

# கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்

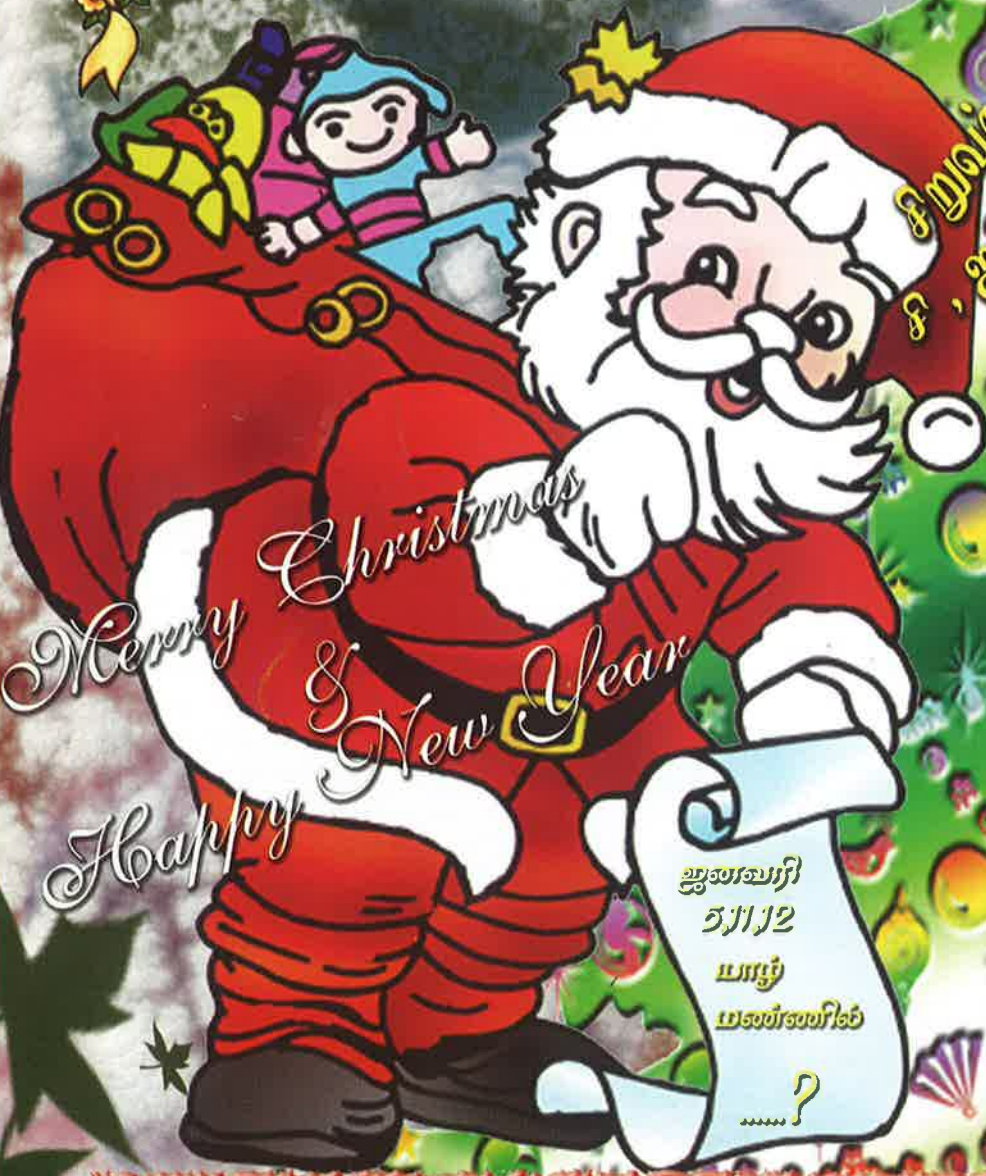
computer express

மாத இதழ் - 12

டிசம்பர் - 15 . 12. 2002.

விலை : ரூ 23/-

ஆட்கள்  
சிறுவர் கணினியுங்கள்  
, ஜாவா-வி, அரக்கள்  
எம்.எஸ்.ஆபிஸ் எக்ஸ்பி  
டீம் வீவர்



Merry Christmas  
& New Year  
Happy

ஆலாவரி  
5/1/12  
யாழ்  
மணலணிக்  
.....?

இலங்கையின் முதற்தர கணினிச்சஞ்சிகை

# Increase your market value by getting the right IT Certification

**BEGINNERS? Absolutely for You**

## DIPLOMA IN COMPUTER STUDIES

- Basic Computer Principles
- Visual Basic 6.0
- HTML
- Flash 5
- Networking

### Introduction to Java

Oracle 9i

### Microsoft Word XP 2002

- PowerPoint XP 2002
- Excel XP 2002
- Access XP 2002

### Project Work

**FREE**  
Internet & E-mail,  
Five Days  
Internet Access

**FOR MORE INFORMATION**  
Call : 553265  
or E-mail to [infocmb@dialogsl.net](mailto:infocmb@dialogsl.net)

**SPECIAL PACKAGE**

## Become a professional IT Programmer

### Java with Oracle 9i

- JCP, OCP Qualified Lecturers
- Weekend & Evening Classes
- Limited Students
- Individual Attention

## Do it and Learn Diploma In Hardware Engineering

- Learn to Assemble
- Maintain
- Upgrade
- Troubleshooting
- Repairing
- Servicing
- Networking
- Software Installation
- and System Configuration

**Course Fee 3500/=**

- Certificate course in *Desktop Publishing* - For creative designing
- Diploma in *Web Developing* - Internet & world wide web, HTML, Microsoft Front Page, Visual Basic Scripting, ASP, Java Script, Dreamweaver, Flash 5, Fireworks
- Diploma in *Office XP* - For you to support simple office works
- AutoCAD 2000* - Create, view, manage informatic Rich Drawings
- C++ Programming* - Learn the art of Object Oriented Program

# SDS Info ACADEMY

*Trust - Confidence - Success*

No:- 36, 1st Floor, Station Road, Colombo-06. Sri Lanka.

Tel: 553265 E-mail: [infocmb@dialogsl.net](mailto:infocmb@dialogsl.net)

# கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்

வீஞ்ஞானிகள் குழு ஒன்று, உயிருள்ள பல்லாயிரம் கோடி செல்களைக் கொண்டு மீக்சீ சீரிய கணன் ஒன்றை ஸ்ரேலியப் பல்லைக்கழகம் உருவாக்கியிருக்கிறது. இந்தக் கணன் ஒரு நீர்த்துளிகுள் அடங்கும் அளவுக்குச் சீரியது.

இந்தக் கணன் என்சைம்களை வன்தகடாகப் பயன்படுத்துகிறது. என்சைம்கள் டி.என்.ஏ. மூலக்கூறுகளை மென்பொருளாகப் பயன்படுத்துகின்றன. Finite Automaton என்று கணன் இப்படித்தான் வேலை செய்கிறது.

உயிருள்ள செல்லல் அசாதாரண திறன்

கொண்ட மூலக்கூறு சைஸ் இயந்திரங்கள் இருக்கின்றன. இவை சாதாரண கணன்களைப் போலவே தகவலைக் குறியீட்டாக்கம் செய்யும் (informatin - encoding) மூலக்கூறுகளைக் கையாளுகின்றன.

பல்லாயிரம் கோடி செல்கள் ஒன்றாகச் செயற்பட்டால் நொடிக்கு 100 கோடி வேலைகளை 99.8 சதவீத வேகத்துடன் வேலைசெய்யும் என்றுது அந்த டி.என்.ஏ. கணனியை உருவாக்கிய வீஞ்ஞானிகள் குழு. அந்தப் பல்லாயிரம் கோடி செல்கள் இயங்க 100 கோடியில் ஒரு பங்கை வீடக் குறைவான மின்சக்த்தான் தேவைப்படுகிறது.

## தொடர்கள் - கணனித் தொகுப்புகள்

மைக்ரோசொப்ட் வேட் எக்ஸ்பி .....	06
type செய்யும்போது இரண்டு பந்திகளுக்கு இடையே எவ்வளவு இடைவெளி .....	
மைக்ரோசொப்ட் எக்ஸெல் எக்ஸ்பி.....	09
Picture என்ற மெனுவிபரத்தில் உள்ள Clipart, From File, .....	
ஹாட்வெயர் ரெக்னோலொஜி .....	13
Pentium 4 வகையைச் சார்ந்த mother board பற்றிய .....	
ஓட்டோகட் .....	16
பல கோடுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டு Pline .....	
றீம் வீவர் .....	19
Text Box இல் எழுத்துப் பிழையுள்ள சொற்கள் / புதுச் சொற்கள் / .....	
பேஜ் மேக்கர் .....	35
type செய்யப்பட்ட ஒரு தலையங்கத்தையோ அல்லது ஒரு .....	

## தொடர்கள் - கணனி மொழிகள்

சீ மொழி .....	26
ஒரு முழுவெண்ணினது expression இன் மதிப்பைப் .....	
மைக்ரோசொப்ட் வீசுவல் பேசீக் .....	28
குளைவ டிழை நீளமாக இருந்தால் குழசஅ இல் அதிக இடத்தை .....	
ஓராக்கிள் .....	30
ஒரு type object ஆனது உருவாக்கப்பட்ட பின், .....	
ஜாவா .....	32
Variable இன் மதிப்பு, பல cases மதிப்புகளோடு ஒப்பிட்டுப் .....	



# AIZEN

சகல தொடர்புகளுக்கும்

## கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்

கில. 07, 57<sup>ஆ</sup> ஒழுங்கை,

(உருத்திரா மாவத்தை ஊடாக)

கொழும்பு-06. கிலங்கை.

தொலைபேசி : 0777-397962, 01-361391

Email : aizen@srilankanconsultants.com

Website: srilankanconsultants.com/IT

Training /aizen



மலர் 12 டிசம்பர் 15 2002 கிதழ் 01

அன்பிற்குரிய வாசகர்களிற்கு!

இச்சஞ்சிகையின் வாசகர்களாகிய உங்களுக்கு இனிய நத்தார், புதுவருட வாழ்த்துக்கள். நீங்கள் எமது சஞ்சிகைக்கு இதுவரை தந்த மகத்தான ஒத்துழைப்புக்கு மனமார்ந்த நன்றிகளைக் கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் ஆசிரியர் குழாம் தெரிவித்துக் கொள்வதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றது.

மாறிவரும் இக்கணனியலகில் உங்கள் அறிவியற் தேவையை மேலும் வீருத்தி செய்யும் நோக்கில் கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் கூடுதலான பக்கங்களுடன் இம்முறை வெளிவருகின்றது.

மேலும் கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் ஏற்கனவே கடந்த இதழில் அறிவித்தபடி, அதன் ஓராண்டு நிறைவையொட்டி நாடளாவிய ரீதியில் மாபெரும் தகவற் தொழில்நுட்பக் கருத்தரங்குகளை நாடாத்தவுள்ளது.

இதன் ஒரு கட்டமாக யாழ்ப்பாணத்தில் முதலாவது கருத்தரங்கு நடைபெறும். எனவே வாசகர்களாகிய நீங்கள் இக் கருத்தரங்கில் பங்குபற்றி அங்கீகரிக்கப்பட்ட சான்றிதழ்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். உங்கள் சந்தேகங்களைத் தீர்க்கும் களமாக இக்கருத்தரங்கு அமையும் என்பது திண்ணம்.

மேலும் அடுத்தடுத்த கருத்தரங்குகள் ஏனைய மாவட்டங்களில் தொடர்ச்சியாக நடைபெறும். அதுபற்றிய விபரங்கள் இனிவெளிவரும் சஞ்சிகைகளிலும், பத்திரிகைகளிலும் வெளியிடப்படும்.

-ஆசிரியர்

## எரிவாயுவில் இயங்கும் செல் போன்கள்!

-மோட்டரோலாவின் புதிய தொழில்நுட்பம்

மோட்டரோலா நிறுவனம் மீத்தேன் வாயு உள்ள எரிபொருள் செல்லை உருவாக்கி இருக்கிறது. இந்த எரிபொருள் செல்கள் செல் போன்களுக்குக் கிட்டத்தட்ட ஒரு மாதம் இயங்குவதற்குக் தேவையான மின் சக்தியை வழங்கும்.

2010 ஆம் ஆண்டு அளவில் செல் போன்கள், கையடக்க கம்ப்யூட்டர்கள், லேப்டொப்கள் ஆகியவை மீத்தேன் வாயுவைக் கொண்ட பற்றிகளில் இயங்கும் என Motorola நிறுவனம் தெரிவித்துள்ளது.

இந்த எரி பொருள் செல்லுக்குள் ஒரு Ballpoint பேனாவின் மை உள்ள குழாய் அளவிலான ஒரு பகுதியில் மீத்தேன் வாயு இருக்கும். இதன் பின் விளைவு ஒட்சிசன், வெப்பம், மின்சக்தி ஆகியவற்றை வெளியிடுகிறது. இந்த மின்சக்தி செல் போனை நேரடியாக இயங்க வைக்கும். அல்லது மோட்டரோலாவின் எதிர்கால போன்களில் இருப்பது போல் போனுக்கு மின்சக்தி வழங்கும் இன்னொரு பற்றியை இயங்க வைக்கும்.

மீத்தேன் வாயுவைக் குறிப்பிட்ட பாதையில் கொண்டு போவது, அல்லது மின்சக்தியை போனுக்கு வழங்குவது போன்ற ஒவ்வொரு வேலைக்கும் ஒவ்வொரு சின்னக் கருவியைக் கண்டுபிடிப்பது பெரிய விடயம் இல்லை என மோட்டரோலா கூறுகிறது. அதற்குப் பதிலாக இந்த நிறுவனம் எல்லா வேலைகளையும் செய்யக்கூடிய ஒரு

கருவியை உருவாக்கியிருக்கிறது.

எல்லாப் பகுதிகளையும் இணைத்து இரண்டும் அங்குல அகலமும், 4 அங்குல நீளமும், சுமார் அரை அங்குல தடிப்புள்ள ஒரு கருவியை மோட்டரோலா உருவாக்கியிருக்கிறது.

இது சாதாரண மோட்டரோலா பற்றிகளைவிடக் கொஞ்சம் நீளமாகவும் அகலமாகவும் இருக்கும்.

மோட்டரோலா மட்டுமின்றி பல நுகர்வோர் எலெக்ரோனிக்ஸ்

நிறுவனங்களும் தற்போது பெரும் பாலான சிறிய எலெக்ரோனிக் சாதனங்களில் பயன்படுத்தும் காட்மியம் பற்றிகளுக்குப் பதிலாக புதுவித பற்றிகளைக் கொண்டுவர வழி தேடிக்கொண்டிருக்கின்றன.

மீத்தேன் இந்தப் புதிய பற்றிகளுக்குப் பொருத்தமான எரிபொருள் ஆனது. ஏனென்றால் (இது அழுகும் கழிவுப் பொருட்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது) பயன்படுத்துவதற்கு வசதியாக இதை வாயு நிலையிலிருந்து திரவ நிலைக்கு மாற்ற முடியும். நுகர்வோர் எலெக்ரோனிக்ஸ் நிறுவனங்களான என்.இ.சி.யும் சொனியும் கூட இதே வகை பற்றிகளை உருவாக்கி வருகின்றன.

Mechanical Technology, Manhattan Scientists போன்ற சிறிய ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களும் அண்மையில் இதுபோன்ற திருப்புமுனைகளை ஏற்படுத்தியிருக்கின்றன.

## இணையமே வருங்கால போர்தளம்!

ஏனைய போர்தளங்களைவிட இணையமே போர்தளமாக இருக்கும் என்று அமெரிக்க தேசிய பாதுகாப்பு அமைப்புத் தெரிவித்துள்ளது.

கணனி பாதுகாப்பு மாநாடு ஒன்றில் பேசுகையில் அமெரிக்க விமானப் படை அதிகாரியொருவர் மேற்படி விடயத்தைத் தெரிவித்தார்.

தரைவழிப் பாதுகாப்பு, விமானப் படை மற்றும் கடற்படை பாதுகாப்பு

பைப் போல இணையத் தளம் வழியாக பாதுகாப்பைப் பலப்படுத்த வேண்டியிருக்கிறது.

கோசாவாப் பகுதியில் நேட்டோ நாடுகள் விமானத் தாக்குதல் தொடுத்த பொழுது சேர்பியக் கம்ப்யூட்டர் நெட்வேர்க் வழியாக வந்த தாக்குதலை அமெரிக்கா எதிர்கொண்டதை இராணுவ அதிகாரி ஒருவர் குறிப்பிட்டுக் கூறினார்.

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸின் ஓராண்டு நிறைவையொட்டி

# நாடளாவிய ரீதியில் மாபெரும் கணனிக் கருத்தரங்கு!

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் தனது ஓராண்டு நிறைவையொட்டி மாபெரும் தகவல் தொழில் நுட்பக் கருத்தரங்குகளை நடாத்த உத்தேசித்துள்ளது. அத்துடன் இக்கருத்தரங்குகளில் பங்கேற்கும் அனைவருக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சான்றிதழ் வழங்கப்படவுள்ளது.

இதனடிப்படையில் முதலாவது கருத்தரங்கு யாழ் மாவட்டத்தில் நடாத்தப்படும்.

கருத்தரங்கில் உள்ளடங்கும் விடயங்கள்:

1. தகவல்தொழில்நுட்பமும் நாமும் (அறிமுகம்)
  - 1.1 கணனி அறிமுகம்
  - 1.2 அடிப்படை வன்பொருள் ஒரு பார்வை
  - 1.3 அடிப்படை மென்பொருள் ஒரு பார்வை
2. இயக்க அமைப்புகள் - விண்டோஸ் 95/98/2000
3. இணையமும் மின் அஞ்சலும்
4. தகவல்தொழில் நுட்பத்தில் காணப்படும் கற்கை நெறிகள் தொடர்பான விளக்கங்கள்
5. இலங்கையில் பிரபல்யமான கணனிக் கற்கை

யாழ்ப்பாணத்தில் நடாத்தப்படும் கருத்தரங்கின் விபரங்கள்:

1. யா/இராமநாதன் கல்லூரி (மருதனார்மடம்) - 05.01.2003 காலை 9.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை
2. நெல்லியடி மத்திய கல்லூரி (நெல்லியடி) - 11.01.2003 காலை 9.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை
3. வீரசிங்கம் மண்டபம் (யாழ்ப்பாணம்) - 12.01.2003 காலை 9.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை

அனுமதிக்கட்டணமாக ரூபா 150 மட்டும் அறவிடப்படும்.

## நீங்கள் சொன்னால், அது நடக்கும்!

குரல் கட்டளை தொழில்நுட்பம் (Voice Command Technology) இன்னும் முழுமையான வளர்ச்சியை அடையா விட்டாலும் மெல்ல மெல்ல வளர்ந்து வருகிறது. இத்தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாண்டு அமெரிக்க நிறுவனங்கள் 32 மில்லியன் மக்களுக்கு குரல் கட்டளை எனப்படும் எனப்படும் Voice Systems சாதனங்களை அளிக்க உள்ளனர்.

வணிக ரீதியாகவும் இந்தத் தொழில்நுட்பம் உலகெங்கும் உயர்ந்த இடத்தை எட்டும் காலம் வெகுதூரத்தில் இல்லை. ஏற்கெனவே அமெரிக்காவில் வாடிக்கையாளர்கள், தொலைபேசி எண்களைத் தேட மற்றும் விமானங்களின் வருகை, செல்கை நேரத்தை அறிந்துகொள்ள இந்தத் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

நெறிகளும் அதனைத் தொடர்வதற்கு வேண்டிய தகைமைகளும்

6. சான்றிதழ் வழங்கும் வைபவம்

கருத்தரங்கு வவுனியா, புத்தளம், மட்டக்களப்பு, அம்பாறை, திருகோணமலை, ஹட்டன், கொழும்பு ஆகிய பிரதேசங்களிலும் நடைபெறவுள்ளது.

யாழ் மாவட்டம் தவிர்ந்த ஏனைய மாவட்டங்களில் இக்கருத்தரங்குகள் சிறப்பாக நடாத்த ஏற்பாட்டாளர்கள் மற்றும் அனுசரணையாளர்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றனர். ஏற்பாட்டாளர்கள் கணனி நிறுவனத்துடன் தொடர்புடையவர்களாக இருத்தல் வரவேற்கப்படும். அத்துடன் ஏற்பாட்டாளர்களுக்கு அனேக சலுகைகள் வழங்கப்படும்.

ஏனைய விபரங்களுக்கு:

ஆசிரியர்

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்

இல. 07, 57வது ஒழுங்கை,

கொழும்பு - 06.

தொலைபேசி : 0777-397962

மீன் விளக்குகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், வெனிஷியன் பிளைண்ட்களை மூடத் திறக்கவும், டிவிப் பெட்டிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் இத்தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தலாம். எக்ஸ்பாக்ஸ் என்னும் வீடியோ கேம் தயாரிப்பாளர்களான microsoft, எதிர்காலத்தில் குரல்-கட்டளை மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி புதிய கேம்களைத் தயாரிக்கத் திட்டமிட்டு இருக்கின்றது.

இந்தத் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பார்வையற்றவர்கள் ATM களைப் பயன்படுத்த முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமென அமெரிக்கக் கண்பார்வையற்றவர்கள் கூட்டமைப்பு வலியுறுத்தி வருகிறது. இது நனவானால் உண்மையிலேயே அவர்களுக்கு இது ஒரு வரப்பிரசாதமாக அமையும்.

# தெரிந்த மணிதர், தெரியாத விபரம்!

-பில்கேட்ஸ்-

மைக்ரோசொப்ட் நிறுவனத்தை ஆரம்பித்தவர் பில் கேட்ஸ் என்பது எல்லோருக்கும் தெரியும். அந்நிறுவனத்தில் அவரது அதிகாரபூர்வப் பொறுப்பு என்ன தெரியுமா? *Chairman and Chief Software Architect*.

உலகம் முழுவதும் 78 நாடுகளில் விரிந்திருக்கும் மைக்ரோசொப்ட் நிறுவனத்தில் 50,000 பேர் பணியாற்றுகிறார்கள். இதன் ஆண்டு வருமானம் 28.37 பில்லியன் டொலர். கிட்டத்தட்ட 3,00,000 கோடி இலங்கை ரூபாவாகவிருக்கும். இந்த ஆண்டு புதிய சொப்ட்வேர்களை உருவாக்குவதற்கான ஆய்வுக்காக மட்டும் மைக்ரோசொப்ட் ஒதுக்கியுள்ள தொகை 45, 000 கோடி ரூபா.

பில்கேட்ஸின் தந்தை புகழ்பெற்ற வழக்கறிஞர். தாய் ஆரம்பத்தில் ஆசிரியராக இருந்தவர். பிறகு வங்கி இயக்குநர் உட்பட பல உயர்ந்த பொறுப்புகளை வகித்திருக்கிறார். பில் கேட்ஸுக்கு இரண்டு சகோதரிகளும் உண்டு.

தான் படித்த பாடசாலையில் இன்றைய கம்ப்யூட்டரின் முன்னோடியான அன்றைய கம்ப்யூட்டரைப் பார்க்கும் வாய்ப்பு அவருக்குக் கிடைத்தது. அதிலிருந்து அவரது சிந்தையும் செயலும் கம்ப்யூட்டர் நோக்கியே சென்றது. 13 வயதிலேயே கம்ப்யூட்டர் புரோகிராமிங் எழுத ஆரம்பித்துவிட்டார். கல்லூரியில் நுழைந்தவுடன் அவரது கணனித் தூகம் இன்னும் தீவிரமானது.

அதற்காகப் படிப்பைப் பாதியில் விட்டுவிட்டு கல்லூரியிலிருந்து வெளியேறினார். தனது பாடசாலை நண்பன் பால் ஆலனுடன் இணைந்து 1975 இல் மைக்ரோசொப்ட் நிறுவனத்தை ஆரம்பித்தார். முதலில் *Basic Program* வெளியிட்டார். பிறகு நடந்தது அனைத்தையும் உலகறியும்.

