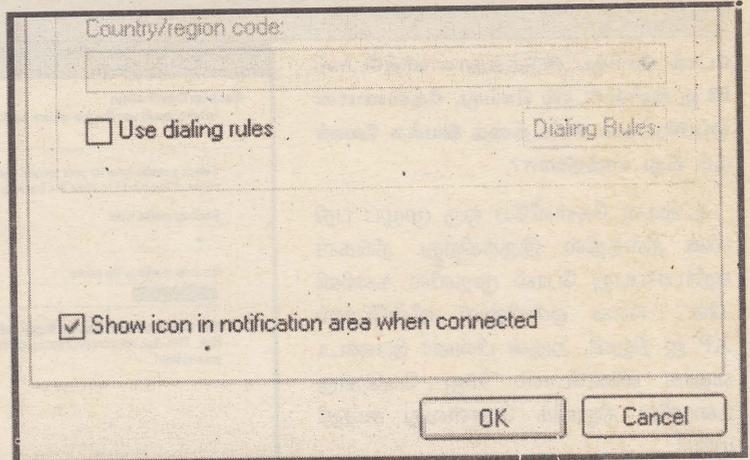
இதை 'க்ளிக்' செய்து தெரிவு செய்து கொள்ளுங்கள்.

அடுத்து இணைய இணைப்பை ஏற்படுத்தும் சந்தர்ப்பத்தில் 'ஸிஸ்டம் ட்ரேயில்' உரிய ICON தோன்றும்.

இணைய இணைப்பை ஏற்படுத்தியதும் ஸிஸ்டம் ட்ரேயில் ICON ஒன்று தோன்றும்.

இதன் மீது 'டபிள் க்ளிக்' செய்தோ அல்லது வலது

'க்ளிக்' செய்தோ 'Disconnect' என்பதை தெரிவு செய்து தேவையானபோது இணைய இணைப்பைத் துண்டித்துக் கொள்ளலாம்.



உங்கள் சிரமத்திற்கு எளிமையாகவே தீர்வு கிடைத்துவிட்டது.

உங்கள் கேள்விகளுக்கு

**மெமறியிடம் கேளுங்கள்!**

தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த உங்கள் கேள்விகளுக்குப் பதில் அளிப்பதற்குத் தயாராக இருக்கிறார் மீஸ்டர் மெமறீ!

உங்கள் கேள்விக்கணைகள் வந்துசேர வேண்டிய முகவரி : 'மெமறியிடம் கேளுங்கள்', கம்ப்யூட்டர் ரூடே, தபால் பெட்டி இலக்கம் 2129, கொழும்பு.



# கம்ப்்யூட்டர் ரூடீ

கணினிப் பிரியர்களின் கனவுச் சஞ்சிகை

சகல முன்னைய இதழ்களும் மீள்பதிப்புச் செய்யப்பட்டுள்ளன.



உங்கள் அபிமான கம்ப்்யூட்டர் ரூடீயின் முன்னைய இதழ்கள் யாவும் மீள் பதிப்புச் செய்யப்பட்டுள்ளன.

தபால்மூலமாகவும் பெற்றுக்கொள்ளலாம்!

மேலதிக விபரங்களுக்கு தொடர்புகொள்ளுங்கள் :

4C 6-1/1, Fussels Lane, colombo - 06

T.P.: (0094) 71 4801391