கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்பிரஸ்

mputer express

த இதழ் – 05 | மே – 15. 05. 2002 | விலை : 20 ரூ

An Opportunity for School Leavers

Acadamic Qualification ....ok.

PROFESSIONAL QUALIFICATION......................???

Come and Join with us in IT Career

Advanced Diploma in Computer Studies

Course Contents :-

- *Computer Technology*
- *Micromedia Flash 5.0*
- *Introduction to Oracle 8i*
- *Visual Basic 6.0*
- *Java Programming*
- *Internet & E-mail*
- *HTML*
- *Introduction to Network*
- *Project Work*

You Judge, We Guide

Duration : 4 Months

Free Study Packs
Interactive Training
Unlimited Practical Hours
Valuable certificate

3750/= Only

- *Individual Approach for each student, in the computer lab.*
- *You can choose your convenient time from the batch schedule.*

18/05/02	Batch-I	9.00 am - 12.00 pm
22/05/02	Batch-II	9.00 am - 12.00 pm
24/05/02	Batch-III	3.00 pm - 6.00 pm
29/05/02	Batch -IV	9.00 am - 12.00 pm
10/06/02	Batch-VI	3.00 pm - 6.00 pm
03/06/02	Batch-VI	3.00 pm - 6.00 pm

SDS Computer Services

No. 36, Station Road, Colombo - 06
Tel : 553265 E- mail : sdscom@dialogsl.net
Branch : 147, Green Road, Trincomale.
Tel : 026- 27544

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்

உள்ளே

Professor William Mitchell FRS

பிரித்தானியாவில் Science and Engineering Research Council தலைவராக இருந்த இவர் விஞ்ஞானத் தொழில்நுட்ப ஆய்வில் புதிய முறைகளை புகுத்தியதுடன் வர்த்தக, கைத்தொழில் துறைகளிடையே கூட்டிணைப்பை ஏற்படுத்தும் வகையில் தகவல் தொழில் நுட்பத்தை ஐரோப்பிய மற்றும் சர்வதேச தராதரத்திற்கு இட்டுச் செல்வதற்கு பெரும் பணியாற்றியவராவார். இவர் *OXFORD* பல்கலைக் கழகத்தில் *Clarendon* ஆய்வுகூடத்தில் ஆரம்பத்தில் பணியாற்றியவராவார்.

தொடர்கள் - கணனித் தொகுப்புகள்

இன்டர்நெட் மூலம் போன் 03
உங்கள் கம்ப்யூட்டரின் *Sound Card* நீங்கள் பேசும் ஒலியை...

வின்டோஸ் 98 04
Objects இற்குரிய *Icons* அனைத்தும் பொதுவாக இடது ஓரத்தில்...

மைக்ரோசொப்ட் வேட் எக்ஸ்பி 06
View Menu வில் *Tool Bar* என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்யும் ...

மைக்ரோசொப்ட் எக்ஸெல் எக்ஸ்பி.... 08
Paste Special உம் *Paste* கட்டளையைப் போன்ற தொழிற்பாட்டை...

ஹாட்வெயார் ரெக்னோலொஜி 10
முக்கியமான பாகமான *System Unit* ஐ பற்றியும் அதனுள் ....

ஒட்டோகட் 12
தெக்காட்டின் ஆள்கூற்று முறையில் *(Cartesian Co-ordinate System)*...

அடொப் பேஜ் மேக்கர் 29
Page Maker 7.0 இல் *PageMaker Tools* என்னும் ஒரு...

அடொப் போட்டோ ஷொப் 31
Modifier Keys பற்றியும் பார்ப்போம். இக்கருவிகள் பற்றிய...

தொடர்கள் - கணனி மொழிகள்

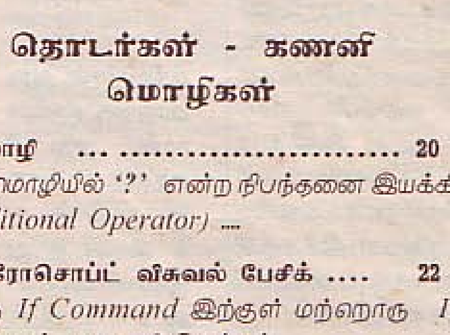
சி மொழி 20
C மொழியில் *'?'* என்ற நிபந்தனை இயக்கி *(Conditional Operator)* ....

மைக்ரோசொப்ட் விசுவல் பேசிக் 22
ஒரு *If Command* இற்குள் மற்றொரு *If Command* ஐ எழுதி இயக்கும்...

ஒராக்கிள் 25
EQUAL, GREATER THAN, LESSTHAN, NOT EQUAL OPERATORS

ஜாவா 26
எல்லா மொழிகளிலும் குறிப்பிட்ட *Data* ஐ இயக்குவதற்காக...

கொழும்பு தமிழ்ச் சங்கம்
நூலகம்



சகல தொடர்புகளுக்கும்

கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்பிரஸ்

இல. 07, 57ஆம் ஒழுங்கை
(உருத்திரா மாவத்தை ஊடாக),
கொழும்பு-06. இலங்கை.
தொலைபேசி : 077-397962, 01-556381
இ-மெயில் :aizen@srilankanconsultants.com
Website: srilankanconsultants.com/it training/aizen

AIZEN

மலர் 05 மே 15 2002 இதழ் 01

அன்பிற்குரிய வாசகர்களுக்கு!

உங்கள் அறிவியற் தேடல்களுக்கு விருந்தளிக்க மாதந் தோறும் வெளிவரும் இச்சஞ்சிகைக்கு வாசகர்களாகிய நீங்கள் தொடர்ந்து தரும் பேராதரவுக்கு எமது மனப் பூர்வமான நன்றிகளைத் தெரிவிக் கின்றோம். கணனித் தொழில் நுட்பம் தொடர்பாக நாளாந்தம் வெளிவரும் புதிய விடயங்களை நாம் உடனுக்குடன் இச்சஞ்சிகை மூலம் உங்கள் முன் படைப்பதற்கு முழு முயற்சியையும் மேற்கொண்டுள்ளோம். அந்த வகையில் இனிவரும் காலங்களில் மேலும் சிறப்புற்று இச்சஞ்சிகை உங்களை வந்தடையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

மேலும் புதிய தொடர்களாக *E Commerce, Network* ஆகிய தொடர்களை மிக விரைவில் ஆரம்பிக்க உள்ளதுடன் அகில இலங்கை ரீதியில் கணனிப் பரீட்சைகளையும் நடாத்தத் திட்டமிட்டுள்ளோம். இவையனைத்தும் உங் கள் அறிவுத்திறனை மதிப்பீடு செய்பவையாக இருப்பதுடன் இதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட சான்றிதழையும் வழங்க முடிவு செய்துள்ளோம். எனவே வாசகர்களாகிய நீங்கள் இச்சஞ்சிகையை முழுமையாக பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதே எமது அவா.

எமது சஞ்சிகையின் விற்பனை விலை 20/= மாத்திரமே. ஆனால் காகிதாதிகளின் விலையேற்றமும், தபாற் செலவு அதிகரிப்பும் இச்சஞ்சிகையைத் தொடர்ந்து இவ்விலையில் வழங்க முடியாது இருப்பதையிட்டு மனம் வருந்துகின்றோம். எனவே அடுத்த மாதத்தில் இருந்து வெளிவரும் கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்பிரஸ் இன் விற்பனை விலையினை 3/= வால் அதிகரிக்க நிர்வாகம் முடிவு செய்துள்ளது. ஆகவே வாசக நெஞ்சங்கள் நாட்டில் விலை வாசியு யர்வினைக் கருத்திற் கொண்டு எமக்குத் தொடர்ந்து பூரண ஒத்துழைப்பை நல்க வேண்டும்.

ஆசிரியர்

புரோகிராமர்கள் மத்தியில் சி ஷார்ப் பயன்பாடு அதிகரிப்பு

மைக்ரோசாஃப்ட்டின் புதிய சி ஷார்ப் **(C#)** புரோகிராமிங் மொழி புரோகிராமர்கள் மத்தியில் பிரபலம் அடைந்து வருகிறது. கடந்த ஆறு மாதங்களில் அதன் பயன்பாடு கிட்டத்தட்ட இரண்டு மடங்கு அதிகரித்திருப்பதாக இவான்ஸ் டேட்டா என்ற சந்தை ஆய்வு நிறுவனம் நடத்திய ஒரு புதிய ஆய்வு சொல்கிறது.

சி ஷார்ப், ஜாவா போல வடிவமைக்கப்பட்ட மைக்ரோசாஃப்ட்டின் புரோகிராமிங் மொழி. மைக்ரோசாஃப்ட்டின் .நெட் வலைச் சேவை திட்டத்தில் இது முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. கம்ப்யூட்டர்கள், செல் ஃபோன்கள், கையடக்க கம்ப்யூட்டர்கள் போன்ற கருவிகள் மூலம் இன்டர்நெட்டில் இருக்கும் சாஃப்ட்வேரைப் பயன்படுத்தும் சேவையைத் தருகிறது நெட்.

வட அமெரிக்க புரோகிராமர்களில் 12 சதவீதம் பேர் சி ஷார்ப்பை பயன்படுத்தத் தொடங்கியிருக்கிறார்கள். ஆறு மாதங்க ளுக்கு முன் அது 7 சதவீத மாக இருந்தது என்கிறது இவான்ஸ். சி ஷார்ப்பில் சாஃப்ட்வேர் எழுதும் புரோகிராமர்களின் எண்ணிக்கை இரண்டு மடங்காகி அடுத்த வருடம் 24 சதவீதமாகும் என்கிறது இவான்ஸ்.

ஆனால் சி ஷார்ப்பில் கோடிங் செய்பவர்களில் முக்கால்வாசிப் பேர் அதை வைத்து விளையாடிக் கொண்டு தான் இருக்கிறார் கள்.

பெரும்பாலான சி ஷார்ப் புரோகிராமர்கள் தங் கள் வழக்கமான சாஃப்ட்வேர் வேலையில் 20 சதவீதத்தைத்தான் சி ஷார்ப்பில் செய்கிறார்கள். அவர் கள் தங்கள் முக் கிய வேலைக ளுக்கு மற்ற புரோ கிராமிங் மொழி களைப் பயன் படுத்துகிறார்கள் என்று இந்த ஆய்வில் தெரிகிறது.

சி ஷார்ப்பால் வேறு எந்த புரோகிராமிங் மொழியும் செல் வாக்கை இழந்துவிட வில்லை. ஏனென்றால் பெரும்பாலான சி ஷார்ப் பயனாளிகள் அதை வைத்து விளையாடிப் பார்க்கிறார்களே தவிர அதை நம்பி இறங்குவதில்லை என்று இவான்ஸ் டேட்டா பிரதிநிதி ஒருவர் சொன்னார்.

சி ஷார்ப் விஷுவல் பேசிக், எக்ஸ்.எம்.எல். புரோகிராமர்கள் மத்தியில் அதிகம் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது என்கிறது இவான்ஸ். ஜாவா புரோகிராமர்கள் சி ஷார்ப்பைத் தொடுவதில்லை என்கிறது அதன் அறிக்கை.

EURO TECHNOLOGY PROVIDERS

SOFTWARE DEVELOPMENT

NETWORKING

WEB DESIGNING & WEB HOSTING

ETP,
No. 535-2/2, Galle Road,
Colombo-06. Tel: +94 (1) 506118
E-mail: info@eurotechpro.com
eurotech@sltnet.lk
www.eurotechpro.com

Internet மூலம் Phone செய்வதில் என்ன விசேஷம்?

வெளிநாட்டில் இருக்கும் ஒருவருக்கு சாதாரணமாக தினமும் Phone செய்தால் எவ்வளவு பணம் செலவாகும்? தொலைபேசி நிலையத்திற்கு பெரும் பணத்தைக் கட்ட வேண்டி வரும். ஆனால் வீட்டில் Internet தொடர்பு இருந்தால் Chat, E-mail எல்லாம் கிடக்கட்டும். Computer இல் Netmeeting போன்ற Software இல் வெளிநாட்டில் உள்ள நபருக்கு Dial செய்து நேரம் போறதே தெரியாமல் அரை மணி நேரம் தொடர்ந்து பேசலாம். தொலைபேசி பில்லைப் பார்த்து கவலைப்பட வேண்டாம்.

Voiphone

இப்படி இன்டர்நெட் மூலம் போனில் பேச உதவும் தொழில்நுட்பத்தின் பெயர் Voice over IP. சுருக்கமாக VOIP. இந்தத் தொழில்நுட்பம் சாதாரண Telephone Line ஐப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக உங்கள் இன்டர்நெட் இணைப்பை (Internet Protocol) பயன்படுத்துகிறது. அது Network மூலமாக வந்தாலும் சரி, Cable, DSL, ISDN இணைப்பாக இருந்தாலும் சரி.

உங்கள் கம்ப்யூட்டரில் Sound Card உம், Windows Netmeeting அல்லது Net2Phone போன்ற Internet Telephone Software உம் இருந்தால் போதும். Yahoo Messenger இருந்தாலே அதில் இருக்கும் Net Phone ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

உங்கள் கம்ப்யூட்டரின் Sound Card நீங்கள் பேசும் ஒலியை (கம்ப்யூட்டர் மொழியில் சொன்னால் Analog Input) Digital தகவலாக மாற்றுகிறது. Phone Software அதை கொம்ப்ரெஸ் செய்து Encode செய்கிறது. பிறகு இந்த Data ஐ சின்ன பாக்கெட்களாக உடைக்கிறது. Internet Protocol (IP) மூலம் இன்டர்நெட் வழியாகத் தகவல் பயணம் செய்வது பாக்கெட்கள் எனப்படும் தகவல் துண்டுகளாகத்தான்.

உங்கள் கம்ப்யூட்டரிலிருந்து வெளியேறும் பாக்கெட்கள் அவை போய்ச் சேர வேண்டிய இடத்தில் ஒன்று சேர்ந்து ஒழுங்கான Data வாகத் தெரிகிறது. இன்டர்நெட் போனிலும் அப்படித்தான். பாக்கெட்கள் Decode செய்யப்பட்டு, அன்கம்ப்ரெஸ் செய்யப்பட்ட பிறகு மீண்டும் உங்கள் நண்பர் கேட்கக் கூடிய Analog ஒலியாக மாறுகிறது.

வெளிநாட்டில் இருக்கும் உறவினருக்கோ அல்லது நண்பருக்கோ போன் செய்ய வேண்டும் என்றால் உங்கள் ஐ.எஸ்.பி.க்கு Local Call கட்டணத்தைவிட கொஞ்சம்தான் அதிகம் செலுத்த வேண்டும். வெளிநாட்டில் இருப்பவருக்கும் கிட்டத்தட்ட அதே செலவுதான்.

VOIP கொஞ்சம் புதிய தொழில்நுட்பம். எனவே சில பிரச்சினைகள் இருக்கின்றன. இன்டர்நெட் மூலம் தொலை தூரத்திற்கு போன் செய்து பேசும்போது சில பாக்கெட்கள் தொலைந்து போகலாம். Digital Data இல் இது ஒரு பிரச்சினையாக இருக்காது. உங்களிடமிருந்து கிளம்பும் பாக்கெட்கள் அரைகுறையாக இருந்தால் உங்கள் உறவினரின் அல்லது நண்பரின் கம்ப்யூட்டர் முழுசான தகவலை அனுப்பும்படி உங்கள் கம்ப்யூட்டரைக் கேட்கும். உங்கள் கம்ப்யூட்டர் பாக்கெட்களை மீண்டும் அனுப்பும். ஆனால் இது உடனுக்குடன் நிகழும் தகவல் பரிமாற்றம் என்பதால் தகவலைத் திருப்பி அனுப்ப முடியாது. ஏனென்றால் நீங்கள் பேசி முடித்ததும், அந்தத் தகவல் மறைந்து விடுகிறது. இதற்கு ஒரு வழி இருக்கிறது. சாதாரணமாக ஒரு மனிதன் 80 தொடக்கம் 90 சதவீதத் தகவலைக் காதில் வாங்கிக் கொண்டாலே எதிராளி பேசுவதை ஊகித்துப் புரிந்து கொண்டுவிட முடியும். எனவே சில பாக்கெட்கள் தொலைந்து போனால் அது பெரிய பிரச்சினையாகத் தெரிவதில்லை!

VOIP இல் இன்னொரு சிக்கல் Network நெரிசல். சாதாரண Telephone Line, வினாடிக்கு 8000 Byte தகவலைச் சுமந்து செல்கிறது. 28.8 கே. மோடம் என்றால் வினாடிக்கு 3000 Byte சுமக்கிறது. இந்த மாதிரியான நெட்வேர்க்கில் குரலை அனுப்பும் போது நெரிசலும் தகவல் இழப்பும் ஏற்படத்தான் செய்யும். இந்தப் பிரச்சினையைத் தீர்க்கப் பல நிறுவனங்கள் ஆராய்ச்சி செய்து வருகின்றன.

ஆனால் VOIP இன் நன்மைகளைக் கொஞ்சம் பாருங்கள். அடிக்கடி போனில் செய்யும் வெளிநாட்டு Phone Call செலவை விட VOIP மூலம் செய்யும் Call இல் 80% செலவு குறைவு. VOIP சேவை தரும் நிறுவனங்கள் எந்த வகை Hardware ஐப் பயன்படுத்தினாலும் சிக்கல் ஏற்படாது. VOIP எல்லா விதமான Network Hardware கருவிகளுடனும் ஒத்துப் போகும்.

கொம்ப்ரெஸ் செய்யப்பட்ட Voice Package ஆக இருப்பதால் சாதாரண டிஜிட்டல் தகவலை விட எட்டு முதல் பத்து மடங்கு வேகமாகச் செல்லும். இது உண்மையான மின்னல் வேகம் ஆகும்.

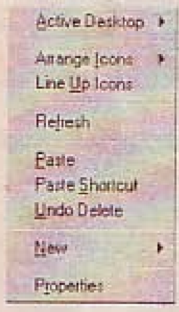
Microsoft Windows98

தொடர் 5

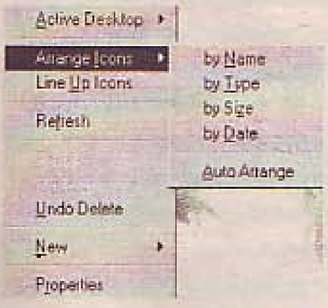
: R. Ramanan

Desktop இல் Objects ஐ ஒழுங்கு படுத்தல்

Objects இற்குரிய Icons அனைத்தும் பொதுவாக இடது ஓரத்தில் வரிசையாக அடுக்கப்பட்டிருக்கும். நீங்கள் அவற்றை விரும்பியவாறு ஒழுங்குபடுத்தலாம். உதாரணமாக My Computer Icon மீது Mouse Pointer ஐ வைத்து Mouse இன் இடது button ஐ அழுத்திய படியே இழுத்துச் சென்று Desktop இல் எந்தவொரு இடத்திலும் வைக்கலாம். இவ்வாறு ஏனைய Icons யும் செய்யலாம். இவ்வாறு சிதறிக் கிடக்கும் Icons ஒழுங்குபடுத்துவதற்கு Desktop இல் Icons இல்லாத ஒரு வெற்றிடத்தில் mouse ஐ right click செய்யுங்கள். ஒரு Menu கிடைக்கும்.



இதில் Arrange Icons என்பதில் ஒரு சிறிய முக்கோணப்புள்ளி ... தெரிந்தால் அதில் இன்னொரு Sub-menu உள்ளது என்று பொருள். Mouse Pointer ஐ அந்த முக்கோணப் புள்ளி அருகில் கொண்டு சென்றவுடன் Sub – menu தோன்றும்.



இந்த Sub menu இல் By Name, By Date, By Size, Auto Arrange போன்ற Option காணப் படும். இதில் நீங்கள் ஏதாவது ஒன்றைத் தெரிவு செய்தவுடன், Icons எல்லாம் Desktop இன் இடது ஓரத்தில் அடுக்கப்பட்டு விடும். இந்த Arrange முறை ஏற்கனவே உள்ள System Folders இற்கு பொருந்தாது. நீங்களாக உருவாக்கும் Folders, Files இற்குப் பொருந்தும்.

