www.padippkam.com

Computer Today ISSN 1391-6831 டிசம்பர் 2002

கம்ப்யூட்டர் ருடே

கணினிப் பிரியர்களின் கனவுச் சஞ்சிகை

Virtual Reality
நிஜமாகும் கற்பனைகள்...

GIT
General Information Technology

இணையத்தில் இறக்கியவை

புத்தம்புதிய சிறப்பம்சங்கள்

கணினிப் பொதுப் பரீட்சை மாதிரி வினாத்தாள்
Computer General Examination

இணையத் தாக்குதல்....!!!

பாதுகாப்பில்லாத கணினிகள்...
பரிதவிக்கும் சேவர்கள்...

அனைவருக்கும் இனிய கிறிஸ்மஸ் வாழ்த்துக்கள்

விலை ரூபா 25

இலங்கையின் முதலாவது தேசிய தமிழ் கணினிச் சஞ்சிகை

படிப்பகம்

எந்தச் சவாலையும்
எதிர்கொள்ளக்கூடிய
அணியினையே
நாம்
தயார்செய்கிறோம்...
www.nilavu.com
D-SOLVE
IT TRAINING CENTRE
701, K.K.S. Road, Jaffna.
021- 2223165
22- 1/1, Galle Road, Colombo. 01- 728491
Dream Graphics 01 728491
விழாக் காலத்தை
உங்களோடு கொண்டாட
நாங்கள் தயார்...!!
உங்களுக்கான இணையத் தளத்தை
மிகக் குறைந்த கட்டணத்துடன்
இன்றே ஆரம்பியுங்கள்
பண்டிகைக் காலச்
சிறப்புச் சலுகை...!
ஒரு வருடத்துக்கான Domain Name
பதிவுக் கட்டணம் ரூபா 1500 மட்டுமே !
மேலும் Server Space, Designing, UpLoading,
e-mail Service அனைத்தும் எங்கும் இல்லாத வகையில்
மிக..மிக..மிக...க் குறைந்த கட்டணங்களுடன்.....
Dream Solutions (Pvt) Ltd.
22-1/1, Galle Road, Dehiwala. 01-728491
701, K.K.S. Road, Jaffna. 021 - 2223165

www.padippkam.com

உள்ளே....

மலர் : 3 இதழ் : 01

- கொழும்பு கணினிச் சந்தை விலை 2
- 'இன்டர்நெட் 2' இணையத்தின் புதிய பரிமாணம் 3
- இணையத் தாக்குதல் 4
- XML புதிய பகுதி 6
- இணைய மொழி JAVA 9
- எதை DownLoad செய்தாலும் இலவசம் 12
- தகவல் தொழில்நுட்பத் தகவல்கள் 14
- எம்.எஸ்.எக்ஸெல் 15
- பொதுத்தகவல் தொழில்நுட்பக் கிருத்தியம GENERAL INFORMATION TECHNOLOGY 23
- இணைந்து கொள்ளுங்கள் தெரிந்துகொள்ளலாம் 26
- VB இல் Report 28
- இணையத்தில் இறக்கியவை 30
- கணினிப் பொதுப் பரீட்சை – மாதிரி வினாத்தாள் 32
- கம்ப்யூட்டர் ஹார்ட்வெயார் வெப்பம்..வெப்பம்... புழுங்கியழும் கணினிகள்...!!! 36
- வாசகர் இதயம் 37
- கேள்வி பதில் 38
- Virtual Reality 40

கம்ப்யூட்டர் ருடே

பதிப்புரிமை: **M.S.Suhurdeen, 'TelePrint',**
376-378, GALLE ROAD,
COLOMBO - 06.
☎ 01-363956

வெளியீட்டுரிமை:
'Dream Solutions(Pvt) Ltd.'
22-1/1, GALLE ROAD,
DEHIWALA.
☎ 01-728491

~ பக்கம் 04

~ பக்கம் 09

'இன்டர்நெட் 2'
இணையத்தின் புதிய பரிமாணம்

~ பக்கம் 03

~ பக்கம் 40

மாதிரி வினாத்தாள்

கணினிப் பொதுப் பரீட்சை
Computer General Examination

~ பக்கம் 32

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

கம்ப்யூட்டர் ருடே
www.computer-today.com
கணினிப் பிரியர்களின் கனவுச் சஞ்சிகை

22- 1/1, காலி வீதி,
தெஹிவளை.
தொலைபேசி இல.: 01-728491
இ-மெயில: info@computer-today.com

படிப்பகம்

கம்ப்யூட்டர் ருடே
டிசம்பர் 2002

வாசகர்களுக்கு வணக்கம்

புதிய பொலிவுடன் - சாம்பலிலிருந்து உயிர்த்து எழும் **ஃபினிக்ஸ்** பறவை போல - வெளிவர ஆரம்பித்திருக்கும் உங்கள் **'கம்ப்யூட்டர் ருடே'** யின் மறு பிரவேசத்தின் இரண்டாவது இதழுடன் உங்களைச் சந்திக்கின்றோம்.

கடந்த இதழில் நாம் குறிப்பிட்டது போன்று - பல மாற்றங்கள் இந்த இதழில் உங்கள் கண்களுக்குப் புலப்படலாம். இவை வெறும் ஆரம்பப் படிகள் மட்டுமே.

கணினி பற்றிய அடிப்படை அறிவு அற்றவர்கள்கூட **'கம்ப்யூட்டர் ருடே'** யை வாசிப்பதன் மூலம் ஏதாவது அறிந்து கொள்வார்களேயானால் நாம் முன்னெடுத்துச் செல்லும் புதிய பாதை - வெற்றி கரமானதுதான் என்பது எமக்கு உறுதிப்படும்.

இதை நீங்கள் எமக்கு எழுதி அனுப்பப் போகும் அபிப்பிராய மடல்கள் மூலமே எம்மால் அறிந்துகொள்ளமுடியும்.

எனவே, எழுதுங்கள் - உங்கள் அபிப்பிராயங்களையும், ஆக்கங்களையும்.

இந்த இதழ் முதல் புதிய பகுதிகள் பல அறிமுகம் செய்யப்படுகின்றன.

பாடசாலைகளில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுவரும் கணினிப் பாடநெறியை இலகுபடுத்தி - மாணவர்களைப் பரீட்சைக்குத் தயார்செய்யும் விதமாக ஒரு கட்டுரைத் தொடர் ஆரம்பமாகியுள்ளது.

இணையத்தில் பயன்படக்கூடிய XML இன் அறிமுகம், தகவல் தொழில் நுட்பத்தின் புதிய பரிமாணங்கள் பற்றிய பகுதிகள், இன்டர்நெட்-2, இணையம் சார்பான உங்களுக்குப் பயன்மிக்க தகவல்கள் - என்று இந்த இதழில் இணையத்தினுள் புகுந்துவிளையாடி - ஒரு தகவற் களஞ்சியத்தையே உருவாக்கித் தந்திருக்கிறார்கள் எமது இளம் ஆசிரியர் குழுவினர். அவர்களது முயற்சி எந்தளவுக்கு வெற்றிகரமாக அமைந்திருக்கிறது என்பதையும் நீங்கள் எழுதும் மடல்களைக்கொண்டே கணிப்பிடமுடியும்.

மேலும், ஒரு சங்கடமான செய்தியையும் சொல்லவேண்டிய கடப்பாடும் இருக்கிறது. தபால் செலவுகள் மூச்சுமுட்டும் அளவுக்கு அதிகரித்துவிட்ட நிலையிலும் தொடர்ந்தும் அதே சந்தாக் கட்டணங்களைப்பேண இயலாத நிலை எழுந்துள்ளது. இது பற்றிய மேலதிக விபரங்களை அடுத்த இதழில் அறியத்தருகிறோம்.

கணினிகளுக்கான கொழும்புச் சந்தை விலை

கணினி, கணினி உதிரிப்பாகங்களுக்கான கொழும்புச் சந்தை விலை இப்பகுதியில் பிரசுரிக்கப்படுகின்றது. 2002, நவம்பர் மாதத்தில் நிலவிய சராசரிச் சந்தை விலைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

நீங்கள் கணினி, கணினி உதிரிப்பாகங்களை வாங்கும்போது சிறந்தவற்றை உரிய விலையில் பெற்றுக்கொள்ள இத்தகவல்கள் மிகவும் உதவும்.