01.01.94 அன்று ஹவாய் தீவில், பகிரங்கமாக அறிவிக்கப்படாத ஒரு இரகசிய இடத்தில் பில் கேட்ஸின் திருமணம் நடந்தது. தனது திருமணப் புகைப்படங்களைப் பத்திரிகைப் புகைப்படக் காரர்கள் எடுத்துவிடக் கூடாது என்பது பில் கேட்ஸின் எண்ணம். இதற்காக அந்தத் தீவிலிருந்த எல்லா ஹோட்டல்களின் அறைகளையும் அவரே "பதிவு" செய்துவிட்டார்.

பில் கேட்ஸின் மனைவி மெலின்டா. மைக்ரோசொப்ட் நிறுவனத்தில் திருமணத்திற்கு முன்பே *Software Marketing Manager* ஆக பணியாற்றியவர். இப்போதும் பணியாற்றுகிறார். மைக்ரோசொப்டின் வெளியீடுகளில் இவருக்கும் முக்கிய பங்குண்டு. 'Power Point' மெலின்டாவின *Pet Project* என்கிறார்கள்.

சில வாரங்களுக்கு முன்புதான் கேட்ஸ் தம்பதியருக்கு மூன்றாவது குழந்தை பிறந்தது. பில் கேட்ஸின் பிறந்த திகதி 28-10-1955.

பாடசாலை மாணவனாக இருந்த போது 13 வயதை நெருங்கும் சமயத்தில். சில காரணங்களுக்காக உளவியல் மருத்துவரிடம் தமக்குச் சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டதாக பில் கேட்ஸே ஒரு பேட்டியில் சொல்லியிருக்கிறார்.

பில் கேட்ஸை ஒரு புத்தகப் புழு என்றே சொல்லலாம்.

நேரம் கிடைக்கும் போதெல்லாம் கையில் புத்தகத்தை எடுத்துவிடுவார். பழங்காலத் தத்துவத்திலிருந்து *Bio Technology* வரை எதையும் ஆர்வத்துடன் படிப்பார். அவருக்குப் பிடித்த விளையாட்டுகள் கோல்ப், சீட்டாட்டம்.

பில் கேட்ஸ் வீட்டின் மதிப்பு கட்டப்பட்ட காலத்தில் சுமார் 250 கோடி ரூபாய்.

சினிமா, டான்ஸ், மியூசிக் போன்ற எதிலும் ஈடுபாடில்லாத இவருக்கு ஒருமுறை பிரபல பாப் பாடகர் ஸ்டீவ் தொலைபேசியில் "உங்களைச் சந்திக்க வேண்டும்" என்றாராம். அடுத்த நிமிடமே கேட்ஸ் தனது நண்பருடன் தொலைபேசியில் தொடர்புகொண்டு கேட்ட கேள்வி என்ன தெரியுமா? "யார் இந்த ஸ்டீவ்?"

TV என்றாலே பில் கேட்ஸுக்கு பிடிக்காது. ஒரு நண்பர் அன்பளிப்பாகக் கொடுத்த டி.வி.யிலும், வீடியோ பார்க்கும் வசதியை மட்டும் வைத்துக்கொண்டு கேபிள் இணைப்புக்கான வசதியைத் துண்டித்துவிட்டாராம்.

*The Road Ahead* என்பது பில் கேட்ஸ் எழுதிய புத்தகம். 1995 இல் வெளிவந்து உலகிலே பரபரப்பை ஏற்படுத்தியது. மீண்டும் 1999 இல் அவர் இன்னொரு புத்தகம் எழுதினார். *Business @ the speed of Thought* என்ற அந்தப் புத்தகம், தொழில் உலகின் அடிப்படைப் பிரச்சினைகளைக் கம்ப்யூட்டர் தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு தீர்க்க முடியும் என்பதை விளக்கியது. உலகம் முழுவதும் 25 மொழிகளில் வெளியாகி அமோக வரவேற்பைப் பெற்றது.

பில் மற்றும் மெலின்டா கேட்ஸ் உலக நாடுகளின் சுகாதாரம், கல்வி மேம்பாட்டுப் பணிகளுக்காக பெரிதும் நிதியுதவி செய்து வருகிறது. இந்த அறக்கட்டளையில் புழங்கும் பணம் மட்டும் 3,00,000 கோடியைத் தாண்டும்.

மைக்ரோசொப்ட் நிறுவனத்தின் சமீபத்திய வெளியீடு *Tablet PC*. பில் கேட்ஸின் கனவுத் திட்டங்களில் இதுவும் ஒன்று. *Lap Top, Note Book* என்றெல்லாம் அழைக்கப்படும் *Portable* கம்ப்யூட்டர்களைவிடத் தொழில்நுட்ப ரீதியாக இன்னும் தரமான எளிமையான கம்ப்யூட்டர்தான் *tablet PC*.

சமீப காலங்களில் பில் கேட்ஸ் *Bio Technology* உன்னிப்பாகக் கவனித்து வருகிறார். உலகின் முன்னணி *Bio Tech* நிறுவனத்தின் இயக்குநராகவும் இருக்கிறார். மேலும் பல பெரும் *Bio Tech* நிறுவனங்களில் கோடிக்கணக்கில் முதலீடு செய்திருக்கிறார்.

பில் கேட்ஸின் வங்கி மீதி (இந்நேரம்) எவ்வளவு தெரியுமா? சுமார் 2,15,000 கோடி!

பொதுவாக பில் கேட்ஸ் ஒரு டென்ஷனானவர் என்று அவருக்கு நெருக்கமான பத்திரிகையாளர்கள் தெரிவித்துள்ளார்கள். சொன்னபடி வேலையை முடிக்காவிட்டால் அவருக்குக் கோபம் பொத்துக்கொண்டு வந்துவிடும். ஆறு மாதத்திற்கு ஒருமுறை *Microsoft* ஊழியர்களில் 5 சதவிகிதம் பேர் வெளியேற்றப்படுகிறார்கள். என்ன காரணம் என்றால், வேலை செய்யாமல் 'தண்ணி' காட்டுபவர்களுக்கு அங்கு தயவு தாட்சண்யம் கிடையாது.

# ACI இன் கணனி புலமைப்பரிசில் திட்டம்

தலைநகரில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் தலைசிறந்து விளங்கும் AUSTRALIAN COMPUTER INFORMATICS கல்வி நிறுவனம் இவ்வருட கிறிஸ்மஸ் பண்டிகையை முன்னிட்டு வழங்கும்

## ACI இன் 2002 மாபெரும் புலமை பரிசில் திட்டம்

- கணனி கல்வியில் ஆர்வமுள்ள அனைவரும் இப்பரிட்சையில் பங்குபற்றலாம்.
- விசேடமாக க.பொ.த (சாதாரண தரம்) எழுதிவிட்டு இருக்கும் மாணவர்களுக்கு இப்பரிட்சை சாலச் சிறந்தது.

- பரிட்சை வினாத்தாள் பொது அறிவு, கணிதம், கணனி தொடர்புடையதாக அமைந்திருக்கும்.
- வினாத்தாள் தமிழ் மொழியில் பிரகரிக்கப்படும்.
- விண்ணப்ப முடிவுத் திகதி : 15-01-2003
- பரிட்சை கட்டணம் ரூ 100/= மட்டுமே
- பரிட்சை ஜனவரி மாத இறுதிப் பகுதியில் நடைபெறும்.



(பரிட்சை கட்டணத்தை காசோலையாகவோ, காசுக்கட்டளையாகவோ "AUSTRALIAN COMPUTER INFORMATICS" என்ற பெயருக்கு அனுப்பி வைக்கவும். காசுக்கட்டளையை வெள்ளவத்தை தபாலகத்தில் மாற்றத்தக்கதாக அனுப்பி வைக்கவும். அல்லது எமது காரியாலயத்தில் நேரில் செலுத்தி பரிட்சை அனுமதிப் பத்திரத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.)

- இப்பரிட்சையில் தோற்றி 80 புள்ளிகளுக்கு மேல் பெற்ற மாணவர்களுக்கு எவ்வித கட்டணமும் அறவிடப்படமாட்டாது. இலவசமாக பாடநெறியை கற்றுக்கொள்ள வாய்ப்புண்டு.
- 70 புள்ளிகளுக்கு மேல் பெற்ற மாணவர்களுக்கு கட்டணத்தில் 75% கழிவு வழங்கப்படும்.
- 50 புள்ளிகளுக்கு மேல் பெற்ற மாணவர்களுக்கு கட்டணத்தில் 50% கழிவு வழங்கப்படும்
- மற்றும் விசேட கழிவுகளும் வழங்கப்படும்.

எமது கல்வி நிறுவனத்தில் கற்பிக்கப்படும் சில பாடநெறிகளாவன...!

- ▶ Diploma in MS Office
- ▶ Advance Diploma in Computer Studies
- ▶ Windows 2000 Networking
- ▶ Advance Diploma in Hardware Engineering (A+)
- ▶ Diploma in Desktop Publishing
- ▶ Graphics Designing & Animation
- ▶ Programming Language
- ▶ Diploma in Web Page Designing
- ▶ Microsoft Certified System Engineering (MCSE)
- ▶ Australian Computer Society (ACS)

வெளிநாட்டு பல்கலைக்கழகத்தினால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சான்றிதழ்கள் வழங்கப்படும்.

எமது நிறுவனத்தில் பயின்று சிறந்த பெறுபேறுகளைப் பெறுபவர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு பெற்றுத் தரப்படும்.

மேலதிக விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ளவேண்டிய முகவரி:

**AUSTRALIAN COMPUTER INFORMATICS**

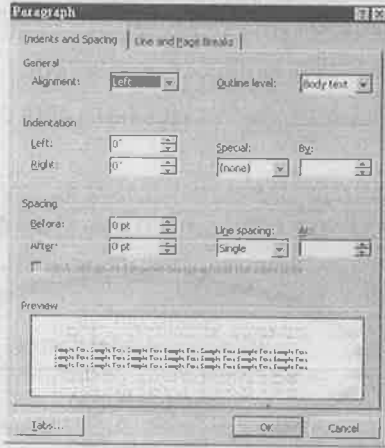
No:-385, 2/1 (2nd Floor), Galle Road, Colombo -06. Tel : 01-506819

E-Mail : auscom@eureka.lk

**பந்திகளுக்கு முன்னும் பின்னும்  
இடைவெளியை நிர்ணயிப்பது எப்படி?  
Format→Paragraph→Spacing**

எம் எஸ் வேர்ட்டில் type செய்யும்போது இரண்டு பந்திகளுக்கு இடையே எவ்வளவு இடைவெளி வேண்டும் என்பதை நிர்ணயம் செய்யவும். ஒரு பந்திக்கு முன்னேயும், பின்னேயும் எவ்வளவு இடைவெளிவிட வேண்டும் என்பதை நிர்ணயம் செய்யவும். Format என்ற Menu இல் உள்ள paragraph என்ற மெனு விபரத்திலுள்ள spacing பயன்படுகிறது.

Format என்ற மெனுவைத் தெரிவுசெய்து paragraph என்ற மெனுவிபரத்தை Click செய்யவும். அப்போது படம் எண் 1.1 இல் உள்ளதைப் போல paragraph என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



படம் 1.1

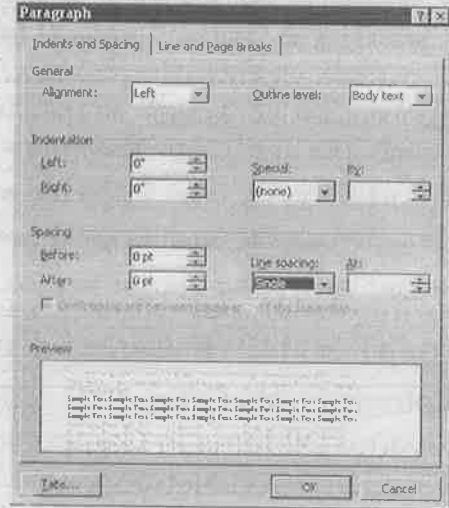
அதில் spacing என்ற விபரத்திற்குக் கீழேயுள்ள Before இற்கு அருகே உள்ள இடத்தில் ▲ என்ற குறியீட்டை அழுத்தினால் இடைவெளி அதிகரிக்கும். ▼ என்ற குறியீட்டை அழுத்தினால் இடைவெளி குறையும். இது பந்திக்கு முன்பு இடைவெளி கொடுக்க உதவுகிறது. இதைப் போலவே After என்ற விபரத்திற்கு அருகேயுள்ள ▲ என்ற குறியீட்டை அழுத்தினால் இடைவெளி அதிகரிக்கும். ▼ என்ற குறியீட்டை அழுத்தினால் இடைவெளி குறையும். இது பந்திக்குப் பின்பு இடைவெளி கொடுக்க உதவுகிறது.

**வரிகளுக்கு இடைவெளி (Line Spacing)  
கொடுப்பது எப்படி?  
Format→Paragraph→Line Spacing**

இரண்டு வரிகளுக்கிடையேயான இடைவெளியை நிர்ணயம் செய்ய Format என்ற மெனுவில் உள்ள Paragraph என்ற மெனு விபரத்தில் உள்ள Line Spacing என்ற விபரம் பயன்படுகிறது.

Format என்ற மெனுபாரைத் தெரிவு செய்து Paragraphs என்ற மெனு விபரத்தை Click செய்யவும்.

இப்போது படம் 1.2 இல் உள்ளதைப் போல Paragraph என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



படம் 1.2

அதில் Line Spacing என்ற விபரத்தின் கீழ் உள்ள விபரத்தைத் தெரிவு செய்து தேர்ந்தெடுத்து OK பண்ணவும். அடுத்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட வரிகளுக்கிடையேயான இடைவெளி பொருத்தப் பட்டு விடும். Line Spacing இன் கீழ் Single, 1.5 lines, Double, At Least, Exactly, Multiple இந்த விபரங்களில் தேவையானதைத் தெரிவு செய்து கொள்ளலாம்.

பந்திகளை Type செய்யும் போது முதல் வரியை நாம் பாவிக்கும் முறையிலோ அல்லது மேலைத்தேயர் பாவிக்கும் முறையிலோ type செய்வது எப்படி?

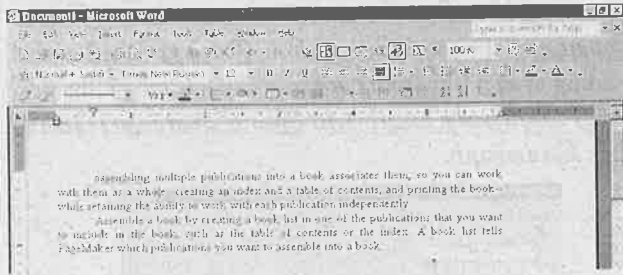


## Format → Paragraph → Special

நாம் பாவிக்கும் முறையில் ஒரு பந்தியை type செய்யும்போது முதல் வரி மட்டும் உள்ளே வந்திருக்கும். வரிகள் எல்லாம் வெளியே வந்திருக்கும். மேலைத்தேய முறையில் முதல் வரி மட்டும் வெளியே வந்திருக்கும். மற்ற வரிகள் எல்லாம் உள்ளே வந்திருக்கும்.

### First Line - நாம் பாவிக்கும் முறைப்படி அமைத்தல்

Format என்ற மெனுவில் Paragraphs என்ற மெனுவிபரத்தை Click செய்யவும். அப்போது கிடைக்கின்ற விண்டோவில் Special என்ற விபரத்தின் கீழ் First Line என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்யவும்.

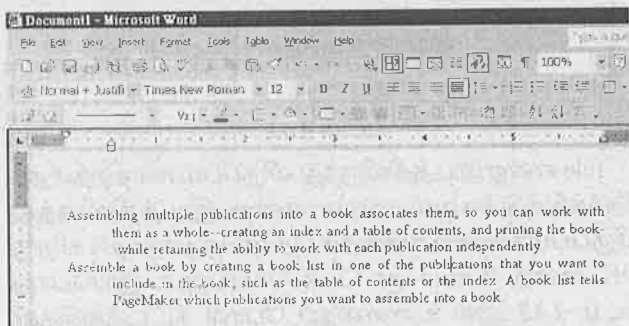


படம் 1.3.

பிறகு OK யைக் கொடுக்கவும். திரையில் type செய்யவும். இப்போது படம் 1.3 இல் உள்ளவாறு முதல் வரி மட்டும் உள்ளே வந்து, மற்ற வரிகள் எல்லாம் வெளியே வந்திருப்பதை பார்க்கவும்.

### Hanging - மேலைத்தேய முறைப்படி அமைத்தல்

Format என்ற மெனுவில் Paragraph என்ற மெனுவிபரத்தைத் தெரிவுசெய்யவும். அப்போது கிடைக்கின்ற விண்டோவில் Special என்ற விபரத்தின் கீழ் Hanging என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்யவும். பிறகு OK செய்யவும். திரையில் type செய்யும்போது படம் 1.4 இல் உள்ளவாறு முதல்வரி மட்டும் வெளியேவந்து, மற்ற வரிகள் உள்ளே வந்திருப்பதைப் பார்க்கவும்.

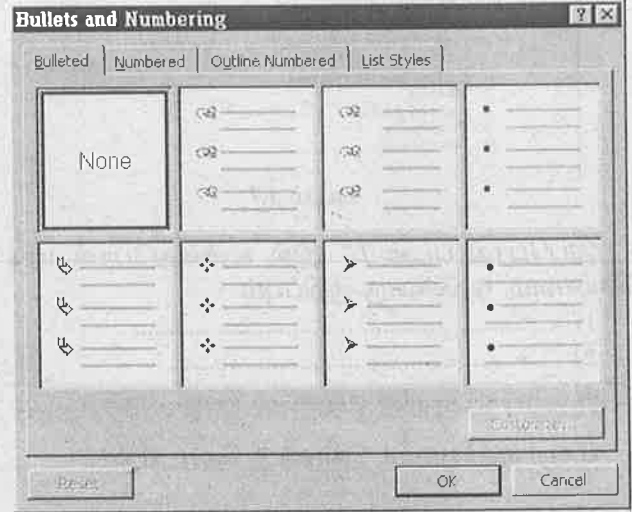


படம் 1.4

## Format → Bullets and Numbering

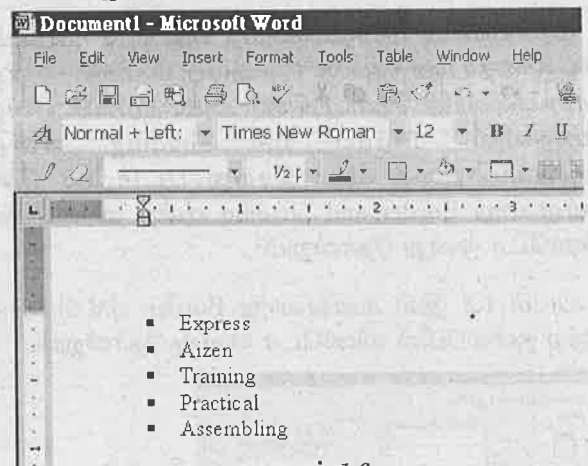
சிறப்புக் குறியீடுகளையும், எண்களையும் பயன்படுத்தி குறிப்புகளை type செய்வது எப்படி என்பதை இங்கு பார்ப்போம்.

Format என்ற மெனுவில் Bullets and Numbering என்ற மெனுவிபரத்தை தெரிவுசெய்யும்போது படம் 1.5 இல் உள்ளவாறு Bullets and Numbering என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



படம் 1.5

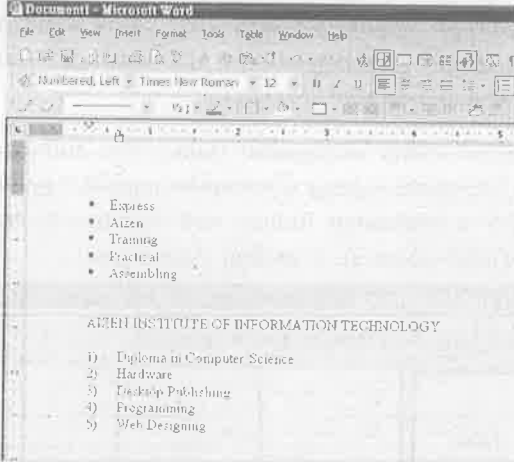
அதில் தேவையான சிறப்புக் குறியீட்டைத் தெரிவுசெய்து Bulleted என்ற தலைப்பின் கீழ் உள்ள குறியீடுகளில் இருந்து உதாரணத்துக்கு “■” என்ற குறியீட்டைத் தெரிவு செய்து OK செய்யவும். இப்போது திரையில் type செய்யும்போது “■” என்ற குறியீடு ஒவ்வொரு குறிப்புக்கு முன்பும் தோன்றும். படம் 1.6 ஐப் பார்க்கவும்.



படம் 1.6

இதைப்போலவே எண்களையும் தேர்ந்தெடுக்கலாம். Bullets என்ற Numbering என்ற மெனுவிபரத்திலிருந்து Numbered, Outline Numbered, List Styles என்பவற்றைத் தெரிவுசெய்து தேவையானதைத் தெரிவுசெய்து OK என்ற Button

ஐ Click செய்யவும். உதாரணத்துக்கு 1) என்ற குறியீட்டைத் தெரிவு செய்யவும்.



படம் 1.7

இப்போது படம் 1.7 இல் உள்ளதுபோல் type செய்யவும். ஒவ்வொரு குறிப்பும்

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

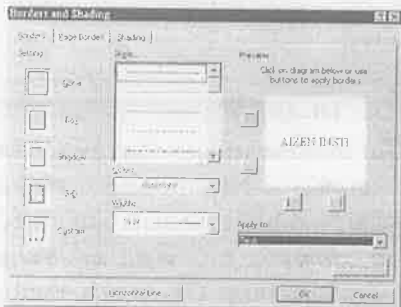
என்ற எண்ணைக் கொண்டு தொடங்கும்.

**வார்த்தைகளைச் சுற்றி எல்லைக்கோடு (Border) போட்டு வடிவமைப்பது எப்படி? Format → Borders and Shading**

தேர்ந்தெடுத்த வார்த்தைகளுக்கும், பக்கத் துக்கும் எல்லைக்கோடு (Border) போட்டு கட்டம் கட்டி அதனுள் வடிவமைக்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறை களைப் பின்பற்றவும்.

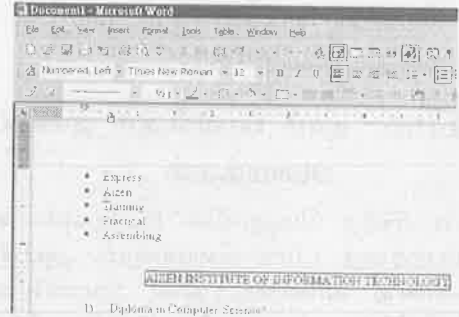
தேவையான வார்த்தையைத் தெரிவு செய்யவும். இங்கு உதாரணத்துக்கு Computer Express என்ற வார்த்தையைத் தெரிவு செய்யவும். Format என்ற மெனுவில் Border and Shading என்ற மெனுவிபரத்தை Click செய்து படம் 1.8 இல் உள்ளவாறு Border and Shading என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.

படம் 1.8 இல் உள்ளவாறு Border and Shading என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



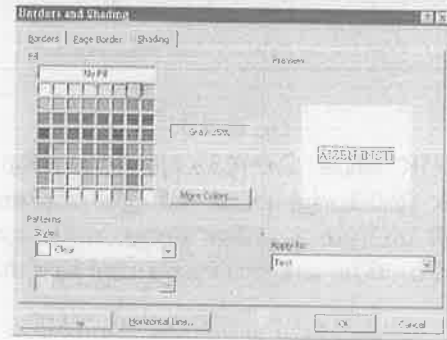
படம் 1.8

அதில் Borders என்ற விபரத்தை தெரிவுசெய்து தேவையான வடிவத்தைத் தெரிவு செய்யவும். இங்கு உதாரணத்துக்கு Box என்று பெயரிடப்பட்ட வடிவத்தைத் தெரிவு செய்யவும். பிறகு OK செய்து படம் 1.9 இல் உள்ளதைப் போல Computer Express என்ற வார்த்தையைச் சுற்றி கட்டம் வந்துவிடும்.