Sub Menu இல் உள்ள Auto Arrange ஐத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் Icons ஒழுங்குபடுத்தப்படும். ஆனால் ஏதேனும் Desktop இலுள்ள வேறிடத்திற்கு ஒரு Object ஐ இழுத்துச் சென்றாலும் அது திரும்பப் பழைய இடத்துக்கே வந்துவிடும். Auto Arrange ஐத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் Desktop இலுள்ள Object ஐ வேறு இடங்களுக்கு நகர்த்த முடியாது என்பது தெரிகிறது.

Note: Window Desktop இல் காணப்படும் Objects இன் எண்ணிக்கை மாறுபடலாம். அவரவர் விருப்பத்திற்கும் தேவைக்கும் ஏற்ப Objects ஐ Desktop இல் வைத்துக் கொள்ள முடியும். இந்த object ஐ நான்கு வகையாகப் பிரிக்கலாம். அவையாவன:

Folders, Applications, Short Cuts, Documents

இந்த நான்கைத் தவிர ஐந்தாவதாக ஒன்று Desktop இல் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. அதுதான் Taskbar. இது எந்த ஒரு வகையிலும் சேராத ஒரு தனி Object ஆகும். இனி நாம் நான்கு வகையான Object ஐப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

Folder

இது ஓர் உறையாகும். இதனுள் Sub Folders, Document Applications Shortcuts போன்ற Objects ஐப் போட்டு வைக்கக் கூடிய பகுதியாகும். Dos, Unix ஒப்ரேட்டிங் சிஸ்டங்களில் Folder ஐ Directory என்று கூறுவார்கள்.

Folder ஐ இரு வகையாகப் பிரிக்கலாம். அவையாவன:

I. Drive Folder (C:, D:, F:, A:,)
II. சாதாரண Folder

Drive Folder	சாதாரண Folder
1. கட்டளை மூலம் உருவாக்க முடியாது.	முடியும்
2. கட்டளை மூலம் அழிக்க முடியாது.	முடியும்
3. Format Function உண்டு	இல்லை

இந்த வேறுபாடுகளைத் தவிர ஏனைய பண்புகள் ஒரேமாதிரியானவை. இனிவரும் தொடர்களில் இதுபற்றி விரிவாக ஆராய்வோம்.

Application Documents

Dos, Unix ஆகிய System களில் "File" என்றும் Window இல் "Document" என்றும் கூறப்படுகிறது. ஆனால் Window இல் "File" என்ற சொல்லும் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. Window இல் "File" என்ற சொல்லுக்கும் Document என்ற சொல்லுக்கும் இடையில் ஒரு சிறிய வேறுபாடு உண்டு. Window இல் Operating System அல்லது Word, Excel, Access, Power Point, Note pad, Word Pad மற்றும் Pain

போன்ற Application இல் நாம் உருவாக்குகின்ற Files ஐ "Document" எனப்படுகிறது. ஆனால் Application (Eg. C++, MS Word, MS Excel ...... etc) எல்லாம் "File" வடிவில்தான் காணப்படும். அத்தகைய Files EXE, Com, Sys, DLL போன்ற Extension இல் காணப்படும்.

Note: Documents ஐ நாம் உருவாக்கலாம், அழிக்கலாம், திறக்கலாம், மூடலாம், மாற்றியமைக்கலாம். அனைத்து செயல்களும் Application உதவியுடன் தான் நடைபெறுகிறது.

Application

இவையும் File வடிவில் காணப்பட்டாலும் Windows Operating System இல் நாம் Files ஐ உருவாக்க முடியாது. Computer Language மூலம் Applications உருவாக்கப்படுகினறன. அவற்றை Windows Operating System இல் நிறுவ (Install) வேண்டும். அப்பொழுதுதான் அந்த Application ஐ இயக்கலாம். அதேபோல் இயக்கத்தை நிறுத்தலாம். பண்பியல்புகளைப் பார்வையிடலாம்.

Shortcut

Windows Operating System இல் Shortcut முக்கிய இடம் வகிக்கின்றது. Shortcut என்பது ஒரு தனியான Object ஆகும். ஏனைய மூன்று வகை Objects உருவகப்படுத்தும் Object ஆகும். அதாவது Desktop இல் Folder ஐ அல்லது Document ஐ அல்லது Application ஐக் குறிக்கலாம். அதேபோல Shortcut இன்னொரு Shortcut ஐக் குறிக்கலாம். எனவே இந்த Shortcut நான்கு வகை Objects இற்கும் பிரதிநிதியாக செயல்படுகின்றது. Shortcut ஐ உருவாக்கலாம், அழிக்கலாம், பெயர்மாற்றம் செய்யலாம், பண்பியல்புகளைப் பார்வையிடலாம். உதாரணமாக ஒரு Folder ஐத் திறக்க வேண்டுமென்றால் அந்த Folder இற்குரிய Shortcut இனால் இயக்குவதன் மூலம் Folder ஐத் திறக்கலாம்.

Task Bar

Taskbar பொதுவாக Screen Desktop இன் அடிப்பகுதியில் (Bottom) இருக்கும். இந்த Taskbar Screen இன் (Desktop) Both Side இற்கும் (Left, Right, Top, Bottom) கொண்டு செல்லாம். Taskbar ஐ Drag and Drop மூலம் Both Side இற்குக் கொண்டு செல்லலாம்.

(தொடர்ச்சி 16 பக்கம்)

AIZEN INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY
சகல பாடநெறிகளும் 50% கழிவுடன்...

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

RS. 5,000/=

PACKAGES

Hardware Engineering	4,000/=
Webpage Desining	5,000/=
MS Office	3,500/=
PageMaker 6.5	3,000/=
Photoshop 6.0	4,000/=
Corel Draw 10.0	3,000/=

PROGRAMMING

FOX Pro, Pascal	1,500/=	Oracle	8,000/=
C Language / C++	3,500/=	Java 2	4,000/=
Visual Basic (6.0)	3,500/=	HTML	1,500/=

No. 07, 57th Lane (Sangam Building), Colombo -06. Sri Lanka.
Tel: 01-556381

No. 136, Sangamitha Mawatha, (Brilliant Institute), Kotohena.
Tel: 01-347728, 01-473792

Mobile : 077-397962
E-mail : aizen@srilankanconsultants.com
Web Site : www.srilankan consultants.com/it training/aizen

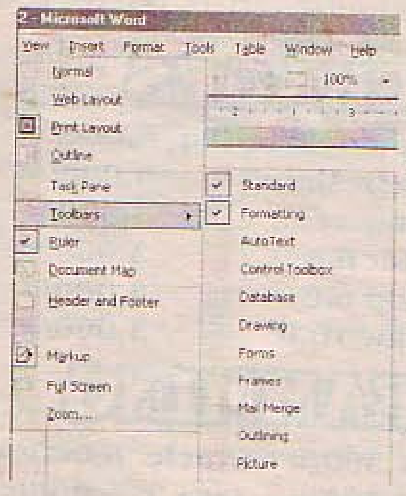
Microsoft Word XP

✍ : S.Vasikaran

கடந்த இதழில் Microsoft XP தொகுப்பில் உள்ள Edit Menu இல் உள்ள கட்டளைகளின் பயன்பாட்டை விளங்கிக் கொண்டோம். இம்முறை View Menu வில் காணப்படும் முக்கிய கட்டளைகள் தொடர்பாக ஆராய்வோம். View Menu வில் பின்வரும் கட்டளைகள் முக்கியமாகக் காணப்படுகின்றன.

View Menu → Tools Bars

View Menu வில் Tool Bar என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்யும் போது தோன்றும் துணைக் கட்டளையில் நாம் விரும்பிய Tool Bar ஐ தெரிவு செய்யலாம். சாதாரணமாக Microsoft Word இல் Standard Tool Bar, Formating Toolbar, Drawing Tool Bar என்பன நாம் Word ஐ Open செய்யும் போது Default ஆக காணப்படும். எமக்கு மேலதிக பயன்பாடு கருதி நாம் எமது தேவையின் கருதி Tool Bar களை உருவாக்கிக் கொள்ளலாம். இதற்கு View Menu வில் Tool Bar என்ற கட்டளையைப் பிரயோகித்து பின்னர் தோன்றும் துணைக் கட்டளையில் விரும்பிய Tool Bar ஐத் தெரிவு செய்து உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும். (படம் 1.1)



படம் 1.1

Ruler

View → Ruler

View Menu வில் Ruler என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்தால் Ruler Page இல் தெரிய வரும். இதன் மூலம் நாம் அளவீடுகளை மேற்கொண்டு எமது தேவைக்கேற்ப பக்கங்களை வடிவமைக்கலாம்.

Header and Footer

View → Header and Footer

View Menu வில் Header and Footer கட்டளை மூலம் பக்கங்களை நாம் வடிவமைக்கும் போது ஒரே மாதிரியாக Text களை தலையங்கமாகவும் தேவையான விபரங்களை அடிப்பக்கமாகவும் கொண்டு ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் மாற்றமடையாமல் இருப்பதற்கு இக்கட்டளைப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. Header & Footer இல் செய்யும் சேவைகள் எல்லாம் Margin பகுதியில் Top Buttom ஆகிய பகுதியில் தென்படும்.

View Menu வில் Header and Footer என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்யும் போது ஒரு துணை Tool தெரியவரும்.

1) Insert Auto Text

Insert Auto Text கட்டளையைத் தெரிவு செய்யும் பொழுது தோன்றும் துணைக் கட்டளையில் நாம் விரும்பிய Text இனைத் தெரிவு செய்து Click செய்தால் Header & Footer இல் Cursor இருக்கும் இடத்தில் குறித்த Text தானாக வடிவமைத்து விடும்.

2) Insert Page Number

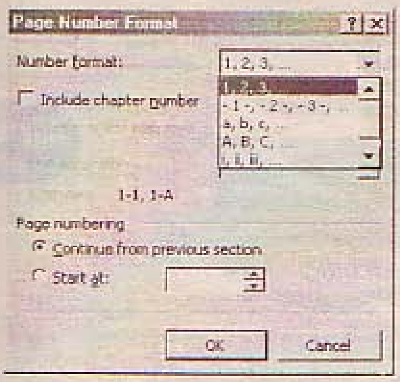
Header & Footer இல் எங்கே Page Number வர வேண்டுமோ அந்த இடத்தில் Cursor ஐ நிறுத்தி Insert Page Number Click செய்தால் Page இற்குரிய பக்க இலக்கங்களை நாம் இட முடியும்.

3) Insert Number of Page

Insert Number of Page என்ற கட்டளையை Click செய்யும் போது எத்தனை பக்கங்களை உருவாக்கியுள்ளீர்களோ அத்தனை பக்கங்களின் கூட்டுத் தொகை தெரிய வரும்.

Format Page Number

Format Page Number கட்டளை மூலம் Page Number வடிவத்தை மாற்றலாம்.



இங்கு Number Format என்ற இடத்தில்

1, 2, 3

-1, -2, -3

a, b, c

A, B, C ஆகிய format இல் நம்பர்களை நாம் இட முடியும். அடுத்ததாகத் தொடர்ச்சியாகப் பக்கங்களுக்கு இலக்கங்களை வழங்குவதற்கு Page Number Format ஐத் தெரிவு செய்து பக்க இலக்கத்தை எமது தேவைக்கேற்றாற் போல் பயன்படுத்த முடியும். அத்துடன் இடையில் இருந்து நாம் Number பக்கங்களுக்கு இட வேண்டுமானால் இதனை பயன்படுத்த முடியும்.

(உ+ம்) : 5 ஆம் பக்கத்தில் இருந்து நாம் Number இட வேண்டியிருப்பின் Start at என்ற இடத்தில் 5 ஐத் தெரிவு செய்து நாம் OK கட்டளையைப் பிரயோகித்து இலக்கங்களைப் பக்கத்திற்கு வழங்க முடியும்.

5) Insert Date

Header & Footer இல் தேவையான இடத்தில் Cursor முனையினை நிறுத்தி இக்கட்டளையைப் பிரயோகித்து திகதிகள் வழங்க முடியும்.

6) Insert Time

Header & Footer இல் தேவையை இடத்தில் Cursor ஐ நிறுத்தி Insert time ஐ Click செய்து நேரத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

7) Insert Page Setup

Page Setup இல் வழமையாக 0.5 அங்குலத்தில் Header உம் Footer உம் காணப்படும். அதன் அளவீட்டை Insert Page Setup மூலம் மாற்றயமைக்கலாம்.

8) Show Hide Document & Text

Header இல் or footer இல் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளும்போது வழமையாகப் பக்கத்தில் இருக்கும் Text மங்கலாக தெரியும். இதனை Show Hide Document ஐ பிரயோகிப்பதன் மூலம்

(தொடர்ச்சி 27 ஆம் பக்கம்)

AUSTRALIAN COMPUTER INFORMATICS

New Classes Commence for those who wish to make a career in Computer Field

⌘ Special Professional Courses
- ACS (Australian Computer Society)
- MCSE (Microsoft Certified System Engineering)
- A+ Examinations
- Network Examination

⌘ Programming Languages
- Pascal ❖ Visual Basic
- C/C++ ❖ Java

⌘ Diploma In Web Designing
- Adobe Photoshop ❖ Dream Weaver
- Fire Works ❖ GIF Animator
- Flash ❖ Cool 3D ❖ Xara 3D

⌘ Diploma In Hardware Engineering
- Hardware Principles ❖ Assembling
- Software Installation ❖ Troubleshooting
- Networking

⌘ Diploma in Computer Studies
- Introduction to Computer Fundamentals
- Programming Techniques
- Pascal, Visual Basic (Introduction)
- MS Word XP, MS Excel XP
- MS Dos & MS Windows 98/2000

⌘ Diploma in Microsoft Office XP
- MS Word XP ❖ MS Excel XP
- MS Powerpoint ❖ MS Access XP
- MS Publisher ❖ Internet & E-mail

⌘ Diploma In Desktop Publishing
- Introduction to Fundamentals
- PageMaker ❖ CorelDraw
- Photoshop ❖ Text Art

⌘ Diploma In Web Development
- HTML, DHTML, XML ❖ ASP
- Java Script, VB Script ❖ SQL

ACI, No. 385 2/1, GALLE ROAD, COLOMBO -06.

Tel : 506819 E-Mail: aci.com@visto.com

Microsoft Excel XP

தொடர் 5

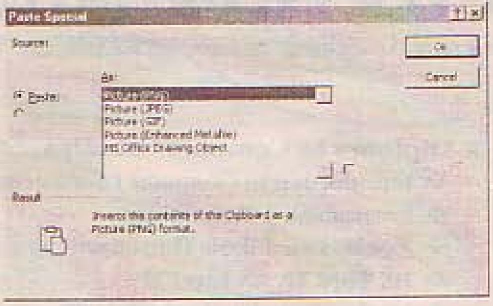
Microsoft Office XP

✍ : Ajanthini

கடந்த இதழில் Excel XP தொகுப்பில் சில கணனிக் கணிப்பீடுகளை எவ்வாறு மேற்கொள்வது என்பது தொடர்பாகவும் Edit menu வில் உள்ள சில முக்கிய கட்டளைகளான Undo, Redo, Cut, Copy, Paste என்பன தொடர்பாக ஆராய்ந்தோம். இம்முறை Edit Menu வில் காணப்படும் ஏனைய கட்டளைகள் தொடர்பாக விபரமாகப் பார்ப்போம்.

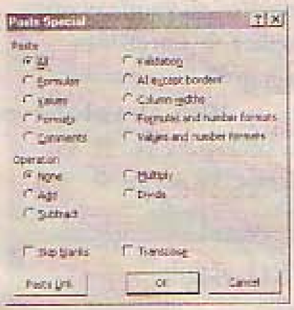
Edit – Paste Special

Paste Special உம் Paste கட்டளையைப் போன்ற தொழிற்பாட்டைக் கொண்டிருந்தாலும் சில மேலதிக வசதிகளையும் கொண்டுள்ளது. Paste Special ஐப் பயன்படுத்தி பிரதி செய்யும் போது மிகத் துல்லியமாகப் பிரதி செய்து கொள்ள முடியும். Object களைப் பிரதி செய்ய வேண்டியிருப்பின் Edit Menu வில் Paste Special கட்டளையைப் பிரயோகிக்கும் போது தோன்றும் Sub Menu வில் OK கட்டளையைப் பிரயோகித்து பிரதி செய்து கொள்ள முடியும்.



படம் 1.1

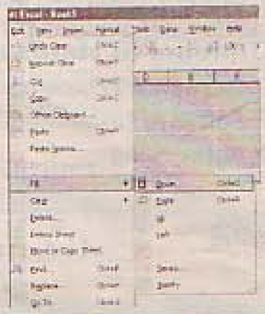
Formula or Text களை Copy செய்த பின்னர் பிரதி செய்ய வேண்டுமெனின் Paste Special என்ற கட்டளையை Click செய்யும்போது தோன்றும். Sub Menu வில் படம் (1.2).



படம் 1.2

1. All என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்திருந்தால் நாம் Copy செய்த அனைத்தையும் அப்படியே பிரதி செய்யும்.
2. Formula என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்திருந்தால் Formula களை மட்டும் பிரதி செய்யும்.
3. Value களைத் தெரிவு செய்திருந்தால் Value களை மட்டும் பிரதி செய்யும்.
4. Comments களை மட்டும் தெரிவு செய்திருந்தால் Comments களை மட்டும் பிரதி செய்யும்.
5. Validation என்ற கட்டளையைப் தெரிவு செய்திருந்தால் Validation களை மட்டும் பிரதி செய்யும்.
6. All Except Borders என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்தால் Border களைத் தவிர்த்து ஏனையவற்றைப் பிரதி செய்யும். மேலும் Operation என்ற இடத்தில் None என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்திருந்தால் எவ்வித மாற்றமும் இல்லாமல் பிரதி செய்யும். Add, Subtract, Multiply, Divide ஆகியவற்றைத் தெரிவு செய்தால் இங்கு தெரிவுசெய்த அவ் Option இற்குரியது மட்டும் பிரதி செய்யும். உதாரணம்: Add : கூட்டல் என்ற முறையில் பிரதி செய்யும்.
7. Skip Blanks என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்தால் Empty Cell களை பிரதி செய்ய மாட்டாது.
8. Transpose என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்து பிரதி செய்தால் நிரலாக உள்ளவற்றை வரிசையாகவும், வரிசையாக உள்ளவற்றை நிரலாகவும் பிரதி செய்து கொள்ள முடியும்.

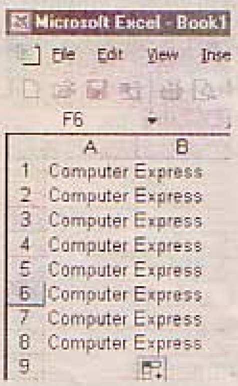
Edit – Fill



படம் 1.3

Edit Menu வில் Fill என்ற கட்டளையின் பிரயோகம் தொடர்பாக ஆராய்ந்தால் முதலில் நாம் Cell இல் (முதல்) type செய்த பின்னர் Edit Menu வில் Fill என்ற Sub Menu வில் Down என்ற கட்டளையைப் படம் (1.4) தெரிவு செய்து பிரயோகித்துத் தேவையான Cell களை நிரப்பிக் கொள்ளலாம்.

Ex:

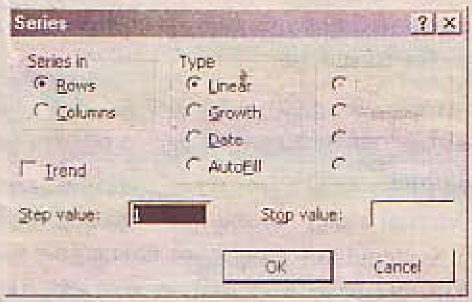


படம் 1.4

மேற்கூறிய முறையில் Right, Up, Left என்ற முறையில் நம் Fill செய்து கொள்ள முடியும்.

Series

Series என்ற கட்டளையைப் பிரயோகித்து தொடர்ச்சியாக மாற்றங்களை ஏற்படுத்திய வண்ணம் நிரப்பலாம். இங்கு Series என்ற Sub Menu வின் பயன்பாட்டை நோக்குவோம்.



