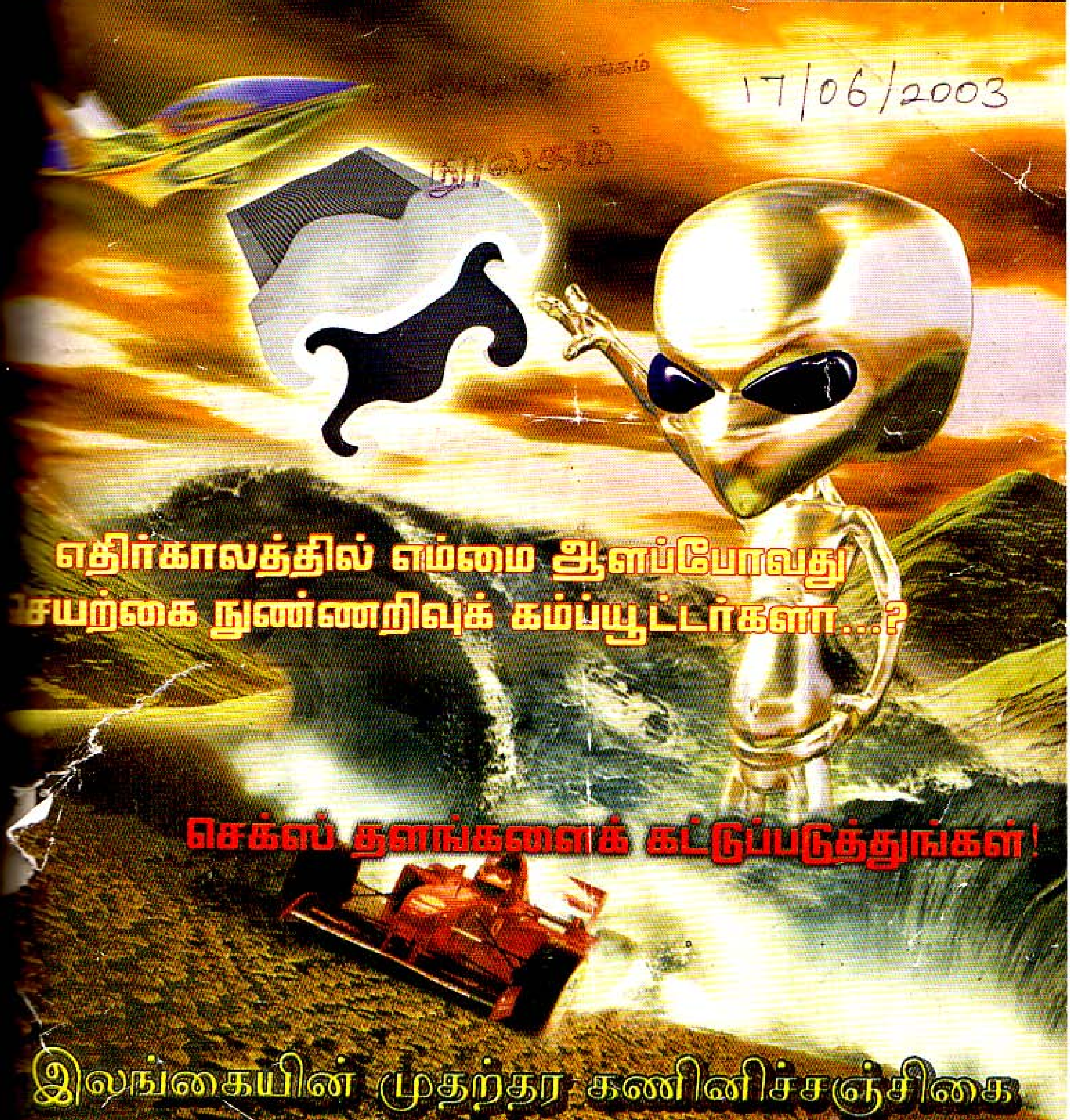
கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்பிரஸ்

Computer Express

02 இதழ் 05 மே 15 - 05 - 2003 விலை 23/-



LANKASHIRE Institute of Sciences

No 5, 57th Lane,
(Off Rudra Mawatha),
Wellawatte, Colombo-06.
Telephone: 365285

COURSE	DURATION	FEE
TOEFL/GRE/ SAT/IELTS	3 Months	Rs. 5,000/=
Spoken English & Grammer	3 Months	Rs. 5,000/=
Certificate in English Stage 1	2 Months	Rs. 2,500/=

LONDON A/L & LONDON O/L

Local A/L Theory 2005 & Revision 2004

Physics, Biology, Chemistry, Mathematics, Business Studies, Accounting, Economics

London A/L Physics Practicals
In a Well Equipped Laboratory

IAB
International Association of Book Keepers

By: **Mr. Suresh kumar** [MAAT(UK), MABE (UK), ACCA (UK)]

Course Fee : Rs. 4,000/=
Registration Fee : Rs. 500/=

Open for registration on all days except Mondays, from 9:30 am - 4:00 pm

Study in a Truly British Atmosphere

புதிய இடத்தில் புதுப் பொலிவுடன்

MILLENNIUM COMPUTER STUDIES

நம்ப முடியாத கட்டணச் சலுகையில்.....!

COURSE CONTENTS:

DIPLOMA COURSES
- Dip. in Computer Studies
- Dip. in Software Engineering
- Dip. in Computer Programming
- Dip. in Information Technology
- Dip. in Computer Science

Rs. 1500/= மட்டுமே!

CERTIFICATE COURSES
- Certificate in Microsoft Office
- Cer. in Desktop Publishing (Typesetting)
- Cer. in Visual Basic Programming
- Cer. in Java Programming
- Cer. Webpage Designing
- Cer. in Internet & E-mail

MILLENNIUM KIDS COMPUTING COURSES
Age 4 - 7 → 1 Month → 1,000/=
Age 8 - 11 → 2 Month → 1,000/=
Age 12 - 14 → 2 Month → 1,500/=

- English Courses
- Sinhala Medium Maths & Science
- Tamil Medium Maths & Science
- Sinhala Class (பரமேஸ்வரன்)

No. 75½A, Sumanatissa Mawatha, Armour Street, Colombo-12. Sri Lanka. Tel: 071-323018

LECTURER: MISS. VAIYANTHY

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்

சிறந்த தொழில்நுட்பத்தில் Acer நிறுவனத்தின் CD_ROM களும் CD RW களும் வெளியிடப் படுகின்றன. சாதாரண விலையில் அதி நவீன தொழில்நுட்பம் புகுத்தப்பட்டுள்ளது. Multi Media பயனாளர்களுக்கு Recording, Rewriting போன்றவற்றை இன்டர்நெட், இணைய தளங்கள், இரு கணனிகளுக்கிடையிலான தகவல் பரிமாற்றம் ஆகியவற்றிலிருந்து செய்ய இந்த CD ROMs உதவுகின்றன. எந்த இடத்திலும் வசதிபோல பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

இதிலுள்ள மேலதிக தொழில்நுட்பம் Reading தரத்தை Media வின் வகை, சூழல்நிலை போன்றவற்றுக்கு தகுந்தவாறு செயல்பட வகை செய்கிறது. மற்றும் இதிலுள்ள Anti Vibration System, Reading செய்யும் போதோ அல்லது Re Writting செய்யும்போதோ வேகத்திலும், தரத்திலும் Disc இலிருந்து அதிர்வுகள் ஏற்பட்டால் அதனைத் தடுக்கிறது. DC/AC இலும் இயங்கக் கூடியது மற்றும் உயர்தர Studio Hifi System இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

உள்ளடக்கம்

தொடர்கள் - கணனித் தொகுப்புகள்

மைக்ரோசொப்ட் வேட் எக்ஸ்பி 05

Tools என்ற *Menu* இல் உள்ள *Letter Wizard* மூலமாகக் கடிதங்களைத் .....

மைக்ரோசொப்ட் எக்ஸெல் எக்ஸ்பி..... 09

Format என்ற *Menu* இல் *Cells* என்ற விபரத்தைத் தெரிவு ....

ஹாட்வெயார் ரெக்னோலொஜி 12

இந்த இதழில் *Hard Disk* பற்றிய ஓர் கண்ணோட்டத்தை .....

இ.கொமர்ஸ் 15

வணிகம் என்பது ஒரு சேவை. ஆனால் வணிகத்தைப் .....

குயிக் புக்ஸ் பிறோ 2002 17

Global Studies InfoTec நிறுவனத்தின் மேலும் பல .....

ஓட்டோ கட் 19

வசனங்களை எப்படிப் படங்களுக்குத் தலைப்பாக எழுதலாம் என்றும் வலம் ....

றீம் வீவர் 22

Dream Weaver இனை *Design View* இல் நாம் *Common Insert box*....

தொடர்கள் - கணனி மொழிகள்

விசுவல் பேசிக் 26

Shape Control, Line, Control, Image Control போன்றவற்றை

சி மொழி 28

எழுத்துகளின் தொடர் வரிசையைத் "தொடர்ச்சரம்" ......

ஜாவா 30

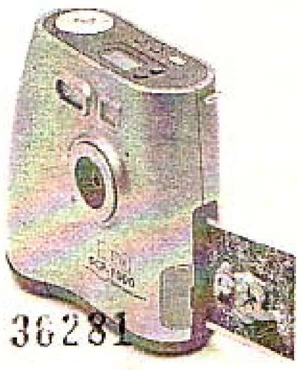
ஜாவாவிலுள்ள *Objects*, முக்கியமாக *Instance* மாறிகளை ....

சகல தொடர்புகளுக்கும்

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்

இல. 07, 57வது ஒழுங்கை,
(உருத்திரா மாவத்தை ஊடாக)
கொழும்பு-06. இலங்கை.
தொலைபேசி : 01-361381, 0777-278883

Email : aizen@srilankanconsultants.com
Website: srilankanconsultants.com/IT Training /aizen



36281

computer express

AIZEN

கொழும்பு தமிழ்ச் சங்கம்

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்பிரஸ்

மலர் 2 மே 15 2003 இதழ் 05

அன்பிற்குரிய வாசகர்களிற்கு!

தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் நீங்கள் சாதனை படைக்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில் உங்கள் வீட்டு ஆசானாக இருந்து வழி நடத்தும் உங்கள் கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்பிரஸ் மேல் நீங்கள் வைத்திருக்கும் நம்பிக்கைக்கும் பேராதரவிற்கும் எமது நன்றிகள்.

ஒரு சமூகத்தின் வளர்ச்சிக்கு / அதன் எழுச்சிக்கு அறிவியல் இன்று முக்கியமானதாகக் காணப்படுகிறது. எமது தமிழ் பேசும் சமூகமும் எழுச்சி பெற்றதாக மாற வேண்டுமாயின் அறிவியலில் சாதனை படைக்க வேண்டும். சமுதாயத்தின் மீது அக்கறையுள்ள நாம் தமிழ்மொழி மூலம் இச்சஞ்சிகையை பொருளாதார நெருக்கடியிலும் வெளியிடுகிறோம் என்றால் அது உங்கள் மீது நாம் கொண்ட பற்றுதலே ஆகும்.

அறிவியலில் நாம் சாதனை படைத்தால் மட்டுமே உலக ரீதியில் நன்மதிப்பையும், அங்கீகாரத்தையும் எமது சமூகம் பெறமுடியும். இதற்கு உலகளாவிய ரீதியில் எத்தனையோ உதாரணங்கள் கூறலாம். மூன்றாம் உலக நாடுகளில் மந்தமான பொருளாதார நச்சு வட்டத்திற்குள் இருக்கும் நாம் நவீனத் தொழில்நுட்பத்தில் அறிவை வளர்த்துக் கொள்ள முடியும் என்பது ஒரு சிக்கலான ஒரு முயற்சியாக இருக்கலாம்.

எனினும் மிகக்குறைந்த செலவில் வெளியிடப்படும் இச்சஞ்சிகை உங்கள் வீட்டின் கணனி ஆசானாக என்றும் திகழும் என்பதில் நாம் உறுதியுடன் செயற்படுகின்றோம். உங்கள் அறிவியல் தேடலின் வழிகாட்டியாக நாம் என்றும் இருப்பதில் மகிழ்ச்சி அடைகிறோம்.

-ஆசிரியர்

தகவல் தொழில்நுட்பக் கிடங்கு

www.informit.com

புரோகிராமிங், வெப் டிசைன், கிராபிக்ஸ், மின்வணிகம், டேட்டா பேஸ், ஹார்ட்வெயார், நெட்வோர்க்கிங், கம்ப்யூட்டர் பாதுகாப்பு, கையடக்கத் தொலைபேசி, ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டம்கள் என்று எதை எடுத்தாலும் அவை பற்றிய கட்டுரைகள், கையேடுகள் இந்த இணையத் தளத்தில் குவிந்திருக்கின்றன.

நீங்கள் தொழிலுக்குப் புதியவராகவோ, நிபுணராகவோ இருந்தாலும் உங்கள் தகவல் தொழில்நுட்ப அறிவுத் தேவைக்கு இன்போஇட் பெரிதும் துணைபுரிகின்றது. இதில் ஒரு மென்பொருள் பதிவிறக்கப் பகுதி, மின்கல்வி, விவாத மேடை, இலவச நூலகம், விவாத மேடைகள் ஆகியவை இருக்கின்றன.

மென்பொருள் கூட எங்கு வேண்டுமானாலும் கிடைக்கும். இலவச நூலகம் (Free Library) பகுதிதான் எல்லாவற்றையும் தூக்கிச் சாப்பிடுகிறது. ஒரு சதம் காசும் செலவில்லாமல் நீங்கள் இங்கே படிக்கக் கூடிய சில புத்தகங்களைப் பார்க்கலாம்.

Sams Teach Yourself TCP/IP in 24 Hours Presenting C#, Unix Hints & Hacks, Sams Teach Yourself Shell Programming in 24 Hours, Sams Teach Yourself Database Programming with Visual C++ 6 in 21 Days, UNIX Unleashed, Internet Edition, Teach Yourself Photoshop 14 Days.....

இதுவரை 148 புத்தகங்களை இந்த நூலகத்தில் வைத்திருக்கிறார்கள். இலவசமாக உறுப்பினரானால் இவற்றைப் படிக்கலாம். புதிய கட்டுரைகள், புத்தகங்களை சேர்க்கும்போதெல்லாம் உங்களுக்கு ஈ-மெயில்கூட அனுப்புவார்கள். இன்றே பார்த்துப் பயன்பெறுங்கள்.

கம்ப்யூட்டர் Game விளையாடினால் கைகள் சேதமாகும்....!!!

-மருத்துவர்கள் எச்சரிக்கை!

Joystick போன்ற அதிரும் கருவிகளைக் கொண்டு ஆட வேண்டிய கம்ப்யூட்டர் Game களில் உடல்நலம் பற்றிய எச்சரிக்கை இருக்க வேண்டும் என பிரிட்டிஷ் மருத்துவர்கள் தெரிவித்துள்ளார்கள். காரணம் இதனால் கைகள் சேதமாக வாய்ப்பிருக்கிறது என்கின்றனர்.

பெற்றோரும் குழந்தைகளும் நீண்ட காலம் இந்தக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி வந்தால் ஏற்படும் ஆபத்தான பின்விளைவுகளைப் புரிந்து கொள்ளவேண்டும் என்கிறார்கள் மருத்துவர்கள்.

இரண்டு வருடங்களாக கம்ப்யூட்டர் Game களை விளையாடி வந்த 15 வயது சிறுவனுக்கு கை, தோள் அதிர்வு நோய்க்கான (Hand_Arm Vibration Sybnd rome) அறிகுறிகள் தோன்றின. கை_தோள் அதிர்வு நோய் என்பது தொழிற்சாலைகளில் குறிப்பிட்ட சில கருவிகளை நீண்ட காலம் பயன்படுத்தினால் தொழிலாளிகளுக்கு வரும் நோய்.

இச்சம்பவத்தை அடுத்து, அதிரும் கம்ப்யூட்டர் Game கருவிகளில் எச்சரிக்கை இருக்க வேண்டும் என்று டாக்டர் ஒருவர் மருத்துவ இதழான British Medical Journal இற்கு தெரிவித்தனர். தினமும் 7 மணி நேரம் கம்ப்யூட்டர் Game ஆடிய அந்தச் சிறுவனுக்குக் கைகளில் வலியும் வீக்கமும் ஏற்பட்டன.

இது Game கருவி உற்பத்தியாளர் பரிந்துரைத்த அளவை விட அதிகம். ஆனால் இது வழக்கத்திற்கு மாறான விஷயமில்லை என்பதை நாம் புரிந்துகொள்ள வேண்டியிக்கிறது என்கிறார் அந்த மருத்துவர்.

வித்தியாசமான அமுதம் தமிழ் மென்பொருள்

நம் அன்றாட வாழ்வில் கம்ப்யூட்டர் நிலையான இடத்தைப் பிடித்துவிட்டது. ஆகவே அதைச் சார்ந்த வழிமுறைகளின்படி தமிழை வளர்ப்பதன் மூலமே தமிழர்கள் அனைவரும் தமிழை எளிதாகக் கற்க முடியும்.

Soft View Computers நிறுவனம் "அமுதம்" என்னும் *Multimedia* மென்பொருளை வெளியிட் டுள்ளது. இதில் தமிழ்நெட் 99 எனும் *Tam & Tab* எழுத்துருக்களுடன் கூடிய தமிழ் மென்பொருள் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சின்னங்கள், சித்திரங்கள், புகைப்படங்கள் ஆகியனவும் இத்தமிழ் மென்பொருளுடன் இலவசமாக கிடைக்கப் பெறுகிறது.

தமிழை தகவல் தொழில்நுட்பப் புரட்சியின் மேலான நிலைக்குக் கொண்டு செல்ல இந்த மென்பொருள் நிச்சயமாக உதவும். இணையம் மற்றும் வளர்ந்து வரும் தொழில்நுட்பத்தில் அனைத்துத் தமிழர்களுக்கும் பயன்படும் முறையில் இது தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இவ் அமுதம் மென்பொருளில்,

1) *Script Tamil 2000:* கணனிப்பொறி விண்டோஸ் இயங்கு தளத்தின் எந்தவொரு மென்பொருளிலும் (உதாரணத்திற்கு *PageMaker, M.S.Word, Corel Draw* மற்றும் பல....) இம்மென்பொருளைக் கொண்டு *type* செய்து கொள்ளலாம். தமிழ் 99 விசைப் பலகையின் அச்சு முறை இம்மென்பொருளில் தரப்பட்டுள்ளது. *E-mail,* இணைய வடிவமைப்பு மற்றும் பல பணிகளுக்கும் *script tamil 2000* ஐப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

2) திருக்குறள் : 133 பக்கங்களைப் பார்த்துப் படிக்க வேண்டிய திருக்குள் நூலை மூன்றே *File* ஆக இம்மென்பொருளில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. அறம், பொருள், இன்பம் தவிர அனைத்துக் குறளின் துணைப்பகுதிகளையும் அமுதம் மென்பொருள் இன் வாயிலாக எளிமையாகப் படித்துக் கொள்ளலாம்.

3) குழந்தைகளுக்கான தமிழ்ப் பெயர்கள் : தமிழர்களின் குடும்பத்தில் தமிழ்பெயர்கள் புழங்க இம்மென்பொருள் ஏதுவாக இருக்கும்.

இன்று அனைத்தும் கம்ப்யூட்டர் மயமாக மாறிக் கொண்டிருக்கும் சூழ்நிலையில் மக்கள் தமிழை மெல்ல மெல்ல மறந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். நம் அன்றாட வாழ்வில் கம்ப்யூட்டர் ஒரு நிலையான, தவிர்க்க முடியாத ஒரு சாதனமாகி விட்டது. ஆகவே அதைச் சார்ந்த வழிமுறைகளின்படி தமிழை வளர்ப்பதன் மூலமே தமிழர்கள் அனைவரும் தமிழை எளிதாகக் கற்க முடியும். அதற்கு இது போன்ற மென்பொருள் வாயிலா தமிழை வளர்க்கும் நிறுவனங்களின் முயற்சி பாராட்டப்பட வேண்டிய ஒன்றாகும்.

DIPLOMA IN COMPUTER HARDWARE ENGINEERING WITH NETWORKING !

உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்புக்களைப்பெற,
சுயதொழில் ஆரம்பிப்பதற்கு மற்றும் தரம்வாய்ந்த சான்றிதளைப் பெற

உங்கள் கணனிகளை நீங்களே அமைத்துக் கொள்வதற்கான 100% பயிற்சி நெறி

FREE STUDY PACKS & DIAGNOSTIC KIT

• Assembling • Upgrading • Troubleshooting • Fault Finding
• Repairing • Servicing • Software Installation
• Configuring • Networking Etc...

விசேட சலுகைகள்

✓ CD-Rom Installation
✓ Sound Blaster Installation
✓ TV, Radio Card
✓ Video Camera Installation
✓ Identify Latest Cards
✓ Internet/E-mail- Configuration
✓ Video Voice Mailing
✓ Software Installation
✓ Cabling, Connecting Configuring Networks

Course syllabus designed to cover internationally recognized A+ Certification !

நன்மைகள்

✓ பாட நெறியின் இறுதியில் கம்ப்யூட்டர் ஹார்ட வெயார் சம்பந்தமான பூரண அறிவைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான உத்தரவாதம்.
✓ Pentium PC XT - முதல் P4 வரையிலான கம்ப்யூட்டர் பூரண செய்முறைப் பயிற்சி,
✓ எமது ஆய்வுக் கூடத்தில் கம்ப்யூட்டரின் உட் தொழில் நுட்பம் பற்றி பூரண அறிமுகம் செய்வதால், கம்ப்யூட்டர் பற்றிய முன்னறிவு அவசியமில்லை.
✓ தராதரமும், நீண்ட அனுபவமும் கொண்ட விரிவுரையாளர்களினால் கற்பிக்கப்படுகிறது.
✓ Turnkey - கம்ப்யூட்டர் ஹார்ட் வெயார் பயிற்சிக்கான சிறந்த கல்வி நிலையம் என பெருமையைக் கொண்டது. கட்டணம்: Rs. 3,800/=

ஒவ்வொரு மாணவர்களுக்கும் தனிப்பட்டமுறையில் கவனம் செலுத்தப்படும்.

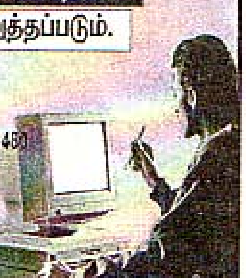
TURNKEY COMPUTER SYSTEMS

COLOMBO
562/15 B, Lower Bagathalle Road, (Sea side) Colombo - 03. Tel : 595337, 074-513022

NUGEGODA
94/8, Stanly Thilakarathne Mawatha, Nugegoda. Tel : 768337

KANDY
604/1, Peradeniya Road, Kandy. (Near Hirassagala Junction) Tel: 074-470456

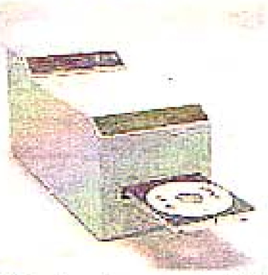
KURUNEGALA
145, Puttalam Road, Kurunegala. Tel : 037-30099, 0777-322893



Dedicated for Professional Coaching

CD Label களுக்கு Printer

பிரின்டர்களை உற்பத்தி செய்து வரும் பிரைமெரா நிறுவனம், தற்போது Inscripta என்னும் புதிய Inkjet CD Printer ஐ அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது.