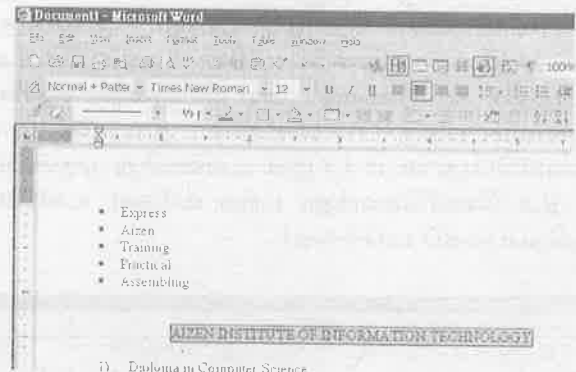


படம் 1.9

அதனுள் விருப்பமான வடிவத்தை நிரப்ப மறுபடியும் Format மெனுவில் இருந்து Border and Shading என்ற மெனுவிபரத்தை Click செய்து Shading என்ற விபரத்தை படம் 1.10 இல் உள்ளதைப் போல Click செய்யவும்.



படம் 1.10



படம் 1.11

File என்ற இடத்திலிருந்து விருப்பமான நிறத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். Style என்ற இடத்திலிருந்து விருப்பமான வடிவத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு OK என்ற Button ஐ Click செய்யவும். இப்போது படம் 1.12 இல் உள்ளதைப் போல கட்டத்துக்குள் தேர்ந்தெடுத்த வடிவம் கிடைத்து விடும்.

(தொடரும்)



Microsoft Office XP

✍ : Ajanthini

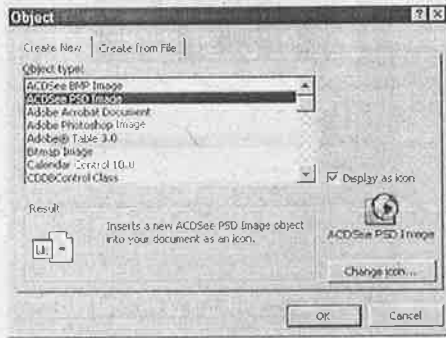


நீங்களாகவே படங்களை வரைந்து எக்ஸல் file இல் தேவையான இடத்தில் இணைத்துக் கொள்வது எப்படி?

### Insert → Object

Picture என்ற மெனுவிபரத்தில் உள்ள Clipart, From File, Auto Shapes மற்றும் WordArt போன்ற விபரங்களில் முன்பே உருவாக்கப்பட்ட படங்கள் மற்றும் வார்த்தைகளின் வெளிப்புற வரைபடங்கள் (Outline) இருக்கும். அவற்றைக் கொண்டு Excel File இல் தேவையான இடத்தில் இணைத்துக் கொள்ள முடியும்.

இது தவிர நீங்களாகவே படங்களை வரைந்து Excel File இல் இணைத்துக் கொள்ளலாம். அதற்கு Insert என்ற Menu இலுள்ள Object என்ற மெனுவிபரம் பயன்படுகிறது.



படம் 1.1

Insert என்ற மெனுவைத் தெரிவுசெய்து Object என்ற மெனுவிபரத்தைத் தெரிவுசெய்யவும். இப்போது படம் 1.1 இல் உள்ளதைப்போல Object என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும். அதில் Bitmap Image என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்யவும்.

OK என்ற Button ஐ Click செய்து படம் 1.2 இல் உள்ளவாறு திரை ஒன்று கிடைக்கும். அதில் இடதுபக்கம் உள்ள Tool Box மூலம் உங்களுக்கு விருப்பம் போல வரைந்து கொள்ளவும்.



படம் 1.2

பிறகு படம் வரைந்த சட்டப் பகுதியை விட்டு Cursor ஐ வெளியே கொண்டு வந்து Mouse ஆல் Click செய்தால் வரையப்பட்ட படம் Excel File இல் இணைந்து விடும்.

பக்கத்தைத் தேவையான இடத்தில் பிரிப்பது எப்படி?

Excel File இல் Type செய்த பிறகு உங்களுக்குத் தேவையானபடி Print Out எடுத்துக்கொள்ள Page Break பயன்படுகிறது.

### Insert → Page Break

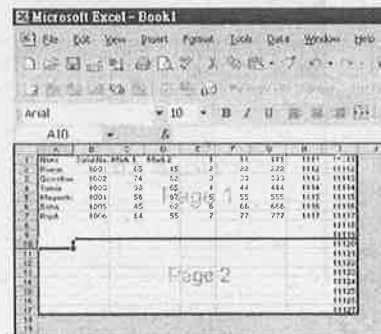
அதாவது A10 வரை ஒரு பக்கத்திலும், அதற்கு மேல் உள்ளதை வேறொரு பக்கத்திலும் Print Out எடுக்க விரும்பினால் A10 என்ற இடத்தில் பக்கத்தைப் பிரிக்க வேண்டும்.

முதலில் எங்கு பக்கத்தைப் பிரிக்க வேண்டுமோ அந்த இடத்துக்கு Cursor ஐக் கொண்டு செல்லவும். Insert என்ற மெனுவைத் தெரிவுசெய்து Page Break என்ற மெனுவிபரத்தை தெரிவு செய்யவும். இப்போது படம் 1.3 இல் உள்ளவாறு பக்கங்கள் பிரிக்கப்பட்டு விடும்.



படம் 1.3

பிரிக்கப்பட்ட பக்கங்களைச் சரிபார்க்க View என்ற மெனுவைத் தெரிவுசெய்யவும். படம் 1.4 இல் உள்ளவாறு நான்கு பக்கங்களாகப் பிரிக்கப்பட்ட திரை தோன்றும்.

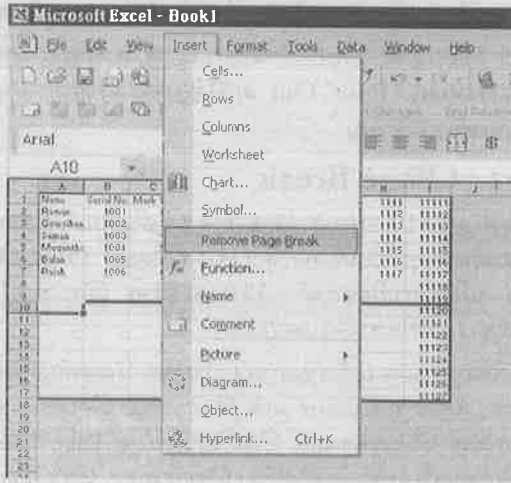


படம் 1.4

Print Out எடுக்கும்போது நான்கு பக்கங்களும் நான்கு பேப்பர்களில் தனித்தனியாக கிடைத்து விடும்.

### பிரித்த பக்கத்தை மீண்டும் சேர்ப்பது எப்படி?

எந்த இடத்தில் பக்கத்தைப் பிரித்தோமோ அந்த இடத்தில் Cursor ஐக் கொண்டு சென்று வைத்துக்கொள்ளவும். உதாரணத்துக்கு A10 என்ற இடத்தில் கொண்டு சென்று வைத்துக் கொள்ளவும். பிறகு Insert என்ற மெனுவைத் தெரிவுசெய்து Remove Page Break என்ற விபரத்தை படம் 1.5 இல் உள்ளதுபோல் Click செய்யவும். உடனே பிரிக்கப்பட்ட பக்கம் மறுபடி இணைந்துவிடும்.



படம் 1.5

நீங்களாகவே வரைபடங்கள் (Chart) வரைந்து Excel File இல் இணைப்பது எப்படி?

### Insert → Chart

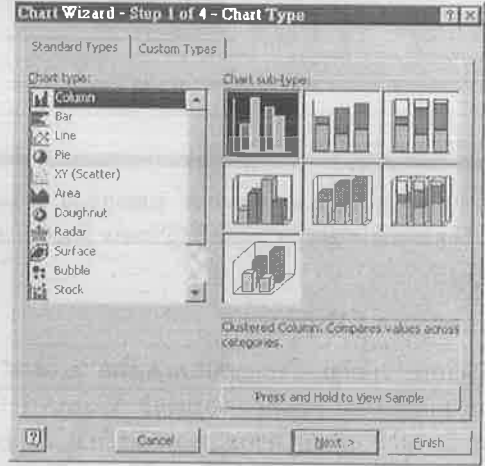
Chart களைக்கூட நீங்களாகவே தயாரித்து Excel File இல் இணைத்துக்கொள்ள முடியும்.

முதலில் Chart வரைவதற்குத் தேவையான தகவல்களை படம் 1.6 உள்ளவாறு type செய்து கொள்ளவும். பிறகு (Block) தெரிவுசெய்து கொள்ளவும். Insert என்ற மெனுவைத் தெரிவுசெய்து Chart என்ற மெனுவிபரத்தைத் தெரிவுசெய்யவும். இப்போது படம் 1.7 இல் உள்ளவாறு Chart Wizard என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



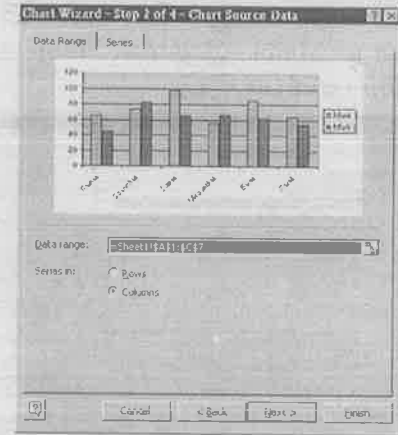
படம் 1.6

அதில் Standard Types என்ற விபரத்திலிருந்து எந்த மாதிரியான Chart தேவையோ அதைத் தெரிவுசெய்யவும். இங்கு உதாரணத்துக்கு Column என்ற Chart ஐத் தெரிவுசெய்யவும்.



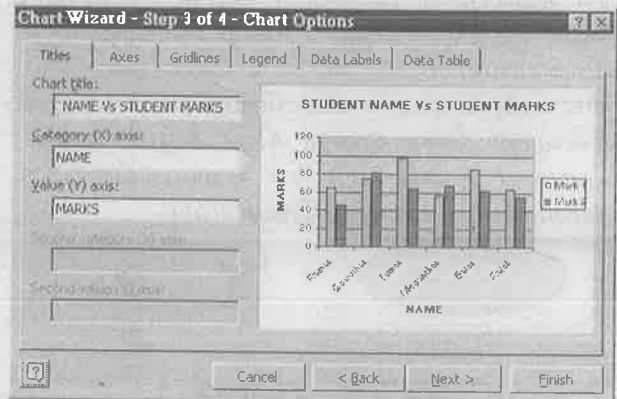
படம் 1.7

Next என்ற Button ஐ Click செய்து படம் 1.8 இல் உள்ளவாறு Chart Source Data என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



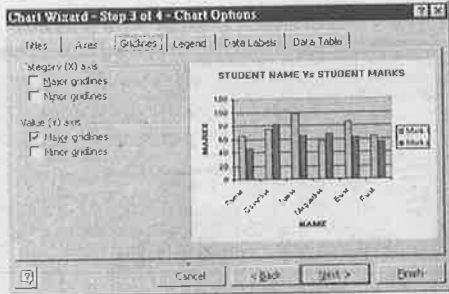
படம் 1.8

அதில் Next என்ற Button ஐ Click செய்து படம் 1.9 இல் உள்ளவாறு Chart Options என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.

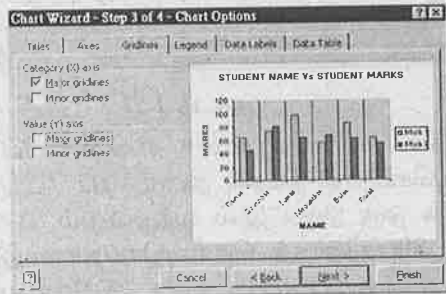


படம் 1.9

அதில் Title என்ற விபரத்தில் Chart இற்கான தலைப்பு, X axis இற்கான தலைப்பு மற்றும் Y axis இற்கான தலைப்பு ஆகியவற்றை type செய்யவும். இங்கு உதாரணத்துக்கு Chart title என்ற இடத்தில் chart இற்கான தலைப்பாக Student Name Vs Student Marks என்ற விபரத்தையும், Category (X) axis என்ற இடத்தில் Name என்ற விபரத்தையும், Value (Y) axis என்ற இடத்தில் marks என்ற விபரத்தையும் type செய்யவும்.

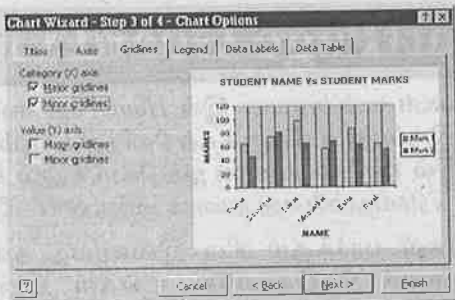


படம் 1.10

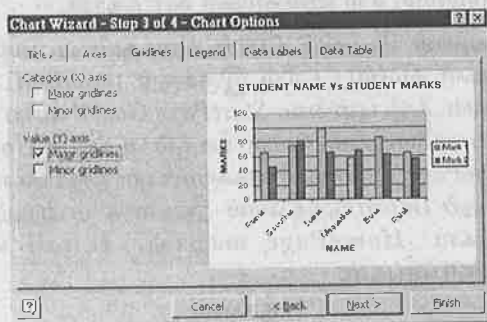


படம் 1.11

Gridlines என்ற இடத்தைத் தெரிவுசெய்து படம் 1.10 இல் உள்ளதைப்போல விண்டோ ஒன்று வெளிப்படும்.

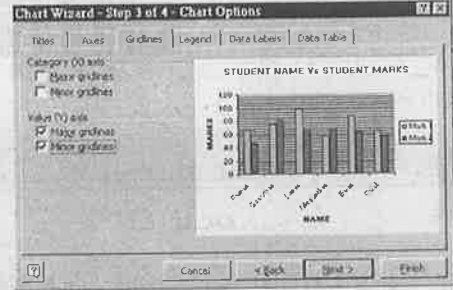


படம் 1.12

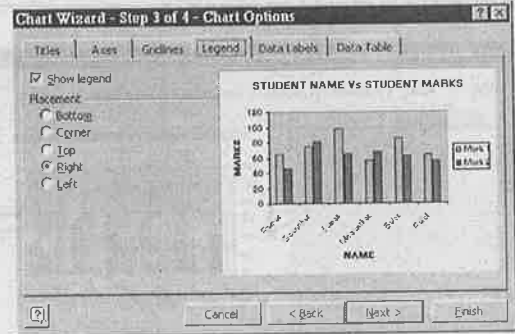


படம் 1.13

அதில் Category (X) axis என்ற விபரத்தின் கீழுள்ள Major Gridlines என்ற இடத்தைத் தெரிவு செய்தால் Chart இல் குறுக்குக் கோடுகள் சற்றுத் தள்ளித் தள்ளி படம் 1.11 இல் உள்ளவாறு தோன்றும். Minor Gridlines என்ற இடத்தைத் தெரிவுசெய்தால் Chart இல் குறுக்குக் கோடுகள் நெருக்கமாக படம் 1.12 இல் உள்ளவாறு தோன்றும்.



படம் 1.14



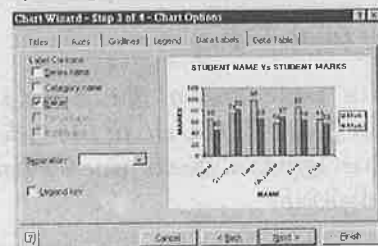
படம் 1.15

Value (Y) axis என்ற விபரத்தின் கீழ் உள்ள Major Gridlines என்ற இடத்தைத் தெரிவுசெய்தால் Chart இல் படுக்கை வாக்கில் கோடுகள் படம் 1.13 இல் உள்ளவாறு சற்றுத் தள்ளித் தள்ளி தோன்றும்.

Minor Gridlines என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்தால் படம் 1.14 இல் உள்ளதைப்போல படுக்கைவாக்கில் கோடுகள் நெருக்கமாகத் தோன்றும். Legend என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்தால் படம் 1.15 இல் உள்ளவாறு விண்டோ தோன்றும்.

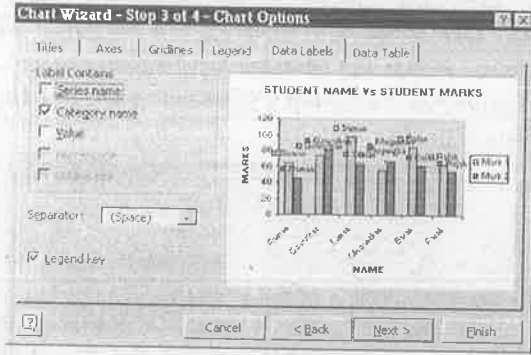
Y axis இன் அடையாளம் Chart இன் எந்தப் பகுதியில் வரவேண்டும் என்ற விபரத்தைத் தெரிவிக்கவே Legend என்ற விபரத்தில் உள்ள Placement உதவுகிறது.

Data Labels என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்தால் படம் 1.16 இல் உள்ளவாறு விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



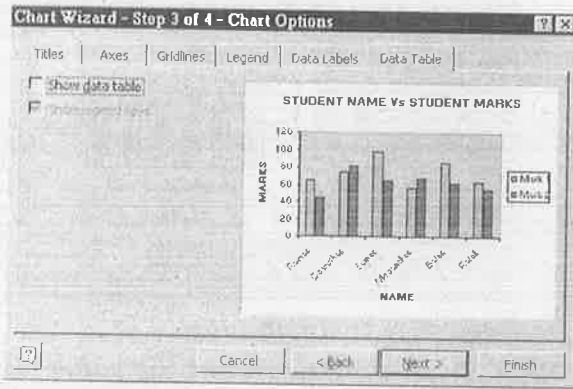
படம் 1.16

அதில் Value என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்தால் Y axis இன் மேல் அதற்கான மதிப்புகள் படம் 1.17 இல் உள்ளதைப் போல தோன்றும்.



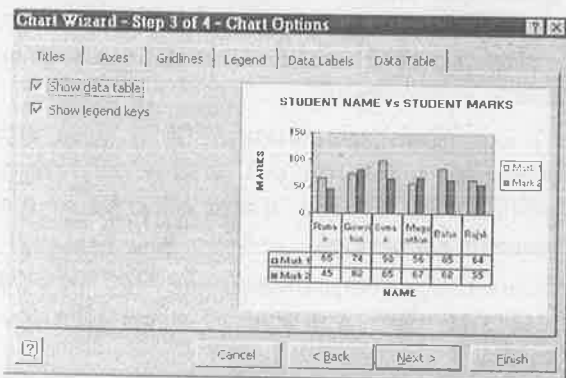
படம் 1.17

Show Label என்ற விபரத்தை Click செய்தால் Y axis இன் மேல் அதற்கான பெயர்கள் படம் 1.18 இல் உள்ளதைப்போல தோன்றும்.



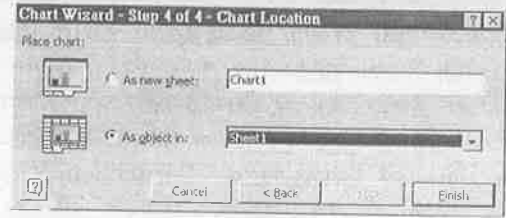
படம் 1.18

None என்ற விபரத்தை Click செய்தால் மதிப்புகளும் வராது, பெயர்களும் வராது. Data Table என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்தால் படம் 1.19 இல் உள்ளதைப்போல விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



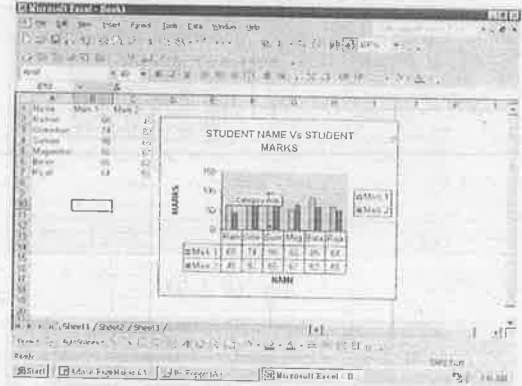
படம் 1.19

அதில் Show data table என்ற இடத்தைத் தெரிவுசெய்தால், Chart இன் கீழேயே படம் 1.19 இல் உள்ளதைப்போல Chart இற்காக நீங்கள் type செய்த தகவல்களும் தோன்றிவிடும்.



படம் 1.20

Next என்ற Button ஐக் கிளிக் செய்து படம் 1.20 இல் உள்ளதைப்போல Chart Location என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.



படம் 1.21

அதில் as new sheet என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்தால் நீங்கள் தயாரிக்கப் போகும் Chart புதிதாக ஒரு Sheet இல் வந்துவிடும். As object in என்ற விபரத்தைத் தெரிவுசெய்தால் இப்போது இருக்கின்ற Excel File இலேயே Chart இணைக்கப்பட்டு விடும். Finish என்ற Button ஐ Click செய்து படம் 1.21 இல் உள்ளவாறு Chart திரையில் தோன்றும்.

(தொடரும்)

## StartPage Guard v1.20

உங்கள் web browser இல் HomePage என்று ஒரு பகுதி இருப்பது உங்களுக்குத் தெரிந்திருக்கும். Home Page இல் ஒரு site address ஐக் கொடுத்தால் browser ஐ கிளிக் செய்தும்போது தானாக அந்த சைட் திறக்கும்.

நீங்கள் பார்க்கும் சில இணையத் தளங்கள் உங்களைக் கேட்காமலே உங்கள் பிரவுசரின் Homepage ஐ மாற்றி விடுகின்றன. சைட்கள் மட்டுமல்ல, சில வைரஸ்கள் கூடத்தான்.

அவை கொண்டு போய் நிறுத்தும் வலைப்பக்கம் உங்கள் கம்ப்யூட்டரில் இருக்கும் பாஸ்வேட்களைக் களவாடக் கூடியவை. StartPage Guard என்ற இந்தப் புதிய புரோகிராம் வேறு யாரும் உங்கள் பிரவுசரின் Homepage இல் கை வைக்காமல் பார்த்துக் கொள்ளும். இதைப் பயன்படுத்தினால் நீங்களாக மாற்றும் வரை உங்கள் HomePage மாறாது. Install செய்து பயன்பெறங்கள்.

தகவல் :

<http://www.pjwalczak.com/spguard/index.php>

# HARDWARE TECHNOLOGY

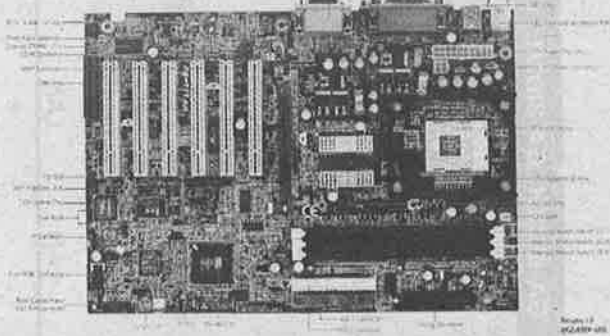


✍ : T. Pradees (MCP, MCSE), விரிவுரையாளர், Aizen Institute & Australian Computer Informatics

சென்ற இதழில் Pentium III வகையைச் சார்ந்த motherboard பற்றிய விரிவான கண்ணோட்டத்தைப் பார்த்தோம். இந்த இதழில் Pentium 4 வகையைச் சார்ந்த motherboard பற்றிய விரிவான கண்ணோட்டத்தைப் பார்ப்போம்.

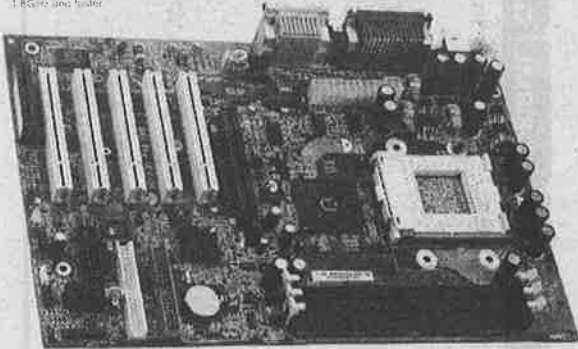
## Pentium 4 Mother Board

கீழேயுள்ள படம் Pentium 4 வகையைச் சார்ந்ததாகும்.