படம் 1.5

Series In என்ற கட்டளையில் வரிசையாக or நிரலாக (Coloum) நாம் Fill செய்யத் தீர்மானித்த முறையினைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும். அடுத்ததாக Type என்ற கட்டளையில் Linear Growth, Date, Auto Fill என்ற இடத்தில் எந்த முறையினைப் பயன்படுத்தி Fill செய்ய இருக்கிறோம் என்பதை தீர்மானிக்க வேண்டும். அடுத்ததாக Day Unit என்ற கட்டளையில் Day, Weekday, Month, Year போன்ற Option இல் ஒன்றினைத் தெரிவு செய்து பிரயோகிக்க வேண்டும்.

Ex: 1/5/2000 என்று ஒரு Cell இல் Type செய்துவிட்டு series in இல் Column என்று தெரிவு செய்ய வேண்டும். பின்பு Typee இல் Date என்று தெரிவு செய்ய வேண்டும். பின்னர் Date Unite என்ற இடத்தில் month என்பதைத் தெரிவு செய்து OK கட்டளையைப் பிரயோகிக்க வேண்டும்.

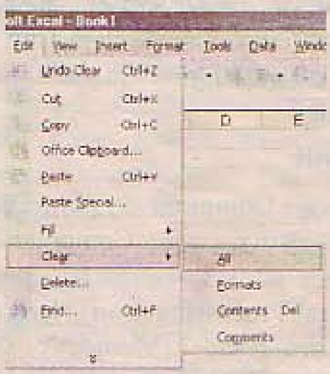
1/05/2000

2/05/2000

3/05/2000 என்ற முறையில் மாதங்கள் அதிகரித்து செல்லும்.

Clear

Edit Menu இல் Clear என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஒரு Cell இல் or sheet இலுள்ள Formula களை மற்றும் Function களை நீக்கிக் கொள்ளலாம்.



படம் 1.6

All & Contents

குறித்த Cell இலுள்ள அனைத்து விடயங்களையும் அமைப்பு முறை உள்ளடங்களாக நீங்குகின்றது.

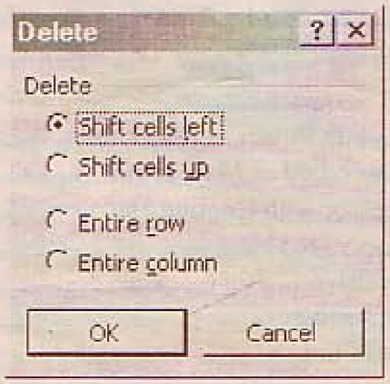
Format :- குறித்த Cell இலுள் Format நீக்க உதவுகிறது. தரவுகளை நீக்க முடியாது. (25,956.00 என்பதை 25956 என மாற்றும்)

Comments

குறித்த Cell இலுள்ள Comments களை நீக்க உதவுகின்றது.

Delete

Delete கட்டளையை Edit Menu இல் தெரிவு செய்வதன் மூலம் தோன்றும். Sub Menu இல்:



படம் 1.7

(தொடர்ச்சி 24 பக்கம்)

HARDWARE TECHNOLOGY

தொடர் 5

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

சென்ற இதழில் Key Board, Mouse மற்றும் Monitor போன்ற கணனி பாகங்களையும் அதன் செயற்பாடுகளையும் பார்த்தோம்.

இனி வரும் இதழ்களில் கணனியின் மிக முக்கியமான பாகமான System Unit ஐ பற்றியும் அதனுள் காணப்படும் பாகங்களை பற்றியும் ஆராய்வோம்.

System Unit

இது ஒரு Computer System இன் பிரதான பாகமாகும் இதை ஒரு Computer System இன் மையம் என்று கூடச் சொல்லலாம். இதற்குள்ளேதான் CPU (Central Processing Unit),Hard drive, Mother board, நினைவகம் (Memory) போன்ற மிக முக்கியமான பாகங்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. Floppy drive, CD Rom drive போன்றனவும் இதற்குள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். அது மட்டுமன்றி Computer இன் மற்றைய சகல பாகங்களும் இந்த System Unit இல் தான் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

System Unit களை பெரும்பாலும் இரண்டு வடிவங்களில் computer சந்தையில் காணலாம். அவையாவன,

1. டெஸ்க் ரொப் (Desk Top) வடிவம்
2. ரவர் (Tower) வடிவம்

இந்த இரண்டு வடிவங்களில் எல்லோராலும் பெரிதும்விரும்பப்படும் வடிவம் ரவர் வடிவமாகும் . இதற்கு காரணம் இவ்வகை System Unit ஒன்றினுள் அதிகமான சாதனங்களை பொருத்தக்கூடியதாக இருப்பதேயாகும்.

இனி நாம் System Unit ஒன்றினுள் காணப்படும் பிரதான மற்றும் பிரதானமற்ற பாகங்களை பற்றி சற்று விரிவாக நோக்குவோம்.

System Unit ஒன்றினுள் மிக பிரதானமானதாக கருதப்படும் பாகங்களாவன,

1. Case with Power Supply Unit
2. Motherboard or Main Board
3. Processor with Cooling Fan
4. Memory (RAM)
5. Hard drive
6. Floppy drive
7. Video Card

இவ்வாறான கணனி உதிரிப் பாகங்கள் கணனி ஒன்று இயங்குவதற்கு துணை புரிகிறது. இதனை விட வேறு சில பிரதானமற்ற கணனி உதிரிபாகங்களும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவையாவன,

1. CD Rom drive
2. CD-R/CD-RW drives
3. Sound Card
4. MODEM
5. NIC-Network Interface Card
6. TV- Tuner Card
7. Radio-Fm Card
8. Capture Card
9. Internet Phone Jack
10. Zip drives.

மேலுள்ள சாதனங்கள் பிரதானமற்றதாக இருப்பதற்குரிய காரணம் ஏனெனில் எமது ஏனைய பிற தேவைகளை பூர்த்தி செய்து கொள்வதற்காக மாத்திரமே இவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன

உதாரணமாக உங்களது கணனியை தொலைக்காட்சியாக பயன்படுத்த விரும்பின் TV-Tuner Card ஒன்றை கொள்வனவு செய்து அதனை இணைப்பதன் மூலம் இத்தேவையினை பூர்த்தி செய்து கொள்ளலாம்.

மேலுள்ள உதிரிப்பாகங்களில் சில, இரண்டு வகைகளில் காணப்படுகின்றது, அவையாவன;

1.Internal

2.External என்று அழைப்பர். இவற்றில் Internal என்பது System Unit ஒன்றினுல் பொருத்தக்கூடியதாக இருக்கும். ஆனால் External வகையான பாகங்கள் System Unit க்கு தனித்து வெளியே பொருத்தக் கூடியதாக இருக்கும் Internal வகையை சார்ந்த சாதனங்களுக்கு Sound Card மற்றும் TV-Tuner Card ஐயும் External வகையை சார்ந்த சாதனங்களுக்கு MODEM மற்றும் ZIP drives ஐயும் உதாரணமாக கருதலாம். இதனை விட printer, Scanner மற்றும் Speakers போன்ற சாதனங்களும் External வகையை சார்ந்த சாதனங்களாக கருதப்படுகின்றது.

இனி நாம் பிரதான பாகங்களில் ஒன்றான Case பற்றி சற்று ஆராய்வோம்.

CASE

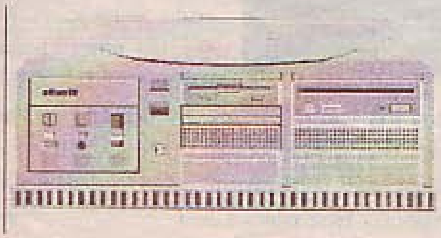
Case ஆனது கணனி பாகங்களை இணைப்பதற்காகவும் கணனிபாகங்களுக்கு போதிய மின்சாரத்தை வழங்குவதற்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

இவ்வாறான Case மூன்று வகைகளில் காணப்படுகின்றது. அவையாவன,

1. Desk Top Case
2. Mini Tower Case
3. Tower Case

என்பனவையாகும். இவற்றுள் Desk Top Case ஆனது கிடையாகவும் இதன் மேல் Monitor ஐ வைத்திருப்பது போல் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். இதில் இரண்டு வகைகள் காணப்படுகின்றன. அவையாவன;

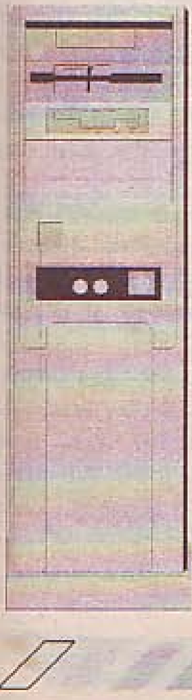
1. Compact
2. Standard என்பனவையாகும்.



இவற்றுள் Compact Case ஆனது Standard Case இலும் பார்க்க சிறிதானதாக (அகலத்திலும் உயரத்திலும் சிறியதாக) தோற்றமளிக்கும்.

Tower Case நிலைக்குத்தாகவும் அதன் பக்கத்தில் Monitor ஐ வைத்திருப்பது போல் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். Mini Tower Case ஆனது Tower Case போன்று தோற்றமளிக்கும். ஆனால் Tower Case இலும் பார்க்க உயரத்தில் சிறியதாகக் காணப்படும்.

இவ்வகையான Case களில் Tower Case யையே பெரிதும் விரும்புவர். ஏனெனில் இதில் அதிக எண்ணிக்கையிலான Bays காணப்படுவதனால் அதிக எண்ணிக்கையான சாதனங்களை பயன்படுத்த வசதியாக இருக்கும்.



Bay எனப்படுவது Hard disk, CD Rom drive, Floppy drive போன்ற பாகங்களை தாங்கி நிற்கும் இடமாகும். இவை இடைவெளிகளாக காணப்படும். இவ்விடைவெளிகளில் பாகங்களை பொருத்தக்கூடியதாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும். இது போன்ற Bays இரண்டு வகைகளில் காணப்படுகின்றது. இதனை Internal எனவும் External எனவும் வகைப்படுத்தலாம்.

Internal Bays என்பது பொதுவாக Hard disk போன்ற பாகங்களை இணைப்பதற்காகவும் External Bays என்பது பொதுவாக CD Rom drive போன்ற பாகங்களை இணைப்பதற்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

Internal Bays இன் அகலம் 3½" (3.5") ஆகவும் External Bays இன் அகலம் 5¼" (5.25") ஆகவும் காணப்படும்.

சாதாரணமாக Desk top Casses களில் 5 bays உம் Minitower Cases களில் 7 Bays உம் Tower Cases களில் 10 Bays உம் காணப்படும்.

சில Case களில் Bays இன் எண்ணிக்கை மாறுபடலாம். இதனைவிட Cases களில் I/O Brackets (Input Output) உம் Front panel connections உம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

I/O brackets VGA மற்றும் Sound Cards போன்ற Adapters ஐ தாங்கி நிற்பதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவை Case இன் உடைய பின்புறத்தில் இடைவெளிகளாக காணப்படும். இவ் இடைவெளிகளில் Adapters பொருத்தக்கூடியதாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும், இதனையே நாம் I/O brackets என்று அழைப்போம்.

Fornt Panel Connections என்பது Case இன் உடைய முன்புறத்தில் காணப்படும் கட்டுப்பாட்டுக் கட்டளைகளையும் மற்றும் LED (Light Emitting Diode) lights ஐயும் கருதலாம்.

Front Panel இல் PWR LED (Power LED), TB LED (Turbo LED), HDD LED (HARD DISK LED), PWR SW (Power Swtch), RST SW (Reset Switch)TB SW (Turbo Switch), SPK(Speakers), Key lock (Keyboard lock) போன்றவை காணப்படும். இதில் TB LED,TB SW, Keylock என்பன ஆரம்ப கால Cases களில் மட்டும் காணப்படும்.

இவற்றைவிட Case இன் முக்கிய அமைப்பான மின் வழங்கி (Power Supply Unit) கணனி உபகரணங்களுக்கு மின் வழங்குவதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மின் வழங்கியில் (Power Supply Unit) இரண்டு வகைகள் காணப்படுகின்றன. AT எனவும் ATX எனவும் இதனை வகைப்படுத்தலாம். இவற்றை Cases களின் வகைகள் எனவும் கூறலாம். AT வகைகளிலும் பார்க்க ATX வகையை சார்ந்த மின் வழங்கிகளையே பெரிதும் விரும்புவர்.

ஏனெனில் ATX வகையை சார்ந்த மின் வழங்கி கட்டளைக்கேற்ப தானாகவே மின் இணைப்பை துண்டிக்கவல்லது. (Autoshut down) மற்றும் நேர கட்டளைக்கேற்ப தானாகவே மின் இணைப்பை ஏற்படுத்தவல்லது. (Auto on by timing) ஆனால் AT வகைகளை சார்ந்த மின் வழங்கியில் இச்சலுகைகள் இல்லாத காரணத்தால் ATX மின் வழங்கியையே அனைவரும் பெரிதும் விரும்புவர்.

(தொடரும்)

AUTOCAD

தொடர் 5

:S. Ganeshapragash, *Mechanical Engineer*

சென்ற இதழில் Auto CAD தொகுப்பில் Line Command ஐ உபயோகித்து நேர்கோட்டுத் துண்டத்தை வரையும் முறையை அறிந்தோம். Cartesian Co-ordinate முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. இனி....

தெக்காட்டின் ஆள்கூற்று முறையில் (Cartesian Co-ordinate System) X, Y, Z அச்சுக்கள் ஒன்றுக்கு ஒன்று செங்குத்தானவைகளாக அமைந்திருக்கும். ஒரு புள்ளி ஆனது 2D தளத்திலிருந்தால் X, Y இன் பெறுமானங் களைப் கொடுப்பதன் மூலம் வரையறுக்கலாம். 3D இல் உள்ள புள்ளியாயின், முப்பரிமாணப் புள்ளியாயின் X, Y, Z எனும் மூன்று ஆள் கூற்றுப் பெறுமானங்கள் மூலம் தீர்மானிக்கலாம்.

சிலநேரங்களில் மேற்கூறப்பட்ட Cartesian Co-ordenate தவிர்ந்த ஆள்கூற்று முறைகள் மூலம் புள்ளிகளை குறிப்பிடுதல் மிகவும் வசதியாக அமைகிறது.

Polar Co-ordinate System (முனைவு ஆள்கூற்று தொகுதி), Spherical Co-ordinate System (கோள ஆள்கூற்றுத் தொகுதி) ஆகிய இரண்டும் பெருமளவில் பயன்படுதப்படும் முறைகளாகும்.

தளம் ஒன்றில் உள்ள புள்ளி (2D Point) Cartesian Co-ordinate System இன் Pயின் ஆள்கூறுகள் X, Y ஆகும். உற்பத்திப் புள்ளி O விலிருந்து P யின் தூரம் r ஆயின் OX அச்சுடன் புள்ளி P அமைக்கும் கோணம் θ ஆயின் X, Y யும் பின்வரும் சமன்பாடுகளால் தரப்படும் $X = r\cos\theta$, $Y = r\sin\theta$ புள்ளியை வரையறை செய் வதற்கு X, Y இற்கு பதிலாக r, θ வைப் பயன்படுத்தலாம்.

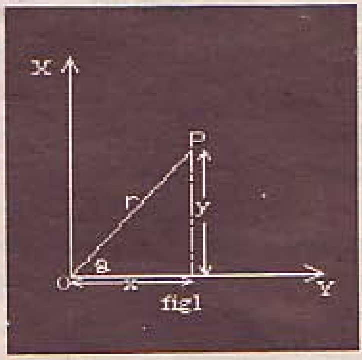


fig1

படம் 1

இவ்வாறு r, θ வைப் பயன்படுத்தும் முறை Polar Co-ordinate System or Cylindrical Co-ordinate System எனப்படும்.

3D முப்பரிமாண புள் ளியை குறிப்பிடும் பொழுது r, θ உடன் Z ஆள் கூறும் சேர்க்கப்படு கிறது. r, θ, z ஆல் முப்பரி மாணப் புள்ளி வரையறை செய்யப்படுகிறது.

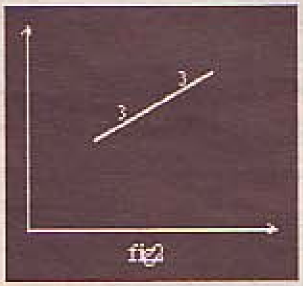


fig2

படம் 2

Command : L ↵

{Command Prompt இல் line என்று முழுமையாக எழுதுவதற்குப் பதிலாக L என்ற எழுத்து மட்டும் type செய்து enter பண்ணப்படு கிறது.

ஒரு எழுத்து L மட்டும் line command ஐ activate செய்வதற்கு போதுமானதாகும்.}

தொடர்ந்து வரும் Prompt:-
LINE Specify first point : 3, 4
Specify Next Pointe : @3<30
Specify Next Point : @ 3<30, 4
Specify Next Point : ↵

மூன்று சோடி ஆள் கூறுகள் கொடுக்கப்பட்டி ருக்கிறது. அதனால் இரண்டு நேர் கோடுத் துண்டங்களைப் பெறலாம்.

முதலாவது தொடக்கப்புள்ளி (3, 4) என்று Cartesian Co-ordinate System தில் (செவ்வக ஆள்கூற்றுத் தொகுதியில்) absolute ஆன (உற்பத்தியிலிருந்து ஆள்கூறுகள்) கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அடுத்து வரும் புள்ளி @ sign உடன் ஆரம்பிக்கிறது. அதனால் இது ஒரு relative co-ordinate ஆகும். மேலும் , (Comma) வருவதற்கு {x ஐயும் y ஐயும் பிரிப்பதற்கு உபயோகிப்பது , ஆகும்} பதிலாக < (less than sign) உபயோகிக்கப்பட்டுள்ளது. இது அடுத்து வரும் பெறுமானம் ஒரு கோணத்தில் பெறுமானம் என்பதனை Auto CAD இற்கு குறிப்பிடுகிறது. மூன்றாவது புள்ளி @ 3<30, 4 ஆகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. @ sign மூலம் இது ஒரு relative ஆள்கூறு என்பதையும் < sign மூலம் இது ஒரு கோண பெறுமானக் கூறு என்றும் , 4 என்பது Z இன் பெறுமானம் 4 என்பதை அறியலாம்.

முதல் இரு புள்ளிகளும் ஒரு தளத்தில் உள்ளவையாகும். Z=0 ஆகும். மூன்றாவது புள்ளி Z Value உள்ள தால் ஒரு 3D புள்ளிகளாகும்.

இந்த உதாரணத்தில் புள்ளிகள் Absolute ஆகவும் relative ஆகவும் Cartesian Co-ordinate இலும் Polar Co-ordinate இலும் 2D புள்ளியாகவும் 3D புள்ளியாகவும் கலந்து எங்கள் வசதிக்கேற்ப Auto CAD இல் அளிக்கக் கூடியதாக உள்ளதைக் காணலாம்.

இரண்டு நேர்கோட்டுத் துண்டங்களை வரைந்துள் ளோம். அதில் இரண்டாவது துண்டின் நீளம் 3 ஆக இருக்க வேண்டும். (XY Plane இல்) ஏனெனில் r = 3 (3<30) ஆக type செய்துள்ளோம். ஆனால் இந்த நேர் கோடு 3D வெளியில் (space இல்) உள்ளது. இதன் 3D நீளம் 3 இலும் கூடவாக இருக்க வேண்டும். ஏனெனில் z=4 ஆகும்.

3D நீளம் $= \sqrt{r^2 + z^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$

பைதகரசின் தேற்றப்படி.

இந்த இடத்தில் ஒரு முக்கியமான AutoCAD இன் feature ஐக் கூறவேண்டும். Auto CAD இல் நீங்கள் உருவாக்கும் line, circle மற்றும் objects இன் அளவுகள், பிரமாணங்கள், அவற்றின் மற்றைய properties ஐ ஒரு ஒழுங்கான database (தரவு மையத்தில்) இல் மிகவும் நேர்த்தியான முறையில் வைத்திருக்கிறது.