இந்தப் பிரின்டர் மூலம் CD மற்றும் DVD ஆகியவற்றுக்கு Label களை பல வண்ணங்களில் பிரின்ட் செய்துகொள்ள முடியும். இந்தப் பிரின்டரை பயன்படுத்தி தாங்கள் உருவாக்கும் CD களின் மேல், தங்கள் விருப்பப்படி வடிவமைக்கப்பட்ட Label களை Print செய்துகொள்ள முடிவதுடன், பல வண்ண எழுத்துக்கள், நிறுவனத்தின் Logo, ஒளிப்படங்கள் மற்றும் கிராபிக்ஸ் படங்கள் ஆகியவற்றையும் பிரின்ட் செய்துகொள்ள முடியும்.

வெளிவந்துவிட்டது......

தமிழ்பேசும் சமூகத்தின் தகவல் தொழில்நுட்ப விருத்தியில் அக்கறையோடு செயற்பட்டு பல நூல்கள் எழுதிய திரு. ரமணனின் Corel Draw 11 & Corel Photopaint 11 வாசகர்களின் தேடலைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில் வெளிவந்துள்ளது.

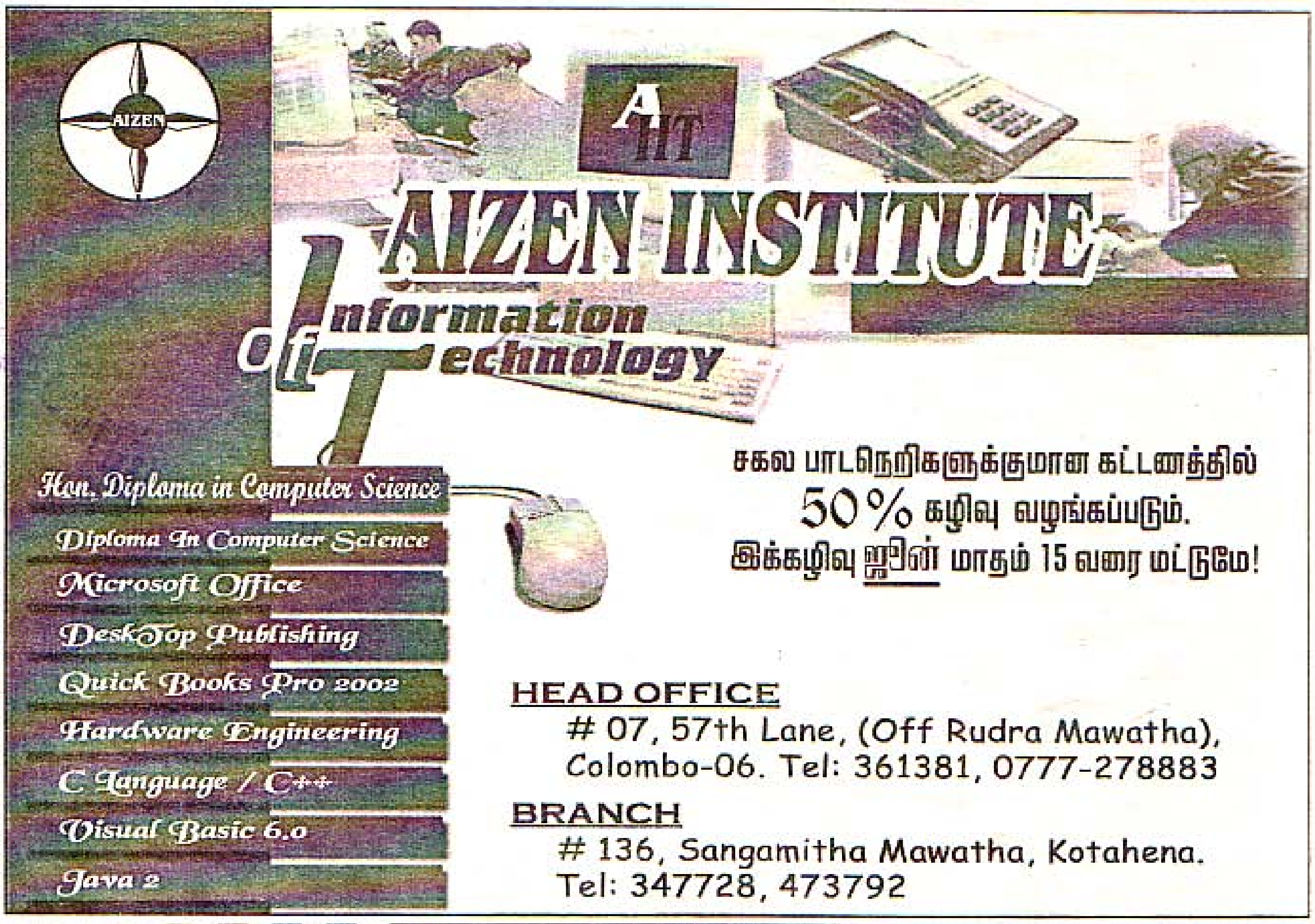
224 பக்கங்களுடைய இந்நூல் அவருடைய நீண்டகால அனுபவத்தையும் அறிவையும் பயன்படுத்தி முழுமையாக செய்முறைப் பயிற்சி மற்றும் விளக்கத்துடன் ஒரு பரந்த மட்டத்தில் எழுதப்பட்டுள்ளது.

இந்நூலை அனைவரும் வாசித்துப் பயன்பெற வேண்டும் என்பதே எமது அவா!

நல்லவை ????

சமுதாயத்திற்குரியது!

இந்நூலும் உங்களுக்குரியதே..... விலை 250/=

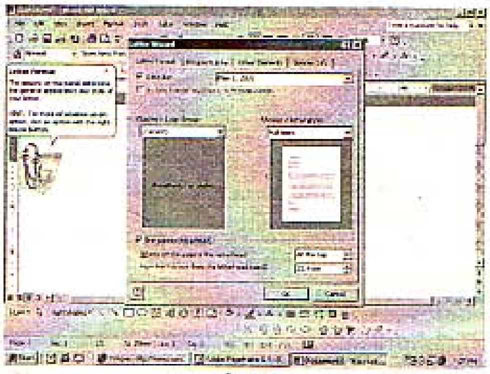


✍ : K.Vasikaran
Aizen Institute of Information Technology

கடிதங்களை எளிமையான முறையில் Type செய்தல்
Tools →Letter Wizard

Tools என்ற *Menu* இல் உள்ள *Letter Wizard* மூலமாகக் கடிதங்களைத் தேவையான வடிவத்தில் *type* செய்துகொள்ள முடியும்.

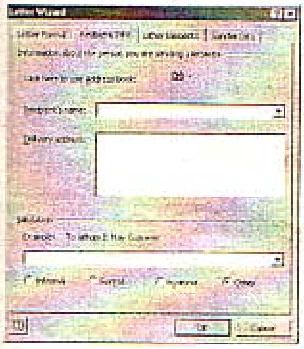
Tool என்ற *Menu* இல் *Letter Wizard* என்ற *Menu* விபரத்தைத் தெரிவுசெய்யவும். இப்போது படம் 1.1 இல் உள்ளதைப் போல *Letter Wizard* என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



படம் 1.1

Letter Format என்ற விபரத்தில் → *Date line* ஐ ✓ செய்து கொள்வதன் மூலம் திகதி எந்த முறையில் வர வேண்டும் என்பதை நிர்ணயம் செய்து கொள்ளலாம்.

Pre Printed Letter Head ஐ ✓ செய்து கொள்வதன் மூலம் கம்பனி *Letter Pad* இல் கடிதத்தை *type* செய்து பிரதியை வெளியே எடுக்க வேண்டுமென்றால் (*Print Out*) அந்த முகவரியுடன் அளவை நிர்ணயம் செய்து கொள்ளலாம்.

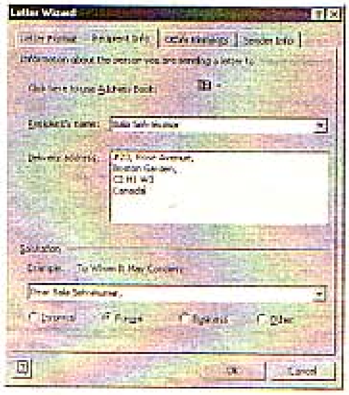


படம் 1.2

கடிதம் *type* செய்ய விருப்பமான பக்க வடிவத்தை *Page Design* இல் இருந்து தெரிவு செய்து கொள்ளலாம்.

Letter Style இல் இருந்து கடிதம் எழுதப் போகிற முறையைத் தெரிவுசெய்து கொள்ளலாம்.

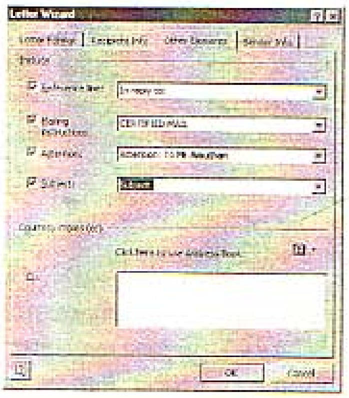
Recipient info என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்து கொண்டால் படம் 1.2 இல் உள்ளவாறு திரை ஒன்று தோன்றும்.



படம் 1.3

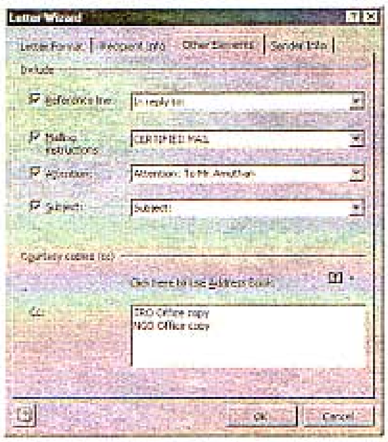
அதில் *Recipient's Name* என்ற இடத்தில் கடிதத்தை யாருக்கு அனுப்பப் போகிறோமோ அவருடைய பெயரை *type* செய்து கொள்ளவும். *Delivery Address* என்ற இடத்தில் கடிதத்தைப் பெறுபவரது முகவரியை படம் 1.3 இல் உள்ளவாறு *type* செய்து கொள்ளவும்.

Other Elements என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்து கொள்வதன் மூலம் படம் 1.4 இல் உள்ளதைப் போல திரை ஒன்று தோன்றும். *Reference Line* என்ற இடத்தைத் தெரிவுசெய்து கடிதத்துக்கான *Reference* ஐ இணைத்துக் கொள்ளலாம்.



படம் 1.4

கொழும்புத் தமிழ்ச் சங்கம் நூலகம்

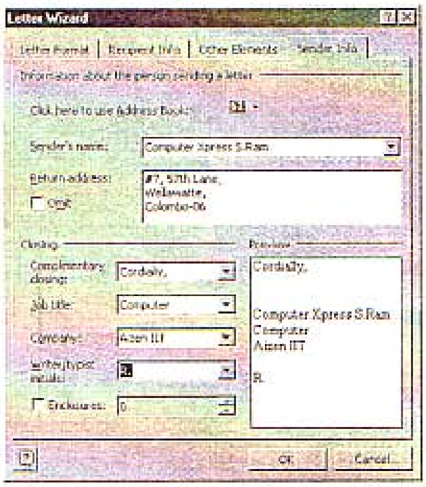


படம் 1.5

Mailing Instructions என்ற இடத்தைத் தெரிவுசெய்து கொள்வதன் மூலம் கடிதம் எந்த மாதிரியான கடிதம் என்று உறுதி செய்து கொள்ளலாம்.

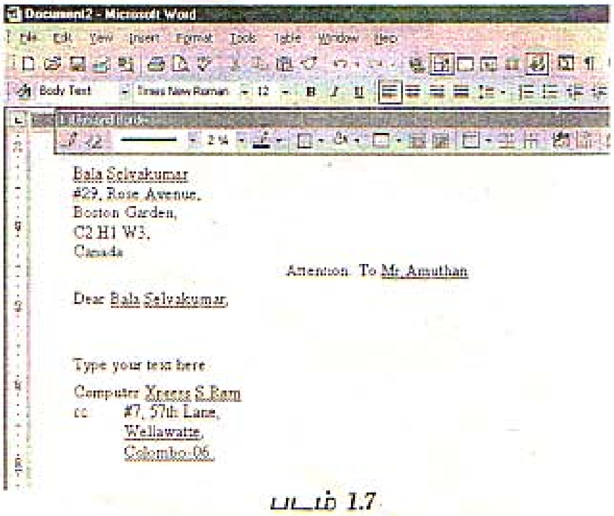
Attention என்ற இடத்தைத் தெரிவு செய்துகொள்வதன் மூலம் கடிதம் யாருக்கு அனுப்பப் போகின்றோம் என்பதை நிர்ணயம் செய்து கொள்ளலாம். *Subject* ன்ற இடத்தைத் தெரிவு செய்து கொண்டால் கடிதம் எது சம்பந்தமானது என்பதை தெரிவு செய்து கொள்ளலாம். *CC* என்ற இடத்தில் யார் யாருக்கெல்லாம் இந்தக் கடிதத்தை அனுப்பப் போகிறோம் என்பதைப் படம் 1.5 இல் உள்ளவாறு குறித்துக் கொள்ளலாம்.

Senders info என்ற இடத்தைத் தெரிவுசெய்து கொள்வதன் மூலம் கடிதத்தை அனுப்புபவரது முகவரிகளையும், மற்ற விபரங்களையும் படம் 1.6 இல் இருப்பது மாதிரி முடிவு செய்து கொள்ளலாம்.



படம் 1.6

Senders Name என்ற இடத்தில் கடிதத்தை அனுப்புவரது பெயரை *type* செய்து கொள்ளலாம். *Return Address* என்ற இடத்தில் முகவரியை *type* செய்து கொள்ளலாம். பிறகு *OK* என்ற *Button* ஐ *Click* செய்து கொள்ளவும். இப்போது படம் 1.7 இல் இருப்பதுபோல கடிதத்தின் வடிவம் கிடைத்துவிடும். *Type your text here* என்ற இடத்தில் கடிதத்தை *type* செய்து கொள்ளலாம்.



படம் 1.7

Table Menu

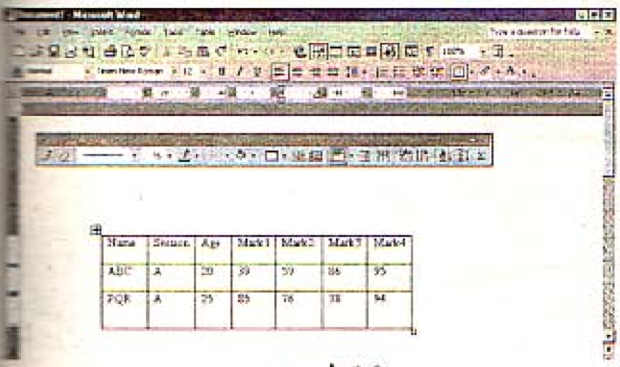
Table என்ற *Menu* இன் வழியாக *Table* ஐ உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும். அந்த *Table* இல் தேவையான *Columns* மற்றும் *Rows* களை இணைத்துக் கொள்ளலாம். *Table* ஐ உருவாக்கிக் கொண்டு அதனைத் திறம்படக் கையாள *Table* என்ற *Menu* பயன்படுகிறது.

Table ஐ உருவாக்குதல்
Table → Draw Table

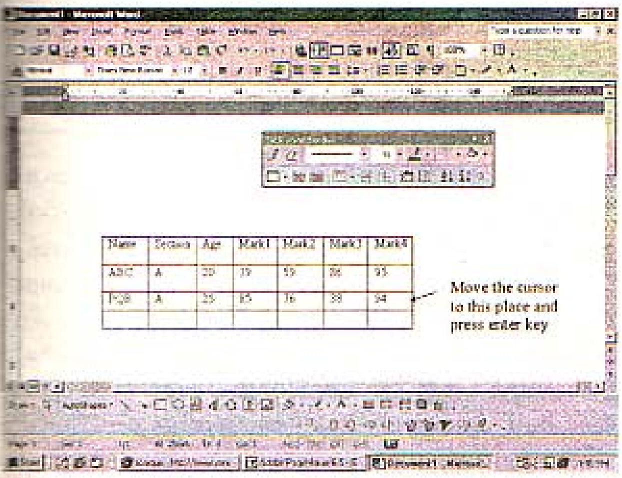
Table என்ற *Menu* இல் *Draw Table* என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்யவும். அப்போது *Tables and Borders* என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று படம் 1.8 இல் உள்ளவாறு தோன்றும்.

படம் 1.8

அதில் *Draw Table* என்ற தலைப்பில் உள்ள *Pencil* போன்ற வடிவத்தில் *Mouse* ஐ வைத்து *Click* செய்து *Table* ஐ வரைந்து கொள்ளலாம். படம் 1.9 இல் உள்ளவாறு எத்தனை நிரல் (*Column*) மற்றும் நிரை (*Row*) வேண்டுமானாலும் பிரித்துக் கொள்ளலாம். அதில் தேவையான தகவல்களையும் *type* செய்து கொள்ளலாம்.



படம் 1.9



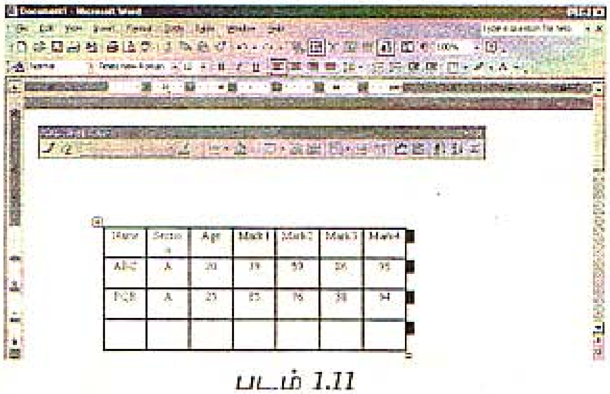
படம் 1.10

Table களுக்கு இறுதியில் ஒரு Row ஐ இணைத்தல்

Table இன் இறுதி *Row* இற்கு வலதுபுற விளிம்பில் *Cursor* ஐக் கொண்டு வைத்துக் கொள்ளவும். பிறகு *Key Board* இல் *Enter Key* ஐ படம் 1.10 இல் உள்ளதைப் போல அழுத்தவும்.

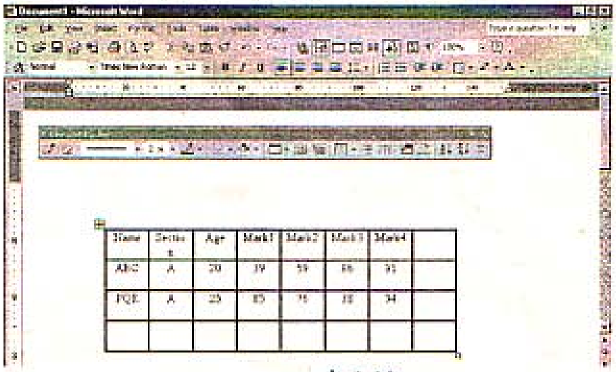
Table இற்கு இறுதியில் ஒரு Column ஐ இணைத்தல்

Table இன் இறுதியில் படம் 1.11 இல் உள்ளவாறு தெரிவுசெய்து, *Table* என்ற *Menu* ஐத் தெரிவுசெய்யவும்.



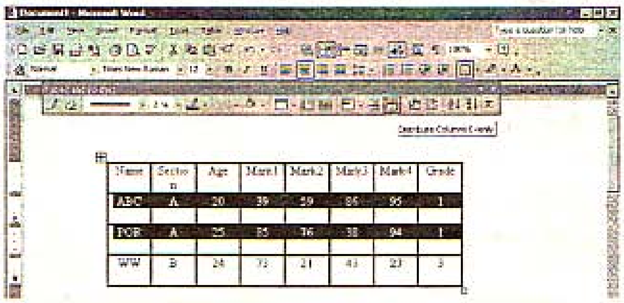
படம் 1.11

Insert என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்து, *Columns to the Right* என்ற துணை விபரத்தை *Click* செய்யவும். ஒரு *Column* இணைந்து விட்டதை படம் 1.12 ஐப் பார்த்துத் தெரிந்து கொள்ளலாம்.



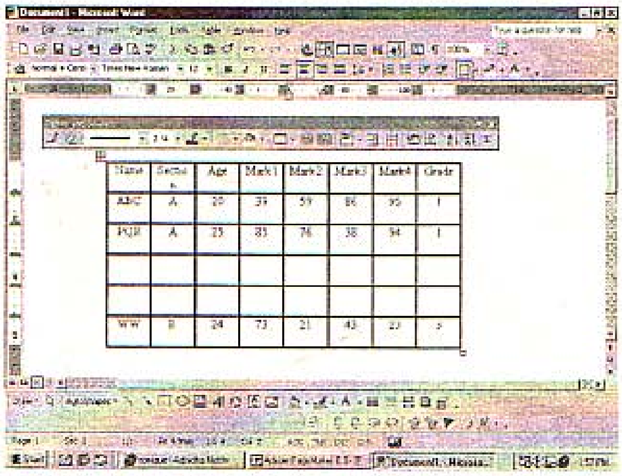
படம் 1.12

Table இன் மத்தியில் ஒரு Row அல்லது ஒன்றிற்கும் மேற்பட்ட Row களை இணைத்தல் Table → Insert → Rows Below



படம் 1.13

Table இல் எந்த இடத்தில் எத்தனை *Row* க்களை இணைக்க வேண்டுமோ அவற்றை படம் 1.13 இல் உள்ளவாறு தெரிவு செய்துகொள்ளவும். பின் *Table* என்ற *Menu* இல் *Insert* என்ற விபரத்தை *Click* செய்து, *Rows below* என்ற இணை விபரத்தைத் தெரிவு செய்யவும். உடனடியாக படம் 1.14 இல் உள்ளவாறு தெரிவுசெய்த இரண்டு *Row* கள் இணைந்துவிட்டதைக் காணலாம்.



படம் 1.14

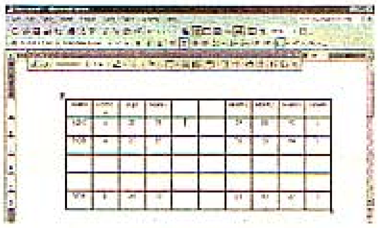
Table இன் மத்தியில் ஒரு Column அல்லது ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட Column களை இணைத்தல்
Table → Insert → Columns to Right

Table இன் எந்த இடத்தில் எத்தனை *Column* களை இணைக்க வேண்டுமோ, அவற்றைப் படம் *1.15* இல் உள்ளவாறு தெரிவுசெய்யவும்.

Table என்ற *Menu* இல் *Insert* என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்யவும். அதில் *Columns to the Right* என்ற விபரத்தை *Click* செய்யவும்.

தெரிவுசெய்த இரண்டு *Column* கள் இணைந்துவிட்டதைப் படம் *1.16* இல் உள்ளதைப் பார்த்து தெரிந்து கொள்ளலாம்.