### CPU

Supports Socket 423 for Intel Pentium 4 processor  
1.6GHz dual turbo



### CPU Socket

இவ்வகை motherboard Pentium III வகையைத் தொடர்ந்து வெளியானதாகும். இதில் Pentium 4 Processors இனை பொருத்தக் கூடியதாகக் காணப்படும். இதற்காக இதில் socket 423 (423 pins) அல்லது socket 478 (478 pins) எனும் sockets காணப்படுகின்றது. இதில் socket 478 வேகம் கூடியதாகக் கருதப்படுகின்றது. அதாவது 400 MHz FSB (Front Side Bus) யைக் கொண்டதாக இந்த socket காணப்படுகின்றது.

இதைத் தவிர socket 462 போன்ற motherboard உம் காணப்படுகின்றது. இது AMD – Duron போன்ற Processors ஐப் பொருத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

## Expansion Slots

இவ்வகை motherboard களில் 33 MHz கொண்ட PCI slots மற்றும் 4X mode கொண்ட (1066 MB/S) AGP slots மற்றும் CNR போன்ற Expansion Slots காணப்படுகின்றன.

## RAM Sockets

இவற்றில் RAM Card இனை இணைப்பதற்காக மூன்று வகையான RAM Sockets காணப்படுகின்றது. இவற்றை DIMM (Dual Inline Memory Module), RIMM (Rambus Inline Memory Module), DDR (Dual Data Rate) என அழைப்பர். இவற்றில் ஏதாவது ஒரு Sockets motherboard இல் காணப்படும். அதற்கேற்ப motherboard ஒன்றினைக் கொள்வனவு செய்ய வேண்டும். DIMM Sockets இல் பயன்படுத்தப்படும் RAM இனை SDRAM (Synchronous Dynamic RAM) எனவும் RIMM இல் பயன்படுத்தப்படும் RAM இனை RDRAM (Rambus Dynamic RAM) எனவும் DDR இல் DDR RAM (Dual Data Rate RAM) எனவும் அழைக்கப்படும். RDRAM இனை motherboard இல் இணைக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய ஒரு விடயம் RIMM Sockets இல் RDRAM இனை ஜோடியாக இணைத்தல் வேண்டும். இரண்டுமே ஒரே அளவுள்ள (Capacity) RAM Cards ஆக இருத்தல் அவசியம். வெவ்வேறு அளவுள்ள RDRAM Cards இனை இணைக்க முடியாது. ஆனால் இதுபோன்ற ஒரு விடயம் DDR மற்றும் DIMM Sockets இல் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை. வெவ்வேறு அளவுள்ள DDR அல்லது SDRAM இனை இணைக்க முடியும் SDRAM இல் PC 66, PC 100 மற்றும் PC 133 போன்ற Frequency பேணப்படுகின்றது.

RDRAM இல் 600 MHz, 800 MHz போன்ற Frequency உம் DDR இல் 266 MHz, 1600MHz, 2100MHz மற்றும் 2700 MHz போன்ற Frequency காணப்படுகின்றது. ஆனால் தற்போது சந்தையில் PC 133 SDRAM, PC 800 RDRAM, PC 266 DDR போன்றவை காணப்படுவதால் இவற்றில் பெரிதும் வேகம் கூடியதாக RDRAM கருதப்படுகின்றது.

### I/O Controllers

இவ்வகை mother board களில் ஏற்கனவே கூறியது போல் Printer port (LPT), Serial Ports (COM 1, COM 2), PS/2 key board, PS/2 Mouse, 4 அல்லது 8 USB Ports போன்றவையும் IDE 1, IDE 2, FDC போன்ற Controllers உம் காணப்படுகின்றது. சில mother board களில் sound card உம் mother board உடன் நேரடியாகவே இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

### Power Connector

Mother board இற்கு மின்சாரத்தை வழங்குவதற்காக ATX (20 Pins) Power Connector காணப்படுகின்றது. எனினும் இவ்வகை mother board களில் மாத்திரம் 12 volts கொண்ட மேலதிக power connector காணப்படுகின்றது. இது 4 pins கொண்டதாக அமைந்திருக்கும்.

### Font Panel Connections

ஏனைய mother board களில் உள்ளது போன்று இவற்றில் HDD LED, PWR LED, RSTSW, PWSW, SPK போன்றன front panel connections ஆகக் காணப்படுகின்றது.

### Dual BIOS

இவ்வகை mother board களில் Dual BIOS அதாவது இரு BIOS (IC Chips) காணப்படுகின்றது. இதில் ஒன்று Primary BIOS ஆகவும் மற்றையது Back UP BIOS ஆகவும் செயற்படுகின்றது. அதாவது Primary BIOS இல் காணப்படும் தகவல்களுக்கு ஏதாவது நேரிடின் (Virus ஆல் பாதித்தல்) Backup BIOS ஆனது உடனடியாக அதே தகவல்களை மீள Primary BIOS இற்கு அனுப்பி அதனைச் செயற்படுத்த வைக்கும்.

இதில் BIOS இனை Update செய்வதற்காக Q-Flash எனும் Utility Flash ROM இல் காணப்படுகின்றது.

Giga Byte நிறுவனத்தினால் வெளியாகும் Mother board மாதிரிகளும் அவற்றின் இயல்புகளும் அருகிலுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(தொடரும்)

### இணையதள பாதுகாப்புக்குப் புதிய முறை!

இணைய தளத்தில் மற்றவர்களால் எந்த மாற்றமும் செய்ய முடியாதபடி, நவீன ரக பாதுகாப்பு அம்சத்தை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது சிபி ஹோஸ் டிங் நிறுவனம்!

சக்யம் இன்போவே நிறுவனத்தின் ஓர் அங்கம் இது. பல்வேறு நிறுவனங்களுக்கு இணையத் தளத்தை வடிவமைத்துத் தரும்பணியை இந்நிறுவனம் மேற்கொள்கிறது. இந்நிறுவனம் Board Nocks என்னும் பாதுகாப்பு வசதியை இணையத் தளத்தில் பொருத்துகிறது. இதன் மூலம், இணையத் தளத்தில் உள்ள எந்தத் தகவல்களும் மாற்றப்படாமல் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

Specification	GA-8IRXP	GA-8IRX	GA-8IRML	GA-8ITXE	GA-8IDXH	GA-8IDML	GA-8IDX3	GA-8SDX	GA-8SRX	GA-8SIME
Chipset	Intel® 845	Intel® 850	Intel® 845	Intel® 845	Intel® 845	Intel® 845	Intel® 845	SiS 645	SiS 645	SiS 650
CPU FSB	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Memory	DDR x 3	DDR x 4	SDRAM x 3	SDRAM x 3	SDRAM x 2	SDRAM x 3	SDRAM x 3	SDRAM x 3	DDR x 3	DDR x 2
Video	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Built-in-Chip
Audio	CT5880	AC97	CT5880	CT5880	CT5880	CT5880	AC97	AC97	CT5880	AC97
AGP mode	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X	AGP 4X
PCI/ISA/AMR/CNR	6/0/0/1	5/0/0/1	6/0/0/1	6/0/0/1	3/0/0/1	6/0/0/1	6/0/0/1	6/0/0/1	6/0/0/1	3/0/0/1
IDE ports	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2	ATA100 x 2
USB ports	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Form factor	ATX	Micro ATX	Micro ATX	ATX	ATX	Micro ATX	ATX	ATX	ATX	Micro ATX
Remark			LAN	LAN	LAN	LAN	P4-423			LAN

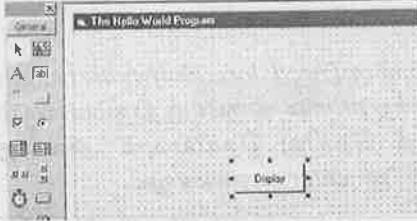


# புரோகிராமிங் டிப்ஸ்

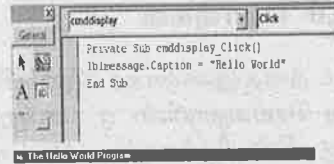
-By: Y. Saranga [NCC [UK], E-Com Prof]

"Hello World" எனும் புரோகிராம் வெளிப்பாட்டை எல்லா மொழிகளிலும் எவ்வாறு செயற்படுத்தலாம் என்பதை ஆராய்வோம். இதேபோல் வர இருக்கும் இதழ்களில் ஒரு கருப்பொருளைக் கொண்டு எல்லா மொழிகளிலும் புரோகிராம்களை ஆராய்வோம்.

- முதலாவதாக Visual Basic இல் பார்க்கலாம். படம் I, II இல் காட்டப்பட்டது போல் Form I உருவாக்கி Code எழுதவும். புரோகிராமை Run செய்யும்போது படம் III இல் உள்ளது போல் வெளிப்பாடு கிடைக்கும்.



படம் I

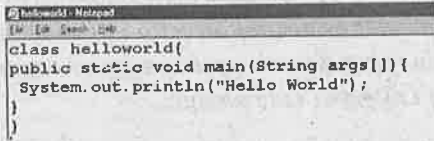


படம் II

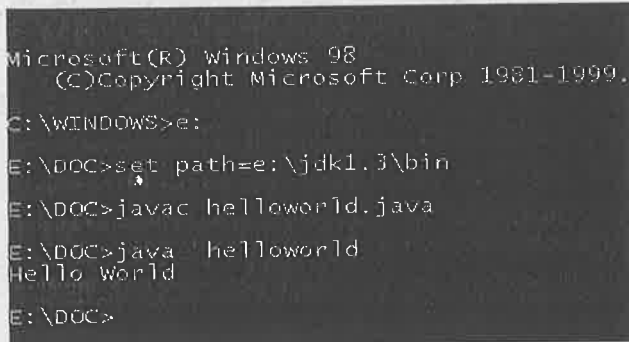


படம் III

- அடுத்ததாக Java மொழியில் படம் IV இல் உள்ளது போல் Notepad இல் type செய்யவும். சின்பு MS-Dos Prompt இல் படம் V இல் உள்ளதுபோல் தொழிற்பட்டு வெளிப்பாட்டைப் பெறலாம்.



படம் IV



படம் V

- மேலும் Oracle PL/SQL இல் படம் VI இல் உள்ளது போல் வேலை செய்தால் வெளிப்பாடு வரும்.
- HTML Program ஐயும் அதன் வெளிப்பாட்டையும் முறையே படம் VII உம் VIII உம் காட்டுகின்றன.

```
SQL>
1 declare
2 begin
3 dbms_output.put_line('Hello World');
4* end;
SQL> /
```

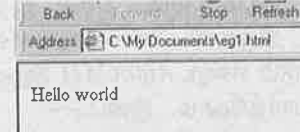
PL/SQL procedure successfully completed.

படம் VI

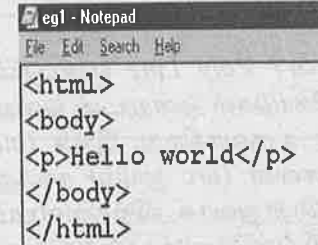
```
SQL> set serveroutput on;
SQL> /
Hello World
```

PL/SQL procedure successfully completed.

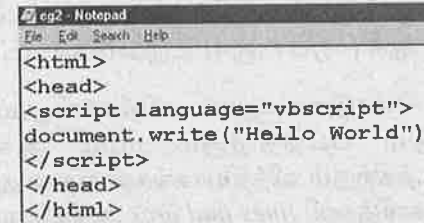
SQL> |



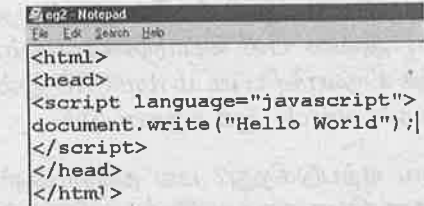
படம் VII



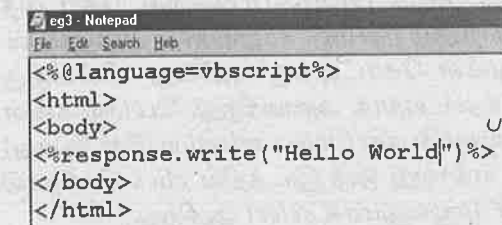
படம் VIII



படம் IX



படம் X



படம் XI

- அதே வெளிப்பாட்டைப் பெற VBScript இல் படம் IX இல் குறிப்பிட்டது போலவும், JavaScript இல் படம் X இல் குறிப்பிட்டது போலவும், ASP இல் படம் XI இல்குறிப்பிட்டது போலவும் புரோகிராமை எழுதவும்.

இதன்மூலம் மொழிகளில் ஒற்றுமையை நீங்கள் உணர்வீர்கள். அத்துடன் பொதுத்தன்மையையும் பெறுவீர்கள்.



# AUTOCAD

✍ :S. Ganeshapragash, Mechanical Engineer



சென்ற இதழில் AutoCAD தொகுயில் உள்ள *Mirror Command* ஐயும் *Rotate Command* ஐயும் பார்த்தோம். *Mirror* செய்யும்போது *Mirrtext variable* ஐ மாற்றி அமைப்பதன் மூலம் *Text* ஐ சரியாகத் தெரியும் வண்ணம் *Mirror* செய்யலாம். *Rotate Command* இல் *reference* ஆக ஒரு *line* ஐத் தெரிவுசெய்வதன் மூலம் திரும்பியபின் எவ்வளவு கோணத்தில் இருக்க வேண்டும் என்று AutoCAD இற்கு அறிவுறுத்தலாம் என்றும் பார்த்தோம். இனி....

## Pline Command ஐப் பார்ப்போம்.

*Pline* என்றால் என்ன? *Poly Line* என்பதன் கருக்கம், அதாவது பல கோடுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டு *Pline* உருவாகிறது. இந்த *line* களிற்கு இடையில் விற்களை (*arc* ஐயும்) கலந்து *pline* உருவாக்கலாம். பொதுவாக விற்களையும் கோடுகளையும் கொண்டு பல்வேறு உபயோகமான வடிவங்களை அதாவது வரைபை AutoCAD இல் AutoCAD entity ஆக (*object* ஆக) உருவாக்கலாம்.

தனித்தனி கோடுகளாலும் விற்களாலும் உருவாக்கப்படும் படத்திற்கும் *pline* ஆக உருவாக்கும் படத்திற்கும் வித்தியாசங்கள் ஏதாவது உண்டா? ஆம், தனித்தனி *lines and arcs* ஆகியவை *pline* ஆல் ஆக்கிய படத்தின் தோற்றத்தை ஒத்திருந்தாலும், அவை பல பொருக்களாகும். ஆனால் *Pline* ஆக உருவாக்கிய படம் AutoCAD இல் ஒரு பொருள் (*single object*) ஆக கருதப்படும்.

என்ன நன்மை ஏற்படுகிறது? பல நன்மைகள் உண்டு. இது ஒரு பொருளாக இருப்பதினால் *memory* குறைவாக பாவிக்கப்படுகிறது. கோட்டுத் துண்டத்திற்கும் (*line segment*) அதனுடன் இணைந்துள்ள கோட்டிற்கு அல்லது வில்லிற்கு தொடர்பு உடையதாக அமைகிறது. பொருட்களை தெரிவு செய்யும்போது (*object selection* இன் போது) *pline* இல் ஏதாவது ஒரு இடத்தில் *click* செய்தால் அந்த *pline* முழுவதுமாக *select* ஆகிறது.

## Pline Command ஐ எப்படிப் பெறலாம்?

1. *Command line* இல் *Pline* (or *pl*) என்று *type* செய்து அல்லது *draw menu* இல் உள்ள *polyline* ஐ *click* செய்து அல்லது *draw toolbar* இல் உள்ள *polyline Icon* ஐ *click* செய்தும் பெறலாம்.

2. *'Specify start point: polyline* இன் தொடக்கப் புள்ளியைத் தெரிவு செய்யவும். *Click* செய்யாமல் *enter* பண்ணினால் கடைசியாக கொடுக்கப்பட்ட புள்ளியை *start point* ஆகத் தெரிவு செய்யும்.

*Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]* : என்ற *prompt* திரும்பத் திரும்ப வரும். ஒரு புள்ளியைத் தெரிவு செய்யவும் அல்லது விரும்பிய *option* ஐ *enter* பண்ணவும்.

## Options - கிடைக்கும் தெரிவுகள்

*Arc* வில் :- *விற் துண்டத்தை இணைக்க விரும்பி, arc option* ஐத் தெரிவு செய்வதாயின் '*a*' என்று *type* செய்யவும். அதற்கு பின் கீழ்க்கண்ட *Option prompt* தென்படும்.

*Specify endpoint of arc or [angle/ CEnter/ Close/ Direction/ Halfwidth/ Line/ Radius/ Second pt/Width]* : *Line* என்றும் *option* இருப்பதை அவதானிக்கலாம். இது ஏதற்காக? கோட்டு துண்டத்துடன் இணைக்கப்பட்ட வில்லிற்கு மேலும் கோட்டு துண்டத்தை இணைக்க விரும்பினால் '*L*' *Option* ஐக் கொடுக்கவும். *Arc Option* இல் இருக்கும்போது *angle* (கோணம்) *center* (மையம்) *direction* (திசை) *options* ஐக் கொடுப்பதற்கு நீங்கள் முன்பு கற்ற *arc command* ஐ நினைவு படுத்திப் பார்க்கவும்.

*Arc Option* இல் *default* ஆக உள்ள *end point option* இற்கு ஒரு புள்ளியை கொடுக்கும்போது முன்பு உள்ள துண்டத்திற்கு (*line or arc* ஆக இருக்கலாம்) தொடலியாக வரையும். *Second Pt option* இல் கொடுக்கும் இரண்டாம் புள்ளியையும் பின்பு கொடுக்கும் *end point* ஐயும் வைத்து *arc* வரையவும். *Direction* (திசை) *option* இல் கொடுக்கப்படும் புள்ளியை இணைக்கும் கோட்டிற்கு தொடலியாக (*tangent* ஆக) வில் தொடங்கி *end point* இல் முடிவடையும். அதன்பின் அடுத்த துண்டம் கீறுவதற்கு ஏற்ற வகையில் *option prompt* தென்படும்.

*Close* : *Cl option* ஐக் கொடுத்தால் எத்தனை புள்ளி (*end point*) ஐயும் தொடக்க (*start*) புள்ளியையும் இணைத்து மூடிய *pline* ஐ உருவாக்கும்.

குறிப்பு : arc option இல் 'C' என்று type செய்தால் AutoCAD. இது close or center option ஆக இருக்கலாம் என்று தீர்மானிக்க முடியாமல் மறுபடியும் prompt செய்யும். நீங்கள் cl-close இற்கும் cc-center இற்கும் ஆக சரியாக கொடுக்க வேண்டும்.

Length Option : நீங்கள் line option இல் இருக்கும்போது 'l' என்று length option ஐக் கொடுத்தால், ஏற்கனவே கீறிய கோட்டு துண்டத்தின் திசையின் கொடுக்கப்படும் நீளத்திற்கு ஏற்ற அளவில் நீட்டி அத்துண்டத்தை வரையும் Arc option இல் இருக்கும்போது length option கொடுக்கப்படின் ஏற்கனவே உள்ள வில்லிற்கு தொடலியாக (tangent ஆக) அத்துண்டத்தை வரையும்.

Undo Option : இது line command ஐ உபயோகிக்கும்போது உள்ளது போன்று கடைசியாகக் கொடுக்கப்பட்ட புள்ளியை நீக்கி நீங்கள் அதற்கு முந்திய நிலைக்குச் செல்கிறீர்கள்.

Half width Option உம் width option உம் pline இற்கு width (தடிப்பு) கொடுப்பதற்கு வழி சமைக்கிறது.

Pline இல் உள்ள கோட்டுத் துண்டமோ அல்லது விற் துண்டமோ start point இல் இருந்து அத்துண்டம் முடிவடையும் end point வரை வேறுபடும் தடிப்பில் அமைந்ததாக இருக்கலாம். இப்படியாக வரையப்பட்ட துண்டம் shaded (filled) ஆக அல்லது வெறுமையாக இருக்கலாம்.

எப்படி Filled ஆக அல்லது வெறுமையாக ஆக்கலாம்?

Fill Command மூலம் fill on/off ஆக toggle செய்யலாம் pline உடனடியாக மாறாது. Fill command ஐ பாவித்த பின் regen command ஐ பாவிக்க வேண்டும். இது AutoCAD இல் உள்ள drawing முழுவதையும் regeneration செய்யும்.

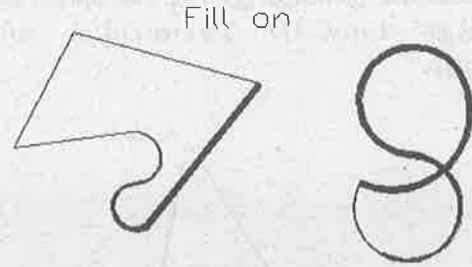
AutoCAD இல் pline ஆக வரைந்த பொருளை (Object ஐ) தனித்தனி line ஆகவும் arc ஆகவும் பிரித்து விடலாமா? ஆம், இதற்கு AutoCAD இல் உள்ள Explode Command ஐ உபயோகிக்க வேண்டும். Explode Command ஐ எப்படிப் பெறலாம்.

Command line இல் Explode or X என்று type செய்தும் Menu இல் Modify Menu இல் உள்ள Explode ஐ Click செய்தும் Modify Toolbar இல் உள்ள Explode Icon ஐ Click செய்தும் பெறலாம்.

Select Object என்று வரும் prompt இல் pline ஐத் தெரிவு செய்வதன் மூலம், அதை explode செய்து

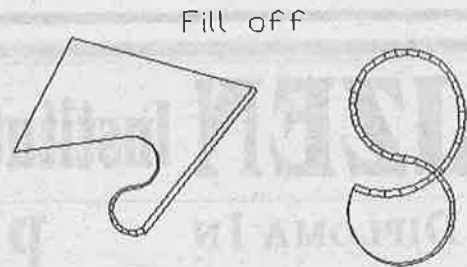
lines ஆகவும் arcs ஆகவும் மாற்றலாம்.

குறிப்பு : Explode Command மூலம் பல சிக்கலான AutoCAD Object ஐ உம் உள்ளடக்கலாம். உ+ம் : 3D Solid, 3D Poly, Poly Meat, etc.



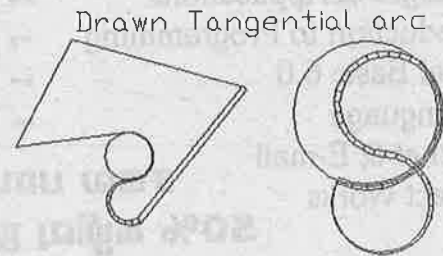
படம் 1

Fill on ஆக நிலையில் உள்ளது. இங்கு line துண்டத்தில் தொடங்கி arc துண்டம் ஒன்று மாறுபடும் width உடன் அமைகிறது. எதற்குத் தொடர்ந்து வரும் arc இலிருந்து line துண்டம் மாற width இல் அமைந்து பின் 0 width உடன் close option ஆல் மூடப்பட்டிருக்கிறது. இதன் பக்கத்தில் உள்ள படம் arc குகளினால் அமைந்து cl-Option ஐ உபயோகித்து close செய்யும்போது ஒரு வில்லால் மூடுகிறது.



படம் 2

Fill Command ஐ உபயோகித்து Fill Off ஆக்கிப் பின் regen command மூலம் drawing regenerate செய்யப்பட்டுள்ளது. Fill பண்ணி நிலைக்கும் வெற்று (Full Off) நிலைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் தெரிகிறது.

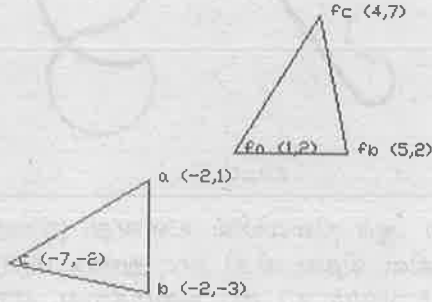


படம் 3

முதலாவது line துண்டத்துடன் இணைக்கப்பட்ட arc end point ஐ கொடுப்பதால் மூலம் பெறப்பட்டது. ஆகையினால் இந்த arc அந்த line இற்கு

தொடலியாக (*tangential ஆக*) அமைந்திருக்கிறது.

இதன் அருகில் உள்ள *arc* களினால் ஆன படத்தில் முதற் புள்ளியும் இறுதிப் புள்ளியும் *arc option* நடைமுறையில் இருக்கும்போது *close* செய்யப்பட்டிருக்கிறது. *Tangential ஆக* அமையும் விதம் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்படி பல *option* களை முயற்சித்து *AutoCAD* செயல்படும் விதம் தெளிவாகும்.