அப்படியான database இலிருந்து நீங்கள் முன்னர் வரைந்த வரைபுகளின் தகவல்களைப் பெறலாம்.

கடைசியாக வரைந்த நேர்கோட்டுத் துண்டத்தில் நீளம், மற்றும் XY plane இல் அமைந்துள்ள கோணம் ஆகியவற்றை சரி பார்க்க விரும்பினால், Auto CAD இல் எப்படிச் செய்யலாம்? என்ன முறை?

Inquiry Commands (விசாரணை கட்டளைகள்) பல கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பின்பு விரிவாகப் பார்க்கலாம். List Command, இது ஒரு inquiry command ஆகும். ஏதாவது object or objects ஐத் தெரிவு செய்தோமாயின் அவற்றின் Properties ஐ (list) பட்டியலிடலாம்.

Command : list
Select Objects : L
1 Found

இங்கு L என்பது last கடைசியாக வரைந்த object ஐக் குறிப்பிடுகிறது. இங்கு அது ஒரு நேர்கோடு ஆகும். Auto CAD பின்வருமாறு prompt செய்கிறது.

Select Objects:
LINE Layer : "0"
Space : Model Space
Handle = 30

from point, X = 8.1962 Y = 7.00 Z = 0.0000
to point, X = 10.7942 Y = 8.50 Z = 4.0000
In Current UCS, Length = 3.000, Angle in XY plane = 30
3D length = 5.000 Angle from XY plane = 53
Delta X = 2.5981, Delta Y = 1.500, Delta Z = 4.000

XY Plane இல் நீளம் 3 ஆகும். கோணம் 30 இவை நாங்கள் கொடுத்த பெறுமதிகள் 3D length 5 இது நாங்கள் பைதகரசின் தேற்றம் மூலம் கணித்த பெறுமானத்துடன் பொருந்துகிறது.

Spherical Co-ordinate System கோள ஆள்கூற்றுத் தொகுதி.

இது polar co-ordinate System தை ஒத்ததாகும், polar system தில் X, Y இன் பெறுமானங்கள் r, θ மாறும்போது பெறப்படுகிறது. Z பெறுமானம் Cartesian System தில் உள்ளது போன்று separate ஆகக் கொடுக்கப்படுகிறது.

Spherical System இதில் Z Co-ordinate r உடன் γ (gamma) எனும் XY Plane உடன் point அமைக்கும் கோணத்துடன் தொடர்பு படுத்தப்படுகிறது.

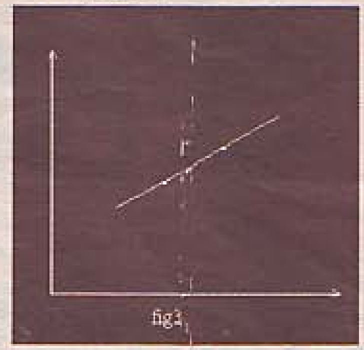
X, Y, Z இற்கும் r, θ, γ இற்கும் உள்ள தொடர்பு

$Z = r \sin\gamma$

$r \cos\gamma$ = XY Plane இல் புள்ளியின் Projection இன் நீளம்

$Y = r \cos\gamma$ sain θ

$X = r \cos\gamma \cos\theta$



படம் 3

மேல்கண்ட உதாரணத்தை தொடரும் போது

Command : L
LINE specify first point:
Specify next point : @ 3<30<30
Specify next Point :

இங்கு first Point இற்கு எந்த Co-ordinates உம் கொடுக்காமல் enter செய்யப்பட்டுள்ளது. அப்படியாயின் Auto CAD தன்னிடமுள்ள last point ஐத் தெரிவு செய்யும். இந்த உதாரணத்தில் இரண்டாவது துண்டின் முடிவு (end) point ஐ எடுக்கிறது. அடுத்த புள்ளி ஒரு relative Co-ordinate ஆகும். இரண்டு < lessthan sign இருப்பதால் இது ஒரு spherical Co-ordinate என்று Auto CAD கண்டுபிடித்து விடும்.

List Command ஐ உபயோகித்து பட்டியல் இடும் போது நாங்கள் பின்வரும் தரவுகளை பெறுகிறோம்.

LINE Layer : "0"
Space : Model Space
Handle : 32
from point X = 10.7942 Y = 8.5000 Z = 4.000
TO Point X = 13.0442 Y = 9.799 Z = 5.500

Incurrent UCS, length = 2.5981 Angle in XY plane = 30
3D length = 3.000 Angle from XY Plane = 30
Delta X = 2.2500, Delta Y = 1.2990, Delta Z = 1.5000

3D length 3 ஆக (r=3) கொடுத்தோம். இரண்டு கோணங்களும் 30 ஆக (ℓ = 30, r = 30) கொடுத்தோம். அவை முறையே XY Plane இல் உள்ள கோணம் ஆகவும் XY Plane உடன் அமைக்கும் கோணமாகவும் அமைகிறது.

Line Command ஐ உபயோகிக்கும் போது, Specify to Point prompt இல் U ஐ type செய்தால் கடைசியாகக் கொடுத்த புள்ளியை நீக்கி, திரும்பவும் சரியான ஆள்கூறுகளைக் கொடுக்கலாம். (U means Undo)

Line Command ஐ உபயோகிக்கும் போது 3 புள்ளிகள் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எண்ணிக்கையான புள்ளிகளின் பின் C என்று type செய்தால் Auto CAD கடைசியாகக் கொடுத்த புள்ளிக்கும் தொடர்க்கப் புள்ளிக்கும் இடையில் ஒரு line கீறி உருவத்தை Close பண்ணுகிறது. (C means Close).

(தொடரும்)

Internet

✍ : M.Mugunthan

Temporary Internet Files

தற்காலிக இணையக் கோவைகள்

Website களை விரைவாகத் தேர்ந்தெடுத்து அதனைக் கையாள உதவுகின்ற வழி முறைகளுள் முக்கியமானது Temporary Internet Files என்பதாகும். அதாவது தற்காலிகமான இடம் என்று பொருள்படும். பார்வையிட்ட website களைத் தற்காலிக இடத்தில் சேகரித்து வைத்துக் கொண்டு விரைவாக மேலும் சில Website களில் நுழைவதற்கு இது பயன்படுகின்றது.

ஒரு Website முதல்முறை பார்க்கும்போது, அதிலுள்ள தகவல்களை உங்கள் Computer இற்கு Download (இறக்குதல்) செய்து கொள்வதற்கு சிறிது நேரம் பிடிக்கும். அதே Website ஐ சிறிது நேரம் கழித்தோ அல்லது அடுத்த நாளோ திறக்க முற்படும் போது, விரைவாக அந்த Website ஐத் Open செய்ய முடியும்.

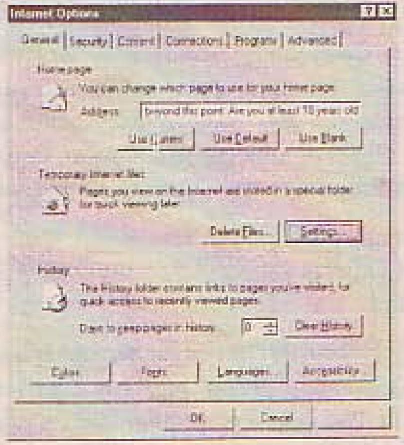
எப்படி இது சாத்தியமாகும்? முதல் முறை குறிப்பிட்ட Website ஐப் பார்க்கும் போது Internet Explorer அதனை Temporary Internet Files Folder இற்குள் சேமித்து வைத்துவிடும்.

அடுத்த முறை அதே Website ஐ Open செய்யும் போது Internet Explorer குறிப்பிட்ட அந்த Website இற்கான தகவல்களை Temporary Internet Files Folder இலிருந்து எடுத்து திரையில் தோன்றச் செய்யும்.

இதனால் Web Site இனை Open செய்வதற்கான கால நேரம் குறைகிறது.

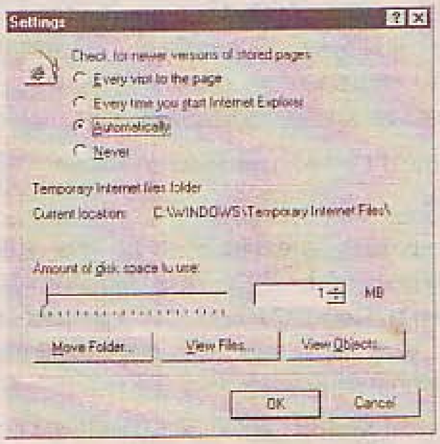
குறிப்பு : Temporary Internet Files Folder ஐ Cache Folder என்று சுருக்கமாகச் சொல்லலாம். எத்தனை Files இந்த cache folder இல் சேகரிக்கப்படும் என்றால், அது உங்கள் கம்ப்யூட்டரின் Hard Disk இன் அளவைப் பொறுத்து மாறுபடும் என்று சொல்லலாம். cache folder முழுவதும் File கள் நிரம்பி விட்டால் பழைய File கள் சில தானாகவே அழித்து புதிய Web Site இன் File களுக்கும் இடம் தரும்.

- தற்காலிகமாகச் சேகரித்து வைக்கப்படும் இடத்தைப் பார்வையிடுவது எப்படி?
- முதலில் Tools என்ற Menu Bar ஐத் தெரிவு செய்யவும்.
- அதில் Internet Options என்ற இடத்தைத் தெரிவு செய்யவும்.



படம் 1.1

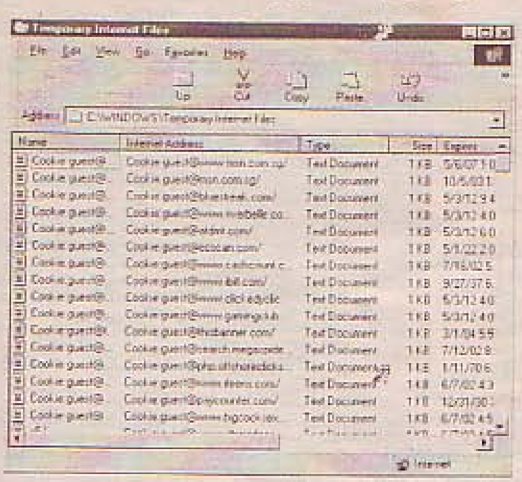
- இப்போது படம் 1.1 இல் உள்ளவாறு திரை ஒன்று கிடைக்கும்.
- அதில் Temporary Internet Files என்ற இடத்துக்குக் கீழேயுள்ள setting என்ற Button ஐ Click செய்யவும்.
- இப்போது setting என்ற தலைப்புடன் கூடிய விண்டோ ஒன்று படம் 1.2 இல் உள்ளவாறு தோன்றும்.



படம் 1.2

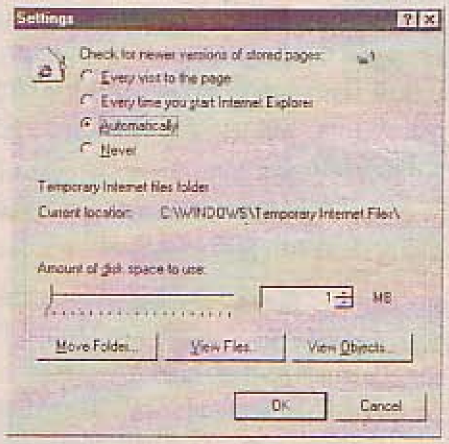
- அதில் View Files என்ற Button ஐ Click செய்யவும்.
- படம் 1.3 இல் உள்ளவாறு வெப்சைட்டில் உள்ள விபரங்களுக்குத் தேவையான File களையெல்லாம்

cache folder இல் சேகரித்து வைத்துவிடும்.



படம் 1.3

* இதனால்தான் இரண்டாவது முறை ஒரு வெப் சைட்டைத்திறக்க முற்படும் போது அந்த வெப்சைட்டுக்குத் தேவையான File களை Internet இல் இருந்து தேடாமல், இந்த இடத்திலிருந்து எடுத்துக் கொண்டு விரைவில் திரையில் கொண்டு வருகிறது.
* Temporary Internet File Folder இல் File களைச் சேகரிக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய சில அம்சங்கள்
* Tools Menu Bar இலிருந்து Internet Options என்ற Menu ஐத் தெரிவு செய்யவும்.
* Temporary Internet Tools என்ற இடத்தின் கீழுள்ள Setting என்ற Button ஐ Click செய்யவும்.
* படம் 1.4 இல் உள்ளவாறு திரை ஒன்று வெளிப்படும். அதில் நான்கு விபரங்கள் இருக்கும்.
  1. Every Visit on the page
  2. Every time you start Internet Explorer
  3. Automatically
  4. Never



படம் 1.4

* Internet Explorer ஐ இயக்கி Web Site முகவரி கொடுத்துத் தேடும் போது Temporary Internet Files Folder இலுள்ள File களை எப்படியெல்லாம் தேடலாம் என்பதற்கு Internet Explorer 4 விதமான வழிகளைக் கொடுத்துள்ளது.

1. **Every visit on the page**
   ஒவ்வொரு முறையும் வெப் பக்கத்திற்குள் நுழையும் போதும் தேடலாம்.
2. **Every time you start Internet Explorer**
   ஒவ்வொரு முறையும் Internet Explorer ஐ இயக்கும்போதும் தேடி சரி பார்க்கலாம்.
3. **Automatically**
   தானாகவே சரிபார்க்கும்படி அமைக்கலாம்.
4. **Never**
   இந்த தற்காலிகமான இடத்தில் தேட வேண்டிய அவசியமில்லை

இந்த நான்கு முறைகளில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தெரிவு செய்து கொள்ளவும். Automatically என்ற விபரத்தைத் தெரிவு செய்து கொண்டால், Internet Explorer இல் Web Site முகவரியைக் கொடுத்து தேடும் போது அதற்குண்டான File கள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளதா எனப் பரிசோதித்துத் தானாகவே சரிபார்த்துக் கொடுக்கும்.

இன்டர்நெட் File களை எந்த Direcrary இல் பதிவு செய்யலாம்?

இன்டர்நெட்டில் பார்வையிட்ட Web Site களின் File களையெல்லாம் Hard Disk இல் C:\windows\temporary internet files என்ற டைரக்டரியில் பதிவாகி விடும்.

நீங்களே ஒரு Direcrary ஐத் தெரிவுசெய்து அதில் பதிவு செய்ய வேண்டும் என்றால் கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

* settings என்ற விண்டோவில் Move Folder என்ற Button ஐ Click செய்யவும்.
* உடனே படம் எண் 1.5 இலுள்ளவாறு Browse for folder என்ற தலைப்புடன் கூடிய விண்டோ ஒன்று திரையில் தோன்றும்.

படம் 1.5

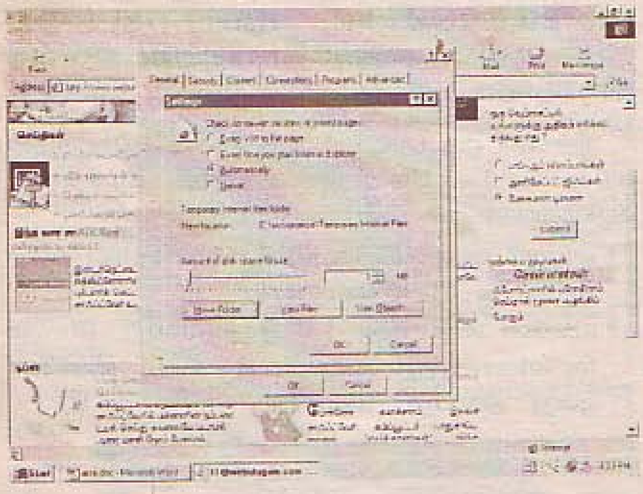
* அதில் தேவையான Directrary ஐத் தெரிவு

செய்யவும். உதாரணத்துக்கு ecommerce என்ற Directrary ஐ படம் 1.6 இல் காட்டியவாறு தெரிவு செய்யவும்.

- பிறகு OK என்ற Button ஐ Click செய்யவும். உடனே படம் 1.7 இல் உள்ளவாறு New location என்ற இடத்தில் c:\ecommerce என்று Directrary இன் பெயர் மாறியிருப்பதைப் பார்க்கவும்.

குறிப்பு : Internet இல் Web Site களைப் பார்வையிட்ட பின் அந்த Web Site களிலுள்ள Web Page களின் File கள் அனைத்தும் c:\windows\temporary internet files என்ற Direcrary இல் தானாகவே சென்று பதிவாகி விடும். ஆனால் நீங்கள் ஒரு Direcreary தெரிவு செய்து கொண்டு அதில் பதிவு செய்ய விரும்பினால் settings என்ற விண்டோவில் இருந்து move folder என்ற button ஐ Click செய்யவும்.

- Directrary ஐ மாற்றிய பிறகு settings என்ற விண்டோவை முடிவிட வேண்டும். OK என்ற button ஐ Click செய்தால் பழைய directrary இலுள்ள Internet File களை எல்லாம் தற்போதுள்ள directrary இற்கு மாற்ற வேண்டி, Windows Operating System ஐ மறுபடி restart செய்யப் போகிறேன் என்ற பொருள்படும்படி தகவல்களை restart என்ற விண்டோவில் தெரிவித்து, Yes/No என்ற இரண்டு பதில்களில் ஏதேனும் ஒன்றை நீங்கள் கொடுப்பதற்காக படம் 1.8 காத்துக் கொண்டிருக்கும்.

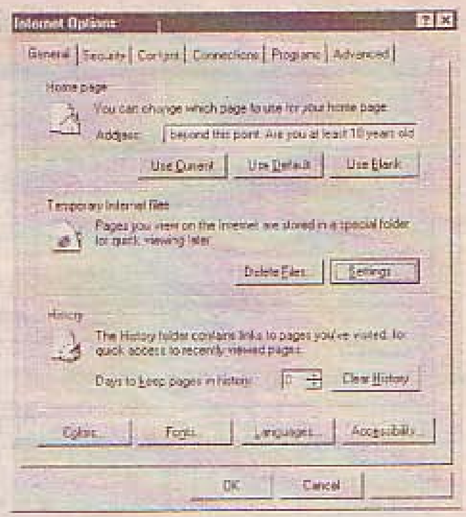


படம் 1.7

- Yes என்ற இடத்தை Click செய்தவுடன் விண்டோஸ் restart செய்யப்படும்.

Internet File களை தற்காலிகமாகச் சேகரித்து வைத்துள்ள இடத்திலிருந்து அழிப்பது எப்படி?

- Tools என்ற Menu Bar ஐத் தெரிவு செய்யவும்.
- Internet Options என்ற Menu ஐத் தெரிவு செய்து Click செய்யவும்.



படம் 1.8

அப்போது கிடைக்கின்ற Internet Options என்ற விண்டோவில், Temporary Internet Files என்ற இடத்திற்குக் கீழேயுள்ள Delete Files என்ற Buttion ஐ படம் 1.8 இல் உள்ளவாறு Click செய்யவும்.

இப்போது படம் 1.9 இல் உள்ளவாறு Delete Files என்ற தலைப்புடன் கூடிய விண்டோ ஒன்று திரையில் தோன்றும்.

அதில் Offline இல் படிக்க வேண்டிய File களை அழிக்க வேண்டும் என்றால் Delete all offline content என்ற இடத்தைத் தெரிவு செய்து OK என்ற Button ஐ Click செய்யவும்.

உடனே Temporary Internet Files கள் அனைத்தும் அழிக்கப்பட்டு விடும்.

Win 98 ......

(5 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

Taskbar இன் பண்பியல்புகளை மாற்றியமைக்க வேண்டுமென்றால் Taskbar இல் Mouse Pointer வைத்து Right Buttom ஐ Click செய்யும் போது, ஒரு Menu தோன்றும் அதில் Properties என்ற Option ஐத் தெரிவு செய்யவும். அப்போது ஒரு Dialog Box தோன்றும். அதில் Taskbar Option என்ற Tab ஐத் தெரிவு செய்யவும். அதில் நான்கு Check Boxes இருக்கும்.

Always on Top : இதை தெரிவு செய்தால் Taskbar எப்போதும் Screen இல் தெரியும்.