புரோசஸர்

வகை	வேகம்	விலை
பென்ரியம் IV	1.7 GHz	13,000/=
பென்ரியம் III	1 GHz	11,250/=
ஏஎம்டி அத்லோன்	1 GHz	10,000/=
செலரோன்	667 MHz	5,000/=
சைரிக்ஸ்	333	3,500/=

ஹார்ட் டிஸ்க்

வகை	அளவு	விலை
மெக்ஸ்ரர்	60 GB	9,000/=
சீகேற்	30 GB	7,000/=
மெக்ஸ்ரர்	20 GB	8,500/=
மெக்ஸ்ரர்	40 GB	8,500/=

மொனிற்றர்

வகை	அளவு	விலை
வியூசொனிக்	14"	13,000/=
பிலிப்ஸ்	14"	9,900/=
பிலிப்ஸ்	17"	16,000/=

வகை	விலை
Asus PIV மதர்போர்ட்	11,000/=
ஜிகாபைற் 6 PMM	8,000/=
Raffles மதர்போர்ட்	7,000/=
விஜிஏ கார்ட் 8 MB	1,600/=
விஜிஏ கார்ட் 16 MB	2,000/=
விஜிஏ கார்ட் 32 MB	3,500/=
AT கேசிங்	1,500/=
ATX கேசிங்	2,000/=
Splash கேசிங் 6003 A	2,500/=
சீடி றைட்டர் Sony internal	7,200/=
சீடி றைட்டர்(Acer-external)	22,500/=

இன்ரெல் பென்ரியம் 4 1.7GHz கம்ப்யூட்டர்

பென்ரியம் 4 - 1.7 GHz புரோசஸர்
இன்ரெல் மதர்போர்ட்
40 GB ஹார்ட் ட்ரைவ்
128 MB SDRAM மெமறி
15" டிஜிட்டல் கலர் மொனிற்றர்
ATX Tower கேசிங்
32 MB விஜிஏ கார்ட்
56X சீடி ரொம் ட்ரைவ்
சவுண்ட் கார்ட் (onboard)
800 W ஸ்பீக்கர்ஸ்
56.6 K ஃபக்ஸ் மோடம்
1.44 MB ஃபிளோப்பி ட்ரைவ்
PS/2 கீபோர்ட், மவுஸ்
10/100TX Network Card

விலை : **50,800/=**

வகை	விலை
கனொன் பிரிண்டர் 2100	6,500/=
HP பிரிண்டர் 656 C	6,000/=
HP பிரிண்டர் 1200	35,000/=
ஸிப் ட்ரைவ் 100 MB	5,000/=
ஸிப் ட்ரைவ் 250 MB	8,300/=
சீடி ரொம் (52X)	2,900/=
டிவிடி ரொம்	5,400/=
சவுண்ட் கார்ட் 32 பிற்	800/=
சவுண்ட் கார்ட் 128 பிற்	1,700/=
மோடம் (Internal)	1,200/=
மோடம் (External)	3,750/=
ஸ்கேனர் (HP 3400)	7,500/=
ஸ்கேனர் (Mitek)	6,000/=
ஃபிளோப்பி ட்ரைவ்	1,100/=
யு.பி.எஸ்.	4,500/=

www.padippkam.com

'இன்டர்நெட் 2'
இணையத்தின் புதிய பரிமாணம்

இனி வரும் காலங்களில் 'Internet - 2 cafe' அல்லது 'Net - 2 cafe' போன்ற பெயர்ப் பலகைகள்தான் பிரகாசிக்கப்போகின்றன.

INTERNET 2

21ஆம் நூற்றாண்டின் இணையற்ற சாதனைகளில் இன்டர்நெட் முக்கியமானது. இன்றைக்கு உள்ள இன்டர்நெட் வசதிகளைக் கண்டே நாம் பிரமித்து நிற்கின்றோம். இதைப்பற்றி தெரியாதவர்களே உலகில் இல்லை எனலாம். அந்தளவிற்கு உலகெங்கும் பரந்திருக்கிறது இந்த **Internet**.

'Internet-2' என்பது இன்றைக்குள்ள இணைய வசதிகளுடன் மேலும் பற்பல புதிய வசதிகளையும் சேவைகளையும் உள்ளடக்கிய ஒன்றாகும். பல்கலைக் கழகங்கள், நிறுவனங்கள் மற்றும் அரச துறை ஆகியவற்றின் ஒத்துழைப்போடு ஏற்கனவே உள்ள இணையத்தின் தரத்தை உயர்த்துவதே இப்புதிய நுட்பத்தின் நோக்கமாகும்.

ஸ்டான்∴போர்ட், கலிபோர்னியா, போர்க்லி, ஹாவர்ட், கார்னெல், யேல் போன்ற புகழ்பெற்ற பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் சிஸ்கோ சிஸ்டம்ஸ், ஐ.பி.எம், ஏடி.அண்ட்டி, எம்.சி.ஐ போன்ற முன்னணி நிறுவனங்கள் இணைந்துதான் இலாபநோக்கின்றி இணையத்தில் புதிய இலக்குகளை அடைய ஆராய்ந்து வருகின்றன.

இப்போதுள்ள இன்டர்நெட் **Protocal** ஐ **IP verson 5** மேம்படுத்திவருகிறது. ஆனால் இந்த ஆராய்ச்சிகள் வெற்றி தரும் தருணத்தில் இப்போதுள்ளதைவிட 100 மடங்கு முதல் 1000 மடங்குவரை வேகம் அதிகமாக வாய்ப்புண்டு. வெப்தளமுகவரியை **type** செய்துவிட்டு கணினித்திரையை வெறித்துப் பார்க்க வேண்டிய அவசியமெல்லாம் இனி இல்லாமலே போய்விடும்.

புத்தகங்கள், சஞ்சிகைகள் மற்றும் பல்வேறுவிதமான 'ஒலி-ஒளி' வடிவ தகவல்களை உள்ளடக்கிய **digital** நூலகங்கள் உருவாக்கப்படும். 24 மணித்தியாலமும் பயன்படுத்தக்கூடிய இந்த நூலகங்கள் வருடத்தின் 365 நாட்களும் திறந்திருக்கும். தலைசிறந்து விளங்கும் நூறு பல்கலைக்கழகங்கள் இந்த **digital** நூலகங்களைத் திறப்பதனால் கல்லூரி மாணவர்களும், ஆராய்ச்சியாளர்களும் தத்தம் தேவைகளை **digital** நூலக **database** இல் இருந்தே பெறக்கூடியதாய் இருக்கும்.

மேலும் 'டெலிமெடிசின்' மூலமாகவும் இப்புதிய நுட்பம் பல மாற்றங்களை மருத்துவத்துறையில் கொண்டு வரலாமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால் மருத்துவமனைகளில் சிறப்பு மருந்துவர்கள் இருக்கவேண்டிய தேவையும் ஏற்படாது. மருத்துவமனைகளில் எடுக்கப்படும் 'ஸ்கான்'கள், மற்றும் பல்வேறு வரைபுகளை **Internet -2** மூலம் தரம் கெடாமல் வைத்திய நிபுணர்களின் பார்வைக்கு அனுப்பி,அவர்களின் ஆலோசனையைப் பெற்று சிகிச்சைகளை மேற்கொள்ளலாம். **Internet** மூலமாகவும் இது சாத்தியமாகின்றது. ஆனால், அதைவிடத் துரிதமாகவும் தரமாகவும் **Internet-2** தரலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

ஆனால் இந்த **Internet-2** திட்டத்தை செயற்படுத்த செலவாகக்கூடிய பணமும், குறைவானதல்ல.**Internet-2** திட்டத்தில் உள்ள பல்கலைக்கழகங்கள் ஆண்டுக்கு 80 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர்களை செலவிடக் காத்திருக்கின்றன. சிஸ்கோ சிஸ்டம்ஸ், ஐ.பி.எம், எம்.சி.ஐ. போன்ற கார்பொரேட் நிறுவனங்கள் சுமார் 1 பில்லியன் டொலர்கள் வரை செலவு செய்யக் காத்திருக்கின்றன.

பல்கலைக்கழகங்கள் முன்னின்று நடாத்தும், **Internet-2** ஆராய்ச்சித் திட்டத்தின் நோக்கத்திற்கும், அரச துறை முன்னின்று நடாத்தும் அடுத்த தலைமுறைக்கான இன்டர்நெட் ஆராச்சிப்பணிகளின் நோக்கத்திற்கும் பல ஒற்றுமைகள் இருக்கின்றன. இவை இரண்டுமே வேறு வேறாக செயற்பட்டாலும் இரண்டிற்கும் அரசு பாரபட்சமின்றி நிதியுதவி செய்கிறது.

1996ஆம் ஆண்டின் ஆரம்பத்தில் இத்திட்டத்தில் 34 கல்வி நிறுவனங்களே ஈடுபட்டாலும் தற்போது அவற்றின் எண்ணிக்கை 100 ஆக அதிகரித்துள்ளது. இன்னும் இரண்டு அல்லது மூன்று ஆண்டுகளில் நடைமுறைக்கு வரவிருக்கும் இந்த **Internet -2** வை முதலில் அமெரிக்க நிறுவனங்களே பயன்படுத்தக்கூடியதாய் இருக்கும். இருந்தாலும் எதிர்காலத்தில் அனைத்து **Internet** பாவனையாளர்களுக்கும் சாத்தியமாகும் என எதிர்பார்க்கலாம்.