படம் *1.15*



படம் *1.16*

(தொடரும்)

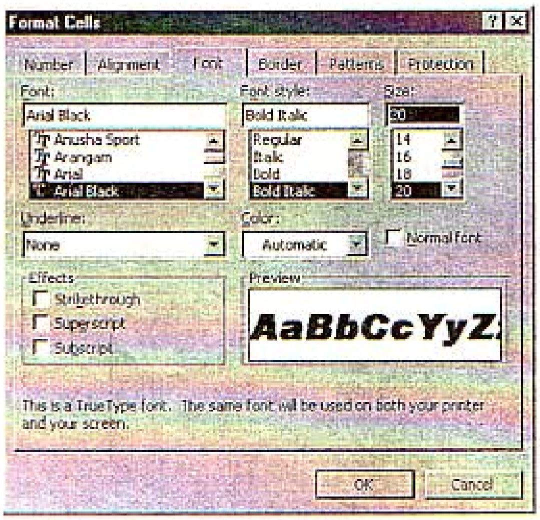
Excel XP.....

(11 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

Excel இல் Type செய்யப்படும் தகவல்களுக்கு அளவைப் பொருத்துதல்
Format → Cells → Font

Excel இல் *Type* செய்யப்படும் தகவல்களில் உள்ள வார்த்தைகளின் எழுத்துக்களுக்கு அளவைப் *(Font)* பொருத்துவதற்கு *Format* இல் *Cells* என்ற விபரத்திலுள்ள *Font* என்ற விபரம் பயன்படுகிறது.

இந்த விபரத்தின் மூலம் எழுத்துக்களுக்குப் பொருத்தமான *Font* ஐயும், தேவையான வடிவத்தையும், விருப்பமான அளவையும் பொருத்திக் கொள்ளலாம்.

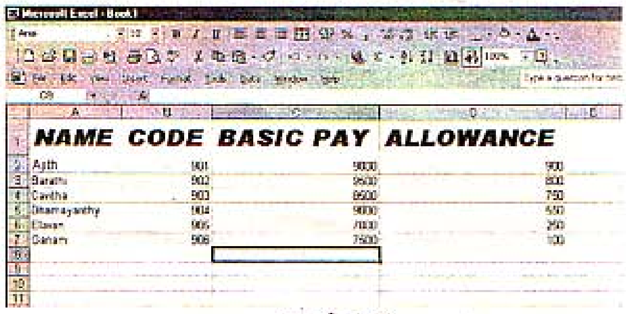


படம் *1.16*

எந்த வார்த்தைக்கு *Font* ஐ மாற்றி அமைக்க விரும்புகிறீர்களோ அந்த எழுத்தைத் தெரிவு *(Block)* செய்து கொள்ளவும். இங்கு உதாரணத்துக்கு *A1* முதல் *D1* வரை உள்ள விபரங்களைத் தெரிவு செய்து கொள்ளவும்.

Format Menu இல் *Cells* என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்யவும். அப்போது கிடைக்கின்ற திரை படம் *1.16* இல் உள்ளவாறு *Format Cells* என்ற தலைப்பில் இருக்கும். அதில் *Font* என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்து, *Font* என்ற விபரத்தின் கீழ் விருப்பமான *Font* இன் பெயரைத் தெரிவ செய்யவும். உதாரணத்துக்கு *Arial Black* என்ற *Font* இன் பெயரைத் தெரிவு செய்து கொள்ளவும்.

Font Style இல் *Bold Italic* என்ற விபரம் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. *Size* என்ற இடத்தில் *20* என்ற அளவு தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. பிறகு *OK* என்ற *Button* ஐ *Click* செய்யவும்.



படம் *1.17*

உடனடியாக படம் *1.17* இல் உள்ளவாறு தெரிவு செய்யப்பட்ட வார்த்தைகளில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட *Font* மற்றும் *Style*, அளவு ஆகியவை பொருத்தப்பட்டுவிடும்.

(தொடரும்)

ஜோக்ஸ்

நண்பன் 1: "உன்ர விரோதிகளை வாழ்த்துச் சொல்லியே பழி வாங்கிட்டியே எப்படி...?"

நண்பன் 2: "எல்லா வாழ்த்தோடயும் வைரஸையும் சேர்த்தனுப்பிட்டேனே....!"

நன்றி : வெ.பாண்டியன்

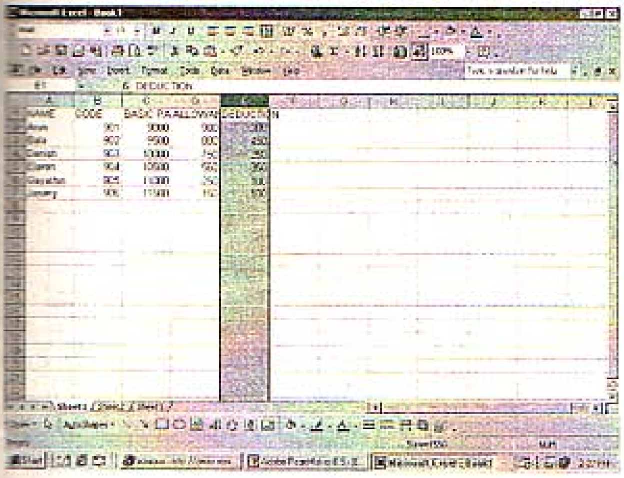
✍: **A.Ajanthini**

Aizen Institute of Information Technology

எண்களுக்கு முன் $, Rs. போன்று நாணய மதிப்பை அறியக் கூடிய சிறப்புக் குறியீடுகளை அமைத்தல்

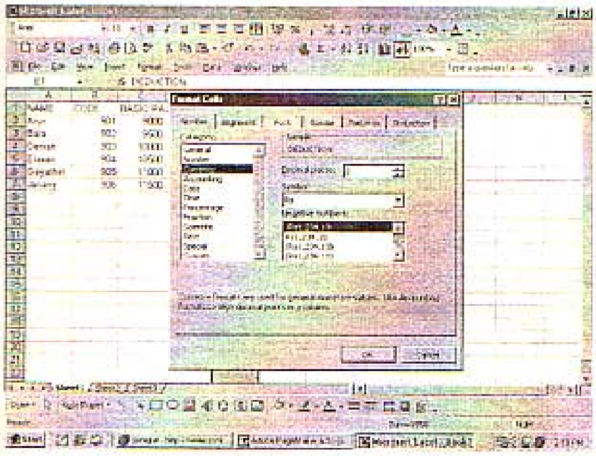
Format → Cells → Number → Currency

படம் 1.1 இல் உள்ளவாறு *E* என்ற *Column* இல் உள்ள மதிப்புகளைத் தெரிவுசெய்து கொள்ளவும்.



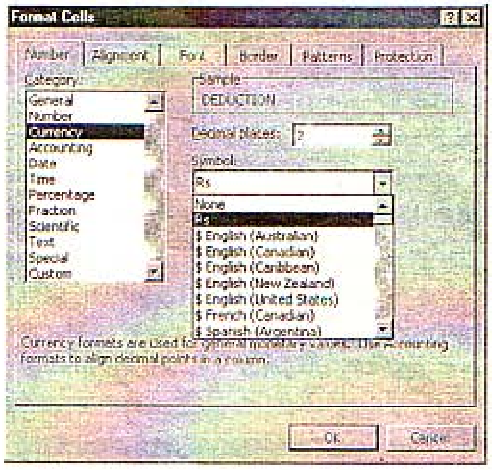
படம் 1.1

Format என்ற *Menu* இல் *Cells* என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்யவும். அப்போது *Format Cells* என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று படம் 1.2 இல் உள்ளவாறு தோன்றும்.



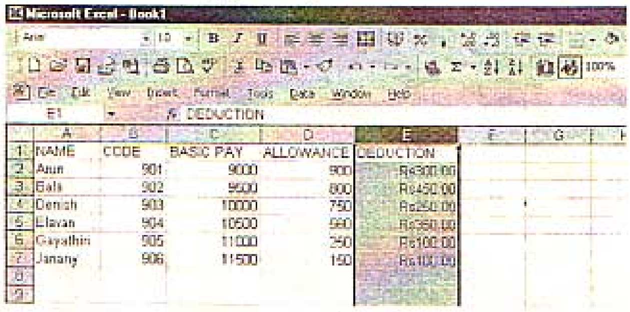
படம் 1.2

அதில் *Number* என்ற விபரத்தை *Click* செய்யவும். *Category* என்ற விபரத்தின் கீழ் *Currency* என்ற விபரத்தை *Click* செய்யவும். பிறகு *Symbol* என்ற இடத்தைத் தெரிவு செய்து கொள்ள வேண்டும். படம் 1.3 இல் உள்ளவாறு *Rs* என்ற குறியீடு தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.



படம் 1.3

OK என்ற *Button* ஐ *Click* செய்யவும். இப்போது படம் 1.4 இல் உள்ளதுமாதிரி *E* என்ற *Column* த்திலுள்ள எண்களுக்கு முன்னால் *Rs* என்ற குறியீடு இணைக்கப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம்.

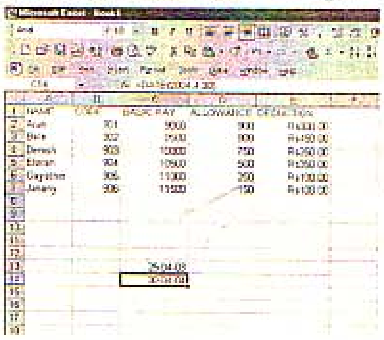


படம் 1.4

திகதிகளை (Date) உங்களுக்கு விருப்பமானபடி திரையில் தோன்றச் செய்தல்

Format → Cells → Number → Date

முதலில் திகதிகளை *=date()* என்ற செயலைப் (*Functions*) பயன்படுத்தி *Type* செய்து கொள்ளவும்.



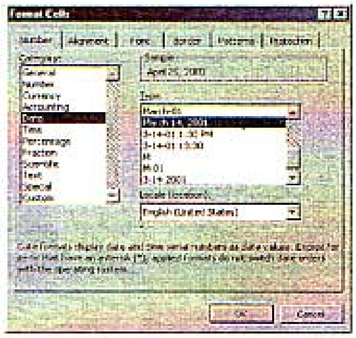
படம் 1.5

படம் 1.5 இல் உள்ளவாறு *C13* மற்றும் *C14* என்ற *Cell* களில் *21.05.03* மற்றும் *30.05.03* போன்ற திகதிகளை *=date (year, month, day)* என்ற *Formula* ஐப் பயன்படுத்தி *type* செய்து கொள்ளவும்.

பிறகு அவற்றைத் தெரிவு (*Block*) செய்து கொள்ளவும்.

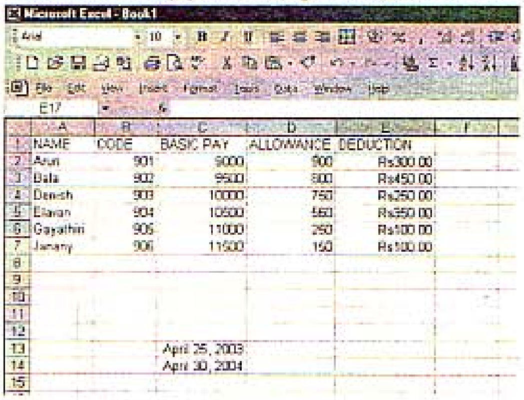
Format என்ற *Menu* வில் *Cells* என்ற விபரத்தை *Click* செய்யவும். அப்போது கிடைக்கின்ற *Format Cells* என்ற தலைப்பிலான திரையில் இருந்து *Number* என்ற விபரத்தை *Click* செய்யவும். அதில் *Category* என்ற விபரத்தின் கீழுள்ள விபரங்களில் இருந்து *Date* என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்யவும்.

பின்பு *Type* என்ற விபரத்தின் கீழ் உள்ளவற்றில் இருந்து உங்களுக்கு விருப்பமான திகதியின் வடிவமைப்பைத் தெரிவுசெய்து கொள்ளவும். உதாரணத்துக்கு *March 14, 2001* என்ற வடிவமைப்பை படம் 1.6 இல் உள்ளவாறு தெரிவு செய்யவும்.



படம் 1.6

OK என்ற *Button* ஐ *Click* செய்தால் படம் 1.7 இல் உள்ளவாறு *21.05.03* மற்றும் *30.05.03* என்ற வடிவமைப்பில் மாற்றப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம்.

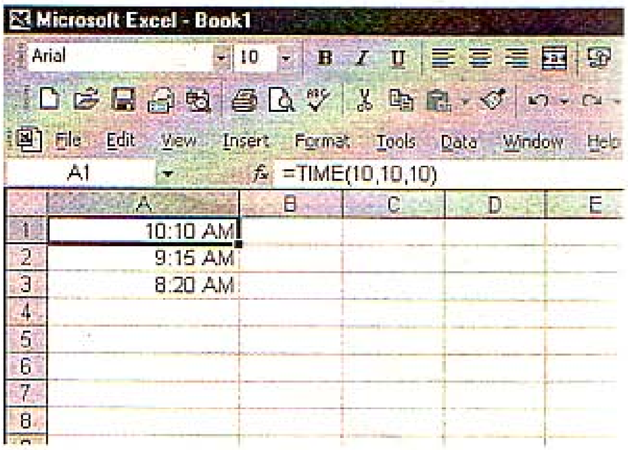


படம் 1.7

நேரத்தை (Time) உங்களுக்கு விருப்பமானபடி திரையில் தோன்றச் செய்தல்
Format → Cells → Number → Time

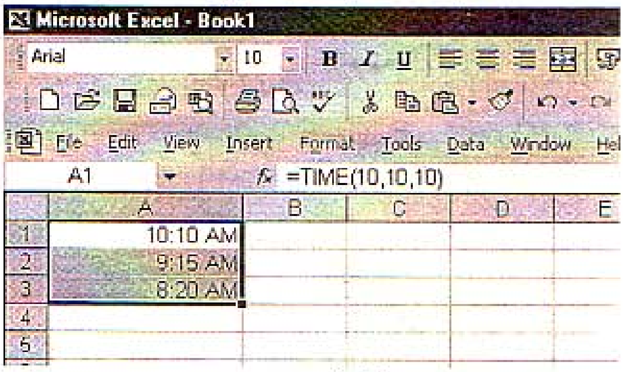
திகதியை உங்களுக்கு விருப்பமானபடி திரையில் வெளிப்படுத்தியதைப்போல நேரத்தையும் (*Time*) உங்களுக்கு விருப்பமானபடி திரையில் வெளிப்படுத்திப் பார்த்துக் கொள்ள முடியும்.

முதலில் நேரத்தை (*Time*) *=time()* என்ற செயற்பாட்டைப் பயன்படுத்தி படம் 1.8 இல் உள்ளவாறு *A1, A2, A3* என்ற *Cell* களில் *10.10, 9.15, 8.20* போன்ற நேரங்களை (*Time*) *=time()* என்ற *Formula* ஐப் பயன்படுத்தி *Type* செய்து கொள்ளவும்.



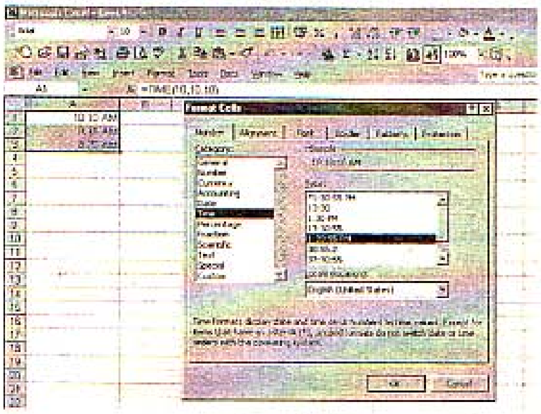
படம் 1.8

பிறகு *Type* செய்த நேரங்களை (*Time*) படம் 1.9 இல் உள்ளவாறு தெரிவு (*Block*) செய்தபின், *Format* என்ற *Menu* ஐத் தெரிவு செய்யவும்.



படம் 1.9

Cells என்ற *Menu* விபரத்தை *Click* செய்தால் கிடைக்கின்ற *Format Cells* என்ற தலைப்பிலான திரையிலிருந்து *Number* என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்து கொள்ளவும்.

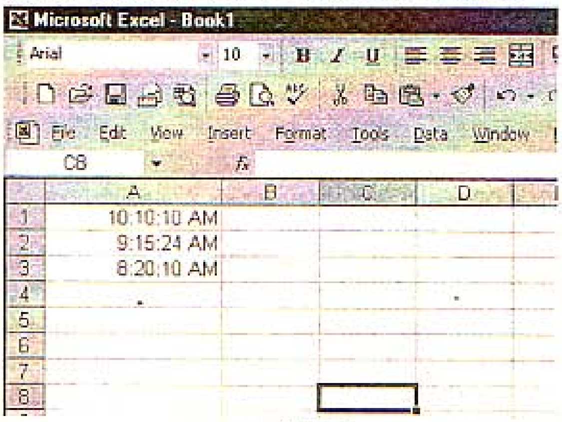


படம் 1.10

அதில் *Category* என்ற விபரத்தின் கீழ் *Time* என்ற விபரத்தை தெரிவு செய்யவும்.

பிறகு *Type* என்ற விபரத்தின் கீழ் உள்ள விபரங்களில் இருந்து உங்களுக்கு விருப்பமான நேரத்தின் (*Time*) வடிவமைப்பைத் தெரிவு செய்து கொள்ளவும். உதாரணத்துக்கு *1:30:55 pm* என்ற விபரத்தை படம் 1.10 இல் உள்ளவாறு தெரிவு செய்யவும்.

பின்பு *OK Button* ஐ *Click* செய்ய, படம் 1.11 உள்ளவாறு *Excel* திரையில் *type* செய்யப்பட்ட நேரங்கள் (*Time*) *hour:minutes:seconds* என்ற வடிவமைப்பில் மாறியிருப்பதைப் பார்க்கவும்.

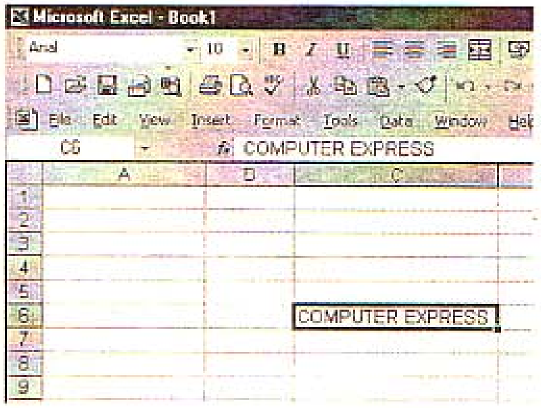


படம் 1.11

Excel இல் வார்த்தைக்ளை கையாளுதல் Format → Cells → Alignment

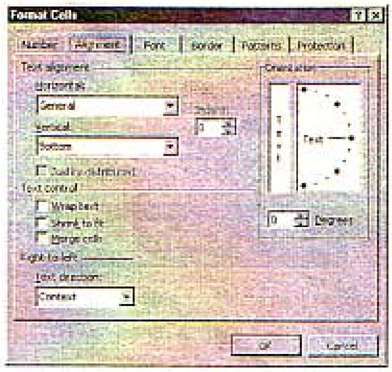
Excel இல் வார்த்தைகளை வெவ்வேறு கோணங்களில் *type* செய்து கொள்ள *Format* என்ற *Menu* இலுள்ள *Cells* என்ற விபரத்திலுள்ள *Alignment* என்ற விபரம் பயன்படுகிறது.

முதலில் எந்த வார்த்தையை வேறு கோணத்தில் (*direction*) *type* செய்து பார்த்துக் கொள்ள விரும்புகிறீர்களோ அந்த வார்த்தையைப் படம் 1.12 இல் உள்ளவாறு *type* செய்து கொள்ளவும். இங்கு உதாரணத்துக்கு *computer express* என்ற வார்த்தை *type* செய்யப்பட்டுள்ளது.



படம் 1.12

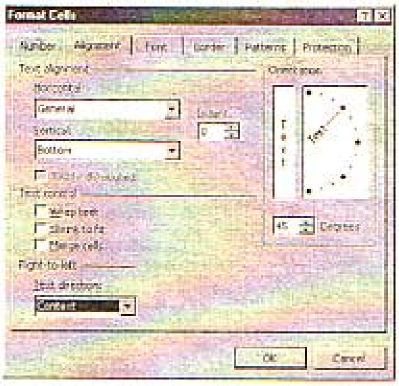
Format Menu இல் *Cell* என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்யவும். பின்பு *Alignment* என்ற விபரத்தை *Format Cells* என்ற விண்டோவில் இருந்து படம் 1.13 இல் உள்ளவாறு தெரிவு செய்யவும்.



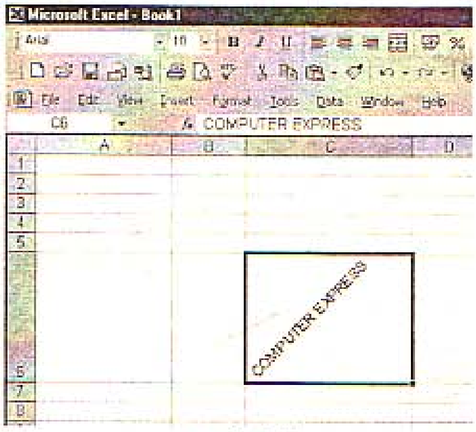
படம் 1.13

இப்போது *Orientation* என்ற தலைப்பின் கீழுள்ள *text*→ என்ற பகுதியை உங்களுக்கு விருப்பமான திரையில் படம் 1.14 இல் உள்ளதுமாதிரி நகர்த்திக் கொள்ளவும்.

பிறகு *OK* என்ற *Button* ஐ *Click* செய்யவும். இப்போது படம் 1.15 இல் உள்ளவாறு *Computer Express* என்ற வார்த்தை *Cell* இன் குறுக்காக மாறி திரையில் வெளியாகியிருப்பதை பார்க்கலாம்.



படம் 1.14



படம் 1.15

(தொடர்ச்சி 8 ஆம் பக்கத்தில்)

தொடர் 16

HARDWARE TECHNOLOGY

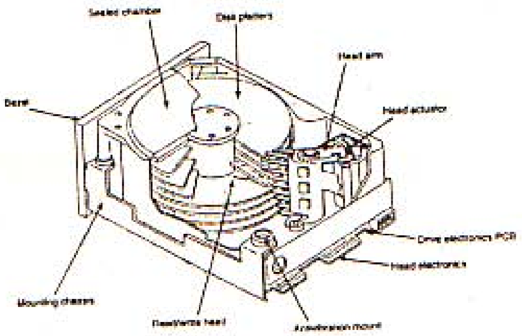
✍: T. Pradees (MCP, MCSE)
விரிவுரையாளர்,
Aizen Institute & Australian Computer Informatics

சென்ற இதழில் *Video Graphic Card* பற்றிய விரிவான கண்ணோட்டத்தைப் பார்த்தோம். இந்த இதழில் *Hard Disk* பற்றிய ஓர் விரிவான கண்ணோட்டத்தை சற்றுப் பார்ப்போம்.