படம் 4

படம் 4 இல் விறைப்பான உருமாற்றம் (*Rigid Transformation*) பற்றிய அடிப்படை உண்மைகள் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

விறைப்பான உருமாற்றம் என்றால் என்ன?

- 1) மாற்றத்திற்கு முன்பும் பின்பும் உருவில் உள்ள புள்ளிகளிற்கு இடையிலான தூரங்கள் மாறாதிருக்கும். பின்வரும் விறைப்பான உருமாற்றத்தால் பொருளின் (உருவின்) வடிவமே (*shape*) அதன் அளவே (*size*) மாறாதிருக்கும்.
- 2) ஒரு காவியினால் இடம் பெயர்த்தல் (*Displacement by a Rector*)
- 3) சுழற்சி, 2D தளத்தில் ஒரு குறித்த புள்ளி பற்றி திருப்புதல் (*Rotation About a point by given angle*)
- 4) யாதாயினும் ஒரு அச்சப் பற்றி உருவை பிரதிபலித்தல். (*Reflection on an axis*)

*ABC* என்ற முக்கோணி இரண்டே இரண்டு உருமாற்ற செய்கையினால் உருமாற்றப்பட்டு *fcfbfc* ஆகியது. எல்லா புள்ளிகளின் ஆள்கூறுகள் (*Co-ordinates*) தரப்பட்டிருக்கிறது. நீங்கள் இதுவரை கற்ற *AutoCAD Commands* ஐப் பாவித்து எவ்வாறு செய்வீர்?

இரண்டே இரண்டு உருமாற்ற *steps* மட்டும் தேவை. அதைப் படத்தை அவதானித்து அறிந்து கொள்ளலாம்.

(தொடரும்)

# AIZEN Institute of Information Technology

## DIPLOMA IN COMPUTER SCIENCE

- ▣ Introduction to Computers
- ▣ Basic Hardware Principles
- ▣ Computer Mathematics
- ▣ Operating Systems
- ▣ Packages & Applications
- ▣ Introduction to Programming
- ▣ Visual Basic 6.0
- ▣ C Language
- ▣ Internet & E-mail
- ▣ Project Works

## PACKAGES PROGRAMMING

- ▣ Microsoft Office
- ▣ DeskTop Publishing
- ▣ Webpage Designing
- ▣ Hardware Engineering
- ▣ PageMaker 6.5/7.0
- ▣ Photoshop 6.0
- ▣ Corel Draw 9.0/10.0
- ▣ Kids or Advance Kids
- ▣ Internet & E-mail
- ▣ Fox Pro, Pascal
- ▣ C Language / C++
- ▣ Visual Basic 6.0
- ▣ Oracle
- ▣ Java 2
- ▣ HTML



சகல பாடநெறிகளுக்குமான கட்டணத்தில்  
50% கழிவு ஜனவரி 15 ஆம் திகதி வரை மட்டுமே!

No. 07, 57th Lane, (Off Rudra Mawatha), Colombo -06.

Tel: 01-361381, 0777-397962

BRANCH: No. 136, Sangamitha Mw, Kotahena. Tel: 01-347728, 01-473792

# DREAMWEAVER MX

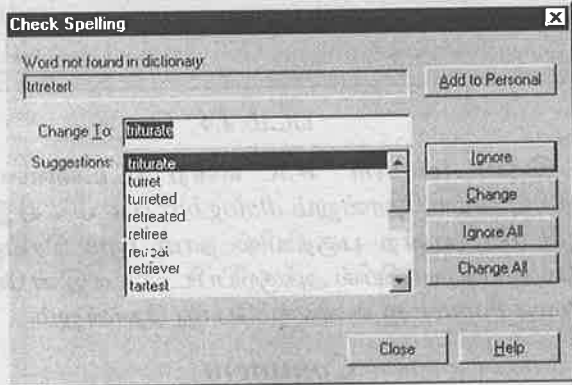
✍ :K.Sanmuganathan & B. Nishan

என்பு  
04

கடந்த இதழில் *Text Formatting* இனுவைய பெரும் பகுதியைப் பார்த்தோம். இதன் தொடர்ச்சியையும் *Special Character Toolbar* ஐப் பற்றியும் இறுதியில் சில உதாரணங்களையும் பார்ப்போம்.

## Check Spelling

*Text Menu* விலுள்ள *Spelling Check* ஐப் பயன்படுத்தி எமது *Document* இலுள்ள / *Text* இலுள்ள எழுத்துப் பிழைகளை திருத்திக் கொள்ளலாம். *Text Menu* விலுள்ள *spelling check* ஐ *click* செய்தவுடன் படம் 4.1 உள்ளவாறு *check spelling* என்ற *dialog box* தோன்றும். இதில் முதலாவது *Text Box* இல் எழுத்துப் பிழையுள்ள சொற்கள் / புதுச் சொற்கள் / அகராதியில் இல்லாத எழுத்துக்கள் தோன்றும். *Suggestion* இலுள்ள *Text area* வில் இருந்து சரியான சொல்லைத் தெரிவு செய்தால் அது *change to* என்ற *text box* இல் தோன்றும்.



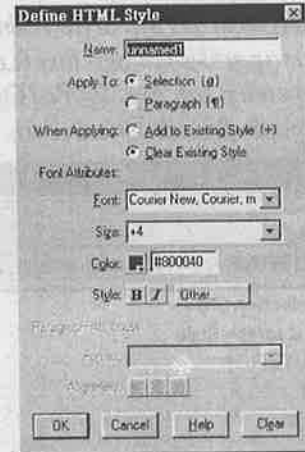
படம் 4.1

இங்கு *Add to Personal* என்ற கட்டளையைப் பாவித்து புதிய சொற்களை (உதாரணம் : உமது பெயர், மாவட்டம்....) அகராதியினுள் சேர்க்கலாம். இவ்வாறு கொடுப்பதனால் பின்பு நாம் *Type* செய்யும்போது அதேசொற்களை எழுத்துப் பிழைகளாகக் காட்டாது. சில சொற்கள் அகராதியில் இல்லையாயினும் நமது பயன்பாட்டுக்கு தேவையாயின் அப்புதுச் சொல்லை *Ignore* கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தி சாதாரண சொல்லாகப் பாவிக்கலாம். *Change* என்ற கட்டளையானது *suggestion* இலுள்ள சரியான சொல்லைத் தெரிவு செய்து மாற்றீடு செய்வதற்கு பயன்படுகிறது. இவ்வாறே *Ignore all* உம் *change all* உம் முழு *Document* ஐயும் *check* செய்வதற்கு பயன்படுகிறது.

## HTML – Style

*Text Menu* விலுள்ள *HTML Style* என்பதைப் பயன்படுத்தி நாம் விரும்பிய *style* ஐ உருவாக்கி எமது முழு *Document* இற்கோ அல்லது *Text* இற்கோ பயன்படுத்தலாம். *Text* → *HTML Style* என்ற submenu இல்

*Clear selection style*  
*Clear paragraph style*  
*Jaffna*  
*Colombo*  
*Style 1*  
*Style 2*  
*Newstyle*



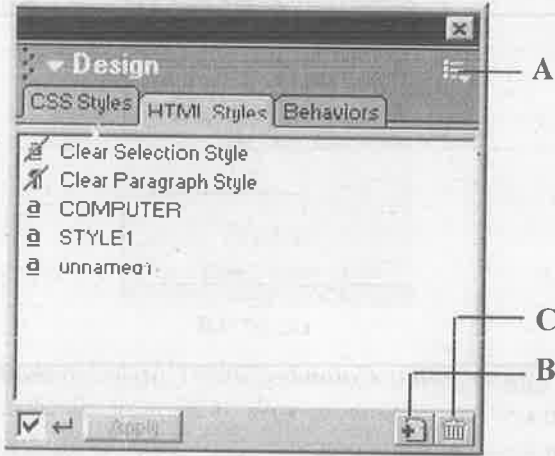
படம் 4.2

இதில் *Jaffna*, *Colombo*, *Style 1*, *Style 2* என்பவை ஏற்கனவே உருவான *style* களினுவைய பெயர்க ளாகும். (உமது *computer* இல் இப்பொழுதுதான் நீங்கள் முதன்முதல் *style* ஐ உருவாக்குவீராயின் இவைகள் காணப்பட மாட்டாது) இவற்றைத் தேவையானபோது *text* களுக்குப் பாவிக்கலாம். பின்னர் எது தேவையில்லையோ அதைத் தெரிவு செய்து *clear selection style* / *clear paragraph style* கொடுத்து நீக்கலாம். நீங்கள் ஒரு புது வடிவத்தை உருவாக்க வேண்டுமாயின் *Newstyle* என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தவுடன் படம் 4.2 இல் உள்ளவாறு *Define HTML Dialog Box* தோன்றும்.

இதில் *Name* என்ற இடத்தில் ஏதாவது *Name* ஐ *type* செய்யவும். (உதாரணம் *Computer*) *Apply to* என்ற இடத்தில் *selection* / *paragraph* என்ற ஏதாவது ஒரு *format* ஐத் தெரிவுசெய்யவும். *When Applying* என்ற இடத்தில் நீங்கள் ஏற்கனவே உள்ள

வடிவத்தில் மேலதிகமாக ஏதாவது மாற்றம் செய்யின் *Add to existing* என்ற கட்டளையை அல்லது புதிதாக முற்றிலும் புதிய வடிவத்தை உருவாக்க வேண்டுமாயின் *Clear existing style* என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்யவும். *Font Attributes* என்ற இடத்தில் முறையே எழுத்துகளுக்குரிய வடிவம், அளவு, நிறம் என்பவற்றையும் *style* இல் *B*, *I* என்பவற்றுடன் மேலதிகமாக *underline* போன்றவற்றையும் வழங்கலாம்.

நாங்கள் *apply to* என்ற இடத்தில் *paragraph* என்பதைத் தெரிவு செய்து இருந்தால் மட்டுமே *paragraph attributes* செயற்படு (*Active*) நிலைக்கு வரும். இதில் *Format* என்பதில் *format* ஐயும் *Alignment* இல் முறையே இடது, நடு, வலது ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒரு *Alignment* ஐயும் வழங்கி *OK* என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்தீர்களாயின் நீங்கள் "Computer" என்ற பெயரில் ஒரு *HTML Style* ஐ உருவாக்கி உள்ளீர்கள். இதனைப் பின்பு உமக்குத் தேவையான *Document* இல் தேவையான *Text* இற்குப் பயன்படுத்தலாம். நீங்கள் *HTML Style* ஐ *Window* என்ற மெனுவினுள்ள *HTML Style* என்பதைக் கிளிக் செய்ய அப்பொழுது தோன்றும் *box* (படம் 4.3) இல் *HTML Style* ஐ என்ற *tab* ஐத் தெரிவு செய்தால் சகல *HTML Style* ஐயும் நீங்கள் காணலாம்.



படம் 4.3

இதில் *B(New Style)* என்பதை கிளிக் செய்தும் புதிய *Style* ஐ உருவாக்கலாம். குறிப்பிட்ட *Style* ஐ இல்லாமல் செய்ய வேண்டுமாயின் அக்குறிப்பிட்ட *Style* ஐத் தெரிவு செய்து *C(Delete)* என்ற கட்டளையைப் பாவித்து இல்லாமல் செய்யலாம். *Auto Apply* என்பது தெரிவு நிலையில் இருந்தால் நாங்கள் குறிப்பிட்ட *style* ஐத் தெரிவு செய்தால்போதும் *Document* இலுள்ள *text* அக்குறிப்பிட்ட *style* எடுத்துக் கொள்ளும். ஆனால் *Auto Play* என்பது தெரிவு செய்யப்படாத நிலையில் நீங்கள் *apply* என்ற *button* ஐப் பாவித்தல் வேண்டும். இதனைவிட ஏற்கனவே உருவாக்கிய *style* ஐ *edit* செய்யவும், *Duplicate* (பிரதி) எடுக்கவும் *A* என்ற

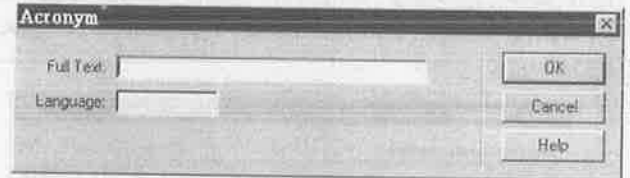
இடத்தில் கிளிக் செய்தும் அல்லது படம் 4.3 இல் *right click* செய்தும் தெரிவு செய்யலாம்.

## Block Quote (g)

கடந்த இதழில் *Insert Box* இல் *g* (கடந்த இதழில் படம் 3) என்பது *Tab Key* ஆக தொழிற்படும். அதாவது ஒவ்வொரு சொற்களுக்கும் இடையில் குறிக்கப்பட்ட அளவுகளில் இடைவெளி ஏற்படுத்த வேண்டுமாயின் இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தலாம்.

## abbr. & w3c (acronym)

*Insert box* இன் இறுதிக் கட்டளைகளான *இவை* *இரண்டும்* (கடந்த இதழ் படம் 3) சுருக்கி எழுதுவதற்குப் பயன்படுகின்றன. அதனால் *இவை search engines* (தேடு பொறிகள்) இற்கும் திரையில் வாசிப்போருக்கும் (*screen readers*) மற்றும் இது சிலவற்றுக்கும் *இவை* பயன்படுகின்றன. *இவற்றை Insert Box* இலுள்ள *Text Object* என்ற *submenu* வைப் பயன்படுத்தியும் தெரிவு செய்யலாம். *இவற்றைத் தெரிவுசெய்யும் போது* இது படம் 4.4 இல் உள்ளவாறு தோன்றும்.



படம் 4.4

இதில் *Acronym / W3C* என்ற கட்டளையைத் தெரிவுசெய்ய தோன்றும் *dialog box* (படம் 4.4) இல் *Full Text* என்ற பகுதியில் நாம் *type* செய்தது இணைய உலாவியில் அக்குறிப்பிட்ட *text* இன் மேல் *Mouse Pointer* ஐ வைக்கும்போது தோன்றும்.

## Comment

*Insert Box* இலுள்ள *Text Object* என்ற *Submenu* வில் காணப்படும் இந்தக் கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஏதாவது *Comment* ஐ அதாவது உமது செயற்பாடுகள் பற்றிய விளக்கத்தைக் குறிக்கலாம். ஆனால் இது இணைய உலாவியில் தோன்றாது. அதாவது *Dreamweaver* இன் *HTML Code* ஐ ஒருவர் விளங்கிக் கொள்வதற்கு இது பயன்படும். இது `<!-- Comments ....>` இவ்வாறாகத் தோன்றும்.

## Special Characters

*Insert Box* இல் *Characters* என்பதை கிளிக் செய்தால் அது படம் 4.5 இல் உள்ளதுபோல தோன்றும். இதில்

**BR** – Break - இது ஒரு Line (வரி) இலிருந்து

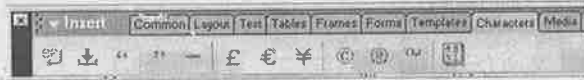
அடுத்த line இற்குச் செல்லப்பயன்படும்.

↓ – Space bar – சாதாரணமாக மற்றைய Document களைப் போல் இணையப் பக்கத்துக்கு (web page) space bar ஐ உபயோகித்து சொற்களுக்கு / எழுத்துகளுக்கு இடைகில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இடைவெளியை உருவாக்க முடியாது. அதற்கு இக்கட்டளையே பயன்படுத்த வேண்டும்.

☞ – Left – Quote

☞ – right – Quote

ஏதாவது விசேடமான சொற்றொடர்கள் / பிறர்கூற்றுக்கள் ஆகியவற்றை எழுதுவதற்குப் பயன்படும்.



படம் 4.5

-- dash

| £ € ¥ - இவை முறையே Pound, Euro, Yen என்ற நாணயங்களின் குறியீடுகளாகும்.

© ® ™ - இவை முறையே பதிப்புரிமை, பதிவு செய்யப்பட்ட வியாபார முத்திரை, வியாபார முத்திரை (Trade Mark) எனவற்றைக் குறிக்கின்றன.

இவற்றைவிட மேலும் symbol கள் தேவையாயின் ☞ (other character) என்பதை பயன்படுத்தி பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

சில Text Format இற்கான shortcut – keys

Indent ctrl+Alt+] ]

Outdent ctrl+Alt+[ [

Paragraph Format

None ctrl+0

Paragraph ctrl+shift+p

heading 1 ctrl+1

heading 2 ctrl+2

heading 3 ctrl+3

heading 4 ctrl+4

heading 5 ctrl+5

heading 6 ctrl+6

Align – Left – ctrl + alt + shift + L

Align – Center – ctrl + alt + shift + C

Align – Right – ctrl + alt + shift + R

Align – Justify – ctrl + alt + shift + J

Bold – ctrl + B

Italic – ctrl + I

Spell Checiking – shift + F7

Line Break – shift + Return

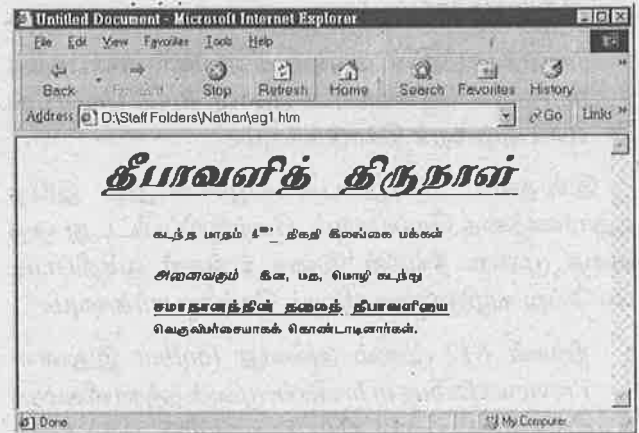
Non-breaking Space – ctrl + shift + Space

Note:

Special characters ஐ நாம் Insert → Special Characters என்ற submenu வைப் பாவித்தும் ஏற்படுத்தலாம்.

இதுவரை நாம் Text / Character Formatting ஐப் பற்றி விரிவாக ஆராய்ந்தோம். இதில் Text Menu விலுள்ள CSS Styles என்பது பின்னர் ஆராயப்பட இருப்பதனால் அதனைத் தவிர ஏனைய Text / Character Formatting எவ்வாறு செய்வது என்பதை நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள் என நம்புகிறோம். கடந்த கால (இந்த இதழ் உட்பட) இதழில் வந்தவற்றில் ஏதாவது சந்தேகங்கள் இருப்பின் உங்கள் சந்தேகங்களை கேள்வி வடிவில் எழுதி எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள். முடியுமானால் உங்கள் சந்தேகங்கள் இப்பகுதி யிலேயே தீர்த்து வைக்கப்படும்.

இனி நாம் இதுவரை ஆராய்ந்தவற்றை மட்டும் கொண்டு சிறிய இணையப் பக்கங்களை உருவாக்கிப் பார்ப்போம்.



படம் 4.6

- புதிய Blank Window Document ஐத் தயார் செய்க.
- இதற்கு File → New → Create என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.
- மேற்குறிப்பிட்ட “தீபாவளித் திருநாள்” என்ற தலையங்கத்தையும் பந்தியையும் சாதாரணமாக Type செய்க. இங்கு நீங்கள் அடுத்த line இற்குச் செல்வதற்கு Enter key மட்டும் பயன்படுத்துவீர்களாயின் Cursor ஆனது அதற்கடுத்த line இலேயே போய் நிற்கும். இதைத் தவிர்ப்பதற்கு shift key யுடன் சேர்த்து Enter key என்பதைப் பாவித்தீர்களாயின் அடுத்த line இல் cursor நிற்கும்.
- “தீபாவளி திருநாள்” என்பதைத் தெரிவு செய்து properties box இல் தகுந்த தமிழ் எழுத்துருவையும், அளவையும், நிறத்தையும் கொடுத்து B, I, Center Alignment என்பவற்றையும்

தெரிவு செய்யவும்.

- அத்துடன் *text* என்ற *Menu* வில் உள்ள *style* என்ற *submenu* வில் *underline* என்பதைத் தெரிவு செய்க.
- பந்தியிலுள்ள “4” என்ற எழுத்தை *Bold* ஆக்கவும்.
- “ம்” என்ற எழுத்தைத் தெரிவு செய்து முதலில் *underline* ஐக் கொடுக்கவும். பின்னர் *properties box* இலுள்ள *quick tag editor* ஐ *click* செய்ய வரும் *insert HTML* : `<>` இலுள்ள *cursor* ஐக் கொண்டு வரும்போது *list box* இலுள்ள *sup* என்பதைத் தெரிவு செய்தோ அல்லது நீங்கள் *HTML* பற்றி அறிவுடையவராயின் *Tool Box* இலுள்ள *code view* என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தும்போது வரும் *HTML coding* இல் “ம்” என்பதற்கு முன்னில் `<sup>` உம் பின்னால் `</sup>` உம் கொடுக்கவும்.
- “அனைவரும்” என்பதற்கு *font size = 4, B, Italic* ஐ வழங்கவும்.
- “சமாதானத்தின் தலைத் தீபாவளி” என்பதற்கு *font size =* தேவையான அளவு, *Bold, Underline* என்பவற்றைக் கொடுக்கவும்.

இதைவிட வேறு பல வழிகளிலும் இதே உதாரணத்தை செய்யலாம். மேற்குறிப்பிட்டது ஒரு வகை முறை. நீங்கள் இதை உங்கள் வசதிப்படி பல்வேறு வழிமுறைகளிலும் செய்து பார்க்கவும்.

- நீங்கள் *F12* மூலம் அல்லது *Toolbar* இலுள்ள *Preview / Debug in browser* மூலம் தற்காலிகமாக நீங்கள் உருவாக்கிய இணையப் பக்கத்தை ஏதேனுமொரு இணைய உலாவியில் பார்க்கலாம்.
- நீங்கள் *save* செய்து (*File* → *Save*) உமது *Document* ஐச் சேமிக்கலாம். அதன் பின்னர் இணைய உலாவியைத் திறந்து (*Open*) *Browse* மூலம் அல்லது *Address Bar* இல் *Path* ஐ *type* செய்வதன்மூலம் நீங்கள் உருவாக்கிய இணையப் பக்கத்தை நீங்கள் நினைத்த நேரத்தில் இணைய உலாவியில் பார்வையிடலாம்.

உதாரணம் (2)

- புதிய *Elank Window Document* ஐத் தயார் செய்க.
- அடுத்தடுத்த *line* களில் சாதாரணமாக *type* செய்யவும்.
- “Computer Courses” என்பதைத் தெரிவு செய்து *center align, Bold*, எழுத்தின் அளவு, நிறம், *underline* (அடிக்கோடு) என்பவற்றை வழங்கவும்.

- *MS Office, Desktop Publishing, Web Design* என்பவற்றைத் தெரிவு செய்து தேவையான எழுத்தின் அளவையும், வடிவத்தையும், நிறத்தையும் கொடுக்கவும். அதன் பின்னர் *Indent* என்ற கட்டளையை ஒருமுறை பாவித்து இவற்றை கிடைக்கோட்டின் வலது பக்கமாக நகர்த்தவும்.

Computer Courses

## Computer Courses

### . MS Office

1. Word
2. Excel
3. PowerPoint
4. Access

### . Desktop Publishing

1. PageMaker
2. CoreDraw
3. PhotoShop

### . Web Designing

1. HTML
2. Dreamweaver
3. Flash
4. DHTML
  1. CSS
  2. JavaScript
5. ASP

படம் 4.7

- *MS Office* இன் கீழுள்ள *Word, Excel, Power Point, Access* என்பவற்றைத் தெரிவு செய்து *Order List* என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி படத்தில் (படம் 4.6) உள்ளதுபோல வடிவமைக்கவும்.
- *DHTML* என்பதன் கீழுள்ள *CSS, JavaScript* என்பதைத் தெரிவுசெய்து *indent* ஐ வழங்கி *Order List* ஐ வழங்கவும்.
- இதன் பின்பு முதலாவது உதாரணத்தில் உள்ளவாறு இணைய உலாவியில் நீங்கள் உருவாக்கிய இணையப் பக்கத்தைக் கண்டுகளிக்கலாம்.