மேலும் இதன்மூலம் தேசியப் பாதுகாப்பு, தொலைதூரக்கல்வி, இயற்கை வள ஆதாரம், பயோமெடிக்கல், சுற்றுச்சூழல் பராமரிப்பு,உற்பத்திபோன்ற துறைகளில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆராய்ச்சி மேம்பாடுகளுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

எது எப்படியோ **'Internet -2'** பாவனைக்கு வரும்போது, தற்போதுள்ள **Internet** பயன்பாட்டிலுள்ள குறைபாடுகள் நீக்கப்பட்டு, தெளிவான படங்கள், தெளிவான குரல்கள், மிகவேகம், கிராபிக்ஸ் போன்றவற்றில் மாபெரும் புரட்சியோடு வரும் என எதிர்பார்க்கலாம்.

இனி வரும் காலங்களில் **'Internet - 2 cafe'** அல்லது **'Net - 2 cafe'** போன்ற பெயர்ப் பலகைகள்தான் பிரகாசிக்கப் போகின்றன.

- வலையன்.

'இன்டர்நெட் 2' தொடர்பான மேலதிக விபரங்களை அடுத்துவரும் இதழ்களில் தருவதற்கு முயற்சிக்கிறோம்.

படிப்பகம்

இணையத் தாக்குதல்....!!!

பாதுகாப்பில்லாத கணினிகள்... பரிதவிக்கும் சேவர்கள்..

'வெப் உலகம்' இணையத்தளத்தில் வெளியான தகவல்களின் அடிப்படையில், தேவையான மாற்றங்களுடன் இக்கட்டுரை தொகுக்கப்பட்டுள்ளது.

அக்டோபர் மாதம் 21ம் நாள்... பெரும்பாலான இணையத் தளங்கள் ஸ்தம்பித்துப் போய்விட்டதொரு தினம்.

இணையத்தின் மூலம் தமது சேவைகளை வழங்கும் நிறுவனங்கள் யாவும் பயன்பாட்டாளரின் கேள்விகளுக்குப் பதில் சொல்லியே ஓய்ந்துபோய்விட்டன.

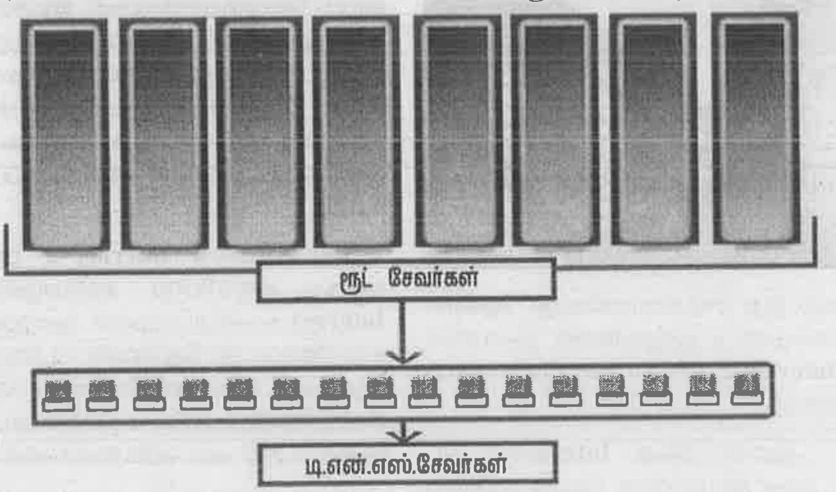
உண்மையில் என்னதான் நடந்தது என்று விளக்கம் கொடுக்க முடியாத ஒரு நிலைமை.

இணையம் கணினிக் கிருமினல்களின் கைகளால் எந்தளவுக்கு ஆளப்படுகிறது என்று உலகம் தெரிந்து கொண்டது அன்றைய தினத்தில்தான்.

டொமைன் நேம் சேவை (DNS - Nomain Name Service) யை வழங்கும் 13 பிரதான சேவர்கள் படு பயங்கரமான தாக்குதலுக்கு உள்ளாகின. இது இணைத்தின் சரித்திரத்திலேயே மிகப்பெரியதொரு தாக்குதல் என வர்ணிக்கப்படுகிறது.

இணையத்தின் இயக்கத்திற்கு இந்த சேவர்கள் மிகமுக்கியமானவை இணையத்தால் வழங்கப்படும் சேவைகள் அனைத்துமே இங்கிருந்துதான் எமது கணிணிகளை வந்தடைகின்றன. இவை ஸ்தம்பித்தால் இணையமே ஸ்தம்பித்தது போலத்தான்.

பாதிக்கப்பட்ட 13 சேவர்களும் உலகம் முழுவதும் பரந்து அமைக்கப்பட்டிருந்தன. புயல், நிலநடுக்கம் போன்ற இயற்கை காரணிகளாலோ அல்லது குண்டுவெடிப்பு,



விபத்து போன்றவற்றினாலோ அவை பாதிப்படையாது இருக்கவே இவ்வாறு அமைக்கப்பட்டிருந்தன. ஆயினும் ஒன்றில் பாதிப்பு ஏற்படுமாயின் அந்த சேர்வரின் சேவை மற்றையதினால் உடனடியாக மாற்றீடு செய்யப்படும்.

ஆனாலும் இந்தப் பாதுகாப்புத் தந்திரங்கள் எல்லாமே அண்மையில் நிகழ்த்தப்பட்ட தாக்குதலால் கேள்விக்குறியாகிவிட்டன. நல்லகாலம் தாக்குதல் முழுமையாக வெற்றியளிக்காது முடிந்துவிட்டது.

தொடர்ச்சியான தகவல் பாய்ச்சல்

இந்தத் தாக்குதலில் பயன்படுத்தப்பட்ட யுக்தி **DDos** (Distributed Denial of Service) என அழைக்கப்படுகிறது.

DDos என்பதால் சொல்லப்படுவதுதான் என்ன?

இணையப் பயன்பாட்டின்போது கணினிகளுக்கு இடையில் தகவல் பரிமாற்றம் நிகழ்கிறது. ஒரு கணினி, இன்னொரு கணினியிடம் இருந்து தகவல்களை எதிர்பார்க்கும்போது தகவலைக் கேட்டு, தகவல் துண்டுகளை (Packets) அனுப்புகிறது. அளவே இல்லாமல் Packets தொடர்ச்சியாக அனுப்பப்பட்டால் தகவல் வழங்கும் கணினி அந்த வேகத்தில் தகவலை வழங்க முடியாது திணறி செயலிழந்து போகலாம்.

இதனால் அந்த கணிணியின் தொடர்ச்சியான பாவனை ஸ்தம்பித்துப் போகும். இதைத்தான் **DDos** யுக்தி என்கிறார்கள். தாக்குதலுக்கு உட்பட்ட சேவர்கள் சமாளிப்புத்திறன் கூடியவையாக இருந்தன. இதனால்தான் அதன் நிர்வாகிகளால் இந்த தொடர்ச்சியான தகவல் பாய்ச்சலைத் தாக்குப்பிடித்து உடனடியாகத் தடுத்துவிட முடிந்தது.

அதிலும் 2 சேவர்கள் தாக்குதலின்போது இடையிடையே செயலிழந்தன. 7 சேவர்கள் திணறின. நான்கு சேவர்களால்தான் தொடர்ச்சியாகத் தாக்குப்பிடிக்க முடிந்திருக்கிறது.

> **2 சேவர்கள் தாக்குதலின்போது இடையிடையே செயலிழந்தன.**
>
> **7 சேவர்கள் திணறின.**
>
> **நான்கு சேவர்களால்தான் தொடர்ச்சியாகத் தாக்குப்பிடிக்க முடிந்திருக்கிறது.**

இதைவிடவும் அதிநவீனமான உத்திகளைப் பயன்படுத்தி இருந்தால் சேவர்களின் இயக்கம் முழுமையாக நின்றுபோய் இணையப் பயன்பாடு முற்றிலும் பாதிக்கப்பட்டிருக்கும் என்று தகவல் பாதுகாப்பு நிபுணர்கள் கருத்துத் தெரிவிக்கிறார்கள்.

ஒரு திங்கட்கிழமை ஆரம்பமான தாக்குதல் புதன்கிழமை வரை தொடர்ந்திருக்கிறது. தாக்குதலை மேற்கொண்டவர்கள் தங்கள் சுவடுகளை சாதுர்யமாக அழித்திருக்கிறார்கள். அவர்களைப் பிடிப்பதென்பது கடினமாகத்தான் இருக்கும் போலத் தெரிகிறது.

இந்த சேவர்களைப் பராமரித்து வரும் சில அமைப்புக்கள் மற்றும் நிறுவனங்கள் அவற்றின் பாதுகாப்பை மறுபரிசீலனை செய்ய எண்ணியுள்ளன.

Verisign நிறுவனம், இந்த 13 சேவர்களில் இரண்டில் முழுமையான ஆதிக்கத்தையும் ஏனையவற்றில் **'.com'** டொமைன் நேமிற்கான பொறுப்பையும் கொண்டது. தனது தகவல் பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் முழுமையாக மாற்றியமைக்கப்

படிப்பகம்

www.padippkam.com

படவேண்டுமென இத்தாக்குதலின் பின் **Verisign** நிறுவனம் யோசித்து வருவது போலத் தெரிகிறது.