Auto Hide : இதை தெரிவு செய்தால் Taskbar மறைந்து கொள்ளும். ஆனால் Mouse Pointer ஐ Taskbar மறைந்துள்ள இடத்திற்குள் கொண்டு சென்றால் Taskbar தெரியும். ஆனால் Mouse Pointer வேறிடம் சென்றவுடன் Taskbar மீண்டும் மறைந்து கொள்ளும்.

(தொடரும்)

சிறுவர் கணனிப்பூங்கா

தொடர் 5
S.Sujitha
விரிவுரையாளர்
(Aizen Institute of Information Technology)

ஆரம்ப காலக் கணனிப்பொறிகள் பேரளவுக் கணனிப் பொறிகளாகவே இருந்தன 3ம் தலைமுறையில் இருந்து கணனிப் பொறிக் குடும்பம் பெரிதாகத் தொடங்கியது. பெரிய கணனிப் பொறி செய்த அதே செயலை செய்யக்கூடிய சிறு கணனிப் பொறிகள் தோற்றம் பெறத் தொடங்கின அந்த வகையில் 4ம் காலகட்ட கணனிப் பொறிகளினை நாம் இந்த இதழில் பார்ப்போம்.

Fourth Generation

இக் காலகட்டத்தில் மின்னணுத் துறையின் வளர்ச்சி குறிப்பிடத்தக்க விதத்தில் முன்னேறியிருந்தது. திறன்வாய்ந்த பல மின் நுண் கருவிகள் (Electronic Components) இக்காலத்தில் உருவாக்கப்பட்டிருந்தன.

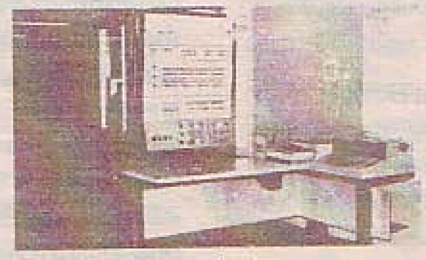
இக்காலப் பொறிகளில் 3 ஆம் கால கட்டக் கணனிப் பொறியில் பயன்படுத்தப்பட்ட ஒருங்கிணைந்த மின்சுற்று (Integrated Circuit Chips) இற்குப் பதிலாக ஆயிரக்கணக்கான மின்சுற்றுக்களை உள்ளடக்கிய ஒருங்கமை மின்சுற்றுக்கள் (Logic Scale Integrated Circuit chips) என்ற மின் இணைப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. இது அளவில் மிக மிகச் சிறியதாகவும் முன்னைய கணனிப் பொறியின் வேகத்தினைவிட நூற்றுக்கணக்கான அளவு அதிவேகத்திறன் உடையதாகவும் இருந்தது. இதன் காரணமாக ஆயிரக்கணக்கான மின்சுற்றுக்களை உள்ளடக்கியதும் கணனிப் பொறியின் இயக்கத் திறனுக்கு தேவையான மின் சுற்றுக்களைக் கொண்டதுமான நுண்ணியக்கிகள் (Micro Processors) வளர்ச்சி பெறத் தொடங்கின.

Micro Processor

Micro Processor என்னும் போது ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட சில்லின் மூலம் மையச் செயல் அலகு அமைக்கப்பட்டிருக்கும். இதனையே Micro Processor என்கின்றோம். இதில் 4, 8, 16 பிட் வரை சொல் நீளம் கிடைக்கின்றது. ஓர் நுண் செயலகத்தின் உள் அளவு 5 சதுர மில்லி மீட்டர்களே பெரும் பாலும் இருக்கும். இதில் முக்கிய பிரிவுகள் சில அமைக்கப்பட்டிருக்கும். அவற்றில்

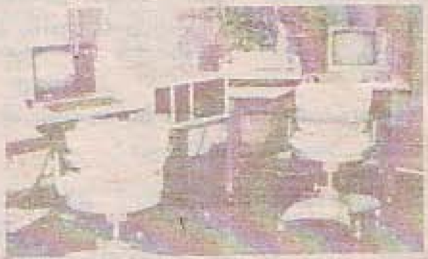
1) கடிகாரம் (மின்துடிப்பினை ஏற்படுத்த)
2) கட்டுப்பாட்டு அலகு
3) கட்டுப் பாட்டு நினைவு
4) செயல் பதிவு
5) கணிதப் பகுத்தறிவு அலகு
6) உள் நினைவு

என்பவற்றினைக் குறிப்பிடலாம்.



படம் 1
(மூன்றாவது காலகட்ட கணனிப்பொறி)

Z-80 என்ற நுண்ணியக்கியைக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட AL – 2016 என்ற கணனிப் பொறியினை (படம் 2) காணலாம். முந்தைய காலகட்ட கணனிப் பொறியுடன் ஒப்பிடுகையில் (படம் 1) அளவில் பன்மடங்கு சிறியனவாகவும் செயற்திறன் பலநூறு மடங்கு வேகமுடையனவாகவும் பன்மடங்கு நினைவகத்திறன் கொண்டதாகவும் காணப்பட்டன. இதில் செக்கனுக்கு 30 Million Instruction களைச் செய்ய காணக் கூடியதாகக் காணப்பட்டது.



(படம் 2)
(நான்காவது காலகட்ட கணனிப்பொறி)

1979-1989 காலப் பகுதியினை இவ் Generation இல் அடக்கலாம். கணனிப் பொறியிற்கு கட்டளைகளை இட்டு கணனிப் பொறி என்ன செய்ய வேண்டும் என்ற பல்வேறு வகையான ஆணைகளை பிறப்பித்து அதனை செயல்படுத்துவதற்காகவே இதில் மென்பொருட்கள் (software) பாவிக் கப்படுகின்றன. இதில் Pascal, C++, Opp Language (Object Oriantel Program) போன்ற வழிமுறைகள் (Program) பாவிக்கப்பட்டன.

அறிவியல் விண்வெளி ஆய்வு, ஆய்வுகூடச் செய்திகளை நாள் தோறும் மலையென பெருகுகின்றன. இவற்றின் ஆய்வுகளினை ஆய்வு செய் வதற்கும் தீர்வு செய்ய முடியாதவற்றிற்குத் தீர்வு காண்பதற்கு Computers தேவையாய் இருந்தது. இவற்றிற்கென கணனிப் பொறிகள் உருவாக்கப்பட்டன. வீடுகளில் பயன்படுத்துவதற்கான Personal Computers இக்காலத்தில் குறைந்த செலவில் கிடைக்கக் கூடியதாக இருந்தன.

Out Put Devices

கம்ப்யூட்டரின் உள்ளீட்டுச் சாதனங்களினைப் பற்றி தெளிவுடன் இருக்கும் நீங்கள், சென்ற இதழில் Input Devices இல் Barcode என்பதனை பற்றி பார்த்திருந்தோம் அதில் Input Device Barcode Reader இற்கு பதிலாக Barcode என தவறாக அச்சிடப்பட்டுள்ளது அந்த தவறினை மாற்றி அமைத்து வாசியுங்கள். Input Device இனைப் பற்றி அறிந்த நாம் இனி Output Device என்றால் என்ன? என்பதனை அறிவோம்.

கம்பியூட்டரினை நாம் கற்பகதருவுடன் ஒப்பிடலாம். ஏன் என்று யோசிக்கின்றீர்களா?

உண்மை தான் அவர் அவருக்குத் தேவையான வற்றினை கற்பக தருவின் இருந்து பெற்றுக் கொண்டது போல கம்ப்யூட்டரிடமும் நாம் கேட்கும் விதத்தில் கேள்விகளைக் கேட்டால் நமக்குத் தேவையான பதிலை அது தரும்.

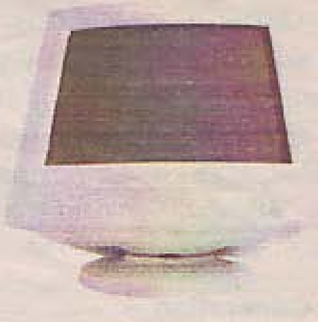
கணனிப் பொறியில் நாம் கேள்விகளை எவ்வாறு கேட்பது? நாம் கேட்கும் கேள்விகளினைத்தான் உள்ளீடு என்கின்றோம் உள்ளீடு என்றால் என்ன? உள்ளீட்டினை எவ்வாறு வழங்குவது? என்பதனை தெளிவாக அறிந்துள்ளோம். உள்ளீட்டினை உள்ளீட்டுக்கருவிகள் மூலமே கம்ப்யூட்டருக்கு வழங்குகின்றோம். நாம் கொடுக்கும் தரவுகளினை ஏற்று அதற்கான விடைகளை,முடிவுகளை வெளியீடாகத் தருகின்றன.

நாம் கொடுக்கும் உள்ளீட்டிற்கு எவ்வாறு பதிலைத் தருகின்றது? நாம் எவ்வாறு அதனை அறிகின்றோம்?

உள்ளீட்டினை வழங்குவதற்கு Input Devices (Key board, Mouse) இனை நாம் பயன்படுத்துகின்றோம். அதே போல் வெளியீட்டினைப் பெறுவதற்கும் ஏதோ ஓர் கருவியினை பயன்படுத்த வேண்டியுள்ளது. அவ்வாறு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளினை வெளியீட்டுக் கருவிகள் (Output Devices) என்கின்றோம்.

இதில் கணனிப் பொறி தருகின்ற இயக்க அறிவுரைகளின் முடிவகளை,கணக்கீடுகளின் முடிவுகளை வெளியீடாகத் தரும் கருவிகள் தான் இந்த வெளியீட்டுக்கருவிகள் (Output Devices). கணனிப் பொறியில் வெளியீட்டுக்கருவிகள் தான் உண்மையான பயன்பாட்டினைத் தாங்கி நிற்கின்றன. கணனிப் பொறியின் முடிவுகளை அலசி ஆராய்ந்த வியாபார உலகம் பல விதமான கணனிப்பொறியின் முடிவினைப் பெறும் வெளியீட்டுக் கருவிகளினை வடிவமைத்து வெளியிடுகின்றனர். அந்த வகையில் காட்சித் திரை(Monitor) அச்சுப்பொறி (Printer) போன்றவற்றினைக் குறிப்பிடலாம்.

Monitor



கனணியின் முக்கிய பாகமாக... என இக் காட்ச்சித்திரை (Monitor) இனைக் குறிப்பிடலாம். நாம் கொடுக்கும் கட்டளைகளுக்கேற்ப அதற்கான முடிவுகளை, பதில்களை, தகவல்களை பயனாளருக்குக் காண்பிக்கும் திரை நாம் கொடுக்கும் தகவல்களுக் கேற்ப முடிவகளை வெளிச் செலுத்துவதனால் இதனை வெளிச்செலுத்தும் கருவி (Output Devices) எனஅழைக்கின்றோம் பார்பதற்கு நாம் பயன்படுத்தும் தொலைக்காட்சித் திரையினை ஒத்ததாக காணப்படும்.இக் காட்ச்சித்திரையில் (Monitor) பிரதானமாக இரண்டுவகை காட்ச்சித்திரைகள் காணப்படுகின்றன.

1. கறுப்பு வெள்ளை காட்ச்சித்திரை(Monochrome Monitor)
2. வர்ண காட்ச்சித்திரை(Colour Monitor)

ஆரம்பகாலம் தொட்டு கணனிப் பொறியில் இணைத்துப் பாவிக்கப்பட்டுவந்தது இந்த கறுப்பு வெள்ளைக் காட்சித்திரையினை(Monochrome Monitor) நாம் இன்று காண்பதென்பது அரிதான ஒன்றாகிவிட்டது. இதில் தோன்றும் காட்சிகள் தனிக் கலராகவே தோன்றும் அதாவது கறுப்பு வெள்ளையாகவே தோன்றும். சிலருக்கு கறுப்பு வெள்ளைக் காட்ச்சித்திரையினை பற்றியே தெரியாது எனலாம் அந்தளவிற்கு இந்த திரையின் பாவனை குறைந்து மதிப்பிழந்து விட்டது. இன்று வர்ணணக் காட்சித் திரைகளின் வசந்த காலம் எனக்குறிப்பிடுவதில் தவறில்லை ஏனெனின் இன்று எங்கு பார்த்தாலும் வர்ணத் திரைதான் பார்ப்பதற்கு கண்ணிற்கு குளிர்ச்சியாக, காட்சிகள் பலவர்ணத்துடன் காட்சி தரும்.

இந்த காட்ச்சித்திரைகள் பலவகை காணப்படுகின்றன. உதாரணமாக 14 அங்குல, 15 அங்குல Monitor கள் என பல அளவுகளில் காணப்படுகின்றன.

(தொடரும்)

Paint

Tool Box இன் Tool களினை அவற்றின் செயல்பாடுகளினையும் பற்றி தெளிவாக அறிந்திருப்பீர்கள். ToolBox இனை வைத்துக் கொண்டு சிறப்பாக Paint இல் படங்களை வரைந்து கொள்ள இயலுமா? ஆம். ஆயினும் சற்று கடினமாக இருக்கும் Menu வின் உதவியுடன் நாம் வரைவோமானால் இன்னும் சிறப்பாக வரைந்து கொள்ள முடியும். கீழே சில Menu க்களினைப் பற்றி பார்ப்போம்.

New

நாம் புதிதாக வேலையை செய்வதற்காக ஓர் புதிய File இனை உருவாக்க வேண்டியிருக்கும். அதனை உருவாக்கி கொள்ள Menu bar இல் File menu வினைக் கிளிக் செய்து அதில் New என்ற கட்டளையினைத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் புதிய கோப்பினை உருவாக்கிக் கொள்ளமுடியும்.

Open

ஏற்கனவே நாம் சேமித்து வைத்திருந்த File இனை மறுபடியும் திரையில் பெற்றுக்கொள்வதற்கு Open பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதனை தெரிவு செய்வதற்கு Menu bar இல் filemenu வில் Open இனைத் தெரிவு செய்ததும் அதில் தோன்றும் Dialog box இல் நீங்கள் Open செய்ய வேண்டிய File இனை file name இனை அதில் தெரிவு செய்து open என்னும் button இனைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் சேமித்து வைத்த file இனைத் திறந்து கொள்ளமுடியும்.

Save

புதிதாக நாம் உருவாக்கிய கோப்பு (file) ஒன்று எமக்கு தேவையெனில் அதனை பாதுகாத்துக் கொள்ள நினைப்போம். அவ்வாறு நாம் பாதுகாத்துக் கொள்ள நினைத்து அதனை சேமித்துக் கொள்வதனையே சேமித்தல் (Save) என்கின்றோம்.

file menu வில் காணப்படும் save என்னும் கட்டளையினைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் save dialog box இனை பெற முடியும். அவ்வாறு தோன்றும் dialog box இல் file name என்னும் இடத்தில் உங்கள் file name இனைக் கொடுங்கள் name கொடுத்த பின்னர் save என்னும் button இனைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் உங்கள் file இனை சேமித்து கொள்ளஇயலும்.

Close

நாம் செய்து கொண்டிருக்கும் கோப்பினை(file) மூட நினைக்கின்றோம் ஆயின் அதற்காக பாவிக்கப்படுவதே close ஆகும். file menu வில் close என்பதனை தெரிவு செய்வதன் மூலம் நாம் செய்து கொண்டிருக்கும் file இனை மூடமுடியும்.

Exit

நாம் paint எனும் Package இல் வேலை செய்து கொண்டிருக்கின்றோம் எனில் அதனை மூட Exit பாவிக்கப்படும். File menu வில் Exit இனைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் நாம் எமது package இனை மூடிக் கொள்ள முடியும் close என்னும் கட்டளை மூலம் நாம் செய்யும் செயற்பாட்டினை மேற்கொள்ள முடியும். exit மூலம் file, package என்பனவற்றினை மூடிக் கொள்ள முடியும்.

Copy

நீங்கள் செய்து கொண்டிருக்கும் Text,Object ஏதேனும் ஒன்றின் நகலினை எடுக்கப்போகின்றீர்கள் என்றால் Copy பாவிக்கப்படுகின்றது. Copy எனும் போது நகலினை எடுத்து Memory யில் வைத்திருக்கும். எமக்குத் தேவையான இடத்தினில் Paste எனும் command இனை பாவிக்கும் போது தான் அதன் நகல் எமக்கு கிடைக்கின்றது ஒருமுறை Copy எடுத்தோமானால் அதனை எத்தனை முறையும் Paste செய்யமுடியும்.

ஓர் Text இன் நகலினை எடுக்கப் போகின்றீர்கள் என்றால் முதலில் அதனை தெரிவு செய்ய வேண்டும் அதற்கு Free form select எனும் Tool இனால் அல்லது Select Tool இனால் தெரிவு செய்து கொள்ளுங்கள். பின்னர் Edit menu வில் Copy என்பதனை தெரிவு செய்து உங்களுக்குத் தேவையான நகலினை தயார் செய்து கொள்ளலாம்.

Cut

Cut எனும் போது நீங்கள் செய்து கொண்டிருக்கும் ஓர் Text அல்லது Object இனை அந்த இடத்தினில் இருந்து நீக்குவதாகும். அதாவது நீங்கள Type செய்த இடத்தில் (Paste board) இருந்து நீக்குவதாகும். நீங்கள் நீக்கிய Text அல்லது Object இனை திரும்பவும் பெற வேண்டுமாயின் பெற்றுக் கொள்ளலாம் அதற்கும் Paste பாவிக்கவேண்டும்.

ஓர் Object இனை உங்கள் திரையில் இருந்து நீககப்போகின்றீர்கள் என்றால் முதலில் அதனை தெரிவு செய்ய வேண்டும் அதற்கும் Free form select எனும் Tool இனால் அல்லது Select Tool இனால் தெரிவு செய்து கொள்ளுங்கள். பின்னர் Edit menu வில் Cut என்பதனை தெரிவு செய்வதன் மூலம் அந்த object இனை நீக்கிக் கொள்ள முடியும்.

தேவையெனில் வேறு இடத்தினில் அதனை Paste செய்து கொள்ளமுடியும்.

(தொடரும்)

C Language

தொடர் 5

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

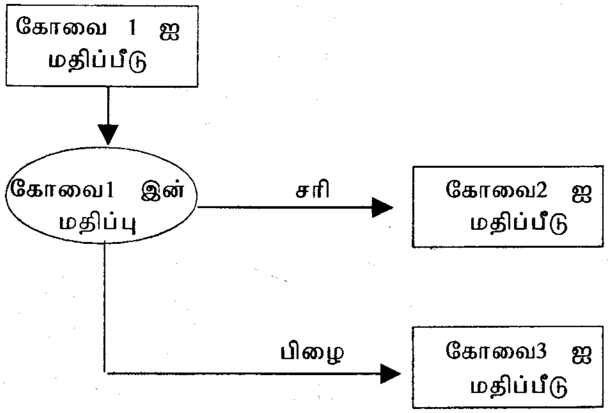
நாம் இந்த இதழில் Operators **இன் தொடர்ச்சியையும், எண் கணித செயற்பாட்டு முறை** (Hierachy of Arithmeti operation), **தரவு வகை மாற்றம்** (Data Type Conversion) **ஆகியவற்றைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.**

Conditional Assignment Operator

C மொழியில் '?' என்ற நிபந்தனை இயக்கி (Conditional Operator) பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த இயக்கியைப்(Operator) பயன்படுத்தும் கோவை, நிபந்தனைகள் கோவை எனப்படும். இவ் இயக்கியின் பொதுவான பயன்பாட்டு வடிவம் (Syntax)

மாறி = (கோவை 1 ? கோவை 2 : கோவை 3);
variable = (Condition ? True : False);

முதலில் கோவை 1 இன் நிபந்தனை சரியானால் கோவை 2 மதிப்பிடப்படுகிறது. கோவை 1 இன் நிபந்தனை தவறு என்றால் கோவை 3 மதிப்பிடப்படுகிறது. இது if .... else போன்றது. இதற்குரிய விளக்கப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



எடுத்துக்காட்டாக

```
char m = 'z';
int n;
(m== 'A'? n =1: n=0);
```

இங்கு m இற்கு 'A' சமனல்ல. m =='A' தவறு என்பதால் மூன்றாவதாக உள்ள கோவை மதிப்பிடப்பட்டு அதன்படி n இன் மதிப்பு 0 ஆகிறது. இனி நாம் எண்கணிதச் செயற்பாட்டு முறை C மொழியில் எவ்வாறு நடைபெறுகின்றன எனப் பார்ப்போம்.