## பயிற்சி

கீழ்த் தரப்பட்டுள்ளவாறு இணைய உலாவியில் வரத்தக்கதாகச் செய்து பாருங்கள்.

### Computer Express இன்

## புத்தாண்டு வாழ்த்துக்கள்

- ◆ வாசகர்களுக்கு எமது புத்தாண்டு வாழ்த்துக்கள்
- ◆ விடைபெறும் சமாதானத்தின் ஆண்டான 2002 ஐ நன்றியுடன் வழியனுப்புவோம்.
- ◆ 2003 ஆம் ஆண்டும் சமாதான ஆண்டாக மலர எல்லாம் வல்ல எல்லோருக்கும் பொதுவான இறைவனைப் பிரார்த்திப்போம்

(தொடரும்)



# ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டத்தின் நான்காவது தலைமுறை இது!

-M.Janahan (NIBM) JANA Computer Technologists

கம்ப்யூட்டருக்கு நாம் உள்ளீடாகக் கொடுக்கும் தகவல்கள் அனைத்தும் மொழி மாற்றியின் (Translator) உதவியால் இயந்திர மொழியாக (Machine Language) மாற்றப்பட்ட பிறகுதான் செயல்படுத்தப்படும். அவ்வாறு செயல்படும் மொழி மாற்றிக்கு வலதுகரம் போல செயல்படுவது ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டத்தின் தலையாய கடமைகளுள் ஒன்றாகும்.

கம்ப்யூட்டரின் வரலாற்றில் நாளுக்கு நாள் அதனுடைய Hardware உறுப்புகள் மட்டும் வளர்ச்சியடையவில்லை.

அதனோடு ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டமும் விரைவாக வளர்ச்சியடைந்தது. கம்ப்யூட்டருக்கு வரலாறு உள்ளதைப் போலவே ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டத்திற்கும் வரலாறு உண்டு.

தொடக்க காலத்தில் (அதாவது கி.பி. 1940 களில்) ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டங்கள் என்று எதுவும் இல்லை. புரோகிராமர்கள் புரோகிராம்களை இயந்திர மொழியில் (0 மற்றும் 1) நேரடியாகத்தான் எழுதி செயற்படுத்தி வந்தார்கள். இயந்திர மொழியில் புரோகிராம்கள் எழுதுவது என்பது எளிதான செயல் அல்ல.

ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டம்	வருடம்	விரிவாக்கம்	வெளியிட்டவர் பெயர்/நிறுவனம்	தனித்தன்மை
MCP	1963	Monitor Control Program		
Unix	1964	Uni-Plen (m) Unified Transportable System	கென் தாம்ஸன்	16 K bit processor
OS/SVS	1972	Single Virtual Storage		
MP/M	1972	Multi Programming Monitor for Micro Computer	டிஜிட்டல் Research	
FDOs		Functional Disk Operating System	டிஜிட்டல் research	
MVs	1974	Multiple Visual Storage Operating System	IBM	16K processor கொண்ட IBM Main Frame கம்ப்யூட்டர்களுக்கு
VM/370	1974	Virtual Machine		
Vax		Virtual Address Extension	டிஜிட்டல் எக்யூப்மென்ட் கம்பனி	32 bit Processor
Vax/VMS		Virtual Memory System	டிஜிட்டல் எக்யூப்மென்ட் கம்பனி	32 Bit Processor
CP/M	1974	Control Program for Micro Computer	Gary Kildall எக்யூப்மென்ட் கம்பனி	8 bit ஆடைசமு கம்ப்யூட்டர்
CP/M-86	1986	Control Program for Micro Computer	டிஜிட்டல்	16 Bit மைக்ரோ கம்ப்யூட்டர்
CP/Net	1980	நெட்வேர்க்கிங் ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டம்	டிஜிட்டல்	
MS-Dos	1981	ஏம்எஸ்பாஸ்	Microsoft	
Win 95	1995	விண்டோஸ்	Microsoft	முதல் GUI 05
Win 98	1998	விண்டோஸ் 98	Microsoft	GUI O/S
Win 2000	2000	விண்டோஸ் 2000	Microsoft	GUI O/S
Win XP	2002	விண்டோஸ் XP	Microsoft	GUI O/S

# சிறுவர் கணினியியல்

✍ : S.Sujitha விரிவுரையாளர், Aizen Institute of Information Technology

## கம்ப்யூட்டரை பழுதாகாமல்

### பயன்படுத்துவது எப்படி?

கம்ப்யூட்டர் இல்லாத அலுவலகங்களே இல்லை என்ற நிலையில் உருவாகி வரும் இக்காலத்தில் அதனை பழுதாகாமல் பயன்படுத்துவதனைப் பற்றியும் பராமரிப்பதனைப் பற்றியும் நாம் ஒவ்வொருவரும் அறிந்திருப்பது அத்தியாவசியமாகின்றது. அந்தவகையில்,

- கம்ப்யூட்டரினை shut down செய்யும் போது உங்களிற்கு "It is now safe to turn off your Computer" என்ற செய்தி தோன்றிய பின்னரே Computer இனை Off செய்ய வேண்டும்.
- Off செய்ய முன் அனைத்துப் புரோகிராம் களிலும் இருந்து வெளியேறிய பின்னரே நீங்கள் Off செய்தல் வேண்டும்.
- உங்கள் கம்ப்யூட்டரை வேறுயாரும் பயன்படுத்தாமல் நீங்கள் மட்டும் பயன்படுத்த விரும்பும் போது அதற்காக நீங்கள் Pass Word இனைக் கொடுத்து வைப்புகள்.
- ஒவ்வொரு முறையும் புதிய புரோகிராம்கள், File படிக்கும் போதும், Copy செய்யும் போதும் வைரஸ் உள்ளதா என சோதிக்கவும்.
- 3 மாதத்திற்கு ஒரு முறையாவது Defrag செய்வது நல்லது சிதறிக்கிடக்கும் உங்கள் பைல்களை ஒன்றிணைப்பதன் மூலம் டிஸ்க்கின் ஏராளமான இடத்தை மிச்சம் செய்துகொள்ளலாம்.
- அதேபோன்று ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறையாவது ஸ்கேன் டிஸ்கை இயக்குவதன் மூலம் ஹார்ட் டிஸ்க்கின் கிராஸ் லிங்க்கு பைல்களை சரிப்படுத்தலாம், மேலும் ஹார்ட் டிஸ்க்கில் ஏதேனும் பழுதுகள் ஏற்பட்டுள்ளதா என அறியலாம்.
- Floppy Drive இற்குள் எளிதில் தூசி நுளைந்து விடும். எனவே எப்பொழுதும் Floppy Drive ஹார்ட் கிளீனர் வைத்திருங்கள்.
- CD ROM Drive Hard Cleaner CD ஒன்றை வாங்கி வைத்துக் கொள்ளுங்கள். அப்போதுதான் சில பழைய டிஸ்க்குகளை படிக்க முடியும்.
- சிடியினை மாற்றப் போகின்றீர்கள் எனில் மாற்றுவதற்கான சிடியினை கையில் எடுத்து வைத்திருந்து கொண்டே built திறவுங்கள் இல்லையெனில் நாம் சிடியினை தேடுவதற்குள் தூசி உள்ளே புக வாய்ப்புகள் உள்ளன.

## பராமரித்தல்

- கம்ப்யூட்டரில் பழுது ஏற்ப முக்கிய காரணம் பெரும்பாலும் சரியில்லாத மின்சாரமே ஆகும். எனவே அதனை சேர்த்து சரி செய்து கொள்ளுங்கள்.
- கண்டிப்பாக UPS வைத்திருங்கள். இல்லை யெனில் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும் போது மின்சாரம் போய்விட்டால் வேலை செய்து கொண்டிருந்த புரோக்கிராம் அழிந்து போய்விடும். மேலும் Hard Disk, ROM பழுதடைந்து விடும்.
- இரவில் Computer இனை off செய்யும்போது UPS இனையும் off செய்வதன் மூலம் அதன் Battery இற்கு அதிக வாழ்நாளைக் கொடுக்கலாம்.
- இரவினில் Computer இன் மெயின் பிளக் இனை எடுத்து விடுங்கள். மழை நேரங்களில் மின்னல் மூலம் கம்ப்யூட்டர் பழுதடைய வாய்ப்புள்ளது.
- Key Board இல் தூசுகள், பின்கள், குண்டுசிகள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ளுங்கள். இவை Key Board இனை பழுதடையச் செய்துவிடும்.
- உங்கள் Computer இனை அடிக்கடி இடமாற்றம் செய்யாதீர்கள்.
- வெளியூருக்கு Computer இனை எடுத்துச் செல்லும் போது சரியாக பொதி செய்யவும். இல்லையெனில் கேபிநெட் உடையும் வாய்ப்புள்ளது.
- எப்பொழுதும் கம்ப்யூட்டரினை சுத்தமாக வைத்திருங்கள். டஸ்க் கவரினை சற்றுப் பெரியதாக இருக்கும்படி வாங்கிக் கொள்ளுங்கள். ஏனெனில் இலுக்கலாக இருந்தால் சில கேபிள்கள் ஈய்ந்து விடலாம்.
- கம்ப்யூட்டர் ON இல் இருக்கும்போது Keyboard, Printer, Mouse ஆகியவற்றினை இணைக்கவோ கழற்றவோ செய்யாதீர்கள்.
- Mouse சரிவர இயங்க அதன் Rubber Ball இல் அழுக்குகள் சேராமல் பார்த்துக் கொள்ளுங்கள். அதனை Alcohol கொண்டு துடையுங்கள்.

முடிந்த வரை உங்கள் Computer இருக்கும் இடத்தினை சுத்தமாக வைத்திருங்கள். Computer இனை சரிவரப் பராமரித்து அதிலிருந்து மேலும் மேலும் பயன்களைப் பெறலாம்.

# சீரூவர் கணனிப் புங்கா

## கேள்வித் துளிகள்.....

போட்டி இல. 05

இங்கே கேட்கப்பட்ட வினாக்களுக்கு சரியான விடையினை எழுதி அனுப்பும் வாசகர்களுள் அதிர்ஷ்டசாலி வாசகருக்கு தமிழ் மென்பொருளான 'குறளமுது' குறுந்தட்டு இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப்படும். நீங்கள் அனுப்ப வேண்டிய எமது முகவரி : "வினாவிற்கு ஒரு விடை", கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ், இல. 07, 57 ஆவது ஒழுங்ககை, வெள்ளவத்தை.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கணனிப் பொறி நூறு (100) வார்த்தைகளும் கீழே உள்ள கட்டத்தில் மறைந்துள்ளது. இவற்றினைக் கண்டுபிடித்து கட்டமிடுங்கள். உதாரணத்திற்கு BABBAGE, MOUSE இவற்றினைப் போல்,

1. PRINT
2. ABACUS
3. BASIC
4. BABBAGE
5. ROM
6. MODEM
7. BUS
8. LINUX
9. TUSE
10. JAVA
11. SECTOR
12. SERVER
13. ASCII
14. CPU
15. INTEL
16. CMOS
17. EMAIL
18. ROOT
19. VDU
20. CGA
21. WINDOWS
22. SUN
23. LOGO
24. SOFTWARE
25. PASCAL
26. GUI
27. ALGOL
28. VLSI
29. TSE
30. DOS
31. UPS
32. MICROSOFT
33. UNIX
34. INTERNET
35. C
36. RAM
37. POST
38. ADA
39. BIOS
40. FORTRAN
41. VSNL
42. NAN
43. AI
44. ACAD
45. HTML
46. COBOL
47. ASSEMBLY
48. RGB
49. SHEEL
50. STAR
51. BILL GATES
52. TRANSISTER
53. LOTUS
54. HYBRID
55. DBASE
56. FLOPPY
57. FOXPRO
58. LOTUS
59. BYTE
60. HDD
61. VIRUS
62. NUBBLE
63. ANSI
64. UNI
65. HELD
66. COMPAG
67. NOS
68. ISCH
69. MELISSA
70. MEMORY
71. XML
72. Y2K
73. 02K
74. KILO
75. ORACLE
76. LAN
77. WAN
78. TRACK
79. DPI
80. XT
81. BOOT
82. NOUSE
83. DTP
84. KATMAI
85. PIRACY
86. IBM
87. CHIP
88. MOVE
89. COPY
90. DEL
91. BIT
92. MEMO
93. CPP
94. LCD
95. NUM
96. SSI
97. NSI
98. LSI
99. VGA
100. MALI

M	E	L	I	S	S	A	M	B	I	R	O	T	S	I	S	N	A	R	T
E	L	L	O	B	O	C	I	U	I	R	U	S	T	B	C	M	R	A	M
M	B	S	O	N	G	A	S	B	L	C	D	O	A	I	P	O	S	P	U
O	B	D	U	L	O	G	L	A	N	S	I	P	R	T	P	N	B	G	R
R	I	M	U	N	L	B	V	S	O	F	T	W	A	R	C	O	A	D	A
Y	N	A	B	A	C	U	S	I	U	A	S	H	E	L	L	V	S	N	L
J	A	V	A	S	C	S	E	C	T	O	R	T	E	N	R	E	T	N	I
T	O	O	B	C	G	A	R	B	R	I	N	T	N	D	L	T	R	Q	N
N	A	W	B	I	U	D	V	U	N	I	X	A	I	D	M	Y	A	A	U
D	P	I	A	I	N	T	E	L	O	T	U	S	A	T	T	B	C	P	Y
N	N	N	G	T	O	O	R	A	M	O	V	E	C	P	H	I	K	M	P
M	O	D	E	M	A	I	L	C	L	A	E	L	C	A	R	O	C	O	P
C	M	O	S	O	T	E	O	S	O	R	C	I	N	N	A	L	O	C	O
T	X	W	V	R	D	O	S	A	S	S	E	M	B	L	Y	I	P	A	L
N	U	S	T	L	M	X	O	P	D	T	M	A	C	O	Z	K	Y	H	F
E	N	N	H	E	L	P	I	D	R	A	O	B	Y	E	K	A	C	A	D
P	I	R	A	C	Y	R	B	B	L	M	U	R	F	O	R	T	R	A	M
A	L	S	S	I	S	O	I	A	E	S	S	C	H	I	P	M	L	S	I
B	I	L	L	G	A	T	E	S	D	I	E	N	I	V	G	A	C	U	I
D	I	R	B	Y	H	I	D	E	I	S	C	I	I	Y	A	I	M	A	N

போட்டி இல. 04 இற்கான சரியான விடையினை எழுதி அனுப்பிய பல வாசகர்களுள் அதிர்ஷ்டசாலியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட வாசகர் :

எஸ்.ஜி.பாலன்  
பலால விதி, உரும்பிராய் தெற்கு,  
யாழ்ப்பாணம்

இவருக்கு எமது பாராட்டுக்கள். அத்துடன் எமது இம்மாத இதழ் ஒன்றும் இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப்படும்.

போட்டி இல. 04 இற்கான சரியான விடைகள்

1	E	2	M	3	A	4	I	5	L	6	L	7	W
5	S	A	V	E						I	I		
	U	7	C	+	+	6	L	N	N				
	O	R	O				U	U	D				
8	M	O	D	E	M	X	O						
9	F	I	N	D	T								W
10	C	P	11	U			12	I	T	S			

# C Language

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



## V. சுவீட்ச் அமைப்பு (Switch Structure)

சி மொழி புரோகிராமில் switch statement மிகுந்த பயனுள்ள ஒன்றாகும். ஒரு முழுவெண்ணினது expression இன் மதிப்பைப் பொருத்துக் கட்டுப்பாட்டின் இயக்கப்பாதையைப் பல வழிகளில் திருப்ப இவ்வமைப்புப் பயன்படும். இவ்வமைப்பின் பொது வடிவம் கீழே தரப் பட்டுள்ளது.

```
switch (expression)
{
case expr1 : statement1;
           break;
case expr2 : statement2;
           break;
default:
           statement X;
}
```

இதில் expression என்பது ஒரு முழுவெண் மதிப்பைத் தரும் என்கணிதக் கோவையாகும். expr1, expr2 ஆகியன முழுவெண் மதிப்பாகவோ உரு மதிப்பாகவோ இருக்கலாம். switch statement அமைப்பிலிருந்து வெளியே செல்ல break கூற்றுப் பயன்படுகிறது. break கூற்று இல்லையெனில் எல்லா cases உம் செயல்படுத்தப்படும்.

கோவையின் (expression) மதிப்பு முதலில் கணக்கிடப்படும். expr1, expr2 ஆகியவற்றில் எதனுடனாவது இம்மதிப்பு ஒத்திருக்கிறதா என்று பார்க்கப்படும். ஏதாவது case இன் மதிப்புடன் ஒத்திருந்தால் அந்த case மதிப்பின் கீழே வரும் statements செயல்படுத்தப்படும். எந்த cases இன் மதிப்பு ஒத்துப்போகவில்லை என்றால் defaults என்ற கூற்றின் கீழ்வரும் statementX செயல்படுத்தப்படும். default பகுதி கட்டாயம் இருந்தாக வேண்டும் என்பது அவசியமில்லை.

எடுத்துக்காட்டு 1

ஒரு குளிர்பானக் கடையில் மூன்று வகையான குளிர்பானங்கள் விற்கப்படுகின்றன. அவற்றிற்கான குறியீட்டை உள்ளீடுவதன் செய்வதன் மூலம், உரிய பானத்தின் பெயரையும் விலையையும் வெளியீடாகப் பெறுவதற்கு ஒரு நிரல்(coding) எழுதப்பட வேண்டும். குளிர்பானங்களும் அவற்றின் குறியீடுகளும் பின்வருமாறு:

குளிர்பானம்	குறியீடு
7UP	P or p
Cocola	C or c
Fanta	F or f

Note : "break" என்ற கூற்று இல்லாத ஒரு Coding க்குரிய புரோகிராம் முதலில் பார்ப்போம். break கூற்று இல்லாதபடியால் வெளியீடு எவ்வாறு தோன்றுகிறது என்பதை அவதானிக்கவும்.

```
# include <stdio.h>
# include <conio.h>
void main ()
{
char drink;
printf ("Enter drink code :");
scanf ("%c", & drink);

switch (drink)
{
case 'p' :
case 'P' : printf ("Name : 7 UP\n");
           printf ("Prince : 7.50 \n");
case 'c' :
case 'C' : printf ("Name : Cocola\n");
           printf ("Prince : 12.50 \n");
case 'F' :
case 'f' : printf ("Name : Fanta\n");
           printf ("Prince : 10.50 \n");
default : printf ("Invalid Character");
}
```

Coding செயலாக்கப்படும்பொழுது keyboard இலிருந்து குளிர்பானத்திற்குரிய குறியீட்டை உள்ளீடாக கொடுக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக உள்ளீடு 'C' என இருக்கட்டும். இவ்வுரு, உள்ள நிபந்தனைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றது. முதல் case ஒத்துப்போகாததால், இரண்டாவது case இன் நிபந்தனை ஒத்துப் போகின்றன. திரையில் பின்வருமாறு தோன்றும்.

```
Name : Cocola
price : 12.50
Name : Fanta
Price : 10.50
Invalid charachers
```

```

Turbo C++ IDE
10 x 18
Enter Drink code :c
Name : Cocola
Price : 12.50
Name : Fanta
Price : 10.50
Invalid Drink Code

```

break கூற்று இல்லாததால், சரியான case இற்குரிய மதிப்பு ஒத்துப் போனால் அதற்குரிய கூற்று மட்டும் வெளியிடப்படும். ஆனால் break கூற்று இல்லாதபடியால் ஏனைய cases இற்குரிய கூற்றுக்களும் வெளியிடப்படும்.

break என்ற கூற்றை பயன்படுத்தி மேலேயுள்ள புரோகிராமை எழுதி இயக்கினால் வெளியீடு (Output) எவ்வாறு தோன்றும் எனப்பார்ப்போம்.

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main ()
{
    char drink;

```

```

printf ("Enter drink code :");
scanf ("%c", & drink);
switch (drink)
{
    case 'p' :
    case 'P' : printf ("Name : 7 UP\n");
              printf ("Prince : 7.50 \n");
              break;
    case 'c' :
    case 'C' : printf ("Name : Cocola\n");
              printf ("Prince : 12.50 \n");
              break;
    case 'F' :
    case 'f' : printf ("Name : Fanta\n");
              printf ("Prince : 10.50 \n");
    default :
              printf ("Invalid Character");

```