நடந்த தாக்குதலில் **ICMP Packets** தொடர்ச்சியாகப் பெருமளவில் அனுப்பப் பட்டிருக்கின்றன. உண்மையில் இந்த **ICMP Packets**,பிழைகள் **(errors)** பற்றிய தகவலை அனுப்பவும், வலையமைப்பின் இணைப்புக்களைப் பரிசோதிக்கவும் அனுப்பப்படுகின்றன.

ICMP Packets இன் தொடர்ச்சியான பாய்ச்சலானது வலையமைப்பின் உட்கட்டமைப்பில் ஒரு நெரிசலை ஏற்படுத்துகிறது. இதனால் ஒழுங்கான தகவல் அது சேர வேண்டிய இடத்தை அடைய முடியாமல் போகிறது.

உண்மையில் இந்த **ICMP** தகவல், வலையமைப்பை நிர்வகிப்பதற்கு அவ்வளவு தேவையற்றது.

பல சேவர்களும் ரூட்டர்களும் இந்த புரோட்டகோலை தடுக்கின்றன. தாக்குதல் நடைபெற்ற தினத்தில் நிர்வாகிகளால் மேற்கொள்ளப்பட்ட தற்காப்பு நடவடிக்கைகளும் இதே வகையிலேயே மேற்கொள்ளப்பட்டன.

தொடர்ச்சியான தகவல் பாய்ச்சல **DNS** சேவர்களை அடைவது தடுக்கப்பட்டது.

நடைபெற்ற தாக்குதலில் ஒவ்வொரு சேவருக்கும் வழமையை விட 30 தொடக்கம் 40 மடங்கு அளவு தகவல்கள் அனுப்பப்பட்டன.

செயலிழந்த சேவர்களின் எண்ணிக்கை மேலும் ஒன்றினால் அதிகரித்திருந்தால் ஈ-மெயில், பிரவுசிங் ஆகியவற்றின் நடவடிக்கைகளும் பாதிப்படைந்திருக்கும்.

இணையத்தின் தாங்கும் திறன்

இவ்வாறான தாக்குதல்கள் இணையத்தின்மீது தொடர்ச்சியாக வெவ்வேறு வடிவங்களில் நிகழ்ந்தாலும் இணையம் இதுவரை முழுமையாக செயல் இழக்கவில்லை.

பல இணைய சேவை நிறுவனங்கள் மற்றும் பெரிய அமைப்புக்கள் போன்றவை இணையத்தில் செயல்படும் வேகத்தை அதிகரிப்பதற்காக எப்போதும் தகவல்களை **Web Directory** களில் சேமித்து வைக்கின்றன (Cacheing).

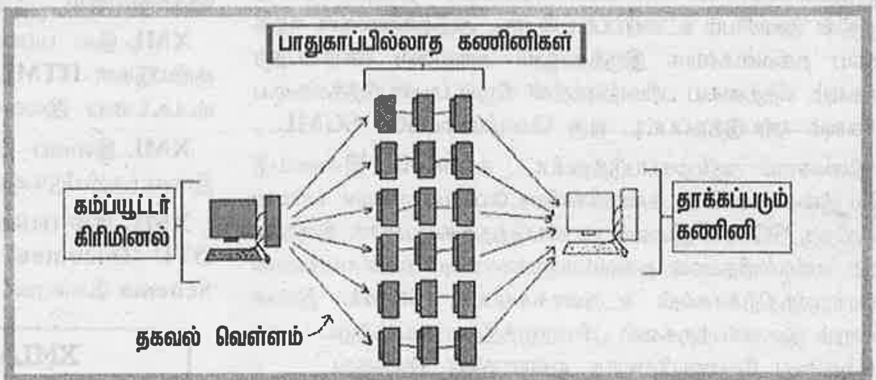
அத்தகவல் சேமிப்பு இப்படியான இக்கட்டான நேரங்களில் கைகொடுக்கிறது. தகவல் பாதுகாப்பு அமைப்பான 'லான்ஸ் இன்ஸ்ரிரியூட்' இன் ஆராய்ச்சிப்பிரிவு இயக்குநர் 'ஆலன் பாலர்' தனது கருத்தில் -

"இணையம் செயலிழப்பைத் தாங்கும் விதத்தில்தான் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஆனாலும் ரூட் சேவர்கள் தாக்கப்படும் போது அவை இல்லாமல் இணையத்தினால் சமாளிக்க முடியாது"

- என்கிறார்.

இணையம் ஒரே ஒரு ரூட் சேவரில் இயங்க முடியும் என்னும் ஒரு கோட்பாடு இருக்கத்தன் செய்கிறது. இருந்தாலும் நான்கு ரூட் சேவர்களுக்கு மேல் நீண்ட நேரம் முடங்கிவிட்டால் அதன் வேகம் கணிசமாகக் குறையத்தான் செய்யும்.

தாக்குதலை மேற்கொண்டவர்கள் புத்திசாலித்தனமாக செயற்பட்டிருக்கிறார்கள்.



தாக்குதல் கிளம்பிய இடங்களைப் பற்றிய தகவல்களைப் பலவிதமாக மாற்றியிருக்கிறார்கள். இது குற்றவாளிகளை கண்டுபிடிப்பதில் நிபுணர்களுக்கும் புலனாய்வு அதிகாரிகளுக்கும் பெரிய தலையிடியைக் கொடுக்கிறது.

அமெரிக்கப் புலனாய்வு அமைப்பான **FBI** யும் வெள்ளை மாளிகையும் இந்த தாக்குதல் பற்றிய விசாரணைகளில் முழு மூச்சாய் இறங்கியிருக்கின்றன.

ஒரு குறிப்பிட்ட இணையத் தளத்தை நீங்கள் பார்க்க விரும்புகிறீர்கள். அதன் முழுமையான பெயரை நீங்கள் பிரவுசரின் மூலம் உட்செலுத்தியதும் உங்கள் வேண்டுகோள் ஒரு லோக்கல் சேவருக்கு அனுப்பப்படும்.

அந்த டொமைன் அங்கு இல்லை என்றால் உங்கள் வேண்டுகோள் ஒரு டொமைன் நேம் சேவருக்கு அனுப்பப்படும். இந்த வேண்டுகோள் எப்போதாவதுதான் ரூட் சேவர்களை அடையும்.

பொதுவாக ஒரு புதிய நேம் சேவர் உங்கள் பகுதியில் சேர்க்கப்பட்டிருந்தால்தான் ரூட் சேவரின் சேவை தேவைப் படும். ஒரு **DNS** சேவரில் இருக்கும் ஒவ்வொரு தளத்திற்கான விபரத்திற்கும் குறிப்பிட்ட ஆயுள் உண்டு.இந்த ஆயுட்காலம் முடிவடையும் போது அந்த விபரம் அழிக்கப்பட்டுவிடும். அவ்வாறான நிலைமையில் லோக்கல் **DNS** சேவர்,**.com** போன்ற பெயர்களை நிர்வாகம் செய்யும் டொப் லெவல் டொமைன் சேவரை அணுகி நீங்கள் பார்க்க விரும்பும் தளத்தின் புதிய ஐ.பி முகவரியை கேட்கும்.

எனவே, என்னதான் நடந்தாலும் இணையம் உடனடியாக செத்துவிடாது. 13 **DNS** ரூட் சேவர்களும் படுத்து விட்டாலும் கூட இணையத்தின் சேவை சில நாட்கள் தொடர்ந்தபடிதான் இருக்கும்.

சேமிக்கப்பட்டுள்ள **DNS** தகவலின் ஆயுள் முடியும்வரை தாக்குதல் தொடர்ந்து பலநாட்கள் நடந்தால்தான் ஆபத்து இருக்கிறது. தினம் தினம் புதிய முகவரிகள் வந்துகொண்டே இருப்பது தான் இவ்வாறு சேமிக்கப்பட்டுள்ள தகவலின் ஆயுள் முடியக் காரணமாக இருக்கிறது.

இணையம் இப்போதைக்குத் தப்பிவிட்டது. இனிவரும் தாக்குதல்கள் நிச்சயமாக அதிநவீனமாகத்தான் இருக்கப் போகின்றன.

அமெரிக்க ஜனாதிபதியின் முக்கிய உட்கட்டமைப்பு வாரியத்தின் செய்தித் தொடர்பாளர் டிபா..னி ஆல்சன தனது கருத்தில் *'இந்தத் தாக்குதல் இணையத்தை அவ்வளவாகப் பாதிக்கவில்லை. ஏனெனில் இணையத்திற்கு தாங்கும் சக்தி இருக்கிறது. அத்துடன் இணைய நிர்வாகிகளும் துரிதமாக செயற்பட்டிருக்கிறார்கள்'* என்கிறார்.

ஆனால் இதைவிடப் பெரிய தாக்குதல்கள் இனிமேல் தொடுக்கப்படலாம் என்றும் சொல்கிறார் இவர்.