Hard Disk Drive

இவ் அமைப்பானது தரவு மற்றும் தகவல்களை நிரந்தரமாகச் சேமித்து வைப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதன் *capacity (size)* இற்கு ஏற்றவாறு தகவல்களை பதிந்து கொள்ளலாம். இதனுள் *Disc* போன்ற அமைப்பு காணப்படும். அவற்றின் எண்ணிக்கையும் *capacity* இற்கு ஏற்றவாறு வேறுபடலாம்.

Components of a Hard Disk Drive



படம் *1.1*

மேலே உள்ள படம் *Hard Disk* ஒன்றின் குறுக்கு வெட்டு வரைபடமாகும். இதில் *Platters, Read/Write Heads, Spindle Moter, Head Actuators* போன்ற அமைப்புக்கள் காணப்படுகின்றது.

Platters

Disc ஒன்றின் மேற்பரப்பையே *Platter* என்று அழைப்போம். இது அலுமினியம் *(Aluminum)* மற்றும் கண்ணாடி *(Glass)* அல்லது *Ceramic* ஆல் ஆனது.

இதன் மேற்பரப்பில் *Magnetic Material* எனும் பூச்சுப் பூசி அதன் மேல் அதனைப் பாதுகாக்கும் முகமாக இன்னும் ஒரு பூச்சு பூசப்பட்டிருக்கும். இவ் *Platters* இலேயே தகவல்கள் பதியப்படுகின்றன. *Disc* ஒன்றினை எடுத்துக் கொண்டால் அதற்கு இரண்டு *Platters* காணப்படுகின்றன. அதாவது மேல் மற்றும் கீழ்ப் புறங்கள் ஆகும்.

Spindle Motor

இவ் அமைப்பானது *Disc* ஒன்றினை சுற்றுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இது *disc* இன் நடுப்பகுதியோடு இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இதில் பயன்படுத்தப்படும் *Motor* இன் வேகம் *RPM (Rotations Per Minute)* எனும் அலகில் அளக்கப்படும். இவற்றின் வேகங்கள; *3600 RPM, 5400 RPM, 7200 RPM, 10000 RPM, 15000 RPM* போன்றவற்றை உதாரணமாகக் கருதலாம்.

RPM கூடுதலாகக் காணப்படும் *Hard Disk* மிகவும் வேகமாகத் தொழிற்படுவதால் *Data Access time* குறைவாகக் காணப்படும். அதாவது *Hard Disk* இல் சேமித்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் தகவல்களை மிக விரைவாக எடுத்துக் கொள்ளலாம். *Spindle Motor* இல் ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட *Disc* கள் காணப்படலாம்.

Read/Write Heads

தரவு அல்லது தகவல்களை பதிவதற்காக அல்லது வாசிப்பதற்காக *Read/Write Head* பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

ஒவ்வொரு *Platter* இற்கும் ஒவ்வொரு *R/W Head* பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பல *Platters* இருக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் தகவல் ஒன்றினை வாசிப்பதற்காக ஒரு நேரத்தில் ஏதாவது ஒரு *Head* மாத்திரமே இயங்கவல்லது.

Head Actuators

இவ் அமைப்பானது *Read/Write Head* ஒன்றினை அசைப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இது ஓர் *arc* வடிவில் அசையக்கூடிய வகையில் இதில் *R/W Head* இணைக்கப்பட்டு அமைக்கப்பட்டிருக்கும். இதனை *Access Arms* என்றும் கூறுவர். இதன் மூலம் *Head* ஆனது *Platter* இல் தகவல் பதியப்பட்டிருக்கும் இடங்களுக்குச் சென்று அதனை வாசிக்க உதவுகின்றது.

சாதாரணமாக இதன் வேகம் *second* ஒன்றுக்கு 50 தடவைகள் அசையக் கூடியது.

Hard Disk இனது *Access Time* பின்வரும் சமன்பாட்டினால் குறிப்பிடப்படும்.

Access Time = Rotational Delay + Seek Time + Head Switching + Data Transfer Rate

இதில் *Access Time* என்பது தரவு அல்லது தகவல்களை எடுக்கும் நேரமாகும்.

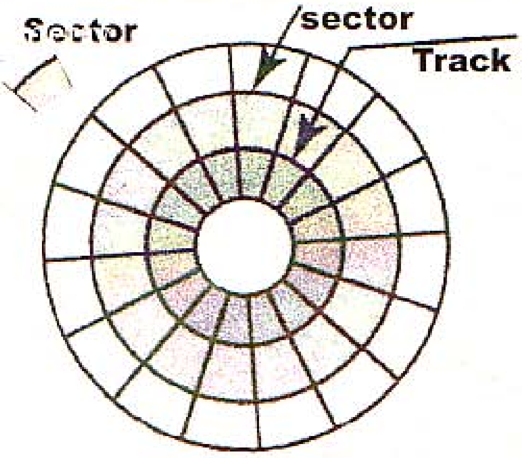
Rotational Delay என்பது *Disc* சுற்றும் வேகமாகும். இது *RPM* எனும் அலகால் குறிப்பிடப்படும்.

Seek Time என்பது *Platter* இல் தகவல்கள் இருக்கும் இடங்களுக்கு *Head Actuators* செல்வதற்கான நேரமாகும்.

Head Switching என்பது பல *Platters* இருக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் தகவல் இருக்கும் *Platter* இல் மாத்திரம் *Head* இனை இயங்கச் செய்வதற்கு எடுக்கும் நேரம்.

Data Transfer Rate என்பது *Platter* இல் உள்ள தகவல்களை *Head* மூலம் வாசித்து அதனை *RAM (Random Access Memory)* இற்கு அனுப்புவதற்கு எடுக்கும் நேரம்.

Access Time குறையும் போது தகவல்களை மிக விரைவாக எடுத்துக் கொள்ளலாம்.



படம் 1.2

Sector

Sector என்பது *Track* ஐ இடைவெட்டும் பிரிவுகளாகும். இது *Arc* போன்ற அமைப்பில் காணப்படும். ஒவ்வொரு *Sector* இலும் *512 bytes* அளவு காணப்படும்.

1) *Heads*
2) *Cylinders*
3) *Sectors per Track*
4) *Landing Zone*

Heads

Platters ஒவ்வொன்றையும் வாசிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

Sectors Per Track

Track ஒன்றில் காணப்படும் *Sectors* இன் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும். *BIOS* ஆனது சாதாரணமாக *Track* ஒன்றில் *63 Sectors* ஐ மாத்திரமே வரையறுத்துள்ளது. ஒவ்வொரு *Sectors* இலும் *512 Bytes Data* வைச் சேமிக்க முடியும்.

Cylinders

பல *Platters* இருக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் ஒவ்வொரு *Platter* இலும் உள்ள ஒவ்வொரு *Track* இனை இணைக்கும் போது *Cylinder* போன்ற அமைப்புத் தோன்றும். சுருக்கமாகக் கூறினால் *Cylinders* எனப்படுவது *Platter* ஒன்றில் உள்ள ஒவ்வொரு *Track* இனையுமே குறிக்கும்.

Landing Zone

Cylinders இல்லாத இடத்தையே இது குறிக்கும். அதாவது *Read/Write Head* பாதுகாப்பாக தரித்து நிற்பதற்குரிய *(Parking Place)* இடமாகும்.

Hard Disk ஒன்றின் *capacity* இனைக் கணிக்க வேண்டின் *CHS* பெறுமதிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். பின்வரும் சமன்பாட்டால் *capacity* கணிக்கப்படுகின்றது.

Maximum Capacity = Cylinders x Heads x Sectors per track x 512 bytes/sector

CHS எனப்படுவது *Cylinders, Heads* மற்றும் *Sectors Per Track* இனைக் குறிக்கும். *CHS* பெறுமதிகள் *Hard Disc* ஒன்றில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

Hard Disk Types

Hard Disk இனை இரண்டு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றது.

(1) *IDE – Integrated Drive Electronics*
(2) *SCSI – Small computer System Interface*

IDE

இவ்வகைகளில் *IDE (ATA/33), IDE (ATA/66)* போன்றவை காணப்படுகின்றன.

ATA/33 – Advanced Technology Attachment

இவை *39 Pins* கொண்டவையாகக் காணப்படுகின்றது. மற்றும் *Data transfer Rate 33*

mb/sec என்று கூறப்பட்ட போதும் இதன் உண்மையான *Data Transfer Rate* வேகம் *8* தொடக்கம் *11 mb/sec* ஆகவே காணப்படுகின்றது. இதில் இரண்டு *IDE Drives* பயன்படுத்தலாம்.

ATA/66

இவை *39 Pins* கொண்டவையாக காணப்படுகின்றது. மற்றும் *Data Transfer Rate ATA/33* உடன் ஒப்பிடுகையில் வேகம் கூடியதாகக் கருதப்படுகின்றது. அதாவது *66 mb/sec* என்று கூறப்பட்ட போதும் இதன் உண்மையான வேகம் *10* தொடக்கம் *14 mb/sec* ஆகவே காணப்படுகின்றது. இதன் *Frequency 66 MHz* ஆகவும் காணப்படுகின்றது.

இவற்றின் சுழற்சி வேகம் *7200 RPM* அல்லது அதற்கும் மேலாகக் காணப்படுகின்றது.

SCSI

25 Pins Data Bus கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது. இவ்வகையைச் சார்ந்த *Drives Controller Card* எனும் அமைப்போடு இணைக்கப்படுகின்றது. உதாரணமாக *SCSI* வகைகளில் *Hard Disk* மற்றும் *CDROM, Scanner, CD Writer* போன்ற கருவிகளையும் பயன்படுத்த முடியும். இவற்றின் சிறப்பியல்பு என்னவெனில் இதில் *8* தொடக்கம் *16* வரையிலான கருவிகளை ஒரே நேரத்தில் இணைக்க முடியும். இதனை மேலும் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படும்.

1) *SCSI1*
2) *SCSI2*

SCSI 1 ஆனது *8 bit bus* இனைப் பயன்படுத்தி *5 mb/s data transfer rate* இல் இயங்கக் கூடியது.

SCSI 2 ஆனது *50 Pins* கொண்ட *data bus connector* பயன்படுத்தப்படுகின்றது. *SCSI 2* ஆனது மேலும் சில வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றது.

(I) FAST SCSI
- *Data Transfer Rate 10 mb/sec*
- *Frequency 10 MHz*

(II) WIDE SCSI
- *Data Bus 16 bits or 32 bits*

(III) FAST WIDE SCSI
- *16 bit bus*
- *20 mb/s Transfer Rate*

(IV) ULTRA WIDE SCSI
- *16 bit bus*
- *40 mb/s transfer Rate*

(V) ULTRA 2 SCSI
- *16 bits*
- *40 mb/sec*
- *16 devices* ஒரே நேரத்தில் பயன்படுத்த முடியும்.

(VI) WIDE ULTRA 2 SCSI
- *16 bit bus*
- *80 mb/sec transfer rate*

முக்கிய குறிப்பு

IDE வகைகளில் *Jumper Seetting* எனும் அமைப்புக் காணப்படுகின்றது. ஆனால் *SCSI* வகைகளில் அவ்வாறு காணப்படுவதில்லை.

IDE வகைகளில் ஏதாவது இரண்டு *Drives* களை மாத்திரமே ஒரே *Cable* இல் பயன்படுத்த முடியும். அவ்வாறு பயன்படுத்த வேண்டியன் *MASTER/SLAVE* எனும் *Jumper Settings* செய்தல் அவசியம். அதாவது இரண்டு கருவிகளில் ஒன்று *MASTER Settings* ஆகவும் மற்றையது *SLAVE Settings* ஆகவும் பேணுதல் அவசியம். ஆனால் *SCSI* கருவிகளில் இவ்வாறு செய்ய வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

(தொடரும்)

நம்மில் பலர் தினமும் இணையத்தைப் பயன்படுத்திருக்கக்கூடும். நிறுவனங்கள் தங்கள் விளம்பரங்களுக்கு இடையிலும், தங்கள் அடையாள அட்டைகளிலும் இணைய முகவரியைக் கொடுப்பது தற்போது பொதுவாகி விட்டது. ஒவ்வொருவரும் தனித்தனி **E-Mail Address** களை வைத்திருப்பதே இப்போது நாகரிகமாக உள்ளது.

1971 ஆம் ஆண்டு, அமெரிக்காவில் புரோகிராமராகப் பணியாற்றி வந்த **Tomlinson,** இணைய முகவரியை உருவாக்க ஆர்வமாக இருந்த நேரம்.

'at' என்பதை எப்படி ஒற்றையாக சுருக்குவது.... மூளையைக் கசக்கிப் பார்க்க விடையொன்றும் கிடைக்கவில்லை. **Tomlinson** இற்கு தற்செயலாக **Shift** மற்றும் **'2' Key** களை ஒன்றுசேர அழுத்த @ குறி உருவாக கணினி உலகின் முதல் இணைய முகவரி **tomlinson@bbn-temexa** என்று உருவானது.

e-commerce

தொடர் 04

வணிகம் வளர்ந்த விதம்

பரிணாம வளர்ச்சி

வணிகம் என்பது ஒரு சேவை. ஆனால் வணிகத்தைப் பற்றிக் குறை கூறுபவர்களும் இருக்கிறார்கள். கொள்ளை இலாபம் அடிக்கிறார்கள் என்று குற்றம் சாட்டுபவர்களும் இருக்கிறார்கள். வணிகத்தைச் சேவை என்று எடுத்துக் கொண்டு யாரும் இலவசமாகக் கொடுக்க முடியாது.

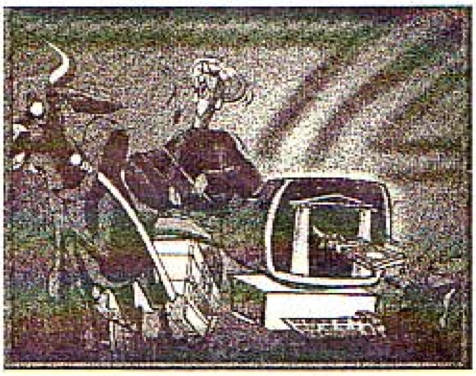
இலாபத்தின் விதத்தை வேண்டுமென்றால் விட்டுக் கொடுக்கலாம். இலவசங்களைக் கொடுத்து இழுக்கப் பார்க்கலாம். வணிக உத்திகள் வணிகத்தைப் பெருக்க உதவி இருக்கின்றன. வணிக நடைமுறைகளும் காலந்தோறும் மாறுதல்களைச் சந்தித்து வந்திருக்கின்றன. இனியும் மாறப் போகின்றன.

மனித நாகரிகம் வளர வளர தேவைகளும் அதிகமாகிக் கொண்டே வந்துள்ளன. மக்கள் தொகைப் பெருக்கமும் தேவைகளை வளர்த்தது. வேளாண்மை மட்டுமே தொழிலாக இருந்து வந்த காலம் சிறிது சிறிதாக மாறத் தொடங்கியது. உணவிற்கு அடுத்தபடியாக மனிதனுக்கு உடை தேவைப்படுகிறது.

இலைகளையும் மரப்பட்டைகளையும் எத்தனை நாளைக்கு அணிந்து கொண்டிருக்க முடியும்? பருத்தியிலிருந்து நூலைப் பெறலாம் என்று கண்டுபிடித்ததே அந்தக் காலத்தில் ஒரு பெரும் சாதனைதான். பருத்தியை நூற்று நூலாக்கி நெசவு நெய்து ஆடையாக்கலாம் என்று கண்டு கொண்டான் மனிதன்.

ஆடை வெறும் வெள்ளையாக இருந்தால் போதுமா? அடுத்த சிந்தனை முகிழ்த்தது. துணிக்கு வண்ணம் போடுவது தொழிலாக மாறியது. கறுப்பு நிற ரோமமும் கண் கவர் வண்ணம் பெறலாயிற்று.

வேக வைக்கக் கூடத் தெரியாமல் பச்சை உணவை உண்டு வந்த மனிதன் உப்பைக் கண்டுபிடித்தான். உணவில் சுவையைக்



கூட்டுவதற்கு நறுமணமூட்டிகளைத் தேடினான்.

சுவைக்காகத் தேடி வந்த காலத்தில் பாதைகள் மூடப்படவே புதிய பாதைகளைத் தேடினான். கடல் கை கொடுத்தது. புதிய உலகமும் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. *Lanka Shire* இன் துணிகளுக்கு சந்தை தேவைப்பட்டது. எந்தப் புரட்சி எங்கு தோன்றினால் என்ன? பலன் எல்லாம் மனிதனுக்குத்தானே? இயந்திரப் புரட்சி உற்பத்தி வேகத்தை உயர்த்தியது. புதிய சந்தைகளைத் திறந்து விட்டது.

கடல் வழியாகவே போய் வந்து கொண்டிருந்த சரக்குகளை விமானம் மூலம் கொண்டு செல்லும் அளவுக்கு முன்னேறி இருக்கிறோம். இப்போது இப்படிச் சரக்குகளைக் கொண்டு போய்க் குவித்து வைத்துக் கொண்டு விற்க வேண்டிய தேவையும் இல்லாமல் போய்விட்டது.

விற்பனைப் பொருட்களை உற்பத்தி இடத்திலிருந்து நுகரும் இடத்திற்குக் கொண்டு செல்வது வணிகத்தின் முக்கிய தேவை. இதில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பங்கு தவிர்க்க முடியாததாகி விடுகிறது. ஆட்களை அனுப்பிச் சொல்லிவிட்டு வரச் சொன்னது ஒரு காலம்.

புறாக்களின் காலில் கட்டி அனுப்பித் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொண்டது ஒரு காலம். பின்பு வந்த அஞ்சல் முறை வேகத்தைக் கூட்டியது. ஆளை அனுப்புவதை விட இது செலவு குறைவாக ஆனது.

(தொடர்ச்சி 31 ஆம் பக்கத்தில்)

கடன் அட்டை மோசடிகள் பெருகி வருகின்றன. விசா நிறுவனம் 1999 ஏப்ரலில் நடத்திய ஆய்வின்படி 47 சதவீதம் நடவடிக்கைகளுக்குப் பணம் செலுத்தாமல் விட்டு விடுகிறார்களாம். இவற்றுள் 22 சதவீதம் மோசடி நோக்கம் கொண்டதாம். 12 ஐரோப்பிய நாடுகளில் 15 வங்கிகளில் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

நீங்கள் கம்ப்யூட்டர் படிக்கத் தயங்குபவரா....?

கம்ப்யூட்டரில் இதுவரை வேலை செய்யாதவர்கள் நிறையப் பேர் இருக்கிறார்கள். அவர்களுக்காகவே இந்தப் பகுதி.

இன்றைய சூழலில் நிறையப் படித்த பெற்றோர்களே தங்கள் பிள்ளைகள் கம்ப்யூட்டரைப் பற்றித் தெரிந்திருந்தால் போதும் என்று நினைக்கிறார்கள். அது முற்றிலும் தவறு.

இனி வருங்காலங்களில் கம்ப்யூட்டர் இல்லாத துறைகளே இல்லை எனலாம். அந்தளவுக்கு சாதாரண கடைகளில் கூட கம்ப்யூட்டர் வந்து விட்டது.

நீங்கள் நினைப்பது போல் கம்ப்யூட்டர் கல்வி முழுக்க முழுக்க ஆங்கிலத்தில்தான் இருக்கும் என்பது தவறு. கம்ப்யூட்டர் கற்றுக் கொள்வதற்கு மொழி ஒரு பிரச்சினையே இல்லை. ஆங்கிலத்தில் ஓரளவு எழுதப் படிக்கத் தெரிந்தாலே போதும். கம்ப்யூட்டர் கற்க அதிக அறிவைவிட ஆர்வம்தான் அவசியம்.

இனிமேல் நீங்கள் எங்காவது போனால் அங்கு சிபியு, டிஸ்க், சீடி, பிளாப்பி, அனிமேஷன் போன்ற வார்த்தைகளைக் கேட்டு தடுமாற வேண்டாம்.

உங்களுக்கு நேரம் கிடைக்கும் நேரங்களில் கம்ப்யூட்டர் கற்றுக் கொடுக்கும் நிறுவனங்களுக்குச் செல்லுங்கள். முதலில் கம்ப்யூட்டரில் கற்றுக் கொள்ள வேண்டாம். விளையாடுங்கள், அது உங்களுக்கு மகிழ்ச்சியாகவே இருக்கும். என்ன படிக்க வேண்டும், எப்படிப் படிக்க வேண்டும் என்பதை ஒரு முறைக்கு நான்கு முறை யோசித்து செயற்படுங்கள்.

எந்தப் பத்திரிக்கையிலாவது கம்ப்யூட்டரைப் பற்றி கட்டுரைகள் வந்திருந்தால் நமக்கென்ன தெரியும் என்று படிக்காமல் இருக்காதீர்கள். பொறுமையாக முழுவதையும் படியுங்கள். அனைத்தும் புரியா விட்டாலும் அதிலிருந்து நிச்சயம் உங்களுக்கு ஏதாவது ஒரு கருத்துப் புரியும்.

-நன்றி: சங்கீதா

JANA COMPUTER TECHNOLOGISTS

Computer Hardware	Rs. 6750/=	Java	Rs. 3750/=
3D Studio Max	Rs. 5750/=	Oracle	Rs. 3750/=
AutoCAD 2002	Rs. 4250/=	Visual Basic 6.0	Rs. 3750/=
Visual Studio.Net	Rs. 4250/=	C++	Rs. 3750/=
Macromedia Flash 6	Rs. 3750/=	Accpac	Rs. 3750/=
Web Designing	Rs. 3750/=	Quick Books Pro	Rs. 3750/=
Photoshop 7.0	Rs. 3750/=	M.Y.O.B	Rs. 3750/=
Multimedia	Rs. 3750/=		
C Language	Rs. 3750/=		
Corel Draw 11	Rs. 3250/=		

NCC, ACS, BCS, BIT & UNIVERSITY மாணவர்களுக்கு ஏற்றவகையில் பாடநெறிகள் நடாத்தப்படும்.

BIT DEGREE COURSES

Semester 2 Semester 4

Commencing on 20th May, 2003

Panel of Lectures

Mr.M.Janarthanan (NIBM)
Mr.M.Janahan (NIBM, Higher Dip.in. Ele.Eng.)
Mr.Y.Saranga (NCC (U.K), E-Com Pro(TATA))
Mr.K.S.Sivaruban (B.Sc.(MIS)(Hons))
Mr.K.Varathakumar (B.Sc)
Mr.V.M.Janakkumaran (Dip. in Com)

Computer Accessories & Sale

CD Writing, Scanning & Printing
Type Setting, Designing &
VHS to CD Transfer

No. 385 1/1A, Galle Road, Colombo-06. Sri Lanka. Tel: 01-554153
E-mail: janatec@sltnet.lk Web: wwww.janatec.8m.com

தொடர் 05

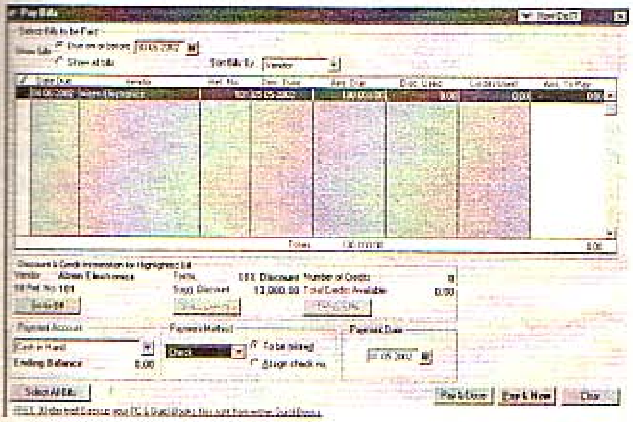
Quick Books Pro 2002

✍ : K.Varathan (B.Sc.)
விரிவுரையாளர்,
Aizen Institute of Information Technology, Global Studies InfoTec

சென்ற இதழ்வரை *Global Studies InfoTec* நிறுவனத்தின் ஆரம்ப மீதிகளையும் நாளாந்த நடவடிக்கைகள் சிலவற்றைப் பற்றியும் பார்த்தோம். இனிவரும் இதழ்களில: *Global Studies InfoTec* நிறுவனத்தின் மேலும் பல நாளாந்த நடவடிக்கைகளான *Mobile Phone* (கையடக்கத் தொலைபேசி) வாங்கி விற்பனை செய்வது பற்றி ஆராய்வோம்.