```

Turbo C++ IDE
10 x 18
Enter Drink code :c
Name : Cocola
Price : 12.50

```

(தொடரும்)

## கணனித் துறையில் பரிணாம வளர்ச்சி கண்டுள்ள அவுஸ்ரேலியன் கம்ப்யூட்டர் கல்வி நிறுவனம் வழங்கும் மாபெரும் புலமைப் பரிசில் திட்டம்

கடந்த பல வருடங்களாக கணனித் துறையில் தனக்கென தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் (IT) தனியிடத்தை பிடித்துள்ள *Australian Computer Informatics* கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் வாசகர்களுக்கு தனது கிறிஸ்மஸ் மற்றும் புத்தாண்டு வாழ்த்தைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றது.

பல நூற்றுக்கணக்கான தனது மாணவர்களுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான பல வகையான அறிவை வழங்கியதுடன் மட்டுமல்லாது அவர்களின் வளர்ச்சிப் பாதையிலும் பெரும் பங்காற்றியுள்ளது. அந்த வகையில் இம்முறை *Australian Computer Informatics* கல்வி நிறுவனம் கிறிஸ்மஸ் மற்றும் புதுவருடத்தை முன்னிட்டு மாபெரும் புலமைப் பரிசில் திட்டமொன்றை வழங்கவுள்ளது.

எமது கல்வி நிறுவனத்தில் *MCSE, MCP, MCSA, A+, ACS* போன்ற பாடநெறிகள் முக்கியத்துவம் உடையதாகக் காணப்படுகின்றது.

இங்கு *MCSE, MCP, MCSA* ஆகிய மூன்று பாடநெறிகளுக்குக் கிடைக்கும் சான்றிதழ்கள் அமெரிக்காவில் இருக்கும் *Microsoft* நிறுவனத்தினால் நேரடியாக உங்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது. அத்துடன் இதனால் வெளிநாட்டு வேலை வாய்ப்புத் துறையில்

சிறந்த கணினி தொடர்பான வேலை வாய்ப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். அத்துடன் *Migration* இன்போது இப்பாடநெறிகள் மேலதிக புள்ளிகளைப் பெற்றுத் தருகின்றது. இதனால் வெளிநாடு செல்வதற்கு பெரிதும் உதவியாக உள்ளது.

மேலும் *A+* கணினியின் வன்பொருள் (*Hardware*) பற்றிய சிறந்த அறிவினை வழங்குவதோடு இதன்மூலம் *Hardware Engineer* ஆகும் வாய்ப்பும் உள்ளது. இந்த சான்றிதழ்கூட அமெரிக்காவில் இருக்கும் *Comtia* நிறுவனத்தினால் வழங்கப்படுகிறது.

*Australian Computer Society (ACS)* எனும் பாடநெறியின் சான்றிதழ் அவுஸ்திரேலியாவிலிருந்தே வழங்கப்படுகிறது.

மேற்குறிப்பிட்ட சகல பாடநெறிகளின் சான்றிதழ்கள் அகில உலக ரீதியாக உத்தரவாதப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

மற்று, ஏனைய பாடநெறிகளைப் பற்றிய விபரங்களைப் பெறவிரும்பினால், *Australian Computer Informatics* ஆகிய நாங்கள் எந்நேரமும் அதனைப் பற்றிய தகவலை வழங்க ஆவலாக உள்ளோம். மேலதிக விபரங்களுக்கு எமது விளம்பரத்தைப் பார்க்கவும்.

உங்கள் எதிர்காலத்தை மாற்றும் இச்சந்தர்ப்பத்தைத் தவறவிடாதீர்கள்.

# Microsoft Visual Basic 6.0

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



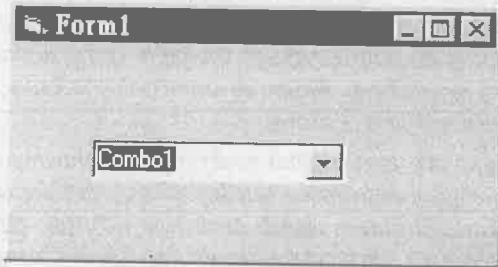
## Combo Box Control

நாம் சென்ற இதழில் List Box மூலம் தேவையான உறுப்பை (Object) எளிதாகத் தேர்வு செய்யலாம் என்ற போதும் அந்த List Box நீளமாக இருந்தால் Form இல் அதிக இடத்தை அடைத்துக் கொள்ளும். இதனைத் தவிர்ப்பதற்காக ComboBox ஐப் பயன்படுத்தலாம். ComboBox கீழ்க்கண்ட 3 படிவங்களைக் (style) கொண்டுள்ளது.

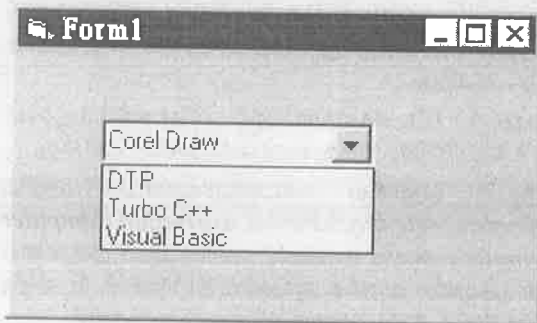
1. Drop Down Combo Box
2. Simple Combo Box
3. Drop Down List Combo Box

## Drop Down Combo Box

ஒரு ComboBox ஐ form இல் சேர்க்கும் பொழுது அதனுடைய style பண்பை (style-properties) 0 - Drop-down combo என்று மாற்றினால் கீழே படம் 1.1 இல் காட்டியதைப் போன்று combo box தோன்றும். அதன் தோற்றத்தைப் பார்த்தால் எளிய text box போலத் தோன்றும். Run Time இல் பயனர் combo box இன் drop-down இலுள்ள உறுப்பைத் (Object) தெரிவுசெய்ய முடியும். அதோடு Text Area Object இல் Drop-down இல் இல்லாத ஒன்றையும் type செய்ய முடியும்.



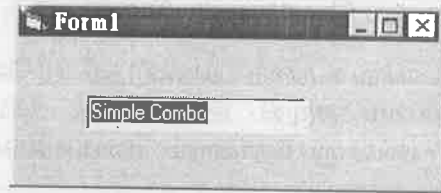
படம் 1.1



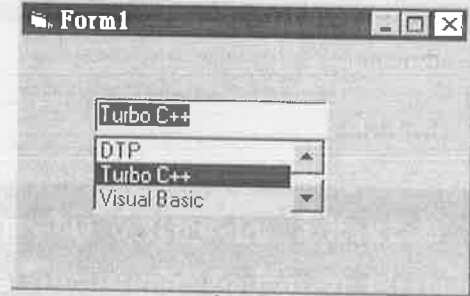
படம் 1.2

## 2. Simple Combo Box

ஒரு Combo Box ஐப் படிவத்தில் சேர்க்கும் பொழுது அதனுடைய style பண்பை 1-simple combo என்று மாற்ற வேண்டும். இதன் மூலம் 1.3 இல் காட்டியுள்ளதைப் போன்ற ஒரு simple combo box உருவாக்க முடியும். கீழேயுள்ள simple combo box தோற்றத்தைப் பார்த்தால், தவறாக ஒரு Text Box ஐத் தேர்ந்தெடுத்து விட்டதாகத் தோன்றும்.



படம் 1.3

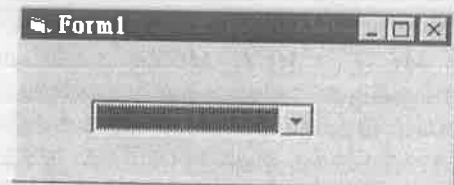


படம் 1.4

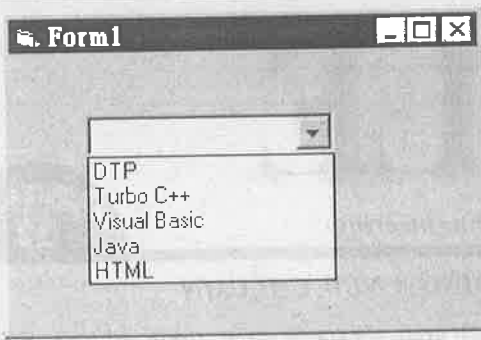
முறையாக அளவுபடுத்தப்பட்ட ஒரு Simple Combo Box உண்மையில் simple combo box எவ்வாறு தோன்றும் என்பது படம் 1.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. simple combo box அதன் Drop-down ஐக் காட்டாது. அதனைத் தோன்றுமாறு செய்வதற்கு simple combo box இன் height என்ற பண்பின் மதிப்பைக் கூட்ட வேண்டும்.

## 3. Drop - Down List Combo Box

இந்த Combo box இல் Drop-down இல் இல்லாத ஒரு உறுப்பை keyboard மூலம் type செய்ய முடியாது. இந்த combo box ஐ form இல் சேர்க்க வேண்டுமென்றால் combo box இன் style (Properties) 2 - drop-down list என்பதைத் தெரிவு செய்ய வேண்டும்.

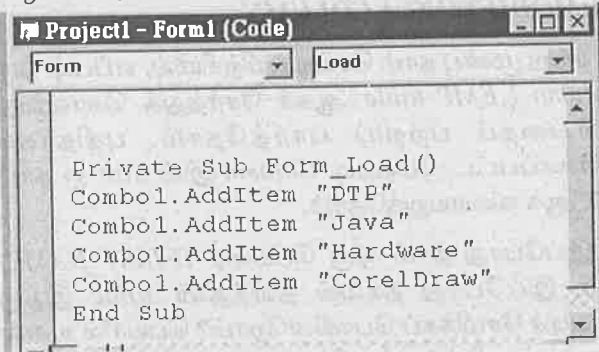


படம் 1.5

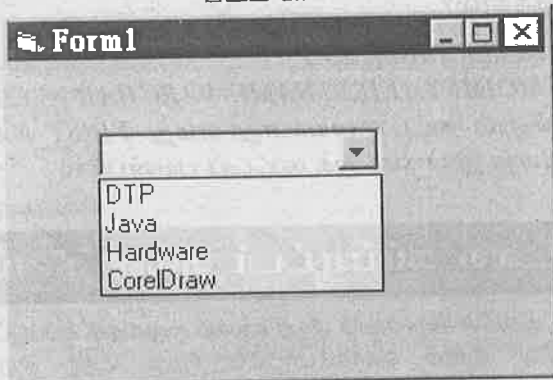


படம் 1.6

Note : - List Box போன்றதே Combo Box. List box இன் List இலிருந்து ஒரே நேரத்தில் ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட Object தெரிவு செய்யலாம். ஆனால் Combo Box ஒரே நேரத்தில் ஒரேயொரு Object ஐ மட்டுமே தெரிவு செய்யலாம். Combo Box Control இற்குள் Objects ஐ சேர்ப்பதற்கு "Add Item" வழியைக் கையாளலாம். புரோகிராம் Run Time இல் form தோன்றும்பொழுது Form\_Load() துணைநிரல் (coding) மூலமாக Combo Box இற்கு தொடக்க மதிப்பளிக்கலாம். இந்தத் துணைநிரல் (Coding) form தோன்றுவதற்கு முன்பே இயக்கப்பட்டு விடும். இதற்குரிய சிறிய program கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



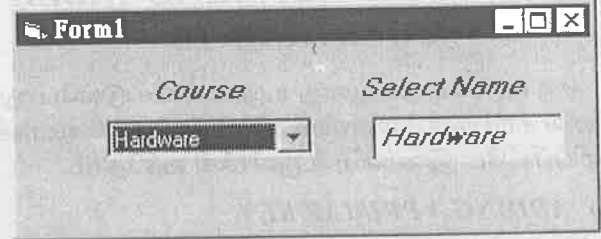
படம் 1.7



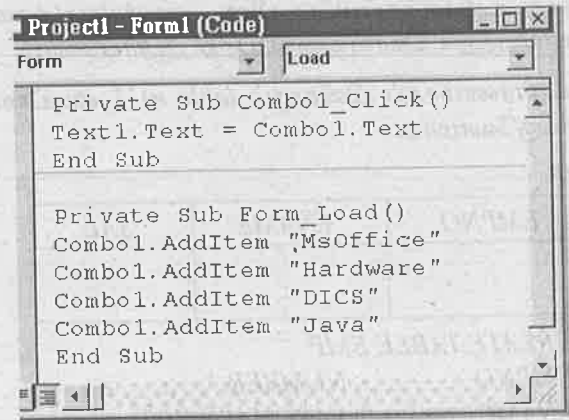
படம் 1.8

Combo Box இன் List இல் ஒரு Object ஐத் தெரிவு செய்வதைப் பொறுத்து தேவையான நடவடிக்கையை எடுக்கும் பொருட்டு Combo Box இன் Click நிகழ்வோடு (Click Event) Coding சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

Combo Box உடன் Text என்ற பெயருடன் ஒரு Text Box உம், Course என்ற caption உடன் Label Control ஐயும் Form இல் உருவாக்க வேண்டும். Combo Box இன் Click நிகழ்வின் போது தெரிவுசெய்யப்பட்ட Object (Course இன் Name) ஆனது அதன் Course Fee இன் மதிப்பை Text Control இல் தோன்றச் செய்யும். அதற்குரிய Coding கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



படம் 1.9



படம் 1.10

(தொடரும்)

## றமணனின் Access XP (2002) வெளிவந்துவிட்டது!

தமிழ்பேசும் சமூகத்தின் கணனி அறிவை மேம்படுத்தும் நோக்கில் தமிழ்மொழி மூலம் கணனி நூல்களைத் தொடர்ச்சியாக வெளியிட்டு சாதனை படைத்து வரும் திரு. S. A. Ganeswaran (Ramananan) BSc. அவர்கள் தமிழ்மொழி மூலம் Access XP (2002) யை வெளியிட்டுள்ளார்கள்.



இந்நூல் முழுமையான விளக்கத்துடன் விரிவாக எழுதப்பட்டுள்ள துடன், Access ஐப் பயன்படுத்தும் ஒவ்வொரு பயனாளர்களும் வாங்கிப் படிக்க வேண்டிய வகையில் அனுபவ ரீதியான விளக்கங்களோடு எழுதப்பட்டுள்ளது. 170 பக்கங்களை யுடைய இப்புத்தகம் Access தரவுத்தளம் தொடர் பான முழுமையான விளக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது.

# ORACLE

✍ : S. Balakrishnan BSc. Engineering



## ADDING AND ALTERING TABLE CONSTRAINTS

ஒரு table object ஆனது உருவாக்கப்படும்போது, இவை சார்பான constraints களை நாம் வழக்கமாகக் குறிப்பிட்டே இவற்றை உருவாக்கி வந்தோம்.

### (1) ADDING A PRIMAR KEY

இன்றைய தொடரில், எப்படி ஒரு type object ஆனது உருவாக்கப்பட்ட பின், constraints களை வரையறுத்துக் கொள்வதைப்பற்றி ஆராய்வோம்.

உதாரணமாகப் பின்வரும் table கட்டமைப்பை நோக்குவோமாக.

EMP

EMPNO	ENAME	SAL

CREATE TABLE EMP

EMPNO NUMBER,  
ENAME VARCHARS (100)  
SAL NUMBER (8, 2);

மேற்படி உதாரணத்தில் நாம் எந்த ஒரு Column இயும் Primary Key ஆக வரையறுக்கவில்லை, இப்போது அடுத்த படியாக நாம் மேற்படி table இற்கு எப்படி EMPno வை Primary முநல ஆக வரையறுப்பது என்பதைப் பார்ப்போமாக.

ALTER TABLE EMP

ADD (PRIMARY KEY (EMP NO))  
என்னும் கட்டளையானது மேற்படி EMP table இல் உள்ள EMPNO எனும் Column ஐ Primary Key ஆக வரையறுக்கலாம்.

மேற்படி Primary Key ஐ வரையறுக்கும் போது, முக்கியமாக நாம் கவனிக்க வேண்டியது என்னவென்றால், Column EMPNO வில் duplicate தகவல் இல்லை என்பதை நிச்சயப்படுத்துகிக் கொள்ள வேண்டும்.

Duplicate தகவல் காணப்பட்டால், மேற்படி கட்டளையானது Error Message ஒன்றைத் தருவதுடன், Primary Key Column ஐ உருவாக்காமலும் விட்டு விடும்.

இதேபோல், நாம் ஒரு தகவற் தளத்தில் உள்ள ஒரு Column இன் Size ஐ மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

## II) ADDING A NEW COLUMN

இதேபோல் நாங்கள் ஒரு table object இற்குப் புதிய ஒரு Column ஐச் சேர்த்துக் கொள்ள முடியும். உதாரணமாக மேற்படி EMP table ஐ FIRST\_NAME என்றும் Column ஐ சேர்ப்பது எப்படி என்று ஆராய்வோமாக.

ALTER TABLE EMP

ADD (FIRST\_NAME VARCHAR = (100)) என்னும் கட்டளையானது EMP table structure ஐ பின்வருமாறு மாற்றிக் கொள்ளும்.

EMP

EMPNO	ENAME	SAL	FIRST_NAME

## III) MODIFYING A COLUMN

சற்று முன்பு நாம் செய்த பயிற்சியில், எப்படி ஒரு Column ஐ EMP table ஆகச் சேர்த்துக் கொள்வது என்பதைப் பற்றிப் பார்த்தோம். புதிதாகச் சேர்க்கப்பட்ட மேற்படி Column இல் size ஐ நாம் 100 ஆக வரையறுத்தோம்.

இப்போது நாம் ஒரு பெயரை (FIRST\_NAME) நாம் இப்போது தகவல் தளத்தின் table இற்கு எப்படிச் சேமிக்கப் போகின்றோம்? பெயரில் உள்ள எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை 100 இலும் கூடுதலாக இருந்தால்?

ALTER TABLE EMP

MODIFY (FIRSTNAME VARCHAR = (200))  
என்னும் கட்டளையானது எமது FIRST\_NAME Column இன் size ஐக் கூட்டப் பயன்படும்.

(தொடரும்)

## உலக கம்ப்யூட்டர் கல்வி தினம்!

டிசம்பர் இரண்டாம் திகதி உலக முழுவதும் கம்ப்யூட்டர் கல்வி தினம் கொண்டாடப்படுகிறது. மற்ற சிறப்பு தினங்களைப் போலவே இந்தத் தினத்திற்கும் கற்போது கூடுதலான சிறப்பு வளர்ந்து வருகிறது.

இந்தத் தினத்தை முன்னிட்டு இந்தியாவிலுள்ள NIIT யின் தலைமைக் கணினிக் கல்வி நிறுவனம் கடந்த ஆண்டு சிறப்புக் கல்விப் பாடநெறி ஒன்றைத் தொடங்கியுள்ளது. இந்த ஆண்டு பல கூடுதல் சிறப்பம்சங்களுடன் இந்தக் கல்வி பாடநெறியை அந்நிறுவனம் நடத்துகிறது.



## கம்ப்யூட்டர் ஓவியன் (Fractal Forge v2.8.2)

Fractal என்றால் “கணிதபூர்வமாக” உருவாக்கப்பட்ட ஒரு படம். பழைய தமிழ்ப் படங்களில் கொடுமையான இசையுடன் டைட்டிலில் வண்ணங்களை வாரி இறைப்பார்களே, அப்படித்தான் இருக்கும் Fractal கள். கண்ணைக் கவரும் இந்தப் படங்கள் ஜியோமிதி (“ஜாமெட்ரி”) கணக்குகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டவை.

Fractalகளை உருவாக்க ஜியோமிதி தெரியவேண்டியதில்லை. Fractal Forge இருந்தால் போதும். என்ன கணக்கில் Fractal Forge களை ரெடி பண்ணவேண்டும் என்று நீங்கள் முடிவு செய்துவிட்டால் அது சட்டென்று ஒரு Fractal லை தயாரித்துக் கொடுத்துவிடும். அல்லது உங்கள் குறுக்கீடு இல்லாமல் தயார் பண்ணச் சொன்னாலும் ஒ.கே.தான்.

இப்படியாக சிருஷ்டிக்கப்பட்ட Fractal களை Desktop

Background, வலைப்பக்க பின்னணிப் படம், ஒரு அழைப்பிதழுக்கான பின்னணி, ஒரு போஸ்ட்ருக்கான Background என்று எப்படி வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம். போஸ்டர் தயாரிக்க இதில் ஸ்பெஷல் ஏற்பாடு இருக்கிறது. உண்மையில் இதை எதற்கும் பயன்படுத்தக் கூட வேண்டாம். சும்மா பார்த்துக் கொண்டிருந்தாலே கனவுலகத்திற்கு ஒரு Tour போன மாதிரி இருக்கும்.

இது Open Source Software என்பதால் புரோகிராமர்கள் இதன் source code ஐயும் சேர்த்து download செய்துகொள்ளலாம். நீங்கள் இதை டவுன்லோட் செய்வதற்கு முன் fractovia சைட்டை ஒரு பார்வை விடுங்கள். இங்கே இருக்கும் Fractal கலரியைப் பார்த்தால் அசந்து போவீர்கள்.

தகவல் : <http://www.fractovia.org/uberto/>

## இலங்கையில் ஒன்றரை வருடங்களில் அமெரிக்க Degree!

வெள்ளவத்தையில் அமைந்துள்ள முன்னணி கணினிக் கல்வி நிறுவனங்களில் ஒன்றாகிய Hightech International Computer College ஆனது December மாதம் முதல் BIT Degree எனும் கணினிக் கற்கைத் துறையில் ஓர் புதிய பரிமாணத்தை அறிமுகப்படுத்துகின்றது. இவ் Degree சான்றிதழானது அமெரிக்காவில் புகழ்பெற்ற Trinity University இனால் வழங்கப்படுகின்றது.

இவ் Trinity University ஆனது சர்வதேச ஸ்தாபனமாகிய UNESCO இனால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். மற்றும் இவ் BIT Degree ஆனது 18 மாதங்களை அதாவது 1-1/2 வருடங்களைக் கொண்டதாகும். இது 3 Semester களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு Semester உம் 6 மாத காலங்களைக் கொண்டது. ஒவ்வொரு Semester களிலும் பரீட்சைகள், Project Words என்பன அடங்கியுள்ளது. இவை Trinity University இனால் வெள்ளவத்தையில் அமைந்துள்ள Hightech International Computer College இல் நடாததப்படும்.

3 ஆவது Semester இல் Live Project எனும் நேரடியாக கொழும்பிலுள்ள முன்னணி வர்த்தக நிலையங்களிற்கு விஜயம் செய்து அவர்களினது Computer System இனூடாக Project நடைபெறும். இது 2 மாத காலங்களைக் கொண்டது. இதன்மூலம் Industrial Training வழங்கப்படும். மற்றும் இக்கற்கை நெறியைத் திறமையாகப் பூர்த்தி செய்யும் மாணவர்களிற்கு பிரபல வர்த்தக நிறுவனங்களில் தொழில்வாய்ப்புக்கள் பெற்றுத் தரப்படும். அத்துடன் Mastering Degree ஐத் தொடர்ந்து பயிற்சிவதற்கு USA, UK மற்றும் Canada ஆகிய நாடுகளில் அமைந்துள்ள சர்வதேச அளவிலான பிரபலம் வாய்ந்த முக்கிய பல்கலைக்

கழகங்களில் கல்வி பயிலுவதற்குமான ஏற்பாடுகள் செய்து தரப்படும். மேலும் CP (UK), SCS, IAP (UK) ஆகிய சர்வதேச கற்கைநெறி ஸ்தாபனங்களின் அங்கத்துவங்களும் பெற்றுத் தரப்படுகின்றன.

Bit Degree அதாவது Bachelors of Information Technology ஆனது ஏனைய வெளிநாட்டு Degree பாடநெறிக் கட்டணங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மிக மிக குறைந்தளவு கட்டணத்தையே கொண்டது. இது 150,000/= ரூபாவை மாத்திரமே கொண்டது. இதனுள் Registration Fee, Exam Fee மற்றும் Certificate Fee போன்றவைகளும் அடங்குகின்றது. இக்கட்டணமானது மாதாந்த அடிப்படையில் தவணைக் கட்டணங்களாகவும் செலுத்தலாம்.

A/L தகைமைகள் இவ் BIT இற்கான அனுமதித் தகைமைகளாகக் கருப்படுகின்றன. O/L தகைமையுடன் இங்கு நடாத்தப்படும் HCCP எனும் 6 மாதகால பாடநெறியை வெற்றிகரமாகப் பூர்த்தி செய்வதன் மூலம் O/L மாணவர்களும் இவ் BIT Degree ஐத் தொடர முடியும். எனவே இவர்கள் 2 வருடங்களில் கணினிக் கல்வியில் ஓர் பட்டப்படிப்புச் சான்றிதழைப் பெற்றுக் குறைந்த வயதில் கணினியுலக சவால்களைச் சந்திக்க Hightech ஓர் வரப்பிரசாதமாகத் திகழ்கிறது என்பதில் ஐயமில்லை. Hightech International Computer College ஆனது அகில இலங்கை கணினிப் பயிற்சி சம்மேளத்தினால் (Association of Computer Training Organization – Sri Lanka (ACTOS)) அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஓர் ஸ்தாபனமாகும். தலைமைக் காரியாலயம் Canada வில் அமைந்துள்ளது மேலதிக விபரங்கட்கு,

Hightech International Computer College

No. 296-1/2, Galle Road, Wellawatte, Colombo-06.

Tel: 075-557725, 075-519993



JAVA

# JAVA 2

:R. Sumathy (விரிவுரையாளர்), Aizen Institute of Information Technology

தொடர்  
12

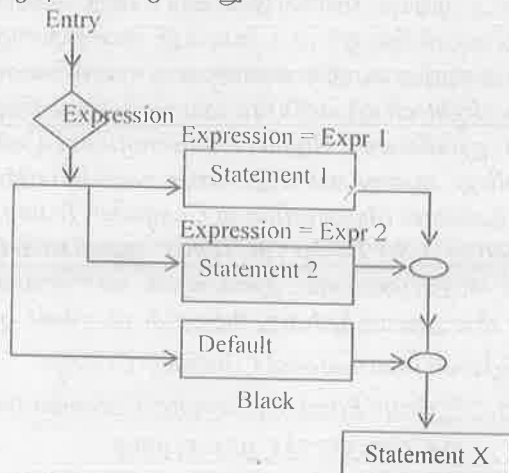
## சுவிட்ச் வாக்கியம் (The Switch Statements)

ஐரவா மொழி, இரட்டை வழி, தீர்மான வாக்கியத்தின் switch ஐத் தருகிறது. Switch வாக்கியம் தரப்பட்ட மாறியின் (variable) மதிப்பைப் பரிசோதனை செய்கிறது. Variable இன் மதிப்பு, பல cases மதிப்புகளோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கப் படுகின்றது. ஒரு சரியான match இனைக் கண்டறிந்தால், அதற்குக் கீழேயுள்ள வாக்கியங்கள் இயக்கப்படும். switch statement இன் வடிவத்தைக் கீழே காணலாம்.

```
switch (expression)
{
    case expr1 : statement 1;
                break;
    case expr2: statement 2;
                break;
    default:
        statement x ;
}
```

switch statement சொற்றொடர்களின் (expression) மதிப்பு expr1, expr2 என்ற மதிப்புகளோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கிறது. சரியான case என்ற வார்த்தை கண்டறிந்த பிறகு, அந்த case இன் கீழேயுள்ள வாக்கியங்கள் இயக்கப்படுகின்றது.

Note: break என்ற வாக்கியம் ஒவ்வொரு Statement இன் இறுதியில், குறிப்பிட்ட case இனை மட்டும் குறிப்பிட்டு நிற்கிறது. அல்லது அதற்கு கீழேயுள்ள ஏனைய cases இற்குரிய வாக்கியங்களும் இயக்கப்படும். switch statement இயக்கப்படும் முறை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



```
Switc.java - Notepad
File Edit Search Help
class Switc{
public static void main (String ar[])
{
char choice = 'o';
System.out.println ("Select Your Choice");
System.out.println ("M....> MS Office");
System.out.println("O....> Oracle");
System.out.println ("J....> Java");
System.out.println ("Choice .....>" + choice);

switch (choice)
{
case 'M':
case 'm': System.out.println ("Microsoft Office");
           break;
case 'O':
case 'o': System.out.println ("Oracle");
           break;
case 'J':
case 'j': System.out.println ("Sun Java");
           break;
default:
           System.out.println("Invalid Character");
}
}
```

```
MS-DOS Prompt
10 x 18
Paste
A:\>javac Switc.java
A:\>java Switc
Select Your Choice
M....> MS Office
O....> Oracle
J....> Java
Choice .....>O
Oracle
A:\>_
```

படம் 1

## Conditinal Operator “?:”

இரண்டு வழிகளில் உள்ள தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கு பயன்படுத்தக் கூடியதாக இருப்பது “?:” என்ற Operator, இந்த Operator ஐ Conditional Operator எனலாம். Conditional Operator இன் பொதுவடிவம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

Conditional Expression? expr1: expr2;

நிபந்தனைக்குட்பட்ட சொற்றொடரை (Conditional Expression) முதலில் மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது. இந்த முடிவு உண்மையானால் expr1 மதிப்பிடப்படுகிறது. இல்லையெனில் expr2 மதிப்பிடப்பட்டு, மதிப்புத் தரப்படுகிறது.