படிப்பகம்

XML அறிமுகம்

EXtensible Markup Language

புதிய பகுதி

Jesudas Chandrasegarar
Director,
Psalms Institute of Engineering and Technology (Saamstech)

XML ஆனது அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு இரண்டு வருடங்களுக்கு மேலாகிய நிலையிலும் இன்னும் **XML** என்றால் என்ன என்பதே தெரியாத நிலையில் பலர் இருக்கின்ற நிலையில், இலங்கையிலே தகவல் தொழில்நுட்ப புரட்சியை ஏற்படுத்திவரும் ***Computer Today*** மூலமாக இந்த **XML** தொடரினை எழுதுவதில் மகிழ்ச்சியடைகிறேன்.

SGML, HTML, XML

கணினியானது கண்டுபிடிக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்பட்ட ஆரம்பகாலங்களில் கணினிகளிடையேயான தகவல் பரிமாற்றத்தின் அவசியம் உணரப்பட்டபோது, அத்தகவல்கள் எத்தகைய தகவல்களாக இருந்தாலும் அவற்றை விபரிப்பதற்காகவும், எத்தகைய பரிமாற்றத்தின் கீழும் பயன்படுத்தக்கூடியதாகவும் ஏற்படுத்தப்பட்ட ஒரு மொழியமைப்பே **SGML**.

இணையம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட நாள்களில் இணையத்தில் இணைக்கப்பட்ட கணினிகளிடையேயான தகவல் பரிமாற்றத்திற்கு **SGML** இனைப் பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருந்தாலும், எல்லாவிதமான தகவல்களுக்காகவும் எல்லாவிதமான பரிமாற்றத்திற்காகவும் உருவாக்கப்பட்ட **SGML** இனை வெறும் இணையத்தகவல் பரிமாற்றத்திற்காகக் கற்றுப் பயன்படுத்துவது தேவையில்லாத ஒன்றாகவே இருந்தது.

மிகப்பெரிய மொழியமைப்பாகிய **SGML** இல் இருந்து வெறும் இணையத்தளத் தகவல் பரிமாற்றத்திற்கேற்ப தேவையான ஒழுங்கமைப்புகளை மட்டும் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட ஒரு சிறிய மொழியமைப்பே **HTML** ஆகும்.

HTML ஆனது, அது ஏற்படுத்தப்பட்டுப் பத்து வருடங்களாக எந்தவொரு மாற்றீடும் இன்றி இணையத்திலே தனக்கென ஒரு இடத்தைப் பிடித்திருந்தது.

ஆனாலும், அது அடிப்படையில் தகவல்களைப் பிரசுரிப்பதற்காக மட்டும் ஏற்படுத்தப்பட்டதாக, தகவல்கள் எவ்வாறு பரிமாறப்படும் கணனிகளிடையே காண்பிக்கப்படவேண்டும் என்பதையே முக்கிய நோக்கமாகக் கொண்டு இருந்தது. பரிமாறப்படும் தகவல் என்ன என்பது குறித்து அதில் எந்த ஒழுங்கமைப்பும் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.

வளர்ந்துவரும் இணையத்தொழிநுட்பத்துக்கேற்ப புதிய புதிய பயன்பாடுகள் இணையத்தினூடாக அறிமுகப்படுத்தப்படும் இந் நாட்களில் இணையத்தகவல் பரிமாற்றத்தின் உள்ளடக்கமானது முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது.

இந்தத் தகவலினை அல்லது உள்ளடக்கத்தினை விவரிக்கத்தக்கதாக வளர்ந்துவரும் தொழில்நுட்பத்துக்கேற்ப இணையத்தகவல் பரிமாற்றத்தில் பயன்படுத்தக்கூடியதான- **HTML** இனை ஒத்த பல்வேறு மொழிகளை உருவாக்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டபோது அதற்கென **SGML** இலிருந்து ஏற்படுத்தப்பட்ட ஒரு புதிய மொழியமைப்பே **XML**.

XML இனைக் கற்க விரும்புபவர்கள் இணையம் (**Internet**), இணையத்தளம் (**WWW**), **HTML**, **JavaScript** அல்லது **VB Script** மற்றும் இணையத்தள உருவாக்கம், பொறிமுறைகள் போன்றவற்றைக் கற்றிருப்பது அவசியமாகும்.

XML என்றால் என்ன ?

இதன் விரிவு EXtensible Markup Language ஆகும். இது **HTML** இனை ஒத்த ஒரு **markup language** ஆகும்.

XML ஆனது தகவல்களை விவரிப்பதற்காகவென ஏற்படுத்தப்பட்டது. தகவல்கள் எவை என்பதே இதன் பிரதான நோக்கமாகும்.

XML இல் பயன்படுத்துகின்ற **Tags** எனப்படுகின்றதான குறியீடுகள் **HTML** இனைப்போன்று ஏற்கனவே வரையறுக்கப்பட்டவை இல்லை.

XML இனைப் பயன்படுத்துகிறவர் தன் சொந்த **Tags** இனை (குறியீடுகளை) எழுத வேண்டும்.

XML இல் பயன்படுத்துகின்ற தகவல்களை வரையறுக்க **DTD** (**Document Type Definition**) அல்லது **XML Schema** போன்றன பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

XML மற்றும் HTML இடையேயான ஒற்றுமைகளும் வேற்றுமைகளும்

XML ஆனது தகவல்களை அதாவது அதன் உள்ளடக்கத்தை விவரிப்பதற்காகவும் அவற்றைப் பரிமாறுவதற்காகவும் ஏற்படுத்தப்பட்டது.

XML ஆனது **HTML** இற்கான மாற்றீடு அல்ல. இரண்டுமே வெவ்வேறு நோக்கத்தோடு ஏற்படுத்தப்பட்டவை.

XML ஆனது தகவல்களை - அதாவது, அதன் உள்ளடக்கத்தை முக்கியமாகக்கொண்டு ஏற்படுத்தப்பட்டது.

ஆனால் **HTML** அந்தத் தகவல்கள் எவ்வாறு பிரசுரிக்கப்படவேண்டும் அல்லது காண்பிக்கப்படவேண்டும் என்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

(இன்னும் வரும்)

இன்னும் ஏன் தாமதம்....
உங்கள்
இணையத்தளத்தை இன்றே
ஆரம்பியுங்கள்.....
DREAM SOLUTIONS (PVT)LTD.
NO. 1 Web Hosters In SriLanka
22-1/1, Galle Road,Dehiwala,
SriLanka.
T.P: 01 728491

www.padippkam.com

மாஸ்டரிங் எம். எஸ். ஒ:.பிஸ் 2000

தொடர் 24

கார்த்திபன்

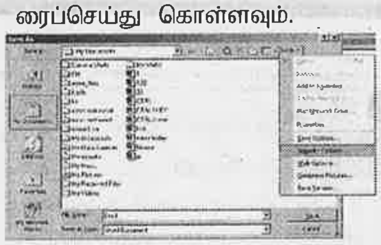
பாஸ்வோர்ட் (Pass word) கொடுத்து பதிவு செய்தல்

Msword இல் உள்ள ஃபைல் (File) ஒவ்வொன்றுக்கும் பாஸ்வோர்ட் கொடுத்து பதிவை மேற்கொள்ளலாம். பாஸ் வோர்ட் கொடுத்தலானது உங்களுடைய ஃபைலை வேறு எவரும் பார்க்காதவாறு பாதுகாத்து வைத்துக்கொள்ள உதவுகின்றது.

பாஸ்வோர்ட் கொடுக்கின்றபோது கவனிக்க வேண்டியவை, உங்களுடைய பெயர்களையோ அல்லது இலக்கங்களையோ அல்லது பெயரும் இலக்கங்கள் கலந்ததாகவோ கொடுக்கலாம். நீங்கள் வழங்கும் பாஸ்வோர்ட்டில் சிறிய சொற்களைப் பயன்படுத்தினால் நன்மையாக இருக்கும். ஏனெனில் நினைவில் வைத்திருப்பது இலகுவானது. எழுத்துக்களையும் இலக்கங்களையும் கலந்து வழங்கின் மற்றவர்களால் இலகுவில் கண்டுபிடிக்கமுடியாமல் பாதுகாப்பாக அமையும்.

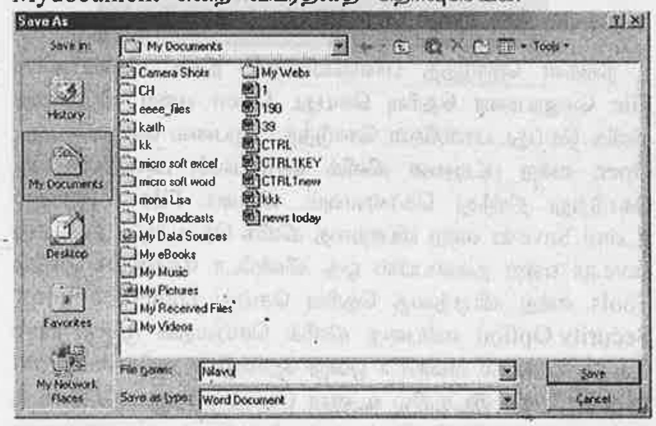
கவனத்திற்கு: நீங்கள் கொடுத்த பாஸ்வேர்ட் உங்களுக்கு மறந்துபோய்விட்டால் உங்களுடைய ஃபைலைத் திறந்துகொள்ள முடியாது போய்விடும். எனவே கொடுக்கின்ற பாஸ்வோர்ட்டை நினைவில் வைத்திருப்பது அவசியமானது.