கடன்கொள்வனவுக்கான கொடுப்பனவு (Payment for Credit Purchase)

படிமுறை : ***Vendors → Pay Bills***



படம் 2.3

Pay Bills (படம் 2.3) அனது கடன் கொள்வனவுக்கான கொடுப்பனவுக்குரிய சிட்டையாக இங்கு தொழிற்படுகிறது. இதனூடாக நாளாந்த கடன் கொடுப்னவுகளைப் பதிவு செய்ய முடியும்.

Procedure

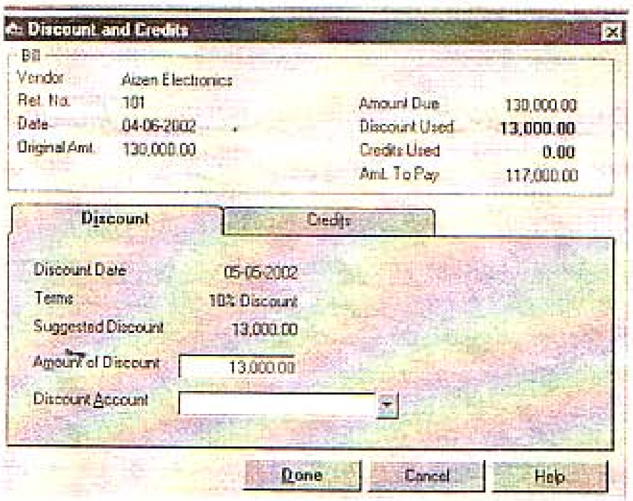
கடன் கொடுப்பனவுக்குரிய தரவுகளை பாதுகாத்தல

Pay Bills இல் *Due on or before* பகுதியானது கடன் கொள்வனவுகளை *Pay Bills* இல் தெரியப்படுத்துவதைக் கட்டுப்படுத்தும் *Date Sheet* ஐக் கொண்ட பகுதியாகும். உதாரணமாக *15 June 2002* எனும் திகதியைத் தெரிவு செய்தால் இத்திகதி அல்லது இதற்கு முதல் உள்ள கால எல்லை திகதியையுடைய கடன் கொள்வனவுத் தரவுகள் *Pay Bills* தோன்றும்.

சென்ற இதழில் கடன் கொள்வனவுக்குரிய உதாரணத்திற்கு *Pay Bills* இன் ஊடாக கொடுப்பனவு செய்வதுபற்றி ஆராய்வோம்.

Payment Account பகுதியில் காசாக கொடுப்பனவு செய்வதாயின் *Cash in Hand* கணக்கை, *Cheque* ஆக கொடுப்பனவு செய்வதாயின் அதற்குரிய வங்கிக் கணக்கை *(Bank Account)* தெரிவுசெய்து, *Payment Date* பகுதியில் *Payment* செய்யும் திகதியைத் தெரிவுசெய்து, *Vendor* நிரலில் உள்ள *Aizen Electronics* ஐத் தெரிவு *(Highlight)* செய்து *write mark* பகுதியில் *click* செய்து *Amt to Pay* நிரலில் *Rs. 130,000.00* உருவாக்க முடியும் அல்லது *Amt to Pay* நிரலில் *130,000.00* என *type* செய்ய முடியும்.

பின் *set discount icon* ஐத் தெரிவு செய்து *Discount and Credits Form* ஐ (படம் 2.4) *Desktop* இல் பெறமுடியும்.



படம் 2.4

Aizen Electronics நிறுவனத்திடமிருந்து கடன் கொள்வனவுக்குரிய *Payment* செய்யும் திகதியானது *Discount and Credits Form* இல் உள்ள *Discount Date (05 May 2002)* இல் அல்லது அதற்கு முதல் திகதியாக இருக்குமாயின் *Amount of Discount* பகுதியில் *Rs. 13,000.00* பெறுமதியை காணமுடியும்.

Payment திகதியானது *05 May 2002* இற்குப் பின்பு இருக்குமாயின் *Amount of Discount* பகுதியில் *Discount Amount* பூச்சியமாக இருக்கும். *Discount Account* பகுதியில் *Income Section* இல் உள்ள *Discount Received* கணக்கைத் தெரிவு செய்து, *Done Button* ஐத் தெரிவுசெய்து *Disc Used* நிரலில்

Rs. 13,000.00 பெற முடியும். *Amt to Pay* நிரலில் Rs. 130,000.00 இல் இருந்து Rs. 117,000.00 குறைந்திருக்கும்.

Pay & New Button ஐத் தெரிவுசெய்து கொடுப்பனவு தரவுகளை தரவுத்தளத்தில் பாதுகாக்க முடியும்.

மேலுள்ள கொடுப்பனவின் இரட்டைப் பதிவானது தரவுத் தளத்தில் பின்வருமாறு அமைந்திருக்கும்.

Creditors Control A/C	*Debit*	*Credit*
	130,000.00	

Cash in Hand or Bank A/C	*Debit*	*Credit*
		117,000.00

Discount Received	*Debit*	*Credit*
		13,000.00

இங்கு *Aizen Electronics* இன் கணக்கானது வேறு பகுதியாக தரவுத்தளத்தில் பாதுகாக்கப்படும். இதன் கணக்கியல் பதிவானது பின்வருமாறு அமையும்.

Aizen Electronics	*Debit*	*Credit*
	130,000.00	

Pay Bills இன் *Sort Bills By* பகுதியில் *Due Date, Discount Date, Vendor, Amount Due* ஆகிய நான்கு தெரிவுகளில் (*Option*) ஒரு தெரிவை (*Option*) தெரிவு (*Select*) செய்து கடன் கொள்வனவுக்குரிய தரவகளை ஒழுங்குபடுத்த முடியும்.

உ+ம்: *Sort Bill By* பகுதியில் *Vendor Option* ஐத் தெரிவு செய்து *Vendor* நிரலில் *A, B, C → Z* வரிசையில் கடன்கொடுத்தோர்களை ஒழுங்குபடுத்த முடியும்.

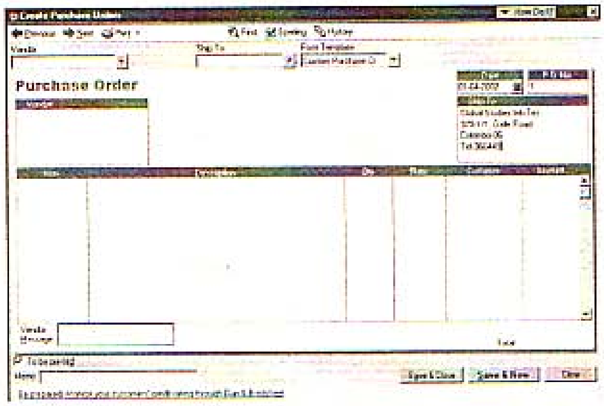
பகுதிக் கொடுப்பனவு (Partly Payment)

Pay Bills இன் *Amt to Pay* நிரலில் பகுதி கொடுப்பனவுத் தொகையை *type* செய்து மேல் குறிப்பிட்ட படிமுறைகளைத் தெரிவுசெய்து பகுதிக் கொடுப்பனவை தரவுத் தளத்தில் பாதுகாக்க முடியும்.

பகுதிக் கொடுப்பனவு செய்தபின் கடன் கொள்வனவுக்குரிய தரவில் *Amt Due* நிரலில் பகுதிக் கொடுப்பனவுத் தொகை தவிர்ந்த மிகுதித் தொகை காணப்படும்.

Purchase Orders (கொள்வனவுக் கோரிக்கை)

படிமுறை : *Vendors → Purchase Orders*



படம் 2.5

Purchase Orders Invoice ஆனது கொள்வனவுக் கோரிக்கைக்குரிய சிட்டையாக இங்கு தொழிற்படுகிறது. இதனூடாக கொள்வனவுக் கோரிக்கைகளைப் பதிவு செய்ய முடியும்.

உ+ம் 1: *12 April 2002* இல் *Global Technology Ltd* நிறுவனத்திடமிருந்து 20 *SAMSUNG* வகை *mobile phone* ஒவ்வொன்றும் *Rs. 12,400.00* இற்குக் கொள்வனவுக் கோரிக்கை கொடுக்கப்படுகிறது.

Procedure

கொள்வனவுக் கோரிக்கைக்குரிய தரவுகளைப் பாதுகாத்தல்

Vendor பகுதியில் *Global Technology Ltd* ஐத் தெரிவுசெய்து, *Item* நிரலில் *SAMSUNG Item* ஐத் தெரிவுசெய்து, *Qty* நிரலில் 20 *type* செய்து, *Rate* நிரலில் *12,400.00 type* செய்து, *Date* நிரையில் *12 April 2002* ஐத் தெரிவு செய்து, *P.O.No. (Purchase Order Number) Box* இல் கோரிக்கைக்குரிய குறியீட்டை அல்லது இலக்கத்தை *type* செய்து *Save & New Button* ஐத் தெரிவுசெய்து கொள்வனவுக் கோரிக்கைக்குரிய நடவடிக்கையைப் பாதுகாக்க முடியும். கொள்வனவுக் கோரிக்கையானது கணக்கியல் அட்டவணையில் (*chart of Accounts*) வரவு செலவுப் பதிவுகளை ஏற்படுத்த மாட்டாது.

(தொடரும்)

ஜோக்ஸ்

ஆசிரியர்: "DOS 6 இற்கும், DOS 6.22 இற்கும் என்ன வித்தியாசம்?"

மாணவர்: "0.22 தான் சேர் வித்தியாசம்....!"

நன்றி : த.முரளி

AUTOCAD

✍ : **S. Ganeshapragash**,
Mechanical Engineer

தொடர் 17

சென்ற இதழில் *AutoCAD* தொகுப்பில் உள்ள *text command* இனை உபயோகித்துச் சொற்களை, வசனங்களை எப்படிப் படங்களுக்குத் தலைப்பாக எழுதலாம் என்றும் வலம், இடமாகவும், நடு மையத்திற்கும் சொற்தொடர்களை *justify* பண்ணலாம் என்றும் பார்த்தோம். *Mtext* ஐ உபயோகித்து பந்திகளைக்கூட பலவிதமான ஒழுங்குகளில் அமைக்கலாம் என்றும், *Qtext* இன் பயனையும் அறிந்தோம். இனி..

Scale Command இன் உபயோகம் யாது?

பல *View* (தோற்றம்) களை ஒரு *drawing* (வரைபடத்தில்) இல் சேர்த்து அதனைக் குறிப்பிட்ட *size* (அளவான) *sheet* (தாளில்) இல் *print* எடுக்க வெண்டிய தேவைகள் அதிகம். இவ்வேளைகளில் ஒரு தோற்றத்தின் பரிமாணங்கள் (நீள அகலம்) முழு அளவில் தெரிந்திருக்கும் வேளையில், படத்தை அந்த அளவிலேயே வரைவது தேவையில்லாத கணிப்பீடுகளைத் தவிர்ப்பதற்கும் வேறு பல விடயத்திலும் மிகவும் அனுகூலமானதாக இருக்கும். இப்படி வரைந்த படத்தை எங்களுக்கு வேண்டிய அளவில் சுருக்கி அல்லது பெருப்பித்து ஆக்க முடியுமா? *Foundation* (அத்திவாரம்) *details* ஐ பெருப்பித்துக் காட்ட வேண்டியிருப்பது ஒரு நல்ல உதாரணம். *Scale Command* இன் உதவியுடன் *AutoCAD* இல் இதைச் செய்யலாம்.

Scale Command ஐ எப்படிப் பெறலாம்?

இக்கட்டளை மூலம் உங்கள் வரைபடத்தில் உள்ள *Object* ஐ மாற்றி அமைக்கிறீர்கள். ஆதலால் இது *modify menu* இல் உள்ள ஒரு கட்டளையாகும்.

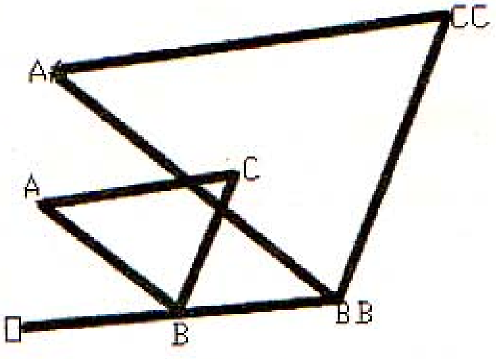
Command Line இல் *Scale, S* என்று *type* செய்தும், *Modify* ஆநரெ இலுள்ள *Scale* ஐ *Click* செய்தும் *Modify Tool Bar* இல் உள்ள *Icon* ஐ *Click* செய்தும் பெறலாம்.

1. *Select Object* என்ற *Prompt* இற்கு *Scale* செய்ய வேண்டிய *Objects* ஐத் தெரிவு செய்யவும்.
2. *Specify Base point:* ஒரு புள்ளியைத் தெரிவு செய்யவும். இப்புள்ளியைக் குறித்து *Scale* செய்யும்.3. *Specify Scale Factor or [Reference]:* இந்த *prompt* இற்கு எத்தனை மடங்காக (2 அல்லது ½ உதாரணத்திற்கு) உரு மாற்ற வேண்டும் என்பதனைத் தீர்மானிக்கும் எண்ணிக் கணியத்தை *type* செய்யவும். கண்களால் பார்த்து *Cursor* ஐ அசைத்து வரும் தூரத்தையும் கொடுக்கலாம். *'R' Option* மூலம் ஏலவே உள்ள பொருளிலிருந்து *Scale* செய்வதற்கு வேண்டிய *Factor* (கரணியை) ஐத் தீர்மாகிக்கலாம்.

Reference Option கொடுத்திருந்தால்:

1. *Specify Reference Length <1> :* இல் *prompt* இற்கு ஒரு பொருளில் உள்ள புள்ளி ஒன்றை *Click* செய்தால், *AutoCAD Second point* வந்து *Prompt* செய்யும். இதற்கு இன்னுமொரு புள்ளியை *Click* செய்யவும். உண்மையில் இந்த நீளத்தைக் கணித்து வைத்துக் கொண்டு செய்யவும்.
2. *Specify New Length* என்று *prompt* செய்யும் நீங்கள் *Cursor* ஐ அசைத்துப் பார்த்தால் அது *reference* புள்ளியிலிருந்து ஒரு றப்பர் கோட்டை ஆக்கிக் கொண்டிரக்கும். நீங்கள் ஒரு புள்ளியில் *Click* செய்யும்போது பெறப்படும் நீளத்தை, முந்திய *Prompt* இன் மூலம் கணித்து வைத்துள்ள நீளத்தால் பிரித்து *Scale Factor* ஐத் தீர்மானிக்கிறது.

மேலும் *Specify Reference Length* என்ற இடத்தில் இரு புள்ளிகளுக்குப் பதிலாக நீளத்தை ஒரு கணியமாக கொடுத்தல், *Specify New Length Prompt* இல் இன்று ஒரு கணியத்தைக் கொடுக்கும் போது அவற்றை வைத்து *Scale Factor* தீர்மானிக்கப்படு கிறது. (உதாரணமாக 3' (அடியை) 9" (அங்குலம்) அளவிற்கு அளவீட்டுத் திட்டத்திற்கு மாற்றலாம்)



படம் 1.2

Stretch என்றால் என்ன?

Lengthen Command மூலம் ஒரு கோட்டின் அல்லது வில்லின் நீளத்தைக் கூட்டலாம் என்று பார்த்தோம். இங்கு ஒரு உருவததின் சில உச்சிகளை

(Vertex) அசைத்து வேறு இடத்திற்கு மாற்றினால் அசைக்கப்படாத உச்சிகளுக்கும் அசைக்கப்பட்ட உச்சிகளுக்கும் இடையில் கோடுகள் வரையப்படும். இது முதலில் இருந்த உருவை அசைக்கப்படாத புள்ளிகள் தொடர்பாக நெகிழத்தப்பட்டது (Stretch) போன்று காணப்படும். கோடுகளின் தொடர்ச்சி இவ் Operation (செய்கையில்) பேணப்படுகிறது.

இந்த stretch செய்கையினால் ஏற்கனவே வரையப்பட்ட Objects மாற்றமடைகிறது. ஆதலினால் இது modify menu கூட்டத்தைச் சேர்ந்த ஒரு கட்டளையாகும்.

Stretch Command ஐ எப்படிப் பெறலாம்?

Command Line இல் Stretch, S என்று type செய்தும் Menu இல் Modify Menu இல் உள்ள stretch ஐ click செய்தும் Toolbar இல் படம் 1.3 என்ற Icon ஐ Click செய்தும் பெறலாம்.

3. Select Object to Stretch:

இந்த prompt இற்கு நீங்கள் ஒரு crossing window அல்லது Crossing Polygon மூலம் Objects தெரிவுசெய்ய வேண்டும். Window Option மூலம் தெரிவு செய்தால் (Window இற்குள் வரும் Objects மட்டும் தான் தெரிவுசெய்யப்படும்) அவை move செய்வதற்கு ஒப்பாகும், இங்கு Stretch செய்வதற்கு ஒரு பொருட்களும் தெரிவாக வில்லை.

Crossing Window அல்லது Crossing Polygon இல் சில பொருட்கள் Window விற்கு உள்ளே உள்ள உச்சிகளுடனும் வெளியில் உள்ள உச்சிகளுடனும் கோடுகளினால் இணைக்கப் பட்டிருக்கின்றன. இவை தான் Stretch செய்வதற்கு தெரிவாக்கியுள்ள பொருட்களாகும். இது ஏன் Crossing ஐத் தெரிவுசெய்ய வேண்டும் என்பதை விளக்குகிறது.

1. Select Objects என்று மேலும் கேட்கும் prompt இற்கு R என்ற Option ஐ கொடுத்து தெரிவாகியவற்றிலிருந்து சிலவற்றை தேவை ஏற்படின் நீக்கலாம். எவ்வித option ஐயும் கொடுக்கலாம் enter key அழுத்தினால், ஏற்கனவே தெரிவு செய்யப்பட்ட Objects ஐச் சரி என உறுதிப் (Confirm) படுத்தலாம்.
2. Specify base point or displacement: இது Copy, Move Command களில் வருவதற்கு ஒப்பான prompt ஆகும். ஒரு புள்ளியைத் தெரிவுசெய்தால் அப்புள்ளி பற்றி stretch செய்யப்படும்.
3. Specify Second Point of displacement: தெரிவு செய்யும் புள்ளி மூலம் எத்திசையில் எவ்வளவு தூரத்தால் stretch செய்ய வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்கலாம்.

Stretch Command ஐ உபயோகித்து ஒரு Text Objects or ஒரு Block ஐ நீங்கள் stretch செய்ய முடியாது. மேலும் ஒரு Block இன் insertion point நீங்கள் உருவாக்fpa crossing window இற்குள் வருமானால், முழு block உம் அசைக்கப்படும் (move பண்ணப்படும்).

Hatch Command மூலம் வரைந்த Object (அதாவது அந்த hatch lines களில் மூட்டத்தை) stretch செய்யப்படக் கூடியதாகவே அல்லது stretch பண்ணப்படாமலே இருப்பது அந்த hatch ஒரு associative hatch இல்லையே என்பதில் தங்கியிருக்கிறது என்று முன்னர் அறிந்து கொண்டோம்.

Construction Lines (அமைப்புக் கோடுகள்) என்றால் என்ன?

வரைபடங்கள் வரையும் போது எங்களுக்கு சில அமைப்புக் கோடுகள் வரைய வேண்டிய சந்தர்ப்பங்கள் உருவாகுகிறது. இரண்டு புள்ளிகளுக்கிடையில் செல்லும் கோடு, ஆனால் அதன் அந்தங்கள் (தொடக்க, இறுதி புள்ளிகள்) சரிவாகத் தெரியாமல் இருக்கிறது. அல்லது தெரிந்த ஒரு புள்ளிக்கூடாகச் செல்லும் கோட்டின் சாய்வு தெரிந்திருக்கிறது. ஆனால் start, end points இன்னமும் சரியாகத் தீர்மானிக்கப்படவில்லை.

இந்த அந்தலைப்புள்ளிகள் வேறு ஒரு கொட்டை நீட்டி அல்லது இன்னுமொரு Object ஆல் trim செய்து பெற வேண்டிய இருக்கலாம், இந்நிலையில் அமைப்புக் கோடுகள் பெரிதும் உதவியாக உள்ளன. இப்படியாக, முடிவிலி (infinite Length) நீளமுள்ள கோடுகளை வரையலாமா? AutoCAD இல் உள்ள Xline இற்கு வழி அமைக்கிறது.

Xline Command ஐ எப்படிப் பெறலாம்?

Command Line இல் : Xline, Xl என்று type செய்தும் Menu இல் : Draw Menu இல் உள்ள Construction Line ஐ Click செய்தும் (இக்கட்டளை புதிய Objects ஐ உருவாக்குவதனால் draw இற்குக் கீழ் வருகிறது)

Toolbar இல் : Draw toolbar இல் உள்ள Construction Line Icon ஐ Click செய்தும் பெறலாம். Construction line icon ஆனது line command இற்கு உரிய icon ஐ ஒத்தது. இங்கு இரு அந்தங்களிலும் வெளி நோக்கி இருக்கும் அம்புக்குறி அடையாளங்கள் உண்டு

1. Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisest/Offset]: இந்த prompt இற்கு ஒரு புள்ளியைத் தெரிவு செய்யவும் (இது இந்த Xline இற்கு root அல்லது நடுப்புள்ளியாக அமையும்) அல்லது ஏதாவது ஒரு

option ஐத் தெரிவு செய்யவும்.

2. *Specify Through Point:*

இன்னும் ஒரு புள்ளியைத் தெரிவுசெய்யவும் அல்லது அதற்கான ஆள் கூறுகளைக் கொடுக்கவும். இவ்விரு புள்ளிகளையும் வைத்துக் கொண்டு *AutoCAD* ஒரு முடிவிலி நீளமுள்ள கோட்டை வரைகிறது. மேலும் இந்த *through point prompt* திரும்ப வருகிறது. இதற்கு ஒரு புள்ளியைத் தெரிவுசெய்தால், தெரிவு செய்யப்பட்ட புள்ளிக்கூடாக முதலுள்ள *xline* இற்கு சமாந்தரமாக வரைகிறது. இப்படி பல சமாந்தரமான *Xline* களைப் பெறலாம். *Enter Key* ஐ அழுத்துவதன் மூலம் *Command* ஐ நிறைவு செய்யலாம்.