எண்கணிதச் செயற்பாட்டு முறை
(Hierachy of Arithmetic Operation)

3 + 4* 5 ;

என்ற எண்கணித கோவையைப் பார்க்கவும். இதற்குப் பின்வரும் இரு வகைகளில் பொருள் கொள்ளத் தோன்றும்.

1). **(3 + 4) * 5 = 35**
2). **3 +(4*5) = 23**

இக்குழப்ப நிலையைத் தவிர்க்க Arithmetic Operators ஐக் கட்டுப்படுத்த விதிமுறைகள் உள்ளன. அவையாவன:

1) அடைப்பானுக்குள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவை முதன்முதலில் கணக்கிடப்படும். ஒரு சோடிக்கு மேற்பட்ட அடைப்புக்குறிகள் இருந்தால், உள்சோடிக்குறிக்குள் இருக்கும் கோவை முதலில் கணிக்கப்படும்.
2) ஓரியக்கிகள் (Unray Operators) அடுத்து செய்து முடிக்கப்படும்.
3) பெருக்கலும் வகுத்தலும் அடுத்து செய்து முடிக்கப்படும். ஒரே வரியில் பெருக்கலும் வகுத்தலும் இருந்தால் இடது புறமிருந்து வலப்புறமாக செய்து முடிக்கப்படும்.
4) +, - ஆகிய Function அடுத்து செய்யப்படும். ஒரே வரியில் +, - இலும் இருந்தால் இடதுபுறமிருந்து வலதுபுறமாக செய்து முடிக்கப்படும்.
5) பிறகு உறவுநிலைச் செயல்கள் (Relational Operators) நிகழ்த்தப்பெறும்.
6) சமநிலை சரிபார்ப்பு(==) அடுத்து மேற் கொள்ளப்படும்.
7) Logical Operators (ஏரணச் செயல்கள்) பிறகு ஆற்றப்படும்.
8) அடுத்து நிபந்தனைகளை (Condition) சரிபார்க்கப்படும்.
9) இறுதியாக மதிப்பளிப்புச் செயல்கள் (Assignment Operators) நிகழ்த்தப்பெறும்.

C மொழியில் Operators இன் படிநிலை பின்வருமாறு

படிநிலை வரிசை	செயல்வகை	Operators
1	Unray Operators	++, --
3	பெருக்கலும், வகுத்தலும்	*, /, %
4	கூட்டலும் கழித்தலும்	+, -
5	உறவுநிலை (Relational)	>, <, >=, <=
6	சமநிலை	==
7	ஏரணம்	&&, ||
8	நிபந்தனை	?
9	மதிப்பீடு	+=, *=, -=, /=, %=

எடுத்துக்காட்டு 1

y = r* x + a * b

இச்சமன்பாட்டில் a * b முதலில் கணக்கிடப்படும். பிறகு r * x கணக்கிடப்படும். இறுதியாக r * x உடன் a * b கூட்டப்பட்டு அம்மதிப்பு y இற்கு அளிக்கப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு 2

x = 4, y =2, z=1 எனக் கொண்டு பின்வரும் கோவையைக் கருதுவோம்.

x = 10 + (2 == -1 || z <= 0)? y/2: ++y);

எண்கணித operator விதிமுறைகளின்படி, முதலில் அடைப்புகளுக்குள் இருக்கும் கோவையின் மதிப்புக் கணக்கிடப்படும். அதாவது (z == -1|| z <= 0) என்று கணக்கிடப்படும். இங்கு z == -1 என்பது தவறு, z <= 0 என்பதும் தவறு. ஏரண (Logical) Operator பிறகு செயல்படுகிறது. இரு நிபந்தனைகளும் தவறு என்பதால் கோவையின் மதிப்பு 'தவறு' (False) என்றாகி அதனால் கோவை 0 என்ற மதிப்பைப் பெறும். பிறகு நிபந்தனைச் சார்பு கணக்கிடப்படும். கோவை 'தவறு' என்பதால் y இன் மதிப்பில் 1 கூட்டப்படும். (++y => y=2+1=3) அடைப்புகளுக்கு உள்ளிருக்கும் இந்த அனைத்துச் செயல்களும் முடிந்த பிறகு கூட்டல் நடத்தப்பட்டு x = 10 + 3 = 13 என விடை தோன்றும்.

தரவுவகை மாற்றம்
(Data Type Conversion)

a + b

என்ற கோவையைக் காண்க. a, b ஆகிய இரண்டு variables உம் முழுவெண்ணாக (Integer) இருந்தால் விடையும் முழுவெண்ணே. a, b ஆகியன ஒரே data type ஆக இருந்தால் அதன் விடையும் அதே data type ஆக இருக்கும். **a, b** என்பன வெவ்வேறு **data type** ஆக இருந்தால் என்ன நிகழும்?

C மொழியில் Data type மாற்றத்திற்கான விதிகள் கூறப்பட்டுள்ளன.

a ஒரு முழுவெண் (int) மாறியாகவும்(variable), b ஒரு மிதப்பு (float) மாறியாகவும் (variable) இருந்தால், a ஆனது float ஆக மாற்றப்பட்டு, அதன் பிறகு விடை மிதவை முறையில் தோன்றும்.

இது போன்ற மற்ற விதிகளும் சுருக்கமாகக் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

Data type 1 variable 1	Data Type 2 Variable 2	Data type Conversion
int	long int	long int
int	short int	int
int	float	float
int	double	double
float	double	double
char	double	double
unsigned int	float	float

CAST

ஒரு Data Type ஐ இன்னொரு Data type இற்கு மாற்றுவது Cast எனப்படும். சில சமயங்களில் float எனத் தெரிவித்த பின் சில variables ஐ int ஆக மாற்ற வேண்டி வரும். இந்நிலையில் Cast பயன்படுத்தப்படும்.

Syntax :

(Data type) variable;

eg:

```
float a = 25.25;
int b;
b = (int) a;
```

எடுத்துக்காட்டு

a,b என்பவை float மாறிகளாகவும் (variable), c என்பது int மாறியாகவும் இருக்கட்டும். ஒரு குறிப்பிட்ட கோவையில், அவற்றை int மாறிகளாகப் பயன்படுத்த வேண்டியிருந்தால், பின்வரும் கூற்று எழுதப்பட வேண்டும்.

int b = ((int) (a*b)) + c;

இங்கு (a+b) என்பது int ஆக மாற்றப்பட்டு, பிறகு C யுடன் கூட்டப்படுகிறது.

அடுத்த இதழில் writing a C Programme எழுதும் முறையைப் பார்ப்போம்.

(தொடரும்)

Microsoft Visual Basic 6.0

தொடர் 5

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

சென்ற இதழில் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் (control Structrue) தொடர்பாகப் பார்த்தோம். அதன் மிகுதியை இந்த இதழில் பார்ப்போம்.

Nested if Else

ஒரு If Command இற்குள் மற்றொரு If Command ஐ எழுதி இயக்கும் முறைக்கு **"Nested If Else"** என்று கூறப்படுகின்றது.

Syntax:

```
If (Condition1) Then
    If (Condition2) Then
            Statement 1
    Else
            Statement 2
    Endif
Else
    Statement 3
Endif
```

இங்கு 'Condition 1" என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிபந்தனையின் பதில் True என்று வந்தால், Then என்ற கட்டளைச் செயலுக்குப் பிறகுள்ள **If** என்ற Command இயங்கும். பிறகு இறுதியாக உள்ள **EndIf** என்ற command இற்குப் பிறகுள்ள ஆணைத் தொடர்கள் இயங்கும்.

Condition 1 என்ற நிபந்தனையின் பதில் False என்று வந்தால், Else என்ற கட்டளைச் செயலுக்குப் பிறகுள்ள ஆணைத் தொடர் இயங்கும். பிறகு இறுதியாக உள்ள EndIf என்ற கட்டளைச் செயலுக்குப் பிறகுள்ள ஆணைத் தொடர்கள் இயங்கும்.

கட்டுப்பாட்டு மடக்கிகள் (Looping Statement)

இதுவரை Condition இனை If .... Else மற்றும் Select Case வாக்கியத்திற்குள் வைத்து மதிப்பிட்டோம். இம்முறையில் condition ஒரு முறை மட்டுமே மதிப்பிடப்படும். ஆனால் கட்டுப்பாட்டு மடக்கிகளின் (Looping Statement) condition "ஆம்" என்று குறிப்பிடும் வரை வாக்கியங்களைத் திரும்பத் திரும்ப இயக்கிக் கொண்டிருக்கும் Looping Statement ஐ 4 வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

(1) For .... Next
(2) Do .... While
(3) Do .... Until
(4) While ...... Wend

1. For ......Next

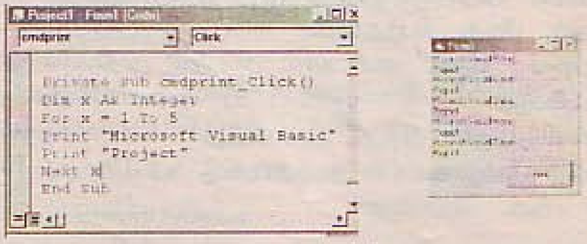
For ......Next பன்முறை செய்வதன் பொதுப் படையான வடிவத்தைக் (syntax) கீழே காணலாம்.

```
For counter = Initial   To Final (step step value)
                value          value
            Statement 1
            Statement 2
Next (Counter)
```

For என்ற keyword இந்த Loop Function ஐ துவக்கும். counter என்ற variable. கணனியின் நடப்பு iteration ஐக் கொண்டிருக்கும். Initial value என்பது counter என்ற variable இன் துவக்க மதிப்பைக் காட்டும். Final Value என்ற இடத்திலுள்ள எண்ணின் மதிப்பை counter என்ற variables அடையும் பொழுது கணனியின் செயல் முடிவடையும். Step என்ற மதிப்பு ஒவ்வொரு iteration இற்கு பின்பும் counter உடன் சேர்க்க வேண்டிய மதிப்பைக் குறிக்கிறது.

Next என்ற கூற்றுக்கு இந்த கணனியின் இறுதியைக் குறிக்கின்றது. இங்கு கணனியின் ஆரம்பத்துக்குச் செல்ல வேண்டும் என்ற அறிவிப்பு Visual Basic இற்குக் கிடைக்கிறது. ஆனால் counter இன் மதிப்பு Final Value மதிப்பை அடைந்திருந்தாலோ அல்லது தாண்டியிருந்தாலோ கணனியின் செயல்பாடு நிறைவுக்கு வரும்.

உதாரணம் படம் 1.1 இல் ஒரு எளிய For ...... Next பன்முறை வாக்கியம் 2 Statements உபயோகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.



படம் 1.1

Note 1:- Step - கூற்று

For ...... Next பன்முறை வாக்கியத்தின் (Loop Statements) step என்ற கூற்று விருப்பத் தேர்வாகும். ஆனால் ஒரு பன்முறை வாக்கியம் (Loop) என்ன செய்கிறது என்பதைப் பொறுத்து அது மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். step இற்கு மதிப்புக் கொடுக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள இரு கூற்றுக்களும் ஒரே செயலைச் செய்யக் கூடியவைதான்.

For I = 1 to 10
For R = 1 to 10 step 1

step - இன் மதிப்பை எப்பொழுதும் ஒன்றாக இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. சிலவேளைகளில் 2, 3 அல்லது எந்த ஒரு எண்ணாகவும் இருக்கலாம். பெரிய எண்ணில் ஆரம்பித்து சிறிய எண்ணில் முடிக்க வேண்டியிருந்ததால் step இன் மதிப்பு Negative ஆகக் கூட இருக்கும்.

Note 2 :- Exit For கூற்று

I என்ற variable இன் மதிப்பு Final value இன் மதிப்பை (10) அடைவதற்கு முன்பே For ..... Next என்ற Loop Statement ஐ விட்டு வெளியேற வேண்டியிருந்தால் **"Exit For"** என்ற கூற்றுக்கும் Next கூற்றுக்கும் இடையிலுள்ள வரிகளை விடுத்து Next கூற்றுக்கு அடுத்த வரிக்குக் கட்டுப்பட்டு தாண்டிவிடும்.

```
For I = 1 To 10
        If (I = =5) Then
        Exit For
        EndIf
Next I
```

மேற்கூறப்பட்ட உதாரணத்தின் If நிபந்தனை உண்மையாக இருந்தால் கட்டுப்பாடு கணனியை விட்டு வெளியேறிவிடும். இதன் மூலம் தேவைக்கு மேல் Loop function செயல்படுவதைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

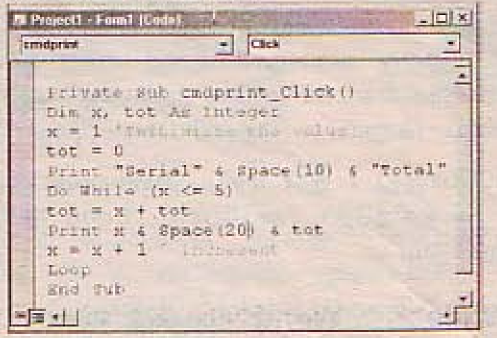
2. Do While..... Loop Statement

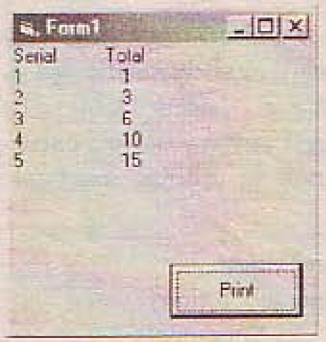
Do .... While என்ற ஆணைத்தொடர் வழியாக, ஒரு நிபந்தனையைப் பரிசோதித்து, அதன் பதில் False என்று வரும் வரை, ஆணைத் தொடர்கள் தொடர்ந்து இயங்கிக் கொண்டிருக்கும். False என்று வந்துவிட்டால் இயங்க நின்று விடும். அதாவது Loop என்ற அமைப்பிற்குள் உள்ள ஆணைத் தொடர்கள் இயங்காது. ஆனால் Loop என்ற கட்டளைச் செயலுக்கு அப்பாலுள்ள ஆணைத்தொடர்கள் இயங்கும்.

Syntax :

Initial value // தொடக்க மதிப்பிருத்தல்
Do while (Condition)
    statements
    increment / Decrement
Loop
    Statements

Do.... While க்கான ஒரு சிறிய புரோகிராமை எழுதி இயக்கி பார்ப்போம்.





3. Do...... Until ஆணைத்தொடர்

Do..... Until ஆணைத் தொடரின் நிபந்தனையின் பதில் False என்று வந்தால் ஆணைத் தொடர்கள் Loop இற்குள் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும்.

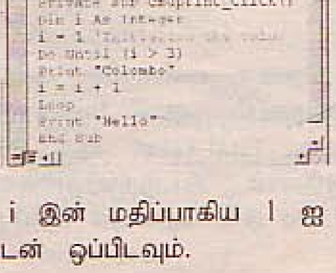
நிபந்தனையின் பதில் True என வந்து விட்டால், செய்து கொண்டிருக்கும் வேலை நிறுத்தப்பட்டு, Loop ஐ விட்டு Control வெளியே வந்து ஏனைய ஆணைத் தொடர்கள் இயங்கப் பெறும்.

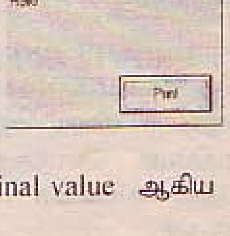
Syntax:

Initial Value தொடக்க மதிப்பிடுதல்

Do Until (Condition)
    Statement
    Increment / Decrements
Loop
    Statements

eg:- Do.... Until க்கான Program





i இன் மதிப்பாகிய 1 ஐ final value ஆகிய 3 உடன் ஒப்பிடவும்.

Do until (i > 3)
Do until (I > 3)

இங்கு (i >3) என்ற நிபந்தனையின் பதில் தவறு (False) என்று வருவதால் Loop என்ற கட்டளைச் சொற்களுக்கிடையேயுள்ள ஆணைத் தொடர்கள் இயங்கப் பெறும்.

எப்பொழுது i இன் மதிப்பு final value ஆகிய 3 விட கூடுகிறதோ அப்போது Loop statements நின்றுவிடும்.

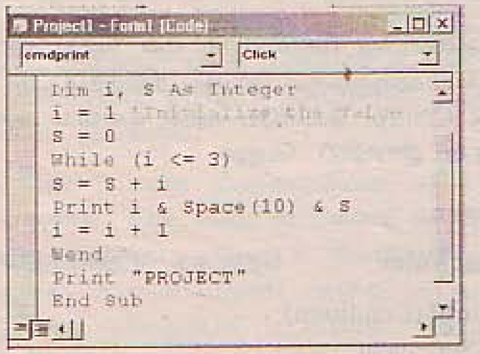
4. While ...... Wend ஆணைத் தொடர்

While ...... wend ஆணைத் தொடரானது, Do While என்ற ஆணைத்தொடருக்கு இணையான தாகும். இதன் மூலம் ஒரு நிபந்தனையைப் பரிசோதித்து, அதன் பதில் False என்று வரும் வரை Program ஐ இயங்க வைத்துக் கொள்ளலாம்.

Syntax :

```
Initial Value
While (condition)
        Statements
        Increment / Decrement
Wend
        Statement
```

Example:-



விளக்கம்

1, 2, 3 என்ற தொடர் எண்களின் கூட்டுத் தொகையைக் கண்டுபிடிக்கப்போவதால் Initial value ஆக 1 என்ற மதிப்பும், final value ஆக என்ற மதிப்பும் கொடுத்துள்ளோம். கூட்டுத்தொகையை பதிவு செய்கின்ற variable இன் தொடக்க மதிப்பு 0 ஆகும்.

ஒவ்வொரு முறையும் Loop Statement நடைபெறும் போது i இன் மதிப்பு அதிகரிக்கின்றது. அத்துடன் கூட்டுத்தொகையைப் பதிவு செய்வதற்கு variable ஆகிய S உடன் ஒவ்வொரு முறையும் i கூட்டப்படுகிறது.

(தொடரும்)

Excel XP ......

(9 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

Shift Cells Left என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்து OK கட்டளையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் இருக்கும் Cell ஐ Erase செய்து கொண்டு இடதுபக்கம் நோக்கி Cell தானாக இடம் மாறிக் கொள்ளும்.

Shift Cell Up என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்து OK கட்டளையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் இருக்கும் Cell ஐ Erase செய்து கொண்டு மேல் நோக்கி Cell தானாக மாறிக் கொள்ளும்.

Entire Row என்ற கட்டளையைப் பிரயோகிப்பதான் மூலம் தெரிவு செய்திருந்தும் Cell இற்குரிய Row வை அழித்துக் கொள்ளலாம்.

Entire Column என்ற கட்டளையை பிரயோகிப்பதன் மூலம் தெரிவு செய்திருக்கும் Cell இற்குரிய Column ஐ அழித்துக் கொள்ளலாம்.

Delete Sheet : ஒரு sheet ஐ முழுவதுமாக இல்லாமல் செய்வதற்கு or Delete செய்வதற்கு இக்கட்டளையைப் பிரயோகிக்கலாம்.