எம். எஸ். வோர்ட்டில் புதிய ஒரு ஃபைலை உருவாக்கி இதில் உங்களுக்கு தேவையான வார்த்தைகளை ரைப் செய்து கொள்ளவும். பின்னர் File என்ற மெனுபாரை தெரிவு செய்து Save என்ற விபரத்தை கிளிக் செய்தவுடன் save as என்ற தலைப்புடன் விண்டோ தோன்றும். அதில்tools என்ற விபரத்தை click செய்வதன் மூலம் Office 2000 ஆயின் general option என்ற கட்டளையையும், XP ஆயின் Security Option ஐயும் click செய்யவும். அப்போது security என்ற தலைப்பில் window தோன்றும். அதில் Password to open என்ற இடத்தில் உங்களுக்கு விருப்மான பாஸ் வோர்ட்டை ரைப்செய்து கொள்ளவும்.



Eg: D-Solve என்று ரைப் செய்தவுடன் ****** என்ற குறியீடு காணப்படும். பின் ok என்ற பட்டினை கிளிக் செய்தால் Conformation Password என்ற தலைப்பின் ஒரு விண்டோ தோன்றும். அதில் முன்பு என்ன பாஸ்வோர்ட்டை ரைப் செய்தீர்களோ அதை மீண்டும் ரைப்செய்தல் வேண்டும்.

பின்னர் Ok என்ற பட்டனை கிளிக் செய்து கொள்ளவும். பின்னர் save as என்ற window இல் save in என்ற இடத்தில் Mydocument என்ற விபரத்தை தெரிவுசெய்க.



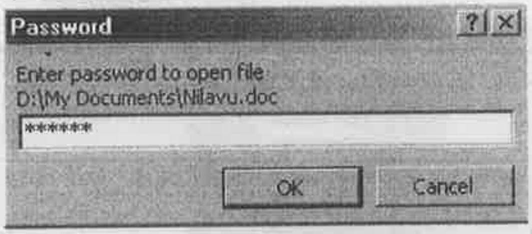
File Name என்ற இடத்தில் தேவையான ஃபைலின் பெயரை ரைப் செய்து (Nilavu) பின்பு save என்ற பட்டினை கிளிக் செய்வதன் மூலம் நீங்கள் விரும்பிய பெயரில் Fileஐ பதிவு செய்துகொள்ளலாம். எனவே இவ்வாறு எம். எஸ். வோர்ட் ஃபைல் ஒன்றுக்கு Password ஒன்றை இணைத்துக்கொள்ள முடியும்.

File என்ற மெனுவை தெரிவுசெய்து close என்ற மெனுபாரை கிளிக் செய்வதன் மூலம் பாஸ்வோர்ட் கொடுக்கப்பட்ட ஃபைல் மூடப்பட்டுவிடும். நாம் வழங்கிய பாஸ்வோர்ட்டை திறந்து பார்ப்பதற்கு File மெனுபாரை தெரிவு செய்து,

படிப்பகம்

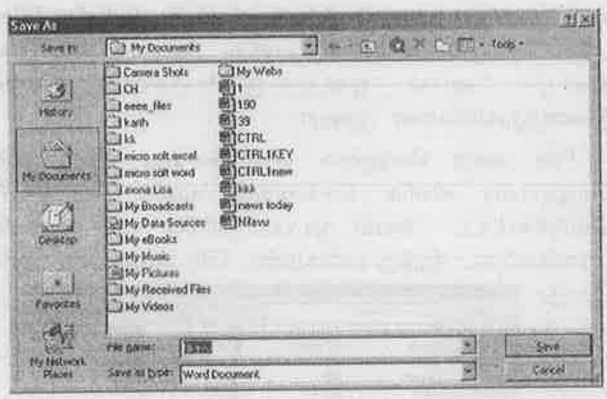
www.padippkam.com

Open என்ற விபரத்தை கிளிக் செய்ததும் open என்ற விண்டோ தோன்றும். அதில் save செய்த ஃபைலை தெரிவு செய்து (Nilavu) open என்ற பட்டினை கிளிக் செய்யவும். இப்போது Password என்ற தலைப்பில் ஒரு சிறிய விண்டோ தோன்றும். அதில் நாம் ரைப் செய்த பாஸ்வேர்ட்டை ரைப் செய்து Ok என்ற பட்டினை கிளிக் செய்யவும்.



நீங்கள் தவறுதலாக ரைப் செய்துகொண்டால் பாஸ் வேர்ட் தவறானது என்ற தகவல் அடங்கிய விண்டோ ஒன்று தோன்றும்.

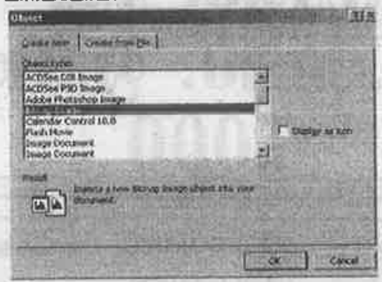
நீங்கள் கொடுத்த பாஸ்வேர்ட்டை நீக்க விரும்பினால் File மெனுபாரை தெரிவு செய்து, Open என்ற விபரத்தை கிளிக் செய்து, பாஸ்வேர்ட்கொடுத்த ஃபைலை தெரிவுசெய்து, Open என்ற பட்டினை கிளிக் செய்யவும். பாஸ்வேர்ட்டை கொடுத்து திறந்து கொள்ளவும். பின்னர் File மெனுவில் உள்ள Save as என்ற விபரத்தை கிளிக் செய்யவும். அப்போது save as என்ற தலைப்பில் ஒரு விண்டோ தோன்றும் அதில் Tools என்ற விபரத்தை தெரிவு செய்து General options/ Security Option என்பதை கிளிக் செய்வதன் மூலம் save என்ற தலைப்பில் விண்டோ ஒன்று தோன்றும். அதில் Password to open என்ற இடத்தில் உள்ள பாஸ்வேர்ட்டை நீக்கிவிட்டு OK பட்டினை கிளிக் செய்யவும். பின் save என்ற பட்டனை கிளிக் செய்து save செய்து கொள்ள வேண்டும்.



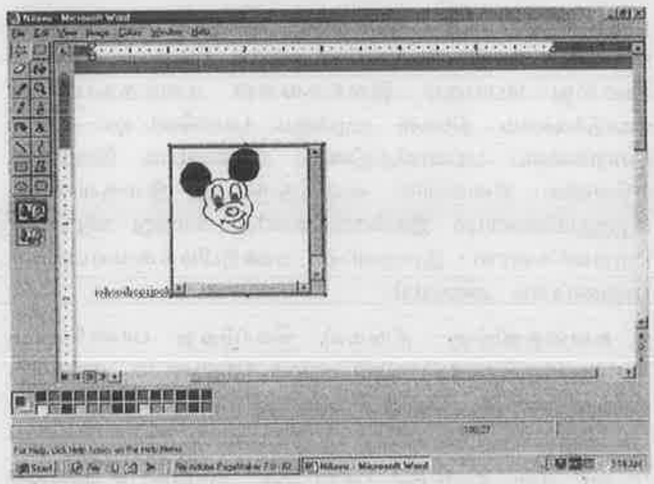
பின்னர் நாம் File ஐ மூடிவிடவேண்டும். File என்ற மெனுவுக்குள் சென்று Open என்ற விபரத்தை தெரிவுசெய்தால் பாஸ்வேர்ட் எதுவும் கேட்காமல் File ஆனது Open ஆகும்.

மற்றைய பக்கேஜ்(Package)களின் மூலமாக படங்களை வரைந்துகொண்டு அவற்றை M.S.Word இல் இணைத்தல்

வேறு பக்கேஜ்களில் (Package) உள்ள படங்களையும் விபரங்களையும் Insert Menu இல் உள்ள Object என்ற கட்டளை மூலம் எம்.எஸ்.வேர்ட்டில் இணைப்பது எவ்வாறு என்பதைப் பார்ப்போம்.



உதாரணமாக, Paint Brush, CorelDraw, இப்படியான வேறு (Package) மூலமாகவும் படங்களை வரைந்து வேர்ட்டினுள் இணைத்துக்கொள்ளலாம். எந்த இடத்தில் படம் வேண்டுமோ அங்கு cursor நிறுத்துதல் வேண்டும். Insert மெனுவில் உள்ள Object ஐ தெரிவுசெய்து கிளிக் செய்யவும். அப்போது Object என்ற தலைப்பில் ஒரு விண்டோ தோன்றும். அதில்



Bitmap image என்ற இடத்தில் தெரிவு செய்துகொண்ட பின் ok என்ற பட்டினை கிளிக் செய்யவும்.இப்போது படம் வரைவதற்கு ஒரு சிறிய பகுதி காணப்படும். அதில் உங்களின் விருப்பம் போல படம் வரைந்து கொள்ளலாம். பின் வரைந்த பகுதியை விட்டு வெளியில் cursor வந்து கிளிக் செய்வதன் மூலம் Bitmap imageல் உருவாக்கிய படம் எம்.எஸ்.வேர்ட்டில்

எங்கு கேசர் இருந்ததோ அங்கு பதிவாகிக் காணப்படும். நீங்களும் முயற்சித்துப்பாருங்கள்.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

இணையமொழி

ஜாவா

Operators & Sample Programs

F. Zubair
களுத்துறை

BIT பாடத்திட்டத்திற்கு அமைவாக வாசகர்களுக்கு பயனுள்ள விதத்தில் சுருக்கமாகவும் அதிக பயிற்சிகளை உடையதாகவும் இக்கட்டுரைத் தொடர் எழுதப்பட்டுவருகிறது.