Option களைப் பார்ப்போம்.

Hor/Ver Option: *Hor Option* ஆனது *X* அச்சிற்கு சமாந்தரமான *construction line* ஐ வரைவதற்கும் *Ver* ஆனது *Y* அச்சிற்கு சமாந்தரமான கோடுகளை வரைவதற்கு உதவுகிறது. தொடர்ந்து வரும் *'through point' prompt* இற்கு ஒவ்வொரு புள்ளிகளைத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் பல கிடையான அல்லது நிலைக்குத்தான சமாந்தரக் கோடுகளைப் பெறலாம்.

Ang Option: *X* அச்சுடன் அமைக்கும் கோணத்தைக் கொடுக்கலாம்.

Bisect Option: கொடுக்கப்பட்ட ஒரு கோணத்தினை இரு சம கூறிட்டு *Construction Line* ஐ உருவாக்குகிறது. கோணத்தில் உச்சியைத் தெரிவு செய்யவும், பின் கோணத்தைத் தீர்மானிப்பதற்கு இன்னுமொரு புள்ளியைக் கொடுக்கவும்.

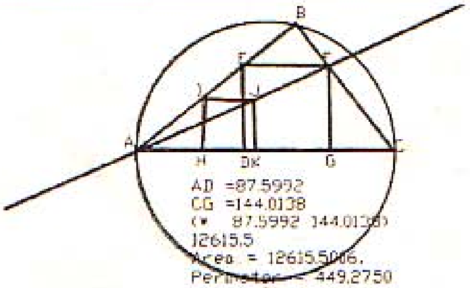
Offset : இது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட *line (pline* ஆகவும் இருக்கலாம்) இற்குச் சமாந்தரமாக வரையறுக்கப்பட்ட *offset value* உடன் அமைப்புக் கோடுகளை வரையும். முதலில் இரு புள்ளிகளைத் தெரிவுசெய்து *Offset value* ஐத் தீர்மானிக்கலாம் அல்லது ஒரு எண்ணிக் கணியத்தைக் கொடுக்கலாம். *Offset* செய்ய வேண்டி கோட்டையும் பின் எப்பக்கத்தில் வேண்டும் என்பதற்கு ஒரு புள்ளியையும் தெரிவு செய்க.

கேத்திரகணித அமைப்பு ***(Geometrical Construction)*** உதாரணம் ஒன்றைப் பார்ப்போம்.

வினா:

ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தில் அதன் செம்பக்கதில் ஒரு சற்சதுரம் ஒன்று வரைய வேண்டும். அதன் மற்றைய இரு உச்சிகளும் முக்கோணத்தின் மற்றைய இரு பக்கத்தில் இருக்க வேண்டும்.

விடை :



படம் 1.5

ABC தரப்பட்ட செங்கோண முக்கோணம் *AC* செம்பக்கம்.

AutoCAD அமைப்பு முறை: *A, C* என்று இரு புள்ளிகளை எடுக்கவும். *AC* கோட்டை வரைக. வட்டத்தின் *2P Option* ஐப் பாவித்து ஒரு வட்டம் வரைக. பின் *AB* என்ற கோட்டை *nearest option* மூலம் *B* புள்ளியை வட்டத்தில் எடுக்கலாம். *nearest option* உதவியுடன் *HI* என்று ஒரு கோட்டை *AC, AB* இல் தொடுமாறு வரைக. பின் *IJ* என்ற கோட்டை *IH* இற்கு செங்குத்தாக வரைக. (*AC* ஆனது *X* அச்சிற்கு சமாந்தரமாக இருந்தால் மிக இலகுவாக *ortho snap setting* இல் இதைச் செய்யலாம், *AC* எப்படியான கோணத்தில் இருந்தாலும் இதைச் செய்யலாம். இரு விதத்திலும் முயன்று பார்க்கவும்) புள்ளிகள் *A, J* இற்கூடாக ஒரு *Xline* வரைக. (இது *construction lien* இன் உபயோகத்தை விளக்குகிறது) *Osnap intersection Option* உதவியுடன் *F* இன் ஊடாக *FE* ஐ வரைக. மேலும் *F* இல் இருந்து *FG I perpendicular option* ஐ உபயோகித்து *G* கை கண்டுபிடித்து *FG* ஐ வரையலாம். *ED* உம் இவ்வாறு வரையலாம். *DEFG* ஆனது வரைய வேண்டிய சதுரமாகும்.

(தொடரும்)

செக்ஸ் தளங்களா....? ஐயோ வேண்டாம்....!!!

Cyber Snoop 4.0 என்ற புதிய மென்பொருள் மூலம் இணையத்தில் தவறான தளங்களுடன், **Chating** என்ற பெயரில் சில இளைஞர், யுவதிகள் ஆபாசமாகக் கருத்துக்கள் பரிமாறிக் கொள்வது தடுக்கும் மென்பொருள்தான் இதுவாகும்.

Cyber Snoop மென்பொருளின் மற்றும் ஒரு சிறப்பு **Chat** செய்யும்போது **Text** களைப் பதிவுசெய்து **Activiy Report** இல் பதிவுசெய்து பட்டியலிட்டுக் காட்டும்.

வீட்டில் இணைய இணைப்பு வைத்திருப் பவர்கள் **Cyber Snoop** வைத்திருந்தால் வீட்டி லுள்ள சிறுவர்களை தவறான பாதைகளில் இருந்து பாதுகாத்து அறிவு பூர்வமான செயல்களுக்கு மட்டுமே இணையத்தைப் பயன்படுத்த வைக்கலாம்.

DREAMWEAVER MX

✍ :K.Sanmuganathan
&
B. Nishan

இணையப் பக்கங்களை நன்கு பார்த்து பரிச்சியமானவர்கள் இப்பக்கங்களில் Text/Image/Hyperlink போன்றவை ஒரு சீர்த்தன்மையாக அதாவது ஒழுங்காக வடிவமைக்கப்பட்டிருப்பதை அவதானித்திருப்பார்கள். அவர்களில் சிலர் இது word/page maker இலுள்ளதுபோன்று Column/Tab போன்ற ஏதாவது ஒன்றைப் பயன்படுத்தி இருக்கலாம் என்று நினைப்பவர்களும் உண்டு. ஆனால் Dream weaver இல் இதுபோன்ற வசதிகள் கிடையாது. எனினும் Indents setting இங்கும் உண்டு. இதனைப் பயன்படுத்தி துல்லியமாக வடிவமைக்க முடியாது. அப்படியாயின் இது எவ்வாறு சாத்தியமாகிறது? இங்குதான் Dream Weaver ஐப் பயன்படுத்தும் Webpage Designer இற்கு Table கை கொடுக்கிறது. ஆம், இவர்கள் Table ஐயும் layout ஐயும் பயன்படுத்தியே உருவாக்குகிறார்கள்.

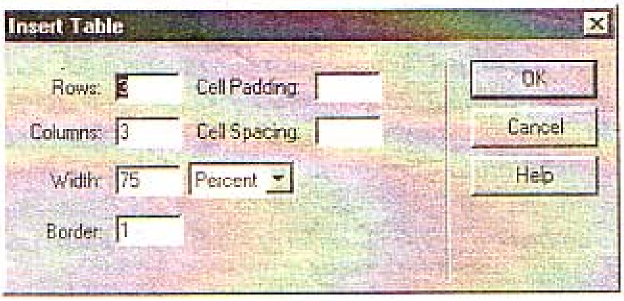
Table இன் பயன்பாடு தனியே இணையப் பக்கங்களின் text/Image/Hyperlink/Multimedia களை ஒழுங்கமைப்பதற்கு மட்டுமன்றி தகவல் தளங்களிலிருந்து (Database) தரவுகளை (Data) Import/Export செய்யவும் உதவுகிறது. அத்துடன் தகவல்களை sort (ஏறுவரிசை/இறங்குவரிசை) செய்யவும் உதவுகிறது.

இங்கு Table இன் நிரை, நிரல்களை முறையே Row மற்றும் Column என்னும் அவற்றால் அடைக்கப்பட்ட பகுதியை Cell என்றும் அழைப்பர். உங்கள் விருப்பத்திற்கேற்ப Row, Column களை உருவாக்கலாம், நீக்கலாம், புதிய Row, Column களை உருவாக்கலாம், இல்லாமல் செய்யலாம். அத்துடன் Row இன் உயரத்தையும் Column இன் அகலத்தையும் கூட்டிக் குறைக்கலாம். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட Cell ஐ ஒன்று சேர்க்கலாம், பிரிக்கலாம்.

TABLE

Dream Weaver இனை *Design View* இல் நாம் *Common Insert box* இலுள்ள *D* (ஜனவரி இதழ் உரு 5.1) ஐப் பயன்படுத்தியோ அல்லது *Insert Menu* விலுள்ள *Table* ஐ *click* செய்வதன் மூலமாகவோ அல்லது *keyboard* இலுள்ள *Alt+Ctrl+T* ஆகிய *Key* களை ஒரு சேர அமர்த்துவதன் மூலமாகவோ *Table* ஐ உருவாக்கலாம். அப்போது உரு 9.1 இலுள்ளவாறு *Insert Table* என்ற *dialog box* தோன்றும்.

> *Note:* *Table* என்ற கட்டளை *active* (செயற்படுநிலை) இல்லாமல் இருந்தால் *View Menu* வின் *Table View* என்ற *sub menu* வின் *standard view* என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்யவும்.



உரு 9.1

இங்கு,

- **Rows :** உருவாக்க இருக்கும் *Table* இன் *Row* களின் எண்ணிக்கை கொடுக்கப்பயன்படும்.
- **Columns:** உருவாக்க இருக்கும் *Table* இன் *Column* களின் எண்ணிக்கை கொடுக்கப் பயன்படுகிறது.
- **Width :** இது *Design View* இல் *Table* இன் அகலத்தைக் குறிக்கும். இதன் பெறுமதி *percentage* அல்லது *pixel* இல் கொடுக்கப்படும். உதாரணமாக *width* என்ற இடத்தில் 50 என்றும் அருகிலுள்ள *Combo Box* இல் *percent* என்பதையும் தெரிவு செய்திருந்தால் அது *Dream Weaver* இனை *Design View* இன் முதல் அரைவாசி இடத்துக்குக் காணப்படும் (இது *Design View* இல் *Cursor Point* இருக்கிற இடத்திலும் தங்கியிருக்கும்)
- **Border :** இதன் பயன்பாடும் மிக அதிகமானது ஆகும். அதாவது இணையப்பக்க உருவாக்கத்தில் *Table* ஐப் பயன்படுத்தி இருந்தால் அதன் அமைப்பு அதாவது *Border* கள் காணப்பட்டு அசிங்கமாக இருக்கும் என்று நீங்கள் நினைக்கலாம். இங்கு *Border* இன் பெறுமதி ஐ நாங்கள் "0" (பூச்சியம்) ஆக மாற்றியிருப்போமானால் நாம் *table* ஐப் பயன்படுத்திய எந்த அடையாளமும் இணையப் பக்கத்தைப் பார்வையிடும்போது தெரியாது.

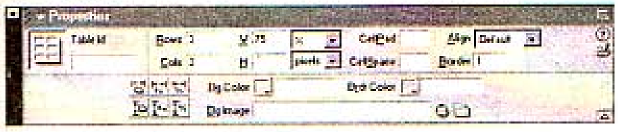
- **Cell Padding:** *Cell padding* என்பது *Table* இன் ஒரு உநடட இன் *border* இற்கும் அந்த *cell* இலுள்ள *Object/text/Image/Hyperlink ...)* உள்ள *Space* ஆகும். எனவே இதனருகிலுள்ள *Text box* இன் பெறுமதியை வழங்குவதன் மூலம் *Cell Padding* ஐ கூட்டிக் குறைக்கலாம்.

- **Cell Spacing:** இரு *Cell* களுக்குள்ள இடைவெளியை *Cell Spacing* என அழைப்பர். அருகிலுள்ள *Text box* இல் பெறுமதியை வழங்கி *Cell Spacing* ஐக் கூட்டலாம் அல்லது குறைக்கலாம்.

> *Note :* நாங்கள் உருவாக்கிய *Table* ஐயோ அல்லது *Row/Column* அல்லது *Cell* என்பவற்றைத் தனித்தனியே *mouse* ஆல் தெரிவு செய்யலாம் அல்லது இதழ் 10 இல் *(Dream Weaver* தொடர் 2) குறிப்பிட்ட வாறு *status bar* இல் காணப்படும் *tag selection* ஐப் பயன்படுத்தியும் தெரிவு செய்யலாம். *Modify* → *Table* → *Select table* ஐயும் *Key board* இலுள்ள *Ctrl+A* என்பதன் மூலமாகவும் *Table* ஐத் தெரிவு செய்யலாம்.

Table Properties

Design View இன் மேலே குறிப்பிட்டவாறு *Table* உருவாக்கியபோது *Properties Box* ஆனது உரு 9.2 *(Table* தெரிவுசெய்யப்பட்ட நிலையில்) உள்ளவாறு தோன்றும்.



உரு 9.2

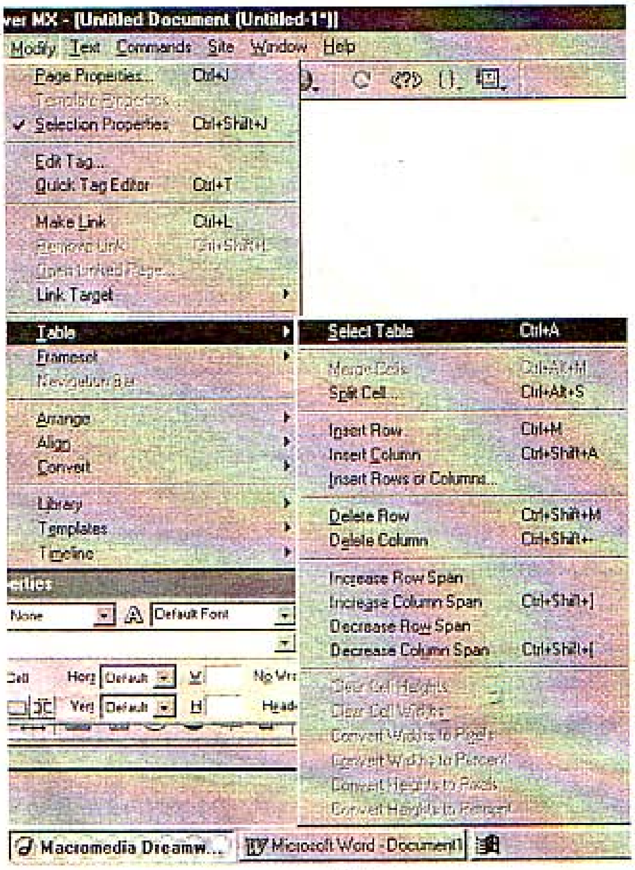
இங்கு,

- **Table ID :** *Table* இற்கு ஒரு *Identity* கொடுப்பதற்கு இது பயன்படுகிறது. இதன் அடிப்படையில் ஒரு இணையப் பக்கத்திலுள்ள பல *table* களை இலகுவாக அடையாளப்படுத்த முடியும்.

- **Rows:** நீங்கள் உரு 9.1 ஐப் பயன்படுத்தி உருவாக்கிய *Table* இன் *Rows* களின் எண்ணிக் கையை மாற்றி அமைக்கப்பயன்படுகிறது.

- **Cols:** மேலே குறிப்பிட்டவாறு இது *Table* இன் *Column* களின் எண்ணிக்கையை மாற்றி அமைக்கப் பயன்படுகிறது.

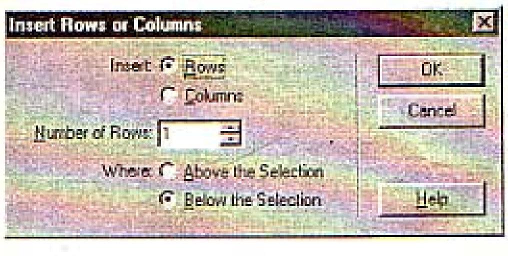
> *Note :* மேற்குறிப்பிட்ட முறையைவிட வேறுபல வழிகளிலும் நாம் *Rows, Columns* களிலும் எண்ணிக்கையை மாற்றி அமைக்க முடியும். ஆனால் இவை ஒவ்வொரு *Row, Column* களாகவே கூட்டிக் குறைக்கலாம். இதற்கு *modify* என்ற *menu* வின் *table* என்ற *sub menu* இலுள்ள கட்டளைகள் மூலமும் (உரு 9.3) அல்லது *key board* இன் சில *key* கள் மூலமும் ஏற்படுத்தலாம்.



உரு 9.3

- **Insert Row** என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஒரு புதிய *Row* ஐத் தற்போது *cursor* காணப்படும் *row* இன் மேலே ஏற்படுத்தும். *Key board* இலுள்ள *Ctrl+M* என்ற *Key* களின் மூலமும் ஏற்படுத்தலாம்

- **Insert Column** என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஒரு புதிய *Column* ஐ தற்போது *Cursor* காணப்படும் *column* இன் இடது பக்கமாக மேற்கொள்ளலாம். இதனை *Key board* இலுள்ள *Ctrl+Shift+A* என்பதின் மூலமும் ஏற்படுத்தலாம்.



உரு 9.4

- **Insert Rows or Column** என்ற கட்டளையைத்

தெரிவுசெய்யும்போது உரு 9.4 இல் உள்ளவாறு *Insert Rows or Columns* என்ற *Dialog Box* தோன்றியிருக்கும்.

இதன்மூலம் தேவையான *row* களையோ அல்லது *column* களையோ தற்போது *cursor* காணப்படும் *cell* இற்கு முறையே மேல்/கீழாகவோ அல்லது இடது/வலதாகவோ ஏற்படுத்தலாம்.

➢ ***Delete Row*** என்ற கட்டளைமூலம் *cursor* காணப்படும் *Row* ஐ *Table* இலிலிருந்து நீக்கலாம். இதனை *Keyboard* இலுள்ள *Ctrl+Shift+M* என்ற *Key* களை ஒருசேர அழுத்துவதன் மூலமும் ஏற்படுத்தலாம்.

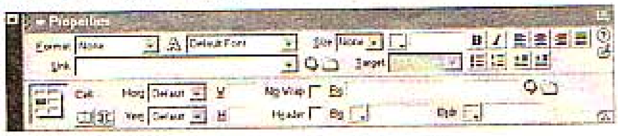
➢ ***Delete Column*** என்ற கட்டளைமூலம் *cursor* காணப்படும் *Column* ஐ *Table* இலிலிருந்து நீக்கலாம். இதனை *Ctrl+Shift+-* ஆகிய முநலகளை ஒருசேர அழுத்துவதன் மூல்மும் ஏற்படுத்தலாம்.

- ***W/H :*** இதன்மூலம் ஒரு *table* இன் *Height & Width* ஐ மாற்றியமைக்கலாம். இவற்றின் அளவையும் அலகையும் இவற்றின் அருகிலுள்ள *Text box* மூலம் வழங்கலாம்.
- ***Align :*** *Cell* களிலுள்ள *Object (Text/Image/Hyperlink/.....)* இற்கு *Alignment* கொடுப்பதற்குப் பயன்படுகிறது.
- ***Bgcolor:*** இது *table* இன் *background* இற்கு *color* வழங்கப் பயன்படுகிறது.
- ***Bg Image :*** இது *table* இன் *background* இற்கு *Image* கொடுக்கப் பயன்படுகிறது.
- ***Clear Column Width /*** : இதன் மூலம் *table* இல் காணப்படும் எல்லா *column* களின் *width* ஐ மிகச் சிறியதாகக் கொண்டு வரலாம். (அதாவது குறிப்பிட்ட *Cell* இன் காணப்படும் *Text* இன் அளவு இதைத் தீர்மானிக்கும்) இதனை உரு 9.3 ஆகிய *Clear Cell Heights* ஐ பயன்படுத்தியும் செய்யலாம்.
- *Clear Rows Height /* : இதன் மூலம் *table* களில் காணப்படும் சழறகளின் *height* ஐ மட்டுப்படுத்தலாம். இதனை உரு 9.3 இலுள்ள *Clear Cell* னைவாள ஐப் பயன்படுத்தியும் மேற்கொள்ளலாம்.
- *Convert Table Width to Pixels /* : இதன் மூலம் *Table* இன் *width* இன் அளவை *pixel* இற்கு மாற்றலாம். இதனை உரு 9.3 இலுள்ள *convert widths to pixel* என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தியும் மேற்கொள்ளலாம்.
- *Convert Table width to percent /* : இதன்மூலம் *table* இன் *width* இன் அளவை *percentage* இற்கு மாற்றலாம். இதற்கு உரு 9.3 இலுள்ள *convert width to percent* என்பதையும் பயன்படுத்தலாம்.
- *Convert table height to pixel /* : இதன்மூலம் *table* இன் *height* இன் அளவை *pixel* இற்கு மாற்றலாம். இதற்கு உரு 9.3 இலுள்ள *convert heights to pixel* ஐப் பயன்படுத்தலாம்.
- *Covert Table height to percent /* : இதன்மூலம் *table* இன் *height* இன் அளவை *percentage* இற்கு மாற்றலாம். இதற்கு உர 9.3 இலுள்ள *convert height to percentage* ஐப் பயன்படுத்தலாம்.
- *Cellpad, Cellspace, Border* என்பவை மேலே ஆராயப்பட்டுள்ளன.

> *Note:* உரு 9.3 இன் சில கட்டளைகள் *table* தெரிவு செய்யப்பட்ட நிலையிலும் சில கட்டளைகள் *Cell/Row/Column* தெரிவு செய்யப்பட்ட நிலையிலுமே தொழிற்படு நிலை *(Active)* யில் காணப்படும்.

Row/Cell Properties

Table இலுள்ள குறிப்பிட்ட *Rows, Column* ஐ அல்லது *Cell* ஐத் தெரிவுசெய்யும் போது *Properties Box* ஆனது 9.5 இலுள்ளவாறு காட்சியளிக்கும்.



உரு 9.5

இங்கு,

- *Horiz :* இதன்மூலம் குறிப்பிட்ட *Cell* இலுள்ள *Object* ஐ கிடைக்கோடு வழியே *Left, Right, Center* மற்றும் *default* என்பவற்றிற்கேற்ப மாற்றியமைக்க முடியும்.
- *Ver :* இதன்மூலம் குறிப்பிட்ட *Cell* இலுள்ள *Object* ஐ நிலைக்குத்து வழியே *Top, Bottom, Baseline. Middle* என்பவற்றுக்கேற்ப மாற்றியமைக்க முடியும்.
- *W/H :* இதன் மூலம் *Cell* இன் நீள/ அகலங்களை மாற்றியமைக்கலாம். இதனை *mouse* ஆல் *drag & drop* மூலமும் மேற்கொள்ளலாம்.