(தொடரும்)

INSTITUTE OF BEETA TEC
Quality Computer Education
➢ Computer Hardware Engineering
➢ MS Office XP ➢ ACCPAC
➢ Macromedia Flash ➢ Desktop Publishing
➢ Programming
Visual Basic 6.0 | PageMaker 6.5
C++ Programming | Photoshop 6.0
Java Programming | CorelDraw 10
ALL COMPUTER ACCESSORIES ARE AVAILABLE, PC ASSEMBLING & NETWOKING
All Courses are covering with E-mail, Internet, Multimedia and Windows 95, 98, 2000 & ME
Practical Schedules according to your convenience.
Fees can be paid in Installments
No. 581/1, Galle Road, Colombo -06.
Tel: 075-517557
E-mail: insbeeta@sltnet.lk

Oracle

தொடர் 5

: S. Balakrishnan *BSc. Engineering*

EQUAL, GREATER THAN, LESSTHAN, NOT EQUAL OPERATORS

விளக்கம்

PAGE = 6 PAGE	6 இற்கு சமானம்
PAGE > 6 PAGE	6 இலும் கூட
Page >= 6 PAGE	6 இலும் கூட or 6 இற்கு சமானம்
PAGE < 6 PAGE	6 இலும் குறைய
PAGE <= 6 PAGE	6 இலும் குறைய or 6 ற்கு சமானம்
PAGE != 6 PAGE	6 இற்கு சமானமல்ல
PAGE ^= 6 PAGE	6 இற்கு சமானமல்ல
PAGE <> 6 PAGE	6 இற்கு சமானமல்ல

LIKE OPERATORS

விளக்கம்

FEATURE Like 'MO%'	FEATURE ஆனது MO இல் தொடங்கும்
FEATURE Like '-I%'	FEATURE இன் மூன்றாம் இடத்தில் 'I'
FEATURE Like "%0%0%'	FEATURE இன் இரண்டு இடத்தில் '0'

EQUAL, GREATER THAN, LESS THAN, NOT EQUAL

பின்வரும் உதாரணம் SECTION இன் பெறுமதி B ஐ உடைய முடிவுகளைத் தரும்.

```
SELECT    FEATURE, SECTION, PAGE
FROM      NEWSPAPER
WHERE     SECTION = 'B'
```

FEATURE	S	PAGE
TELEVISION	B	7
Modern life	B	4
Movies	B	1
Bridge	B	2

பின்வரும் உதாரணம் PAGE இன் பெறுமதி 4 இற்கும் கூடிய முடிவுகளைத் தரும்.

```
SELECT    FEATURE, SECTION, PAGE
FROM      NEWSPAPER
WHERE     PAGE >4;
```

FEATURE	S	PAGE
Editorials	A	12
Television	B	7
Births	F	7
Classitied	F	8
Obituaries	F	6
Doctor is in	F	6

பின்வரும் உதாரணம் ஆனது SECTION இன் பெறுமதி B ஐ விடக்கூடிய முடிவுகளைத் தரும் (அதாவது ஆங்கில Alphabet தொடரில் B இற்கு மேற்பட்ட SECTION)

```
SELECT    FEATURE, SECTION, PAGE
FROM      NEWS PAPER
WHERE     SECTION> 'B'
```

FEATURE	S	PAGE
Sports	D	1
Business	E	1
Weather	C	2
Births	F	7
Classified	F	8
Comics	C	4
Obituaries	F	6
Doctors is in	F	

LIKE OPERATOR

```
SELECT    FEATURE, SECTION, PAGE
FROM      NEWSPAPER
WHERE     FEATURE Like 'M0%';
```

FEATURE	S	PAGE
Modem Life	B	1
Movies	B	4

Percentage Sign (%) குறிப்பது.

என்னவென்றால் ஏதாவது ஒரு சொற்றொடர் ஏற்றுக் கொள்ளப்படும். இது 1 சொல்லாகவோ அல்லது 100 சொல்லாகவோ இருக்கலாம்.

```
SELECT    FEATURE, SECTION, PAGE
FROM              NEWSPAPER
WHERE     FEATURE Like '- - ɩ %';
```

FEATURE	S	PAGE
Editorials	A	12
Bridge	B	2
Obituaries	F	6

```
SELECT    FEATURE, SECTION, PAGE
FROM      NEWSPAPER
Where     Feature like '%0%0%';
```

FEATURE	S	PAGE
Doctors is in	F	6

(தொடரும்)

தொடர் 5

JAVA 2

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

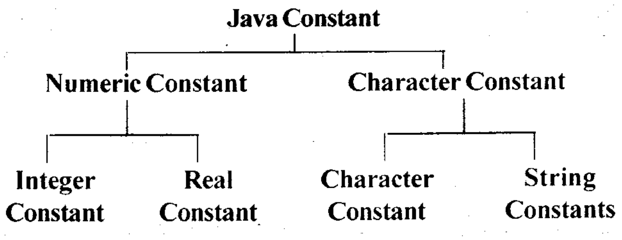
நாம் இந்த இதழில் Java மொழிக்குரிய மாறிகள், மாறிலிகள் மற்றும் தரவுவகை (Constants, Variable and Data Types) ஆகியன பற்றி இந்த இதழில் பார்ப்போம்.

மாறிகள், மாறிலிகள் மற்றும் தரவு வகை (Constants, Variable and Data Types)

எல்லா மொழிகளிலும் குறிப்பிட்ட Data ஐ இயக்குவதற்காக மாறிகள்,மாறிலிகள் மற்றும் தரவு வகை ஆகியன வடிவமைக்கப்படுகிறது. ஒரு புரோகிராமில் Data ஐ இயக்குவதற்குக் குறிப்பிட்ட அடையாளங்களைப் பயன்படுத்தியும், Syntax Rules என்றழைக்கப்படுகின்ற விதிமுறைகளைச் சார்ந்தும் செயல்படுகின்றது. ஒவ்வொரு Program உம் அம்மொழிக்குரிய Syntax விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது.

மாறிலி (Constant)

ஒரு புரோகிராமை இயக்குகின்ற நேரத்தில் மாறாத, நிலைத்த மதிப்புகளை, Java இன் Constant என்று அழைக்கப்படும். Java இல் பல வகைப்பட்ட மாறிலிகள் (Constants) காணப்படுகிறது.



Variable (மாறி)

தரவைச் சேமித்து வைக்கும் இடத்தின் முகவரியை மாறி (variable) என்று அழைக்கிறோம்.

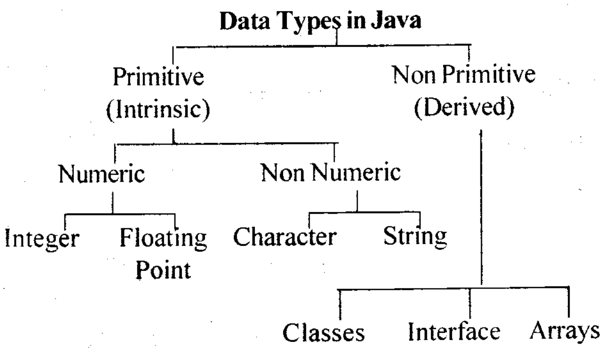
எடுத்துக்காட்டாக ஒரு ஆணின் வயது 64 என்று கொள்வோம். இதில் 64 என்பது ஒரு மாறிலி constant, ஒரு தரவு. இந்த மாறிலியை (constant) Computer இன் நினைவகத்தில்(Memory) age என்ற இடத்தில் சேமிக்கப்படுகிறது. age என்பது 64 என்ற எண்ணைச் சேமிக்கும் இடத்தின் address (identifier) ஆகும்.

மாறிகளுக்குப் பெயரிடும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டியவை:

1) எண்களை ஆரம்பமாக வைத்து மாறி பெயர்கள் இருக்கக் கூடாது
2) மாறிப்பெயர்கள் Reserved Key வார்த்தையாக இருக்கக் கூடாது
3) மாறிப்பெயர்கள் எந்த நீளத்தையும் கொண்டிருக்கலாம்

Data Types (தரவு வகை)

Data Type என்பது ஒவ்வொரு மாறியும் (variables) ஏதாவது ஒரு Data Type, மற்றும் மதிப்புகளின் வகையைக் குறிக்கின்றது. ஆனால் Java மொழியானது அதனுடைய Data Types இல் மிகவும் பெருமை வாய்ந்ததாக உள்ளது. புரோகிராம் எழுதுபவர் புரோகிராமின் பயன்பாட்டிற்குத் தேவையான Data Type ஐத் தெரிவு செய்ய வேண்டும். ஜாவாவில் பல தரப்பட்ட Data types உள்ளன. அவையாவன:



Integer Types

Integer இல் முழு எண்களை மாத்திரமே கொண்டுள்ளன. ஜாவாவில் நான்கு வகையான Integer Type வகை காணப்படுகிறது. அவையாவன:

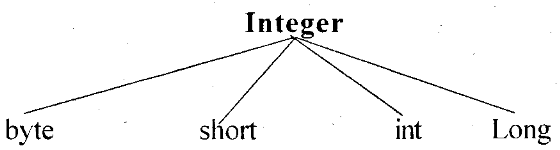
1) **byte**
2) **short**
3) **int**
4) **long**

ஒவ்வொரு Integer Types இன் மதிப்புகள் வேறுபடுகின்றன. Java இல் Unsigned வகை இல்லை. Singed வகை மட்டுமேயுள்ளது. இது Positive அல்லது Negative மதிப்புகளை ஏற்றுக்கொள்ளும்.

நான்கு வகையான integer types இன் வடிவமும் அதன் மதிப்பு எல்லையும் கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

Type	Byte	Minimum Value	Maximum Value
Byte	1	-128	127
Short	2	-32,768	32,767
int	4	-2,147,483,648	2,147,483,647
Long	8	-9,223,372,036, 854,775,808	9,223,372,036, 854,775,808

Integer Data Types



உதாரணமாக 50 என்ற மதிப்பை, int வகை மாறியில் (variable) சேமிப்பதற்குப் பதிலாக நாம் byte இன் variable ஐ பயன்படுத்தலாம். இது புரோகிராமின் இயக்க வேகத்தை அதிகரிக்க உதவுகிறது. ஆகவே நாம் ஒவ்வொரு Data type இன் மதிப்பு எல்லைகளைத் தெரிந்து வைத்திருப்பது நல்லது.

Floating Point Types

நாம் தசம புள்ளியுடன் கூடிய எண்களை Floating Point Numbers (மிதவைப் புள்ளி) என்று அழைக்கிறோம். பொதுவாக மிதவைப் புள்ளி எண்கள் இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று சாதாரண வகை அதாவது 0.7243 அல்லது 47.27 அல்லது 47.0. இவையெல்லாம் சாதாரணமாக எழுதப்படும் மிதவைப் புள்ளி எண்கள். இரண்டாவது வகையை வர்க்க முறை (Exponent form) என்று அழைக்கிறோம். எடுத்துக்காட்டாக 0.000047234 என்ற எண்ணாக இருந்தால் இந்த எண்ணை கீழ்க்கண்டவாறு முதலில் மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும்.

0.000047234 => 0.478234×10^{-4} இதில் 0.478234 ஐ மான்டிசா (Mantissa) என்று 10^{-4} இலுள்ள 4 ஐ வர்க்கம் (emponent) என்றும் நாம் அழைக்கின்றோம். இந்த மதிப்பை நாம் Java இல் 0.478234 E $^{-4}$ என்று குறிப்பிட வேண்டும்.

மான்டிசாவின் தசம புள்ளி இடங்களைப் பொறுத்து மிதவைப் புள்ளி எண்களை இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. **float**
2. **double**

ஒரு float வகையான எண்ணைச் சேமிக்க **4** byte இடமும் ஒரு double வகையான எண்ணைச் சேமிக்க **8** byte இடமும் தேவை

Character Types

Java இல் character type இல் **char** என்ற Data type மட்டுமே உள்ளது. இது ஒரு எழுத்தை மட்டுமே ஏற்றுக் கொள்ளும். char Data Type ஆனது 2 byte அளவைக் கொண்டுள்ளது. இதை **Unicode** என்று அழைப்பார்கள்.

Boolean Type

ஒரு குறிப்பிட்ட condition இனைப் பரிசோதிக்க boolean type ஐ பயன்படுத்தலாம். Boolean type இல் 2 மதிப்புகளை மட்டுமே வெளியீடாகத் தரும். ஒன்று True, மற்றொன்று False என்பதாகும். இந்த இரண்டு வார்த்தைகளும் Java இன் Key Words ஆகும். இந்த Boolean data type இன் மதிப்பு 1 byte ஆகும்.

(தொடரும்)

Aizen
Institute of Information Technology
Autocad/Adobe Photoshop **புதிய வகுப்புகள்**
ஆரம்பம் : 25-05-2002
நேரம் : மாலை 5.30 மணி
தொடர்புகட்கு: No. 07, 57th Lane, Colombo-06.
T.P: 077-397962

Word XP ......

(9 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

முற்றாகத் தெரியாத நிலைக்குக் கொண்டு செல்லலாம். இதனை மீண்டும் பிரயோகிப்பதன மூலம் முன்னர் உள்ள நிலைக்கு கொண்டுவர முடியும்.

9) Swicth Between Header & Footer

Header இல் இருந்து உடனடியாக Footer இற்குச் செல்வதற்கு or Footer இலிருந்து Header இற்குச் செல்வதற்கு இக்கட்டளையைப் பிரயோகிக்க வேண்டும்.

10) Show Preview, Show Next

Header இலோ or Footer இலோ முதல் பக்கத்திற்கு வித்தியாசமான Heading ஐயும் ஏனைய பக்கங்களுக்கு வித்தியாசமான Heading ஐயும் வழங்கியிருந்தால் Show Previous கட்டளை மூலம் முதல் பக்கத்தில் Show Next கட்டளை மூலம் அதற்கடுத்த பக்கத்திற்கும் செல்லலாம்.

11) Close

Header & Footer இல் Type செய்த பின்னர் Close என்ற கட்டளையைப் பிரயோகித்து Header & Footer ஐ மூடிவிட முடியும்.

(தொடரும்)

Enter the Multimedia World with Arena

தகவல் தொழில் நுட்பத்துறையில் Multi Media வேகமாக வளர்ந்த வரும் ஒரு முக்கிய துறையாகக் காணப்படுகின்றது. இதற்குக் காரணம் Advertising, Web Designing, Photography, Film Making, Publishing ஆகிய துறைகளில் Multi Media வில் போதிய அறிவு உள்ளவர்களுக்கு சிறந்த வேலை வாய்ப்பு காணப்படுவதாகும்.

Arena Multi Media Education Center இலங்கையில் முன்னோடி நிறுவனமாக காணப்படுகின்றது. இது இலங்கை முதலீட்டுச் சபையில் அங்கீகாரததைப் பெற்ற Mac Woods Group of Companies ஓர் அங்கமாகக் காணப்படுகின்றது.

Arena Multi Media இந்தியாவில் "Aptech" நிறுவனத்தின் ஓர் பிரிவாகும். APTECH ஆசியாவில் 55% பங்குகளைக் கொண்ட இந்தியாவின் முன்னணி நிறுவனமாகும். அத்துடன் இது அவுஸ்திரேலியாவில் Southern Cross University இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் Arena Bachelor of Multi Media Degree ஐ வழங்கு கின்றது. இதன்படி மாணவர்கள் முதல் வருட காலத்தில் Advance Diploma in Multi Media கற்கை நெறியை இங்கே கற்க வேண்டும். இதனை வெற்றிகரமாகப் பூர்த்தி செய்யும் மாணவர்கள் மிகுதி 1½ வருட கால கற்கை நெறியை அவுஸ்திரேலியாவில் உள்ள Southern Cross University இல் தொடர முடியும். இதனைப் பூர்த்தி செய்யும் மாணவர்கள் Bachelor's Degree in Multi Media ஐப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இப் பல்கலைக்கழகம் சர்வதேச ரீதியில் அங்கீகாரம் பெற்ற பல்கலைக்கழக் மாகும். இது 1970 ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

Arena Multi Media ஒன்பது நாடுகளின் 290 கிளைகளைக் கொண்டுள்ளது. அத்துடன் 2001 ஆம் ஆண்டிற்கான ISO சான்றிதழையும் தரமான கற்கை நெறிக்காகப் பெற்றுக் கொண்டது.

கற்கை நெறியானது Multi Media தொடர்பான அனைத்து பாடநெறிகளையும் உள்ளடக்கியுள்ளது. அவையாவன: Graphic Designing, Web Designing, 3D Animation, 2D Animation, Audio & Video Editing, Morphing, Warping and Special Effects, Flash, Photoshop, Illustrator, 3D Studio MAX, PageMaker, AfTer Effects, Macromedia Director ஆகிய பல்வேறு பாட நெறிகள் மாணவர்களின் கற்கைக் காலத்தில் பயிற்றுவிக்கப்படுகின்றது. மாணவர்களின் தனிப்பட்ட, குழு முறையிலான Project மற்றும் Presentation ஆகியவற்றின் பின்பு இக்கற்கைநெறி பூர்த்தியாகின்றது. அத்துடன் Arena Centre உள்ள Job Bank இல் தமது Bio Data வை சமர்ப்பித்து மாணவர்கள் இலகுவாக வேலை வாய்ப்பையும் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாக உள்ளது.

தலைநகரில் கணனி மென்பொருள் (Hardware Accessories) சந்தையில் முன்னணி நிறுவனமான BARCLAYS TRADING நிறுவனத்தாரின் விலைப்பட்டியல்

PROCESSOR	HARD DISK	MOTHER BOARD	CASING
1.13 GHz - 13,250/=	20 GB Maxtor - 7,000/=	Gigabyte - 6,000/=	ATX W/250 - 2,200/=
	40 GB Maxtor - 7,800/=	Asus - 8,500/=	ATX W/350 - 3,250/=

P-IV	MONITOR	MEMORY	VGA CARD
	15" View Sonic - 12,000/=	125 MB SDRAM - 3,000/=	8 MB AGP - 1,600/=
1.6 - 14,250/=	15" Philips - 11,500/=	256 MB SDRAM - 5,750/=	16 MB AGP - 2,100/=
1.7 - 16,000/=	15" Acer - 10,500/=	128 MB RDRAM - 4,750/=	32 MB AGP - 3,000/=

CD ROM	SOUND CARD	MODEM	PRINTER
52 x Acer - 3,000/=	32 bit - 800/=	Internal - 1,250/=	Cannon - 7,000/=
52 x Asus - 3,500/=	128 bit - 1,800/=	External - 4,000/=	HP 656 C - 7,500/=

Floppy Drive - 950/= Mouse - 275/= Keyboard - 475/= CD WRITER : 32 x 10 x 40 - 9,500/=

MEGABOX

BARCLAYS TRADING

318, Unity Plaza, Colombo-04.
Tel: 074-510835 (Auto Lines)
Mobile: 077-304019
Fax: 074-510403

SHOW ROOMS:
3-17 B, 3rd Floor, Majestic City, Colombo-04.
Tel: 074-512953 Fax: 556928

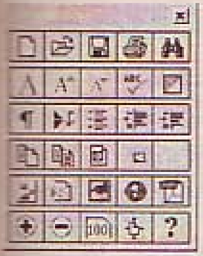
G-12, Ground Floor,
Liberty Plaza, Colombo-03.
Tel: 370427 Fax: 370426

E-mail: barclays@eureka.lk, http://www.barclays.lk

Adobe PageMaker 7.0

தொடர் 3

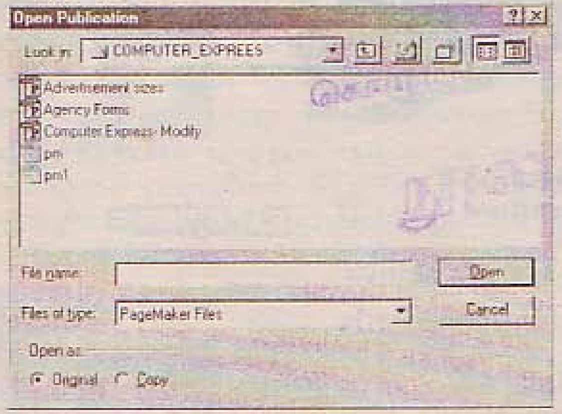
✍ : P. Satheeskaran (விரிவுரையாளர்) *Hightech International Computer College*



Page Maker 7.0 இல் PageMaker Tools என்னும் ஒரு Tool Bar புதியதாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இது பாவனையாளர்களிற்கு மிகவும் இலகுவாக இருக்கின்றது. மனுவிற்கு சென்று தெரிவு செய்யும் ஒவ்வொரு கட்டளைகளையும் PageMaker 7 இல் PageMaker Tools கட்டளைகளைத் தெரிவு செய்து இலகுவாகவும், விரைவாகவும் தொழிற்படுத்தலாம்.