இயக்கிகள் *(Operators)*

இயக்கி (ஒப்பரேட்டர்) என்பது ஓர் தொழிற்பாட்டு அலகு ஆகும். இது குறியீடுகளினால் குறித்துக்காட்டப்படும். பலவகையான இயக்கிகள் காணப்படுகின்றன. இவற்றை நாம் பிரதான 4 பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. Arithmatic Operators - கணிதத்துடன் தொடர்பானவை.
2. Logical Operators - தர்க்கத்துடன் தொடர்புடையவை.
3. Bitwise Operators - பிட்(1,0)களுடன் தொடர்பானவை.
4. Relational Operators - ஒப்பீட்டுடன் தொடர்புடையவை.

எமது வசதிக்காக இவை அனைத்தையும் ஓர் அட்டவணையில் எடுத்து நோக்குவோம். வசதி கருதி அந்த இயக்கிகளால் நிறைவேறும் தொழிற்பாடுகள் ஆங்கிலத்தில் தரப்படுகின்றன.

இயக்கி (Operator)	வகை	தொழிற்பாடு
+,-	Arithmatic	addition, substraction
*,/	Arithmatic	multiplication, division
%	Arithmatic	remainder
++	Arithmatic	increment
- -	Arithmatic	decrement
& &	Logical	conditional AND
||	Logical	conditional OR
!	Logical	logical complement
&	Bitwise	bitwise AND
|	Bitwise	Bitwise OR
^	Bitwise	Bitwise XOR
<<	Bitwise	left shift
>>	Bitwise	right shift with sign extension
>>>	Bitwise	right shift with zero extension
~	Bitwise	Bitwise complement
==	Relational	equal
! =	Relational	not equal
<	Relational	less than
>	Relational	grater than
<=	Relational	less than or equal
> =	Relational	greater than or equal

படிப்பகம்

இந்த இயக்கிகளின் செயற்பாட்டைச் சுருக்கமாகப் பார்ப் போம். கணிதத் தொழிற்பாடுகளை உடைய இயக்கிகளைப் பற்றி நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள்.

+,-,*,/ என்பன முறையே கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் ஆகிய தொழிற்பாடுகளைத் தருகிறது.

% என்பது மிகுதியைத் தரும்.

17%3 என்பது 2 ஐ விடையாகத் தரும்.

++ என்பது அதிகரிப்பைக் குறிக்கும்.

5++ என்பது 6 ஐ விடையாகத் தரும்.

இவ்வாறே 5-- என்பது 4 ஐ விடையாகத் தரும்.

Logical Operators நேரடியாகப் பெறுமானங்களுடன் தொடர்புறுவதில்லை. இங்கு பெறுமானங்களுக்குப் பிரதியீடாக நிகழ்ச்சிகளின் உண்மைத் தன்மை கருதப்படும்.

a,b எனும் இரு நிகழ்வுகளைக் கருதுங்கள்.

"a யும் b யும்" (a&&b) என்பதன் பெறுமானம் உண்மையாக இருப்பதற்கு a,b ஆகிய இரண்டும் உண்மையாக இருக்கவேண்டும். இரண்டில் ஒன்று மாத்திரம் உண்மையாக இருப்பது போதாது. இவ்வாறே இரண்டில் ஏதாவது ஒன்று மாத்திரம் உண்மையாக இருப்பது போதாது.

இவ்வாறே இரண்டில் ஏதாவது ஒன்று மாத்திரம் உண்மையாக இருக்கும்போது "a அல்லது b" (a || b) என்பது உண்மையாக இருக்கும்.

(!) என்பது ஒரு நிகழ்தகவின் மறுதலையைக் குறிக்கும். உதாரணமாக,

x = true; || x எனும் நிகழ்வு நடைபெற்றுள்ளது.
! x = false; || x எனும் நிகழ்வு நடைபெறவில்லை.

இனி நீங்கள் கற்றவற்றைப் பயன்படுத்தி எளிய program களை எழுதுவோம். program எழுதியதன் பிற்பாடு save செய்தல், compile பண்ணுதல், interprite செய்தல், path setting என்பவற்றைக் கவனமாகச் செய்யுங்கள்.

Program - 1

```
class Arithmetic{
public static void main (String args[]){
short x = 6;
int y = 4;
float a = 12.5f;
float b = 7f;
System.out.println ("x is" + x + ", y is" + y);
System.out.println ("x+y=" + (x+y));
System.out.println ("x-y=" + (x-y));
System.out.println ("x/y=" + (x/y));
System.out.println ("x%y=" + (x%y));
System.out.println ("a is " + a + ", b is " + b);
System.out.println ("a/b=" + (a/b));
```

இதன் வெளியீடு பின்வருமாறு அமையும்.-

```
x is 6, y is 4
x+y = 10
x-y=2
x/y=1
x%y=2
a is 12.5, b is 7
a/b = 1.78571
```

Program 2

```
class Prepost FixTest{
public static void main (String args[]){
int x=0;
int y = 0;
System.out.println ("x and y are" + x + "and" + y);
x++;
System.out.println ("x ++ results in" + x);
++x;
System.out.println (" ++x results in" + x);
System.out.println ("Resetting x back to 0");
x=0;
System.out.println ("____________");
y=x++;
System.out.println ("y=x++(postfix) results in");
System.out.println ("x is" + x);
System.out.println ("y is" +y);
System.out.println ("__________");
y=++x;
System.out.println ("y=+ + x (prefix) results in");
System.out.println ("x is" + x);
System.out.println ("y is" + y);
System.out.println ("_________");
```

இதன் வெளியீடாவது -

```
x and y are 0 and 0
x++ results in 1
++x results in 2
Resetting x back to 0
____________
y=x++(postfix) results in
x is 1
y is 0
____________
y= ++x (prefix) results in
x is 2
y is 2
____________
```

Program 3

```
class Relational {
public static void main (String args[]) {
int x = 7, y = 11, z=11;
System.out.println ("x=" +x);
System.out.println ("y=" +y);
System.out.println ("z=" +z);
System.out.println ("x<y=" + (x<y));
```


படிப்பகம்

www.padippkam.com

```
System.out.println ("x>z=" + (x>z));
System.out.println ("y<=z=" + (y<=z));
System.out.println ("x>=y=" + (x>=y));
System.out.println ("y= =z=" + (y= =z));
System.out.println ("x!=y=" + (x!=y));
 }
}
```

இதன் வெளியீடாவது -

```
x=17
y=11
z=11
x<y=true
x>z=false
y<=z= true
x>=y= false
y= = z = true
x!y=true.
```

Progtram 4

```
class FloatMath {
public static void main ( String args[ ]) {
float x = 23; SF; y=7.3F;
System.out.println ("x=" +x);
System.out.println ("y=" +y);
System.out.println ("x+y=" +(x+y));
System.out.println ("x-y=" + (x-y));
System.out.println ("x*y=" +(x*y));
System.out.println ("x/y=" + (x/y));
System.out.println ("x%y=" + (x%y));
 }
}
```

இதன் வெளியீடாவது -

```
x=23.5
y=7.3
x+y=30.8
x-y=16.2
x*y=171.55
x/y=3.21918
x%y=1.6
```

Program 5

```
class Bitwise{
public static void main(String args[]) {
int x=5; y=6;
System.out.println ("x=" +x);
System.out.println ("y=" + y);
System.out.println ("x&y=" +(x&y));
System.out.println ("x/y=" + (x/y));
System.out.println ("x^y=" + (x^y));
 }
}
```

இதன் வெளியீடாவது -

```
x=5
y=6
x&y=4
x|y=7
x^y=3
```

Program 6

```
class shift {
public static void main (String args[]) {
Int x=7;
System.out.println ("x="+x);
System.out.println ("x>>2=" + (x>>2));
System.out.println ("x<<1=" + (x<<1));
System.out.println ("x>>>1=" + (x>>>1));
 }
}
```

இதன் வெளியீடாவது -

```
x=7
x>>2=1
x<<1=14
x>>>1=3
```

ஜவா மொழியில் அதிகளவில் பயன்படும் - பயன்படுத்தப்படும் இயக்கிகள் **(operators)** பற்றி இதுவரை பார்த்தோம். தொடர்ந்து மேலும் புதிய விடயங்களைக் கற்போம்.

ஹார்ட் டிஸ்க் கவனம் !