```
if (ave >= 75)
    gr = "pass";
else
    gr = "fail";
```

மேலே தரப்பட்டுள்ள if வாக்கியத்திற்கு பதிலாக conditional operators (?:) ஐ உபயோகித்து program ஒன்று எழுதி இயக்கிப் பார்ப்போம்.

```
ConOperator.java - Notepad
File Edit Search Help
class ConOperator{
public static void main(String ar[])
{
    double ave=88;

    String gr;
    System.out.println("\nAverage :"+ ave);
    gr=(ave>=80 ? "Pass" : " Fail");

    System.out.println("Grade :"+ gr);
}
}
```

படம் 2

```
MS-DOS Prompt
10 x 18
A:\>javac ConOperator.java
A:\>java ConOperator
Average :88.0
Grade :Pass
A:\>
```

## Decision Making and Looping

கம்ப்யூட்டர், அடிக்கடி செய்யும் operations ஐச் செய்வதற்கு, மிகவும் பொருந்தி அமைந்துள்ளது. ஒவ்வொரு கம்ப்யூட்டர் மொழியும், அடிக்கடி வேலை செய்யக்கூடிய சில அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளது. வாக்கியங்களின் தொகுப்பை (Block) அடிக்கடி இயக்கும் முறைக்கு, பன்முறை செய்தல் (Looping) என்று பெயர். தொகுதியிலுள்ள வாக்கியங்கள் எல்லாம் எத்தனை தடவை வேண்டுமென்றாலும் இயக்கப்படும். Looping என்பது தொடர்ந்து இயங்கிக் கொண்டு இருக்குமானால், அதனை முடிவடையாத பன்முறை செய்தல் (Infinite Loop) என்றழைக்கிறோம். ஜாவா மொழி goto என்ற வாக்கியத்தை வரையறை செய்யவில்லை. ஒரு புரோகிராமின் (program) பன்முறை (Looping) இரண்டு தொகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.

- Body of Looping
- Control Statement

(தொடரும்)

## DIPLOMA IN COMPUTER HARDWARE ENGINEERING WITH NETWORKING !

உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்புக்களைப்பெற, கயதொழில் ஆரம்பிப்பதற்கு மற்றும் தரம்வாய்ந்த சான்றிதனைப் பெற

உங்கள் கணினிகளை நீங்களே அமைத்துக் கொள்வதற்கான 100% பயிற்சி நெறி

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

FREE STUDY PACKS  
& DIAGNOSTIC KIT

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

றள்மைகள்

- ✓ பாட நெறியின் இதழில் கம்ப்யூட்டர் ஹார்ட் வெயர் சம்பந்தமான பூரண அறிவைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான உத்தரவரதம்.
- ✓ Pentium PC XT - மூலக் P4 வரையிலான கம்ப்யூட்டர்களில் பூரண செய்முறைப் பயிற்சி,
- ✓ எமது ஆய்வுக் கூடத்தில் கம்ப்யூட்டரின் உட்புறத்தில் நுட்பம் பற்றி பூரண அறிமுகம் செய்வதால், கம்ப்யூட்டர் பற்றிய முன்னறிவு அவசியமில்லை.
- ✓ தராதரம், நீண்ட அனுபவமும் கொண்ட விநியுரையாளர்களினால் ஆர்ப்பிக்கும்படுகிறது.
- ✓ Turnkey - கம்ப்யூட்டர் ஹார்ட் வெயர் பயிற்சிக்கான சிறந்த கல்வி நிலையம் என பெருமையைக் கொண்டது. கட்டணம் : Rs. 3,800/=

ஒவ்வொரு மாணவர்களுக்கும் தனிப்பட்ட முறையில் கவணம் செலுத்தப்படும்.

**TURNKEY**  
COMPUTER SYSTEMS

Dedicated for Professional Coaching

**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**

436/1B, Peradeniya Road, Kandy.  
(Near Regal Theater) Tel : 074-470480

**KURUNEGALA**

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

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் - டிசம்பர் 15

-33-

அண்மையில் தலைநகரில் நடைபெற்ற தமிழ் கணனி மென்பொருட் கண்காட்சியில் இடம்பெற்ற அனைத்து மென்பொருட்களையும் Aizen Institute of Information Technology இல் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

	Rs. 1,500/-	பதமி: இது ஒரு தமிழ் சொல் செயலி ஆகும். இதில் தமிழில் ஆவணங்கள் தயாரிப்பது, சேமிப்பது, அச்சடிப்பது போன்ற பணிகள் செய்யப்பயன்படுகின்றது. மேலும் இதில் தமிழில் மின்னஞ்சல் அனுப்பும் வசதிகளும் உள்ளன.
	Rs. 4,000/-	சக்தி: இது பதமி (Word Processor), பதக்கம் (Spred Sheet), கேணி (Database), சிலந்தி (Web), நாடோடி (Browser), மின்னல் (Email), தூரிகை (Paint Brush) ஆகிய ஏழு மென்பொருட்கள் அடங்கிய ஒரு சக்தி வாய்ந்த தொகுப்பாகும்.
	Rs. 999/-	குறளமுது: வள்ளுவனின் பெருமையை உலகத்தார் அனைவருக்கும் கணனியில் காட்டி, 4 மொழிகளின் மொழிபெயர்ப்புகளும் 4 உரை நூல்களும் மேலும் பல குறள் சம்பந்தப்பட்ட நூல்களும் கொண்ட ஒரு ஒலி, ஒளி அமைப்புடைய குறுந்தகடு குறளமுது ஆகும்.
	Rs. 999/-	தட்டச்சு ஆசான்: இரு விரலால் கணித்திரையின் முன் விழி பிதங்குபவர்களுக்காக உருவாக்கப்பட்ட மென்பொருள் தட்டச்சு ஆசான் ஆகும். இதில் தமிழ்நெட் 99, தமிழ் தட்டச்சு, ஆங்கில தட்டச்சு விசைப்பலகைகளின் மூலம் தட்டச்சு கற்றுத் தரப்படுகிறது.
	Rs. 450/-	அறிவோடு விளையாடு: இது அறு அற்புதமான விளையாட்டுக்களைக் கொண்ட குறுந்தட்டாகும். இவை அனைத்தும் தமிழிலேயே உள்ளன. இதில் கொழுக்கு, கோடஸ்வரன், கபாலி, சிதறல், டிக் டாக்டோ, வல்லாரை ஆகிய விளையாட்டுக்கள் நம் அறிவோடு போட்டி போடும் விளையாட்டுகளாக உள்ளன.
	Rs. 1,500/-	11 தமிழ் அச்சுக்கள் (TAM-TAB) தமிழ் பட்டியல்கள், 280 இந்திய கலாசார சித்திரங்கள், திரையில் தோன்றும் விசைப்பலகை....
	Rs. 1,000/-	அடிப்படை தமிழ் -1 / அடிப்படை தமிழ் -2 இக் குறுந்தட்டில் தமிழ் எழுத்துக்கள், பாடல்கள், கதைகள் ஆகியவை எளிய இனிய முறையில் கற்க உதவுகிறோம்.
	Rs. 500/-	சங்கப் பலகை. கணிப்பொறியில் தமிழில் எழுத.... தமிழால் எழுத.... இதில் மூன்று வகையுண்டு. USB, PS/2 DERBY, PS/2 DRAGON



## AIZEN Institute of Information Technology

No. 07, 57<sup>th</sup> Lane, (Off Rudra Mawatha), Wellawatte, Colombo -06. Tel: 01-361381, 077-397962

நீங்கள் இவற்றைப் பெறவிரும்பினால் எமக்கு காசுக் கட்டளையாக "Aizen" என்ற பெயருக்கு அனுப்பி வைக்கவும். காசுக்கட்டளைகளை வெள்ளவத்தை தபாலகத்தில் மாற்றத்தக்கதாக அனுப்பி வைக்கவும்.

### தலைநகரில் கணனி வன்பொருள் (Hardware Accessories) சந்தையின் விலைப்பட்டியல்

<b>PROCESSOR</b>		<b>HARD DISK</b>		<b>MOTHER BOARD</b>		<b>CASING</b>	
1.7 GHz -	13,000/=	40 GB Maxtor -	8,250/=	P3 Gigabyte-	6,000/=	ATX W/250 -	2,500/=
		60 GB Maxtor -	9,000/=	P4 Gigabyte-	6,500/=	ATX W/350 -	3,250/=
<b>P-IV</b>		<b>MONITOR</b>		<b>MEMORY</b>		<b>VGA CARD</b>	
2.0 -	17,000/=	15" View Sonic -	12,000/=	256 MB SDRAM -	2,800/=	16 MB AGP -	3,000/=
2.2 -	18,000/=	15" Philips -	10,750/=	128 MB SDRAM -	1,750/=	32 MB AGP -	3,000/=
<b>CD ROM</b>		<b>SOUND CARD</b>		<b>MODEM</b>		<b>PRINTER</b>	
56 x Benq -	2,900/=	32 bit -	800/=	Internal -	1,200/=	HP 640 C -	7,750/=
52 x Asus -	3,500/=	128 bit -	1,600/=	External -	4,800/=	HP 656 C -	7,500/=
Floppy Drive - 950/=		Mouse - 275/=		Keyboard - 475/=		CD WRITER : 32 x 10 x 40 - 9,500/=	



## AIZEN COMPUTER LAND

No. 07, 57<sup>th</sup> Lane, (Off Rudra Mawatha), Colombo-06. Tel: 01-361381, 0777-397962

# Adobe PageMaker 7.0

✍️ :K. Satheeskanth, விரிவுரையாளர், Aizen Institute of Information Technology

தொடர்  
10

கடந்த இதழில் Type Menu இல் Type Style வரை தெளிவாக விளங்கிக் கொண்டிருப்பீர்கள். இவ்விதழில் அம்மெனுவில் அடுத்த சில கட்டளைகளைப் பார்ப்போம்.

## Type → Expert Kerning

இது type செய்யப்பட்ட ஒரு தலையங்கத்தையோ அல்லது ஒரு வரியையோ எழுத்துக்களிடையே சாதாரண இடைவெளியைவிட அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ விட்டுக்கொள்ளலாம்.

உதாரணமாக நீங்கள் கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் என்று type செய்தால், உருவில் காட்டப் பட்டுள்ளவாறு சுருக்கமாகவோ அல்லது விரிவாகவோ அமைந்திருக்கும்.

## கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்



## கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்



உரு 1

இதனை நீங்கள் Control Pallette இல் சுருக்கியோ அல்லது சொல்லை விரித்தோ செய்து கொள்ளலாம். அதேநேரம் இதற்கு Sort Cut Key ஆக Alt+ Right Arrow Key ஐ அழுத்தினால் குறித்த சொல் விரிவடையும். அதாவது எழுத்துக்களுக்கிடையில் இடைவெளி தோன்றும். Alt + Left Arrow Key ஐ அழுத்தினால் எழுத்துக்களுக்கிடையிலான இடைவெளி குறைந்து நெருக்கமாகக் காணப்படும்.

அடுத்து Type Menu இல் வரும் Expert Tracking மற்றும் Horizontal Scale ஆகியவற்றை பரீட்சித்துப்பார்க்க ஒரு வசனத்தை type செய்தபின், அதனை Highlight பண்ண வேண்டும். பின் Type Menu @ Expert Tracking இல் இருக்கும் ஒவ்வொரு கட்டளைகளையும் கொடுத்துப் பார்க்கவும்.

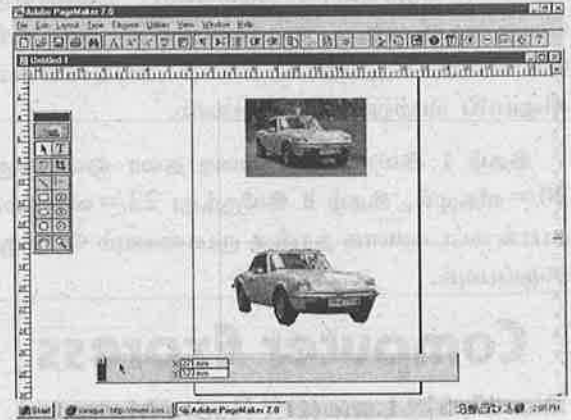
இதுபோன்று Type Menu → Horizontal Scale இல் இருக்கும் ஒவ்வொரு கட்டளைகளையும் வசனமொன்றை type செய்து Highlight பண்ணிவிட்டு செய்துபார்க்கவும்.

Type Menu மற்றும் Element Menu ஆகியவற்றில் இருக்கும் கட்டளைகளை ஏற்கனவே வெளிவந்த இதழ்களில் விரிவாகப் பார்த்திருப்பீர்கள்.

எனினும் Element Menu இல் Mask, Unmask என்னும் கட்டளைகளை சற்று ஆராய்ந்து பார்ப்போம்.

சாதாரணமாக ஒரு படத்தை PageMaker இற்கு Place பண்ணியபின் அந்தப் படத்தில் சில பகுதிகள் எமக்குத் தேவையில்லை என்றால் நாம் அதனை Edit செய்ய Photoshop இற்கோ அல்லது Graphics Software ஒன்றையோ சாதாரணமாக நாடுவோம்.

ஆனால், அத்தேவை இந்த Mask கட்டளையைப் பொறுத்தவரை தேவையில்லை.



உரு 2

நாம் ஒரு .jpeg file ஐ எமது PageMaker இற்கு இறக்குமதி செய்வோம். பின்பு படத்தில் காட்டிவாறு Tool Bar இல் இருக்கும் அறுகோணி வடிவத்தைத் தெரிவு செய்வோம். பின் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட படத்தில் தேவையில்லாத பகுதியை தெரிவுசெய்யப் பட்ட அறுகோணி Tool ஆல் தெரிவுசெய்வோம். இங்கு ஒன்றை நீங்கள் கவனிக்க வேண்டும்.

படத்தை இரண்டு விதமாக Mask செய்யலாம். ஒன்று, அறுகோணி வடிவிலோ அல்லது வேறு வடிவிலோ அந்தப் படத்திற்கு மேல் வரையுங்கள். அதன் பின் படத்தையும் நீங்கள் வரைந்த அந்த வடிவத்தையும் Select பண்ண வேண்டும்.

இரண்டாவதாக அறுகோணி வடிவத்தை Click செய்து படத்தின் மேற்பகுதியில் ஒரு முறை Mouse ஆல் Click செய்து பின் தெரிவு செய்ய வேண்டிய இடங்களை mouse ஆல் மீண்டும் மீண்டும் Click செய்ய வேண்டும். இதன் பின்பு படத்தையும் நீங்கள் வரைந்த கோட்டு வடிவத்தையும் தெரிவு செய்ய வேண்டும்.

பிறகு Element இல் Mask என்ற கட்டளையைக் கொடுத்தீர்களாயின் நீங்கள் தெரிவு செய்த வடிவத்திற்கு அந்தப் படம் வந்திருப்பதைக் காண்பீர்கள். Mask இல் படம் வேண்டாம் என்றால் படத்தை தெரிவுசெய்தபின் Unmask என்ற கட்டளையைக் கொடுத்தால் பழையபடி முழுமையான படம் வெளிப்படும்.

(தொடரும்)

## கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ் வாசகர்களுக்கு....!



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

இதழ் 1 கிலிருந்து 5 வரை தலா ஒன்றுக்கு 20/= வீதமும், இதழ் 6 கிலிருந்து 23/= வீதமும். தபால் கட்டணமாக நான்கு ரூபாவையும் சேர்த்து அனுப்பவும்.

### Computer Express

No. 07, 57<sup>th</sup> Lane (Off Rudra Mawatha),  
Colombo-06. Sri Lanka.  
Tel: 0777-397962, 01-361381

## விளம்பரதாரர்களே!

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

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

தொடர்புகொள்ள வேண்டிய முகவரி:

### Computer Express

No. 07, 57<sup>th</sup> Lane  
(Off Rudra Mawatha),  
Colombo-06. Sri Lanka.  
Tel: 0777-397962, 01-361381

## எக்ஸ்ப்ரஸ்

### வேகத்தில் பெற...!

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

### விண்ணப்பப்படிவம்

மாதாமாதம் வெளிவரும் ‘கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்’ தழிற் சஞ்சிகையை நான் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகின்றேன். அதற்கான கட்டணமாக (தபால் கட்டணத்துடன்)

	உள்நாடு	வெளிநாடு
ஆறு மாதம்	- 162/= <input type="checkbox"/>	\$ 7 <input type="checkbox"/>
ஒரு வருடம்	- 324/= <input type="checkbox"/>	\$ 14 <input type="checkbox"/>
இரண்டு வருடம்	- 648/= <input type="checkbox"/>	\$ 28 <input type="checkbox"/>
ரூபாவை / டொலரை இத்துடன் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.		

பெயர்																			
முகவரி																			
₹ கில.																			
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, 57<sup>th</sup> Lane, (off Rudra Mawatha),  
Colombo-06. Sri Lanka.  
☎ : 01-361381, 0777-397962  
Email : aizen@srilankanconsultants.com  
Website: srilankanconsultants.com/IT  
Training /aizen



# JANA COMPUTER TECHNOLOGISTS

## Computer Accessories & Services

- ▷ Computer Accessories & Sales
- ▷ Internet, E-mail Network & Net 2 Phone
- ▷ Mobile Technical Support
- ▷ CD Writing
- ▷ Scanning Printing
- ▷ VHS to CD Transfer

அவசர திருத்தங்களுக்கு எமது நடமாடும் சேவையை அழையுங்கள்.

தொ.பெ. :- கொழும்பு - 0777-273396, கண்டி - 0777-797074, யாழ்ப்பாணம் - 0777-881978

## Computer Classes & Training

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ▷ Computer Hardware - Rs. 10,000/= | ▷ Web Designing - Rs. 5,000/=       |
| ▷ PageMaker 7.0 - Rs. 3,000/=      | ▷ Net Working - Rs. 15,000/=        |
| ▷ CorelDraw 11 - Rs. 4,000/=       | ▷ 3D Studio Max - Rs. 7,000/=       |
| ▷ Photoshop 7.0 - Rs. 4,000/=      | ▷ Visual Basic 6.0 - Rs. 4,500/=    |
| ▷ Macromedia Flash 6 - Rs. 4,000/= | ▷ Accpac & QuickBooks - Rs. 6,000/= |
| ▷ Java - Rs. 4,500/=               | ▷ Multimedia - Rs. 5,500/=          |
| ▷ Oracle - Rs. 7,000/=             | ▷ ASP - Rs. 4,000/=                 |



Offer Valid Till 31-12-2002

\*Mr.M.Janarthanan (NIBM)

\*Mr.M.Janahan (NIBM, Higher Dip.In Ele.Eng.)

\*Mr.Y.Saranga (NCC (U.K), E-com Pro (TATA))

**NO. 385 1/1 A, GALLE ROAD, JT COMPLEX, COLOMBO 06, SRI LANKA.**

**Tel: 01-554153 Mobile: 0777-273396 E-mail: janatec@sltnet.lk Web: www.janatec.8m.com**



# Sky Computers (Pvt) Ltd.

## COMPUTER TRAINING DIVISION

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ CERTIFICATE IN MICROSOFT OFFICE</li> <li>▷ CERTIFICATE IN DESKTOP PUBLISHING</li> <li>▷ CERTIFICATE IN INTERNET APPLICATION</li> <li>▷ CERTIFICATE IN COMPUTERIZED ACCOUNTING</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Diploma in Computer Studies</li> <li>▷ Diploma in Software Engineering</li> <li>▷ Diploma in Hardware Engineering</li> <li>▷ Kiddies Computing</li> </ul> |
|---|--|

**Now We are Introducing.....**

### CERTIFICATE IN ADVANCED WEB DESIGNING

- ▷ Technologies of XML
- ▷ Application Developments using ASP, PHP.
- ▷ Interactive Web Designing using PERL
- ▷ Includes Windows and LINUX Environment.

Duration : 2 Months  
Course Fees : Rs. 6000/-

### DIPLOMA IN NETWORKING

- ▷ Fundamentals of Networking
- ▷ Configuring and Administrating
- ▷ Trouble Shooting
- ▷ Hands on Labs

Duration : 2 Months  
Course Fees : Rs. 8000/-

சகல தொடர்புகளுக்கும்:

**No. 90, Galle Road, Bambalapitiya, Colombo-04.**  
**Tel: 075-335261 Fax: 596013 E-mail: skycom@sol.lk**



# WINTECH COMPUTERS

Total Computer Solution

Happy Christmas!

All Computer Accessories Under One Roof



## LAPTOP COMPUTERS

### PEN I 133 NOTE BOOK

- 32 MB RAM
- 1.44" FDD
- WORKING BATTERY
- AC ADAPTER
- 2 GB HDD
- SOUND
- SPEAKERS
- CARRYING BAG

RS. 22,450.00

### PEN I 166 MMX NOTE BOOK

- 42 MB RAM
- 1.44" FDD
- CD ROM
- WORKING BATTERY
- 3 GB HDD
- SOUND
- SPEAKERS
- AC ADAPTER
- CARRYING BAG

RS. 39,450.00

## SOUND AND VISION ALL ROLLED INTO ONE

No-needed Audio or Video equipments  
Just all this in one Computer



24 Hours Hot Line  
Fax: 0777-881884

COMPUTING

IBM

Celeron 433 MHz, 64 MB Ram,  
4.2 GB HDD, 1.44" FDD, CD-Rom,  
Sound Card, 15" Colour Monitor,  
Speakers, 56 K Modem, TV & Radio Card.

Only Rs. 31,950.00

## CELERON 433 MHZ COMPUTERS

64 MB Ram, 4.2 GB Hard Drive,  
1.44" FDD, CD Rom, Sound Card,  
56 K Modem with Free Internet  
15" SVGA Colour Digital Monitor &  
Speakers, Keyboard, Mouse & Mouse PAD

IBM PRICE : 29,450/=

## PENTIUM II 350 MHZ COMPUTERS

64 MB Ram, 4.2 GB Hard Drive, 1.44" FDD,  
CD Rom, Sound Card, 56 K Modem with  
Free Internet, 15" SVGA Colour Digital  
Monitor & Speakers, Keyboard,  
Mouse & Mouse Pad

IBM PRICE : 27,450/=

## PENTIUM II 266 MHZ COMPUTERS

64 MB Ram, 4.2 GB Hard Drive, 1.44" FDD,  
CD Rom, Sound Card, 14" SVGA Colour  
Digital Monitor & Speakers, Keyboard,  
Mouse & Mouse Pad

IBM PRICE : 20,450/=

## PENTIUM 200 MHZ COMPUTERS

32 MB Ram, 2.1 GB Hard Drive,  
1.44" FDD, CD Rom, Sound Card,  
14" SVGA Colour Digital Monitor &  
Speakers, Keyboard, Mouse & Mouse PAD

IBM PRICE : 15,450/=

ALL COMPUTERS  
IMPORTED  
FROM USA

6 Months Comprehensive Warranty  
1 year Service Warranty

Easy payment  
facility available  
HNB & Goldenkey

No. 249, Havelock Road, Colombo 06.

Tel : 559522, 505634 Fax : 505636 E-mail : wintech@sltnet.lk

We Undertake all type of Computer Repaires Master Card & Visa Card Accepted