> *Note:* குறிப்பிட்ட *Cell* இன் நீள/அகலங்களை மாற்றும்போது அந்த *Column/Row* இன் அளவுகளும் மாறும்.

- *NoWrap :* இதனைத் தெரிவு செய்திருந்த போது குறிப்பிட்ட *Cell* மேலதிகமாகக் காணப்படும் *text* ஐ நீக்கிவிட்டால் அந்த *Cell* இன் மாற்றமடையாது (தெரிவு செய்திராவிடில் மாற்றமடையச் செய்யலாம்)

- *Header* : *Header* என்பது நாம் *table* இன் *Column* இற்கு வழங்கும் தலையங்கம் ஆகும். இது பெரும்பாலும் *Table* இன் முதலாது *Row* இற்கு வழங்கப்படும். (ஏனெனில் முதலாவது *Row* வே *Heading* ஆக அமைவது வழக்கம்) இது *Bold* செய்யப்பட்ட *Text* போன்று காணப்படும். அத்துடன் *Text counter* இல் காணப்படும். இங்கு *Header* ஆக இருக்க வேண்டிய *Cell/Row/Column* என்பவற்றைத் தெரிவு செய்த பின்னரே *Header* என்பதன் அருகிலுள்ள *checkbox* ஐ *Click* செய்யவும்.

- *Merge Cell* /: இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட *Cell Row/Column* களை ஒன்று சேர்க்க அதாவது ஒரே *Cell/Row/Column* ஆக்குவதற்கு இது பயன்படுகிறது. இதற்கு *merge* செய்ய வேண்டிய *cell/row/column* களைத் தெரிவு செய்த பின்பு இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தவும். இதனை உரு 9.3 இலுள்ள *merge cell* என்ற கட்டளை அல்லது *Ctrl+Alt+M* என்ற *Key* களை ஒருசேர எழுதுவதன்மூலம் இதனை மேற்கொள்ளலாம்.

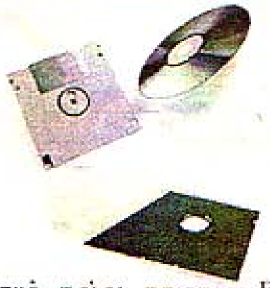
- *Split Cell*/: இதைப் பயன்படுத்தித் தெரிவு செய்யப்பட்ட *Cell* இல் நாங்கள் விரும்பியவாறு மேலும் பல *Row/Column* களை உருவாக்கலாம். இதனை உரு 9.3 இலுள்ள *Split Cell* மூலமாகவும் அல்லது *Ctrl+Alt+S* என்ற *Key* களை ஒருசேர அழுத்துவதன் மூலம் இதனை மேற்கொள்ளலாம்.

Note1: உரு 9.3 இலுள்ள *Increase Rowspan* மற்றும் *Columnspan* என்பவை *merge cell* போன்று தொழிற்படும். எனினும் இவை சற்று வித்தியாசமாகவே தொழிற்படும். அதாவது *Increase rowspan* மற்றும் *columnspan* என்பவை முறையே *cursor* காணப்படும் *cell* இன் கீழே மற்றும் வலது பக்கமாக உள்ள *cell* ஒன்றை மட்டுமே *merge* செய்யும். அதாவது இதன்மூலம் ஒரேதடவையில் *or cell* ஒன்றாக *merge* செய்ய முடியாது. அதேவேளையில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட *cell* கள் தெரிவு செய்திருக்கும்போது *active* (தொழிற்படுநிலை) யில் இருக்காது.

Note2: உரு 9.3 இலுள்ள *Increase Rowspan* மற்றும் *Columnspan* என்பவை எவ்வாறு *Merge Cell* போன்று தொழிற்படுகின்றனவோ அவ்வாறே *decrease rowspan* மற்றும் *columnspan* என்பவை *split cell* போன்று தொழிற்படும். எனினும் இவற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு *cell* ஐ ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட *Row/Column* ஆக்க முடியாது.

(தொடரும்)

Floppy Disk ஐப் பாதுகாக்க எளிய வழிமுறைகள்!



- எப்பொழுதும் நல்ல தரமான Floppy Disk ஐ வாங்கவும். Batch எண் அதில் இருக்கிறதா என்று பார்த்து வாங்கவும்.
- Disk ஐ அலட்சியமாக எங்கும் வைக்காமல் அதற்குண்டான பெட்டியில் வைக்கவும். அல்லது உறையிலாவது போட்டு வைக்கவும்.
- Floppy Drive Light எரிந்து கொண்டிருக்கும் பொழுது, இடையில் Drive இலிருந்து Floppy ஐ எடுக்க முயற்சி செய்யாதீர்கள்.
- உங்களுக்கு அவசியமான Data வாக இருந்தால் இரண்ட Floppy களில் நகல் வைத்துக் கொண்டால், ஒன்றில் வைரஸ் வந்தாலும் மற்றது உதவும்.
- காந்த சக்தியுள்ள பொருட்களின் அருகே Floppy ஐ வைக்காதீர்கள். ஏனென்றால் காந்தக் கதிர்கள் Floppy இல் உள்ள தகவல்களை மெல்ல அழித்துவிடும்.
- புகை, தூசு, வெப்பம் படிய Floppy ஐ வைக்காதீர்கள்.
- Floppy இன் வெளி உறையை திறந்து சுத்தம் செய்ய முயற்சி செய்யாதீர்கள்.
- சூரிய வெளிச்சத்தில் Floppy ஐ வைக்கக் கூடாது.
- Floppy இல் நீர் படாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- Drive இல் நீண்ட நேரம் வைத்திருக்கக்கூடாது.
- Disk இன் மேல், File Name ஐ எழுதும்போது பென்சிலாலோ, Ball Point பேனையால் தான் எழுத வேண்டும்.
- அவ்வப்பொழுது பயன்படுத்தாமல் வைத்திருக்கும் Floppy களை பயன்படுத்தி முடிந்ததும் அதன் கவருக்குள் வைக்கவும்.
- இப்படிச் செய்தால் என்றும் புதிதாகவும், பாதுகாப்பாகவும் இருக்குமல்லவா....?

நன்றி: செல்வன்
கிளிநொச்சி

Microsoft

Visual Basic 6.0

✍: R. SUMATHY
விரிவுரையாளர்,
Aizen Institute of Information Technology

Graphics Methods

Shape Control, Line, Control, Image Control போன்றவற்றை *Graphics Control* என்று அழைப்பார்கள். இவற்றை நாம் *toolbox* இலிருந்து பெறலாம்.

Pset, cls, Point போன்றவை *Graphics Methods* ஆகும். ***Pset*** இன் வழியாக நாம் புள்ளியை *(Pixel)* பெற்று அளிக்க முடியும். *Graphics* விபரங்களை மறையச் செய்வதற்கு ***cls*** என்ற முறையைப் பயன்படுத்தலாம். ***Point*** என்ற முறையைப் பயன்படுத்தும் புள்ளியாக *(Pixel)* வண்ணத்தை அறிந்து கொள்ள முடியும். *Graphics Method* இன் வழியாக நமக்கு கிடைக்கும் இறுதி வடிவத்தை *Form* இலோ அல்லது *Picture Box Object* இலோ பெற முடியும்.

I. Line Method

Line Method இன் வழியாக நாம் கோடுகளையும் நீண்ட சதுரங்களையும் வரைய முடியும். *Line Method* இன் மாதிரி வடிவடிம் கீழ்க் கண்டவாறு அமையும்.

Line (x1, y1) – (x2, y2), color

(x1, y1) என்பது *Line* முறையின் தொடக்க புள்ளியையும் *(x2, y2)* என்பது *Line Method* இன் இறுதி புள்ளியையும் குறிக்கும்.

(x1, y1) மற்றும் *(x2, y2)* இன் மதிப்புகளை *Twips* அளவுகளில் அளிக்க வேண்டும். ஒரு அங்குலத்தில் *1440 Twips* இருக்கும். இதையே *Point* கணக்கில் சொல்வதானால் 72 *Point* கொண்டது ஒரு அங்குலம் எனலாம்.
Eg: *Line (400, 400), (1500, 1500)*

இங்கு தொடக்கப் புள்ளி *(400, 400)* இலிருந்து *(1500, 1500)* என்ற இறுதி புள்ளிவரை கோடு கிடைக்கும்.

(x1, y1) என்ற தொடக்கப் புள்ளியைக் கொடுக்காமல் விட்டால், *CurrentX* மற்றும் *CurrentY* இன் நிலையை தொடக்கப் புள்ளியாகக் கொள்ளும்.
Eg: Line (1000, 1000)

இங்கு தொடக்கப் புள்ளியானது *Mouse Point* தற்பொழுது எங்கு உள்ளதோ அதனை தொடக்கப் புள்ளியாகக் கொள்ளும்.

Line Method இல் *step* என்ற பயன்பாடு உள்ளது. *Step* முறையின் வாயிலா *(x1, y1)* என்பது தொடக்கப்புள்ளியாகவும், *(x1+x2, y1+y2)* என்பது இறுதிப் புள்ளியாகவும் இருக்கும்.
Eg: Line (40, 50) – (80, 100)

நர் உயரம், அகலம், இடது, வலது, கீழே, மேலே போன்றவற்றைக் குறிப்பதற்காக அளவுகோல் *(Scale)* விபரங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இதனை *Scale height, Scale Width, Scale Left, Scale Right, Scale Top* என்றவாறு நாம் பயன்படுத்த வேண்டும்.

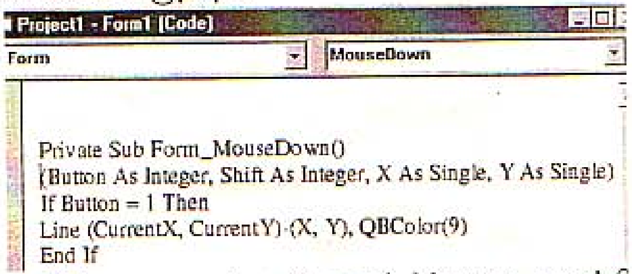
Mouse இன் துணைகொண்டு கோடு வரைவதற்கான Programme

Mouse_Down () மற்றும் ***Mouse_Move()*** ஐப் பயன்படுத்தி கோடு வரைய இருக்கிறோம். அதாவது *Mouse_Down()* ஐ அழுத்துவதில் தொடங்கி *Mouse* ஐ விடும் வரை உள்ள பகுதியில் கோடுகள் வர வேண்டும். இதற்காக, **Mouse_Down ()** இல் கீழ்க்காணும் வரிகளை எழுதவும.

Me.Current = x
Me.Current = y

இங்கு ***Mouse_Down ()*** ஐ அழுத்தியவுடன் *X* மற்றும் *Y* இன் மதிப்புகள் தற்போதைய மதிப்பாக மாற்றும்.

Mouse_Down ()இல் கீழ்க் காணும் புரோகிராம் வரிகளை எழுதவும்.




```
Private Sub Form_MouseDown()
(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
If Button = 1 Then
Line (CurrentX, CurrentY)-(X, Y), QBColor(9)
End If
```

இங்கு *mouse_down ()* மூலம் *Mouse* ஐ அழுத்தி நகர்த்தும்போது நமக்கு *Blue Color* இல் கோடு கிடைக்கும்.

Note : *QBcolor ()* என்பதில் 16 வகையான *Colors* ஐப் பெறலாம். *QBcolor* (0 தொடக்கம் 15) வரையுள்ள எண்களைப் பயன்படுத்தலாம். இதில் ஒவ்வொரு எண்ணிற்கும் ஒவ்வொரு வகையான *color* உண்டு.

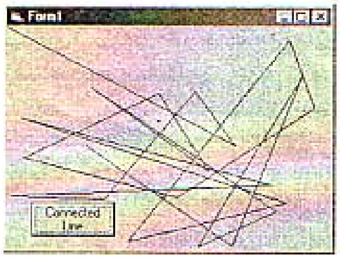
Eg: QBcolor 95) – Red
Qbcolor (0) – Black

தொடர்புடைய கோடுகள் (Connected Line) வரைவது எப்படி?

நாம் ஒன்றோடு ஒன்றுக்கு தொடர்புடைய கோடுகள் 50 வரைய வேண்டும் என்றால், அதற்காக *Command Button* ஐ *Form* இற்குக் கொண்டு வரவும். பின் அதன் *Properties* கீழ்க்கண்டவாறு மாற்றவும்.

Object	Properties	
Command1	*Caption* *Name*	*Connected Line* *CmdLine*

```
Project1 - Form1 (Code)
cmdLine                Click
Private Sub cmdLine_Click()
Dim i
For i = 1 To 20 Step 1
Line -(Rnd * Form1.ScaleWidth, Rnd * Form1.ScaleHeight),-
QBColor (5)
Next i
End Sub
```



Circle Method

Circle Method இன் மூலம் சிறிய வட்டம், பெரிய வட்டம், உள்வளை வட்டம் மற்று *Mouse* இன் துணைகொண்டு பல்வேறு விதமான வட்டங்களைச் சிறப்பாக உருவாக்க முடியும்.

Circle Method இன் *Syntax* கீழ்க் கண்டவாறு அமையும்.

Circle (x, y),Radius

சிறிய வட்டத்தில் தொடங்கி அடுத்தடுத்து வட்டங்களை உருவாக்க.....

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer,
          Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
     Dim i as integer
     if button = 1 then
     for i = 1 to 500
     Me.circle (x,y), i
     Next i
     End if
End Sub
```

Mouse ஐ நகர்த்தும் போது வட்டங்கள் வரக் கீழ்க்காணும் புரோகிராமைப் பயன்படுத்தலாம்.

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer,
          Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

     Circle (x,y), 80

Endsub
```

தேவையான *Control Tools*
Command Button - 2
Timer – 1

Properties

Object	*Name*	*Caption*	*Interval*
Form1	*Frm Point*	*Form*	---------
Timer1	*Timer 1*	--------	*60*
Command1	*cmdpoint*	*Gedpoint*	
Command2	*cmdclick*	*clearpoin*	

Pset பயன்பாட்டின் வாயிலாக புள்ளிகளை *Form* இல் தோன்றச் செய்வதற்கான புரோகிராம எழுதவும்.

```
Project1 - frmpoint (Code)
cmdPoints              Click
Dim gpoints
Private Sub cmdclear_Click()
gpoint = 0
frmpoint.Cls
End Sub

Private Sub cmdPoints_Click()
gpoints = 1
End Sub

Private Sub Form_Load()
gpoints = 0
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()
Dim x, y, i
If gpoints = 1 Then
For i = 1 To 100 Step 1
x = Rnd * frmpoint.ScaleWidth
y = Rnd * frmpoint.ScaleHeight
frmpoint.PSet (x, y), RGB(Rnd * 255, Rnd * 255, Rnd * 255)
Next i
End If
```

மேலே உள்ள *Program* இதில் புள்ளிகளைப் பெற முதலில் *Getpoints* என்பதைக் click செய்யவும். பின் புள்ளியை மறையச் செய்வதற்கு *clear point* ஐ *Click* செய்யவும்.

(தொடரும்)

C Language

✍ : R. SUMATHY
விரிவுரையாளர்,
Aizen Institute of Information Technology

நாம் இவ்விதழில் *"Strings"* பற்றி பார்ப்போம்.

String

எழுத்துகளின் தொடர் வரிசையைத் "தொடர்ச்சரம்" (*String*) என்று அழைக்கலாம். நாம் இதுவரை தொடர்ச்சரத்தைப் பல இடங்களில் உபயோகப்படுத்தியுள்ளோம். எப்போதும் எழுத்துக்களை ***double quotation*** (" ") கொண்டு எழுதினால் அதை ***String Constant*** என்கிறோம்.

eg: "Computer Express"

மேலே குறிப்பிட்ட *String* கீழ்க்கண்டவாறு *print* செய்யப்படும்.

```
printf("computer express");
```

String ஒரு அர்த்தமுள்ள *program* எழுத உதவுகிறது. *string* ஐப் பொதுவாக கீழ்க்கண்டவாறு உபயோகிக்கலாம்.

1) *Writing or Reading*
2) *Strings* ஐச் சேர்ப்பதற்கு
3) ஒரு தொடர்ச்சரத்திலிருந்து(*String*) மற்றொரு தொடர்ச்சரத்திற்கு ***Copy*** செய்வதற்கு
4) தொடர்ச்சரங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்கு (*Compare*)
5) *Strings* இன் ஒரு பகுதியை பிரித்தெடுப்பதற்கு

எவ்வாறு String ஐ வரையறை (Declare) செய்வது?

String Variable பொதுவான *C* மொழி மாறிகளைப் போல *Declare* செய்யலாம். *String* ஐப் பொதுவாக *Declare* செய்யும் முறையைக் கீழே காணலாம்.

Syntax:- char *Name[size];*

size என்பது எத்தனை எழுத்துக்களை *string* இல் உபயோகிக்கலாம் என்பதைக் குறிப்பாகும்.

```
eg:  char name [30];
     char address [50];
```

compiler ஆனது *string* ஐ எடுக்கும்போது எழுத்துக்களின் தொடர்வரிசை (*Character Arrays*) ஆகக் கருதப்படும். இதனால் தானாகவே *string* இன் இறுதியில் ***Null*** ஆனது *("\0")* என்ற *character* சேர்க்கப்படும். ஆகையால் *string* ஐ நாம் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் *size* கூட ஒன்று தானாகச் சேர்ந்திருக்கும்.

எழுத்துக்களின் தொடர்வரிசையை (*Character String*) ஆனது *Declare* செய்யும் போது *initialize* செய்யலாம். இதைக் கீழே உள்ள 2 முறைகளில் ஏதாவது ஒன்றைப் பின்பற்றலாம்.

```
1. char Name [9] = "computer";
2. char Name [9] = {'C', o', 'm', 'p', 'u', 't', 'e', 'r'};
```

மேலே உள்ள *string* இன் *size* ஐ *9* ஆக வைத்தோம் என்றால் *Computer* இன் மொத்த எழுத்து 8. மேலும் *1 blank space* உடன் சேர்த்து, மேலும் *1 Null character* அளிக்கப்பட்டுள்ளது. * ஒவ்வொரு *character* ஆக *initialize* செய்யும்போது நாமாகவே *Null Character* கொடுக்க வேண்டும்.

C மொழியில் *string* இன் *size* கொடுக்கப்படாமல் *initialize* செய்யலாம். உதாரணமாக

```
char name [] = {'c', 'o', 'm', 'p', 'u', 't', 'e', 'r'};
```

String ஐ Input செய்யும் முறை

scanf வாக்கியத்தைக் கொண்டு *Input* செய்யலாம். உதாரணமாக,

```
char Name [10];
scanf ("%s", & Name);
```

> ***Note:*** ***scanf*** வாக்கியம் கொண்டு *input* செய்யும்போது ஒரு சிறிய பிரச்சினை என்னவென்றால் *string* இல் ஏதாவது *white space* இருந்தால் அதற்குப் பிறகு இருக்கும் எழுத்துக்கள் எடுத்துக் கொள்ளப்பட மாட்டாது. *white space* என்பது *blank, tabs, carriage return* மற்றும் *New Line* போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.

ஆகையால் கீழ்க்கண்ட வாக்கியம் படிக்கும் போது

"Computer Express"

computer என்ற வார்த்தை மட்டும் எடுத்துக் கொள்ளப்படும். அதன் பிறகு வரும் *white Space Express"* என்ற வார்த்தை எடுத்துக் கொள்ளப்பட மாட்டாது.

ஒரு வேளை *Computer Express* என்ற வார்த்தையை *input* செய்ய வேண்டுமானால் இரண்டு *String variable* ஐக் கொண்டு உபயோகிக்க வேண்டும்.

```
char Name1 [10], Name2[10];
scanf ("%s %s", & Name1, & Name2);
```

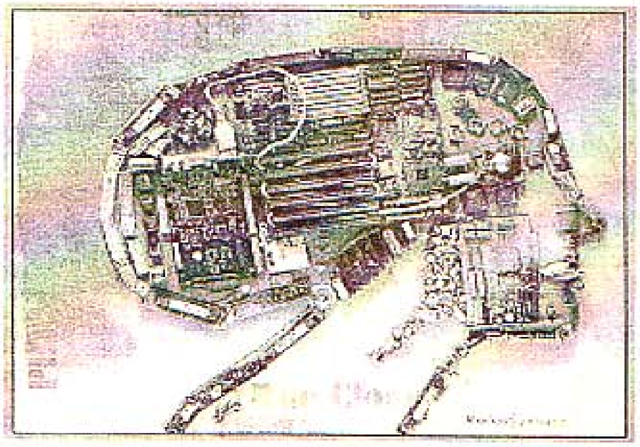
இதில் *string Name1* இற்கு "*computer*" மற்றும் *Name2* இற்கு *"Express"* என்ற வார்த்தைகள் செலுத்தப்படும்.

(தொடர்ச்சி 29 ஆம் பக்கத்தில்)

எதிர்வரும் காலங்களில் வியக்கத்தகு மாற்றங்களை ஏற்படுத்தவுள்ள

செயற்கை நுண்ணறிவு கம்ப்யூட்டர்!

மனிதனுடைய மூளைக்கு அடங்கியே கம்ப்யூட்டர் இயங்கினாலும் மனித மூளையைவிடப் பன்மடங்கு ஆற்றலுடன் கம்ப்யூட்டர் செயல்படுகிறது. மனித மூளையை விடத் தீவிரமாக வேலை செய்யும் கம்ப்யூட்டர்கள் தொழிற்சாலைகளில், இயந்திரங்களின் இயக்கங்களை ஒருங்கிணைத்து அவற்றைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன.



மனித மூளை செயல்படுவதைத் துல்லியமாக விளக்க முடியாது. கம்ப்யூட்டர் செயல்படுவதை விளக்க முடியும்.

மூளையில் பதிவாகியிருக்கும் எல்லாத தகவல்களையும் பயன்படுத்த முடியாது. பல தகவல்கள் அடி மனத்தில் பதிவாகி இருக்கும். அவற்றை எளிதில் மீட்டுக் கொண்டு வர முடியாது. கம்ப்யூட்டர் நினைவகத்தில் பதிவாகியுள்ள எந்தத் தகவலையும், எந்த நேரத்திலும் மீட்டுக் கொண்டு வரமுடியும். அது முழுமையானதாகவும் இருக்கும். இந்த வகையில் மனித மூளையை விடக் கம்ப்யூட்டரே சிறந்தது என்று கூறலாம்.

ஆக்கம் : ஆர். தனபால்

மனித மூளை தன் நினைவில் உள்ள ஒன்றை சற்று மாறுபட்டாலும்கூட இனங்கண்டு கொள்ளும். கம்ப்யூட்டரினால் அது முடியாது. மூளை செயல்படுவதற்குத் தேவையான ஆற்றல் முழுவதும் மூளையிலேயே உற்பத்தி செய்து கொள்ளப்படுகிறது. கம்ப்யூட்டர் இயங்குவதற்குத் தேவையான ஆற்றலை வெளியிலிருந்து நாம் கம்ப்யூட்டருக்குக் கொடுக்க வேண்டும்.