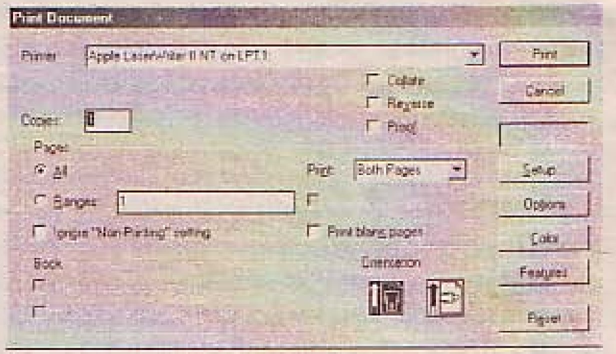
புதிய ஒரு பக்கத்தை எடுப்பதாக இருந்தால் PageMaker Tools இலுள்ள New என்பதை தெரிவு செய்யும் போது நேரடியாக Document Setup க்கான Option தோன்றும். அல்லது File → New தெரிவு செய்தாலும் மேலே கூறியவாறு Document Setup தோன்றும்.

நீங்கள் ஏற்கனவே Save செய்யப்பட்ட ஒரு File ஐத் திறந்துபார்ப்பதற்காக Open பயன்படுத்துவோம் இவ் Open க்கான Icon இல் Click செய்வதனால் ஒரு துணைமெனு தோன்றும் அவற்றில் Look in என்னும் இடத்தில் எந்த Drive என்பதை தெரிவு செய்து அவற்றில் நீங்கள் கொடுத்த பெயரை அடையாளம் கண்டு அவற்றை தெரிவு செய்யும் போது அவ் பெயர் Filename என்னும் இடத்தில் தோன்றும் பின்னர் Open என்னும் button தெரிவு செய்யும் போது அவ் file திரையில் தோன்றும் அல்லது மெனுவில் File → Open என்ற வழிமுறையாகவும் File களை திறந்து பார்க்கமுடியும்.



புதிதாக எடுத்த ஒரு File ஒன்றை Save செய்வதாக இருந்தால் Save க்கான Icon இல் Click செய்வதனால் ஒரு துணைமெனு தோன்றும் அவற்றில் Save in என்னும் இடத்தில் எந்த Drive(A:, C:, D:) என்பதை தெரிவு செய்து பின்னர் Filename என்னும் இடத்தில் உங்களுக்கு விரும்பிய பெயர்களை கொடுத்து Save என்னும் button ஐ Click செய்தால் நீங்கள் கொடுத்த பெயரில் harddisk இல் Save ஆகும். இவற்றை மனுவில் உள்ள File → Save மூலமும் செய்யலாம்.

Page இல் வடிவமைக்கப்பெற்ற Design Text அல்லது Design work எதுவாக இருந்தாலும் Print க்கான Icon இல் Click செய்வதனாலோ அல்லது மெனுவில் உள்ள File → Print தெரிவு செய்வதனாலோ ஒரு துணைமனு தோன்றும்



அவற்றில் Printer என்னும் இடத்தில் உங்கள் Printerக்கான பெயர் எவை என்பவற்றை தெரிவு செய்யவும். Copies என்னும் இடத்தில் எத்தனை பிரதிகள் தேவை என்பவற்றை Type செய்யவும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பக்கங்கள் இருப்பதாயின் அதை ஒன்றின் பின் ஒன்றாக பிரதிகள் எடுப்பதாக இருந்தால் Ranges என்னும் இடத்தில் தெரிவு செய்து அதில் உங்களுக்கு தேவையான பக்கங்களை கொடுக்கவேண்டும். எல்லாப் பக்கங்களும் தேவைப்படுமாயின் All என்பதை தெரிவு செய்யவும். இவை அனைத்தும் Document உள்ளவையாகும்.

அடுத்ததாக Setup உள்ளவற்றில் பக்கத்தில் அளவுகளை Page size ஐ தெரிவுசெய்து அதில் உள்ள Custom, A4, Letter, Legal இப்படி பல உள்ள. உதாரணமாக புதிதாக ஒரு பக்கம் எடுக்கும் போது Document Setup இல் A4 என்று தெரிவு செய்தால் Page Size இலும் A4 என்று தெரிவு செய்யவேண்டும். orientation இல் உள்ள Landscape, Portrait என்பவை பக்கங்கள் நிலைக்குத்தாகவும், பக்கவாட்டாகவும் (சரிவாகவும்) தேவைக்கேற்ப தெரிவு செய்தல். இவை அனைத்தையும் சரி செய்த பின் Print Button ஐ Click செய்வதனால் வடிவமைத்த பக்கங்களை வெளியே எடுத்து பார்க்க முடியும்.

(தொடரும்)

தொழில் வாய்ப்பைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு...

இலங்கையில் முன்னோடி கல்வி நிறுவனமான Aizen Institute of Information Technogy கணனித் தகவல் தொழில் நுட்பத்தில் உள்நாட்டிலும், சர்வதேச ரீதியிலும் கூடுதலான வேலை வாய்ப்பைக் கொண்டுள்ள பாடநெறியான Advance Diploma in Desktop Publishing என்ற முழுநேர பாடநெறியை மாணவர்களுக்கு வழங்க முன்வந்துள்ளது. இது ஆறு மாதகால முழுமையான கற்கை நெறியைக் கொண்டுள்ளதுடன் இப்பயிற்சிக் காலத்தில் மாணவர்களுக்கு Theory வகுப்புகள் அனுபவம் வாய்ந்த விரிவுரையாளர்களால் பயிற்றுவிப்பதுடன் முழுமையான பயிற்சியையும் மாணவர்களுக்கு வழங்குகின்றது. இதன் மூலம் மாணவர்கள் முழுமையான பயிற்சியைப் பெற்றுக் கொள்வதுடன் தொழில் வாய்ப்பைப் பெறும் தகுதியையும் பெற்றுக் கொள்வர். இக்கற்கை நெறி பின்வரும் பாடப்பரப்பை உள்ளடக்கியுள்ளது.

- Introduction to Computers
- Operating Systems
  - Windows 95, 98 & 2000
- Microsoft Word XP
- Microsoft Excel XP
- Adobe Page Maker 6.5
- Adobe PhotoShop 6.0
- Corel Draw 10
- Macromedia Freehand
- Typing & Speeding Practices (Tamil & English)
- Internet & E-Mail
- Project Works
- Extra Practices

இவ் ஆறு மாத பயிற்சியின் பின்னர் மாணவர்கள் Aizen Institute of Informating Technology இல் இருக்கும் Job Bank இல் தமது Bio Data வைச் சமர்ப்பிப்பதன் மூலம் தரமான நிறுவனங்களில் வேலைவாய்ப்பைப் பெற்றுக் கொள்ள நிர்வாகம் உறுதிப்படுத்துகின்றது.

வெகுவிரைவில் எதிர்பாருங்கள்!

உங்கள் கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸில்

E-Commerce/Network

தொடர் ஆரம்பமாகவுள்ளது.

கிராபிக்ஸ் எடிட்டிங்கிற்கு...

Adobe Photoshop 6.0

தொடர் 4

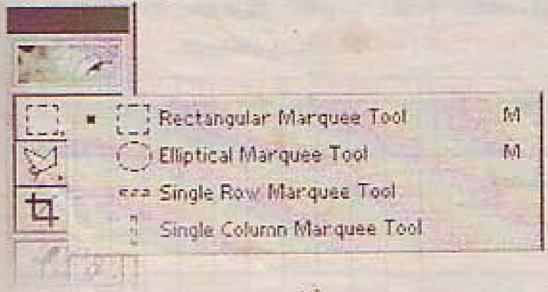
:S. Gobalan, விரிவுரையாளர், Aizen Institute of Information Technology

Using the Selection Tools

கருவிப் பட்டையின் மேல் பகுதியில் நேர்எதிரே பலவகையான தெரிவுக் கருவிகள் Selection tools இருக்கின்றன. நாம் இவை பற்றி மேலோட்டமாகவும் இவற்றின் Modifier Keys பற்றியும் பார்ப்போம். இக்கருவிகள் பற்றிய பரிசோதனை மேற்கொள்வதென்றால் 400 x 300 Pixel அளவுள்ள ஒரு Canvas ஐ எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

Marquee Selection Tools

படத்தில் இடது மேல் மூலையில் (கருவிப் பட்டையில்) உள்ள Marquee TooL இல் 'List' உள் எத்தனை வகையான Marquee Tools உள்ளன எனக் காட்டுகின்றது. அவை;



- Rectangular Marquee Tool
- Eliptical Marquee Tool
- Single Row Marquee Tool
- Single Column Marquee Tool

உங்கள் Mouse ஐ Rectangular Marquee Tool கொண்டு சென்று அதன் மேல் நிறுத்தி வைத்திருந்தால் அதன் வகைகளின் Link தோன்றும். இதில் Rectanglar மற்றும் Eliptical Marque Tools மூலம் செவ்வக மற்றும் வட்ட வடிவமான உருவங்களை வரையலாம். Shift Key ஐ அழுத்திக் கொண்டு Rectangular or Eliptical Marque Tool ஆல் வரைவோமாயின் ஒரே அளவான சதுர மற்றும் வட்ட வடிவங்கள் தோன்றும்.

Single Row and Column Marque இன் மூலம் 1-Pixel அகலமான கோடுகளை உருவாக்கலாம். இதைக் கொண்டு பந்திகளுக்கிடையேயும் உருவாக்கும் உருக்களை சுற்றியும் கோடுகள் வரையலாம்.

Lasso Tools

படத்திலுள்ள பட்டியலில் 3 வகையான கருவிகள் உள்ளன. அவையாவன:

- Lasso Tool
- Polygonal Lasso Tool
- Magnetic Lasso Tool

Lasso Tool இனால் விரும்பியவாறு கையைக் கொண்டு சென்று (Freehand Selections) தெரிவு செய்தல். Magnetic Lasso Tool. இது Contrast அதிகமான பகுதிகளில் இந்த முறை நன்கு உபயோகப்படும். தேவையான Image இன் Mouse ஐ Click செய்து Button ஐ Release செய்யவும். இவ்வாறு Polygonal Lasso Tool ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

The Crop Tol

Crop Tool ஆனது Lasso Tool இற்கு கீழ் கருவிப் பட்டையில் அமைந்திருக்கும். இதனைப் பாவிக்கும் போது எமக்கு Crop பண்ண வேண்டிய Image ஐ எமது தேவைக்கேற்ற அளவில் வரைந்து கொள்ள வேண்டும். இதன்போது ஒரு Bounding Box தோன்றும். இந்த Box இல் நான்கு மூலைகளிலும் பக்கங்களிலும் Ajustable handles அளவை மாற்றியமைக்கக் கூடிய கைப்பிடிகள் தென்படும் இதன் மூலமாக இதன் அளவுகளை மாற்றியமைத்த பின் Enter Key ஐ அழுத்தினால் அல்லது அந்த Bounding Box இனுள் Double Click செய்தால் இது நிறைவுறும்.

Magic Wand Tool

இது கருவியானது Lasso Tool இற்கு வலது பக்கத்தில் அமைந்திருக்கும். இது ஏதாவது ஒரு நிறத்தைப் பற்றி தெரிவு செய்யும் தன்மையுடையது. அதாவது ஒரு Image இல் சிவப்பு நிறமான பகுதியைத் தெரிவு செய்ய வேண்டும் என்றால் சிவப்பு நிறமான இடத்தில் ஒரு தடவை Click செய்யவும். படத்தில் எங்கு சிவப்புள்ளதோ அனைத்தும் தெரிவு செய்யப்பட்டு விடும். இதன் மூலம் மிகப் பெரிய அளவான இடங்களை ஒரு Click மூலம் தெரிவு செய்யலாம்.

(தொடரும்)

நண்பர்கள் @ E

www.Sooriyan.com

தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் மேலதிக அறிவைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வகையில் இணையத்தினூடாக உலகெங்குமுள்ள தமிழ் நெஞ்சங்களோடு கருத்துக்களைப் பகிர்ந்துகொள்ள விரும்புகிறீர்களா?

நீங்கள் செய்ய வேண்டியது இதுதான்!

Name :..

Age :..

Address :..

....

E-mail :..

Male / Female :..

Personal Interest :..

Qualifications :..

போன்ற விபரங்களை எமக்கு எழுதி அனுப்புங்கள்

E Friends
'Computer Express'
No. 07, 57th Lane, (Off Rudra Mawatha)
Colombo-06, Sri Lanka.

விளம்பரதாரர்களே!

எமது "கம்ப்யூட்டர் எக்ஸ்ப்ரஸ்" கணினிச் சஞ்சிகையில் கணனி தொடர்பான விளம்பரங் களைச் செய்ய விரும்பினால் தயவுசெய்து உங்களது விளம்பரங்களை 30 ஆம் திகதிக்கு முன்னர் எமது விளம்பரப் பகுதிக்கு அனுப்பி வைக்கவும்.

விளம்பரம் செய்ய விரும்புபவர்கள் மேலதிக தகவல்களினைப் பெற்றுக் கொள்ள 24 மணிநேரமும் இயங்கும் எமது விளம்பரப் பிரிவோடு தொடர்பு கொள்ளலாம்.

தொடர்புகொள்ள வேண்டிய முகவரி:

Computer Express
No. 07, 57th Lane (off rudra mawatha),
Colombo-06. Sri Lanka.
Tel: 077-397962, 01-556381

எக்ஸ்ப்ரஸ்
வேகத்தில் பெற...!

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

விண்ணப்பப்படிவம்

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

	உள்நாடு		வெளிநாடு	
ஆறு மாதம்	- 132/=	☐	$ 6	☐
ஒரு வருடம்	- 264/=	☐	$ 12	☐
இரண்டு வருடம்	- 528/=	☐	$ 24	☐

ரூபாவை / டொலரை இத்துடன் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.

பெயர்	
முகவரி	
✆ இல.	
மின்னஞ்சல்	

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

....

கையொப்பம்

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

Mail Coupon To:

No. 07, 57th Lane, (off Rudra Mawatha),
Colombo-06. Sri Lanka.
☎ : 01-556381, 077-397962
Email : aizen@srilankanconsultants.com
Website: srilankanconsultants.com/IT Training/aizen

JANA COMPUTER TECHNOLOGISTS

JCT

Computer Accessories & Services

- Computer Accessories & Sales
- Computer Upgrading & Maintenance
- Software Installation & Configuration
- Internet, E-mail, Network & Net2Phone
- CD Writing
- Scanning Printing
- VHS to CD Tranfer
- Mobile Technical Support

அவசர திருத்தங்களுக்கு எமது நடமாடும் சேவையை அழையுங்கள்.
தொலைபேசி : 077-797075

Computer Classes & Training

Computer Hardware	Rs. 6,000
Visual Basic 6.0	Rs. 3,500
C++	Rs. 3,500
Java	Rs. 3,500
Oracle	Rs. 4,000
Desktop Publishing	Rs. 5,000
MS Office XP 2001	Rs. 4,500
Computer Netwoking	Rs. 7,500
Web Designing	Rs. 3,500
Flash 5.0	Rs. 3,500
Adobe Photoshop	Rs. 3,000
Corel Draw 10	Rs. 3,000
Adobe PageMaker 7.0	Rs. 3,000
Auto CAD 2000	Rs. 3,500

No. 385 1/1A, Galle Road, JT Complex, Colombo 06. Sri Lanka.
E-mail : janatec@sol.lk Web : www.janatec.8m.com
Tel : 01 554153 Mobile : 077 797075

NORTHPOLE TECHNOLOGY PROVIDERS

NPTP
IT for new generation

Computer Training Division

Cybercafe @ northpole

மிகக்குறைந்த கட்டணத்தில் Internet தொடர்புகளுக்கு,

- ★ Internet
- ★ Chat
- ★ E-mail

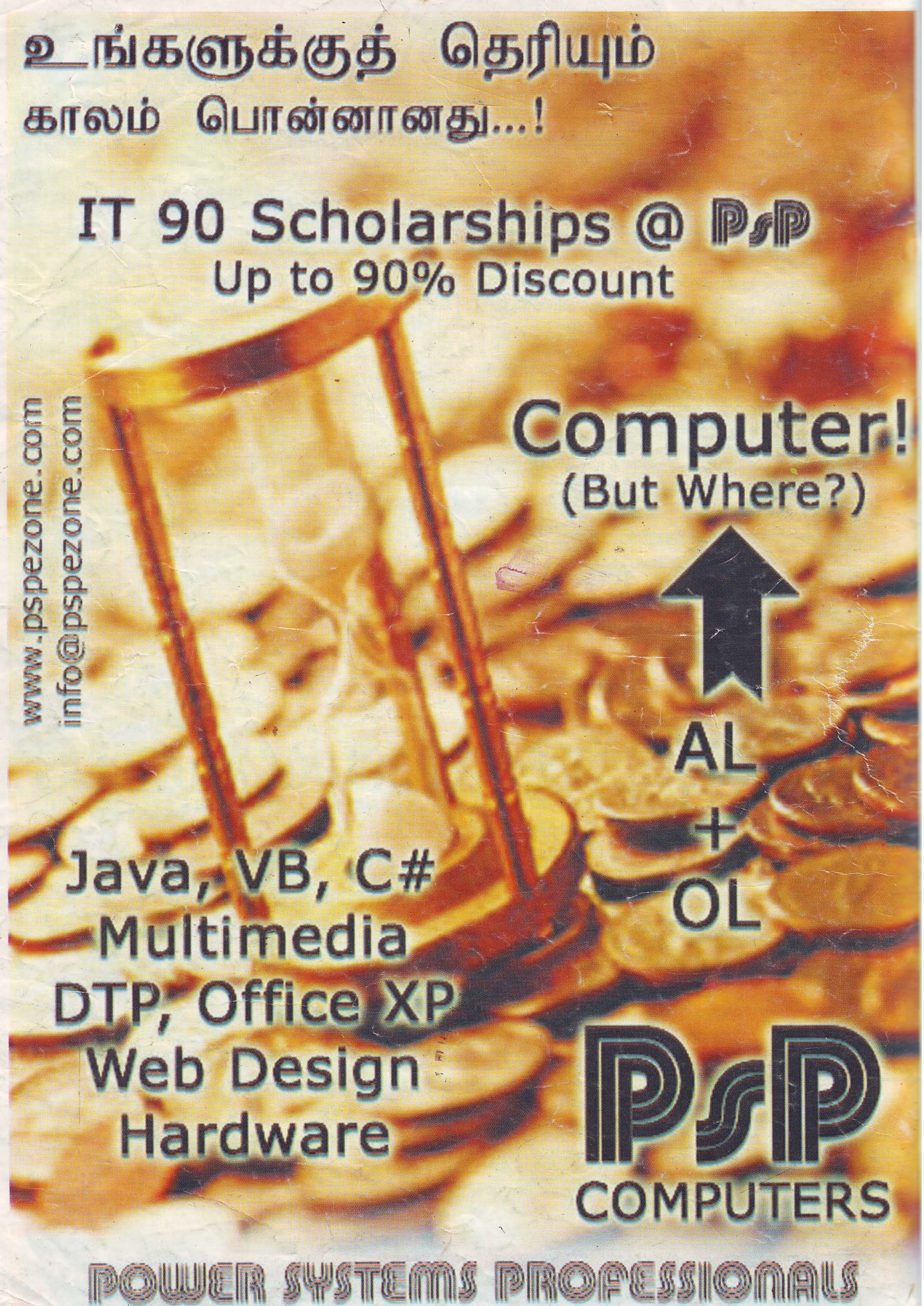
1 Hour
60/= Only
Individual Cabinet

- ★ Web Radio
- ★ Web TV
- ★ Games. etc.

IT for new generation

Feel Our Speed & Save Your Money

No. 9, 33rd LANE, COLOMBO-06. HOTLINE : 507192 / 552553
IT FOR NEW GENERATION


உங்களுக்குத் தெரியும்
காலம் பொன்னானது...!
IT 90 Scholarships @ PsP
Up to 90% Discount
www.pspezone.com
info@pspezone.com
Computer!
(But Where?)
AL
+
OL
Java, VB, C#
Multimedia
DTP, Office XP
Web Design
Hardware
PsP
COMPUTERS
POWER SYSTEMS PROFESSIONALS
379 1/4, Galle Road, Colombo 06. Tel # 074 511408