செயற்கை நுண்ணறிவு (Artificial Intelligence)

கம்ப்யூட்டரில் பிழை மிகச் சிறிய அளவில் ஏற்பட்டு விட்டாலும் அவை வெளியிடும் தகவல்கள், முடிவுகள் அர்த்தமில்லாதவையாக இருக்கும். ஆனால் மனித மூளையில் சிறு சிறு தவறுகளினால் பெரும் பிழைகள் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை.

கம்ப்யூட்டர் தானாகச் சிந்தித்து ஒரு சிக்கலுக்கு முடிவெடுக்கும் திறன் அற்றதாக இருக்கிறது. ஆனால் மனிதனின் அன்றாட செயற்பாட்டில் சூழ்நிலை. பணியின் தன்மை முதலியவற்றிற்கேற்ப சிந்தித்து செயற்படுதல் முக்கியமாகிறது.

இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் பல இலட்சம் கட்டளைகளை ஒரு வினாடியில் செயற்படுத்தும் ஆற்றல் கொண்ட கம்ப்யூட்டரின் செயல் வேகமோ பல இலட்சம் செய்திகளைப் பதிவு செய்யும் நினைவக வசதியோ உதவியாக இருப்பதில்லை.

மனித மூளையைப் போன்று சிந்தித்துச் செயலாற்றும் நுண்ணறிவு கம்ப்யூட்டருக்குத் தேவைப்படுகிறது. கம்ப்யூட்டரில் பயன்படுத்துகிற இந்த மனித நுண்ணறிவினை நாம் செயற்கை நுண்ணறிவு என்கிறோம்.

செயற்கை நுண்ணறிவுத் திறனின் மூலம் உயிரற்ற கருவியாகிய கம்ப்யூட்டரை மனிதனைப் போன்று சிந்தித்துச் செயற்படுத்துவதற்கேற்ப நுண்ணறிவு வாய்ந்த கருவியாக வடிவமைக்க முடியும்.

இவ்வகையான கணிப்பொறிகள் மனிதனின் ஐம்புலன்களின் செயல்திறனான பார்த்தல், கேட்டல், தொடு உணர்ச்சி, பேசுதல் முதலிய அனைத்தையும் பெற்று விளங்கும்.

வியக்கத்தக்க மாற்றம் காணலாம்

இயந்திர மனிதர்களுக்கு இந்த செயற்கை நுண்ணறிவினைக் கொடுத்து மனிதர்களைப் போலவே படங்களையும், செய்திகளையும், காட்சிகளையும் தனது நினைவகத்தில் வைத்துக்கொள்ளவும் செய்யலாம்.

இன்னும் சில ஆண்டுகளில் மனிதனைப் போன்று சிந்தித்து செயல்படும் செயற்கை நுண்ணறிவு வாய்ந்த கணனிகள் பயன்பாட்டிற்கு வரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இவ்வகையான கணனிகள் பயன்பாட்டிற்கு வரும்பொழுது கற்பனைக்கெட்டாத பல கடினமான பணிகளையும் மனித முயற்சியால் இதுவரை முற்றிலும் முடியாமல் போன பல ஆராய்ச்சிகளையும் வெற்றிகரமாகச் செயல்படுத்த முடியும்.

C Language

(28 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

```
# include<stdio.h>
# include<conio.h>
void main()
{
    char Name[10], Name[10];
    printf("Enter Name1 :");
    scanf("%s", & Name);
    printf("Enter Name2 :");
    scanf("%s", & Name2);
    printf("%s %s",Name1,Name2);
    getch();
}
```

(தொடரும்)

JAVA 2

தொடர் 17

✍: R. SUMATHY

Creating Objects

ஜாவாவிலுள்ள *Objects*, முக்கியமாக *Instance* மாறிகளை, சேமிக்கின்ற அளவுள்ள சேமிப்பு பகுதியைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு *Object* ஐ உருவாக்குவது, *Objects* ஆரம்பிப்பது (*Instantiating*) எனலாம். ஜாவாவில், *Objects* ஐ ***new*** என்ற *Operator* மூலம் உருவாக்கலாம். சென்ற இதழில *Rectangle* என்ற *Class* ஐ உருவாக்கியுள்ளோம். அந்த *Rectangle* இலிலிருந்து *Object* உருவாக்கும் முறை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

Rectangle rect;
rect = new rectangle ();

இதில் *"**Rectangle rect;**"* என்பது *object* இல் குறிப்பிடக்கூடிய ஒரு *variable* வரையறை செய்கின்றது. அடுத்தாகவுள்ள ***rect = rect rectangle();*** என்பது *Object reference* ஆனது, *Variable* இற்கு, *Assign* செய்யப்படுகிறது. *variable* ***rect*** என்பது ***Rectangle class*** இன் *object* ஆகும்.

Action	*Statement*	*Result*
Declare	*Rectangle rect;*	*null* rect;
Instantials	*rect=new rectangle();*	*0* rect;

Rectangle Object

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இரு *statements* ஐ ஒன்று சேர்த்து கீழ்க்கண்டவாறு எழுதலாம்.

Rectangle rect = new rectangle ();

rect என்ற *object* ஐப் போன்று, எத்தனை *object* ஐ வேண்டுமானாலும் உருவாக்கலாம்.

Rectangle rect1 = new rectangle ();
Rectangle rect2 = new rectangle ();

ஒவ்வொரு *object* உம், அதனுடைய *class* ஐச் சேர்ந்த ***Instance Variables*** இன் சொந்த வடிவத்தை பெற்றுள்ளன.

Class Member களை உபயோகித்தல்

எல்லா *variables* உம் பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு, மதிப்புகளைப் பெற்று இருக்கின்றன. அதற்கெனத் தகுந்த *Object* உம், புள்ளி (.) *operator* உம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

Objectname.variblename
Objectname.methodname (parameter_list);

objectname என்பது *instance variable* இன் பெயர். *method name* என்பது கூப்பிடும் முறையில் (*method*) பெயரைச் சொல்கிறது. *Instance Variables* இன் *assign* முறையையும், உபயோகப்படுத்தும் முறையையும் கீழே காணலாம்.

rect1.length = 15;
rect. width = 10;
rect2. width = 20;
rect2. length = 10;

rect1 மற்றும் ***rect 2*** என்ற *objects*, பல வேறுமட்ட மதிப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. ***getdata()*** என்ற *method* ஆனது, *length* மற்றும் *width* ஆகிய *variables* இன் மதிப்புகளை சேர்ப்பதற்கு உதவுகிறது.

Rectangle rect1 = new rectangle ();
rect1.getdata (15, 10);

மேற்கண்ட *code* ஆனது *rect1* என்ற *object* ஐ உருவாக்குகின்றது. பிறகு 15, 10 என்ற மதிப்புக்களைக் கடத்துகிறது. இந்த *method length* மற்றும் *width* போன்றவற்றிற்குரியது. மதிப்புகளை சமமாக்குவதற்கும் பயன்படுகிறது. *Class* மற்றும் *Objects* பயன்பாட்டைக் குறிக்கும், புரோகிராம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. (*Applications of Classes and Objects*)

Rectangle.java - Notepad

File Edit Search Help

```
class Rectangle {
        int length, width;
        void getdata (int x, int y) {
                length = x;
                width = y;
        }
        int area () {
                int area = length * width;
                return area;
        }
}
```

```
C:\My Documents>path c:\java2\bin
C:\My Documents>javac Rectangle.java
C:\My Documents>
```

```
Rectangle1.java - Notepad
File  Edit  Search  Help
class Rectangle1 {
        public static void main(String ars[])
        {
        Rectangle rect1=new Rectangle();
        Rectangle rect2=new Rectangle();
        rect1.getdata(10,3);
        System.out.println("\nRect1 area :" + rect1.area());
        rect2.getdata(8,9);
        System.out.println("\nRect2 area :" + rect2.area());
        }
}
```

```
MS-DOS Prompt
C:\My Documents>javac Rectangle1.java
C:\My Documents>java Rectangle1
Rect1 area :30
Rect2 area :72
C:\My Documents>
```

Constructor

Constructor என்பது *object* உருவாகும் நிலையிலே, ஆரம்ப நிலைப்படுத்துவதே ஆகும். ***Constructor*** இன் பெயரும், ***Class*** இன் பெயரும் ஒன்றாக இருக்கும். இங்கு ***Return type*** இருக்காது. கீழே இதற்குரிய புரோகிராம் கீழே தரப்பட்டு இருக்கிறது.

```
Rect.java - Notepad
File  Edit  Search  Help
class Rect {
        int length, width;
        Rect (int x, int y)
        {
            length = x;
            width = y;
        }
        int area ()
        {
            int area = length * width;
            return area;
        }
}
```

```
C:\My Documents>javac Rect.java
C:\My Documents>
```

```
Rect1.java - Notepad
File  Edit  Search  Help
class Rect1 {
        public static void main(String ars[])
        {
        Rect r1=new Rect(4,5);
        Rect r2=new Rect(12,9);
        System.out.println("\nR1 area :" + r1.area());
        System.out.println("\nR2 area :" + r2.area());
        }
}
```

```
MS-DOS Prompt
C:\My Documents>javac Rect1.java
C:\My Documents>java Rect1
R1 area :20
R2 area :108
C:\My Documents>_
```

இந்த புரோகிராமில், *Constructor* இன் பயன்பாடுகள், பயன்படுத்தும் முறை, வரையறை செய்யும் விதம் ஆகியன தெளிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளன.

(தொடரும்)

e-commerce.......

(16 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

அஞ்சலுடன் கூடவே தந்தியும் தொலைபேசியும் இணைந்து கொண்டன. கடிதம் எழுதும் நேரத்தைக் கூட வணிகத்தைக் கவனிக்க ஒதுக்குவதற்குத் தொலைபேசி உதவியது. கணக்குகளைப் பராமரிக்கக் கம்ப்யூட்டர் உதவியது. காலப் போக்கில் கணனி வழியாகவே வணிகம் அனைத்தும் நடத்தப்பட முடியும் என்பது சாத்தியமானது.

விற்ற பொருட்களுக்குப் பணம் பெறுவது எளிதான வேலை இல்லை. அது எந்தக் காலமானாலும் சரி, சிக்கல் கூடாது, பிரச்சினை ஏற்படக்கூடாது, ஏமாறக் கூடாது, பணத்தை மூட்டை கட்டிக் கொண்டு எடுத்துப் போனால் கொள்ளைக்காரர்கள் போன்றோரில் யார் பறித்துக் கொள்வார்கள் என்ற அச்சமும் இருக்கிறது.

பணத்தைக் கொடுப்பதையும் வாங்குவதையும் கணக்கு வைத்துக் கொள்வதையும் கம்ப்யூட்டர்கள் பொறுப்பாகச் செய்கின்றன. வேகமாகச் செய்கின்றன. எளிதாக்கி இருக்கின்றன. பாதுகாப்பானதாகவும் ஆக்கி இருக்கின்றன.

இவை எலலாமாகச் சேர்ந்து உற்பத்தியை உயர்ததி இருக்கின்றன. வணிகத்தைப் பெருக்கி இருக்கின்றன. புதிய உத்திகளைப் புகுத்தி இருக்கின்றன. கடந்து வந்த பாதையைத் திரும்பிப் பார்ப்பது தவறுகளைத் திருத்திக் கொள்ள உதவும், புதுமைகளின் தேவையை உணர்த்தும்.

(தொடரும்)

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் வாசகர்களுக்கு...!

இதுவரை வெளிவந்த சகல கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் இதழ்களையும் நீங்கள் பெற்றுக் கொள்ள விரும்பினால் கீழ்க்கண்ட முகவரிக்கு வெள்ளவத்தைத் தபாலகத்தில் மாற்றிக் கொள்ளக் கூடியதாக காசுக் கட்டளையை அனுப்பிப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இதழ் 3 இலிருந்து 5 வரை தலா ஒன்றுக்கு 20/= வீதமும், இதழ் 6 இலிருந்து 23/= வீதமும். தபால் கட்டணமாக நான்கு ரூபாவையும் சேர்த்து அனுப்பவும்.

Computer Express

No. 07, 57th Lane (Off Rudra Mawatha),
Colombo-06. Sri Lanka.
Tel: 0777-278883, 01-361381

விளம்பரதாரர்களே!

எமது "கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்" கணினிச் சஞ்சிகையில் கணனி தொடர்பான விளம்பரங்களைச் செய்ய விரும்பினால் தயவுசெய்து உங்களது விளம்பரங்களை மாத இறுதிக்கு முன்னர் எமது விளம்பரப் பகுதிக்கு அனுப்பி வைக்கவும்.

விளம்பரம் செய்ய விரும்புபவர்கள் மேலதிக தகவல்களினைப் பெற்றுக் கொள்ள காலை 9.00 மணி முதல் மாலை 6.30 வரை இயங்கும் எமது விளம்பரப் பிரிவோடு தொடர்பு கொள்ளலாம்.

தொடர்புகொள்ள வேண்டிய முகவரி:

Computer Express

No. 07, 57th Lane
(Off Rudra Mawatha),
Colombo-06. Sri Lanka.
Tel: 0777-278883, 01-361381

எக்ஸ்ப்ரஸ் வேகத்தில் பெற...!

உங்கள் பிரதிக்கு இன்றே முந்துங்கள். நீங்கள் எமது சந்தாதாரராக இணைந்து 'கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்' தவறாது கிடைப்பதை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளுங்கள்.

விண்ணப்பப்படிவம்

மாதாமாதம் வெளிவரும் 'கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்' தமிழ் சஞ்சிகையை நான் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகின்றேன். அதற்கான கட்டணமாக (தபால் கட்டணத்துடன்)

	உள்நாடு		வெளிநாடு	
ஆறு மாதம்	- 162/=	☐	$ 7	☐
ஒரு வருடம்	- 324/=	☐	$ 14	☐
இரண்டு வருடம்	- 648/=	☐	$ 28	☐

ரூபாவை / டொலரை இத்துடன் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.

பெயர்	
முகவரி	
✆ இல.	
மின்னஞ்சல்	

நான் இத்துடன் ....
இலக்கக் காசோலையை / காசுக் கட்டளையை 'AIZEN' என்ற பெயருக்கு அனுப்பி வைக்கிறேன்.

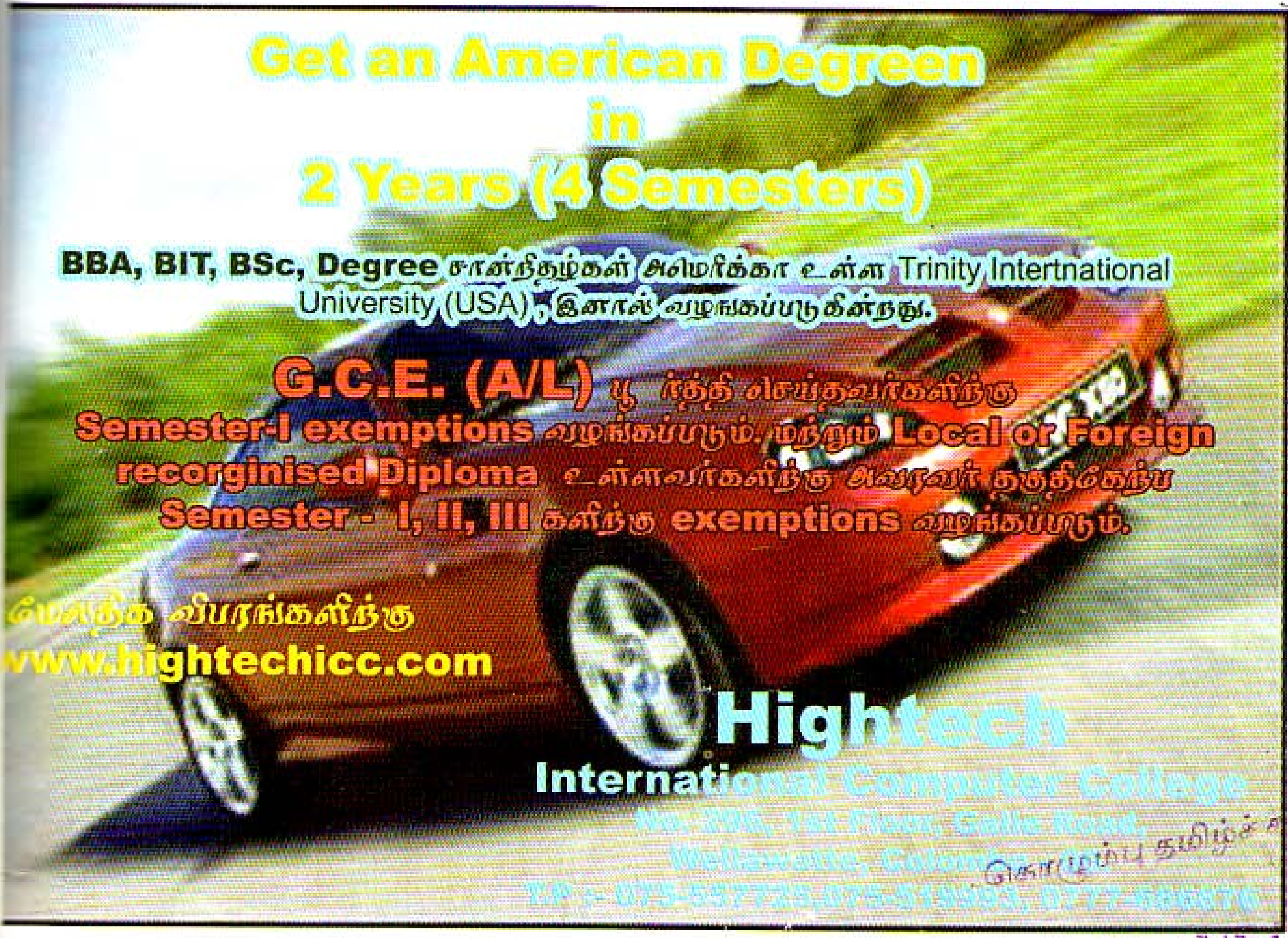
....

கையொப்பம்

பணத்தைக் காசோலையாகவோ, காசுக் கட்டளையாகவோ 'AIZEN' என்ற பெயருக்கு அனுப்பி வைக்கவும். காசுக்கட்டளைகளை வெள்ளவத்தை தபாலகத்தில் மாற்றத்தக்கதாக அனுப்பி வைக்கவும்.

Mail Coupon To:

No. 07, 57th Lane, (off Rudra Mawatha),
Colombo-06. Sri Lanka.
☎ : 01-361381, 0777-278883
Email : aizen@srilankanconsultants.com
Website: srilankanconsultants.com/IT Training /aizen



கொழும்பு தமிழ்ச் சங்கம்
நூலகம்

பின்வரும் பாடநெறிகளின் புதிய வகுப்புக்கள் ஆரம்பம்

1. MS-Office XP 2002

Introduction Computing
Microsoft Word XP 2002
Microsoft Excel 2000
Microsoft Access
Microsoft Powerpoint
Internet & E-mail

Duration : 3 Months

சாதாரண கட்டணம் : ~~3500~~/=
சலுகைக் கட்டணம் : 1750/=

2. Diploma in Computer Studies

Introduction Computing
Microsoft Word 2000
Microsoft Excel 2000
Microsoft Access
Introduction to Visual Basics 6.0
Windows 98
Basic Concept of JAVA & C++

Duration : 3 Months

சாதாரண கட்டணம் : ~~5000~~/=
சலுகைக் கட்டணம் : 1750/=

3. Diploma in Computer Hardware Engineering

Principle of Computer Hardware
Hardware Devices
Trouble Shooting
Maintenance
DOS
System Configuration
Repairing
Software / Hardware Installation
Servicing
Windows 98

சாதாரண கட்டணம் : ~~3500~~/=
சலுகைக் கட்டணம் : 1750/=

Duration : 2 Months

4. Diploma in Computer Typesetting

Introduction to Computing
Adobe PageMaker 6.5, 7.0
Corel Draw 10.0
Scanning
Word Art
Text Art
Clip Art
Paint Brush
Key Board Training

Duration : 3 Months

சாதாரண கட்டணம் : ~~3750~~/=
சலுகைக் கட்டணம் : 2250/=

5. Diploma in Graphic Designing

Introduction to Graphics
Adobe PageMaker 6.5, 7.0
Corel Draw 10.0
Adobe Photoshop 6.0
Corel Photopaint
Instant Artist
Introduction to Micromedia Flash 5.0
Microsoft Publisher
Key Board Training

Duration : 3 Months

சாதாரண கட்டணம் : ~~7750~~/=
சலுகைக் கட்டணம் : 4500/=

வாரத்தில் சகல நாட்களிலும்
காலை 8 மணி முதல் இரவு 8 மணி
வரை திறந்திருக்கும்.
புதிய ஆங்கில வகுப்புக்கள் ஆரம்பம்

British Informatics of Computer Technology
No.1, 1st Floor, Vaverset Place,
Wellawatte, Colombo-06. Tel: 360475

GLOBAL STUDIES INFOTEC

Computer Training Centre

இலங்கையில் உயர்கல்வி அமைச்சினால் அனுமதியளிக்கப்பட்டது

Diploma In Computerized Accounting

இலங்கையில் முதற்தடவையாக Company கணக்குகளுடன் Computerized Accounting...!

AccPac + Quick Books Pro + MYOB

ஆகிய சர்வதேச முன்னணி Accounting Software அனைத்தினூடாகவும் கற்பிக்கப்படும்.

FREE COMPUTRIZED ACCOUNTING SEMINAR ON 25TH MAY, 2003 AT 9.00 AM - 12.00 PM

Course Module

- Fundamentals of IT
- Manual Accounting
- Financial Accounting
- Cost Accounting
- Taxation (Including VAT)
- Stock Control
- Bank Reconciliation
- Budgeting
- Fore Casting
- Business Planning

இக்கற்கைநெறியின் முடிவில்....
வேலை கொள்வதற்கு,
Audit Firm Experience தேவையில்லை
Working Experinece தேவையில்லை

Basic Qualifications : 3 Pass / Pending A/L Results
Course Fee : 6,000/=
Theory & Practical : 3 Months
Project : 1 Month

LECTURER
K. Varathan B.Sc

Commencing on 20th May, 2003

SOFTWARE COURSE

Java	3,500/=	Oracle	3,500/=
Visual Basic 6.0	3,500/=	C++	3,500/=
Web Designing	3,500/=	Visual Studio.Net	4,000/=
AutoCAD 2002	4,000/=	3d Studio Max	5,000/=

PACKAGES

PageMaker 7.0	2,000/=
CorelDraw 11	2,000/=
Photoshop 7.0	2,000/=
Flash MX	2,000/=
MS Office 2000/XP	3,500/=

HIGHLY QUALIFIED & EXPERIENCE LECTURERS

Mr. B. Balakumar M.Sc in Computer Technnology
Mr. K. Varathan B.Sc
Mr. T.M. Kannan B.Com
Miss. M.C. Hayma NAITA

அரிய சந்தர்ப்பத்தைத் தவற விடாதீர்கள். இன்றே உங்களைப் பதிவு செய்து கொள்ளுங்கள்.

FACILITIES

- Unlimited Practical Hours
- Library Facilities
- Instalment Basis Payment
- Lowest Course Fee
- Free Educational Advise

NO. 370-1/1, GALLE ROAD, WELLAWATTE, COLOMBO-06. SRI LANKA.
TEL : 01-360449 E-mail: globalstudiesinfotec@yahoo.com