கணினிக்குத் தரப்படும் மின்சாரம் சீராக இல்லாவிட்டால் ஹார்ட் டிஸ்க் பழுதாக வாய்ப்பு உண்டு.

ஸ்டெபிளைசர் மட்டும் போதாது யூபிஎஸ் கட்டாயம் பயன் படுத்தவேண்டும்.

கணினி இயங்கிக்கொண்டு இருக்கும்போது திடீரெனத் துண்டித்தலாகாது.

ஜெனரேட்டர் மின்சாரம் ஆபத்தானது.

கணினி இயங்கிக் கொண்டிருக்கும்போது System Box (CPU Box) ஐ அங்கும் இங்கும் நகர்த்தக்கூடாது.

ஹார்ட்டிஸ் ஐ இறுக்கமாகப் பொருத்தவேண்டும்

System Box ஐ அதிக வெப்பம் மற்றும் காந்தப் புலம் உள்ள இடங்களில் வைக்கக்கூடாது முறைப்படி கணினியை Shut Down செய்யத் தவறக்கூடாது

மின்சாரத் துண்டிப்புக் காரணமாக சடுதியாக கணினி Restart ஆகும் போது Scan பண்ணும். அவ்வேளை அதனைத் தவிர்க்கக்கூடாது.

இவற்றுக்கு முரணாக நீங்கள் செய்யும் செயற்பாடுகள் காரணமாக உங்கள் ஹார்ட் டிஸ்க்கை நீங்கள் இழக்க நேரிடும்.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

எதை DOWNLOAD செய்தாலும் இலவசம்!

டவுன் லோட (பதிவிறக்கம்) என்றதும் நினைவுக்கு வருவது www.download.com தான்.

பிரவுசர், ஸ்க்ரீன் சேவர், மல்ட்டிமீடியா பிளேயர்கள் என்று என்ன மாதிரியான மென்பொருளாக இருந்தாலும் பெரிய லிஸ்ட் போட்டுக்கொடுக்கும் அட்டகாசமான டவுன் லோட் தளம் இது.

டவுன் லோட்டுக்கு மேற் சொன்ன தளத்தைவிட்டால் வேறுகதி இல்லை என்ற நிலைமை கொஞ்சநாள் முன்பு வரை இருந்தது.

இப்போது அந்த சைட்டுக்கு நிறையப் போட்டி முளைத்திருக்கிறது.

கையில் கொஞ்ச ஹார்ட் டிஸ்க் ஸ்பேஸ் இருந்தால் போதும் - உடனே சொந்தமாக ஒரு இணையப் பக்கத்தை ஆரம்பித்து விடுகிறார்கள்.

Download.com இல் ஒரு விடயம் கிடைக்கவில்லை என்றால் வேறு எங்கெல்லாம் போகலாம்? எத்தனையோ இடங்கள் உண்டு. ஆனால் நம்மவர்கள் மத்தியில் அவ்வளவாக வெளியே தெரியாத மூன்று சைட்களை குறிப்பிட்டுச் சொல்லலாம்.

http://www.simtel.net

தளத்தின் வடிவமைப்பு சாதாரணமாக இருந்தாலும் இது நிறைய விடயமுள்ள ஓர் இணையத்தளம். விண்டோஸ் கணினிகளுக்கு மட்டுமில்லை, கையடக்க கணினிகள், பாம் O.S பொக்கெட் P.C போன்றவைக்கும் இங்கே மென்பொருள்கள் இருக்கின்றன. விண்டோஸ் XP க்கான விசேட மென்பொருட்கள்கூட இங்கே ஏராளமாக உண்டு.

இதுதவிர, அன்டிவைரஸ் மற்றும் பல முக்கிய புரோகிராம்கள் இயங்குவதற்குத் தேவையான ஃபைல்கள் ஆகியவற்றுக்குத் தனிப் பிரிவுகள் இருக்கின்றன.

Simtel.Com இல் விஷேசமான ஒரு பகுதி ஜி.என்.யூ.யிஷ என்ற செக்ஷன். இலவச ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டமான ஜி.என்.யூ.வின் புரோகிராம்களை DOS, OS2 ஆகிய OS களில் இயங்கும் சின்ன கணினிகளுக்காக உருவாக்கியிருக்கிறார்கள் (குறிப்பாக யுனிக்ஸ், DOS கற்றுக்கொள்பவர்களுக்கு உதவும்).

http://www.freewarefiles.com

இது முழுக்க முழுக்க இலவச மென்பொருள்களின் மெகா தொகுப்பு. இங்கே வோல் பேப்பர், ஸ்க்ரீன் சேவர் போன்ற டெஸ்க் ரொப் அலங்காரங்களுக்கும் இடமுண்டு.

ஆனால் அதைவிட உபயோகமான காரியங்களுக்குத் தேவையான Back up, அன்டிவைரஸ், சிஸ்டம் ரிப்பேர் கருவிகள் கொம்ப்ரெஷன் ஸிப், அன்ஸிப், ஃபைல் பாதுகாப்பு, ரெஜிஸ்ட்ரி (உங்கள் கம்ப்யூட்டரைப்பற்றிய செட்-அப் தகவல்களைக் கொண்ட முக்கியமான இடம்) Install செய்ய, நீக்க உதவும் புரோகிராம்கள், நெட்வோர்க், எழுத்திலிருந்து பேச்சாக மாற்றும் text to speach கருவிகள் போன்ற முக்கியமான விடயங்கள்தான் இந்த சைட்டின் ஸ்பெஷாலிட்டி.

புதிதாக வரும் இலவச மென்பொருள் களைப்பற்றி வாரம் ஒரு முறை 'சொப்ட்வெயார் எக்ஸ்பிரஸ்' என்ற மின்மடலை அனுப்புகிறார்கள். இந்த சைட்டின் விவாத மேடையைக் கூட யாரும் பெரிதாகப் பயன்படுத்துவதில்லை.

http://www.programfiles.com

'இன்டர்நெட்'டிலேயே மிகப்பெரிய டவுன் லோட்சைட் என்கிறது இந்த சைட்டின் லோகோவில் இருக்கும் வாசகம். இவர்கள் Directoryயைப் பார்த்தால் நம்பமுடியவில்லை. இங்கே அத்தனை பிரிவுகள், உட்பிரிவுகள்.

உதாரணத்திற்கு சில - கல்வி (வரலாறு, புவியியல், கணிதம், கலைகள்), நிதி (Accounting, Business முதலீடு) இன்டர்நெட் (ஈ-மெயில், FTP, நெட் இணைப்பு), Office (டேட்டாபேஸ், நிர்வாகக்கருவிகள்), மல்ட்டிமீடியா (ஓடியோ, வீடியோ, இரண்டிற்கும் எடிட்டிங், டிஜிட்டல் கமெரா, சி.டி - ரொம் தயாரிப்பு)

தேவையான, முக்கியமான விடயங்களுக்கும் விளையாட்டுக்கும் சமமான முக்கியத்துவம் தருகிறார்கள்.

இலவசமாக உறுப்பினர் ஆகக்கூடிய வசதியும் இருக்கிறது. இந்த வசதியைப் பயன்படுத்தி நமக்கு வேண்டிய ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டத்தின் மென்பொருளை மட்டும் பார்க்கலாம். வேண்டுமென்றால் இவர்களின் மின் மடலுக்கும் சந்தாதாரர் ஆகலாம் (எல்லாம் இலவசம்தான்).

இவ்வாறு இலவசமாக மென்பொருட்களை அள்ளி வழங்குவதற்கு இன்னும் பல தளங்கள் இருந்தாலும் முக்கியமானவற்றுள் சிலவற்றையே இங்கே தந்திருக்கிறோம். இனி உங்களின் தேடலுக்கு இன்னும் பல சிக்கலாம் முயன்று பாருங்கள்.

அவ்வாறு உங்களின் தேடல்களில் சிக்கும் சிறப்பான Download தளங்களைப் பற்றி எமக்கு எழுதி அனுப்பினால் அவற்றை ஏனைய வாசகர்களுக்கும் கிட்டச்செய்யலாம். ●

படிப்பகம்

கம்ப்யூட்டர் ருடேயின் வெற்றிப் பயணத்தில் நீங்களும் இணையுங்கள்....!

விளம்பரக் கட்டணங்கள்

அளவு	கட்டணங்கள்	உயரம்	அகலம்
உள்பக்கங்கள் - ஒரு கலர்			
முழுப் பக்கம்	10, 000/=	230 மி.மீ.	175 மி.மீ.
½ பக்கம்	5, 500/=	110 மி.மீ.	175 மி.மீ.
¼ பக்கம்	3, 000/=	110 மி.மீ.	85 மி.மீ.
ஒரு கொலம் (80 மி.மீ. X 55 மி.மீ.)	2, 000/=	80 மி.மீ.	55 மி.மீ.
ஸ்கிரிப்ட் விளம்பரம்	4, 000/=	55 மி.மீ.	175 மி.மீ.
பின்பக்க அட்டை - 4 கலர்	25, 000/=	230 மி.மீ.	175 மி.மீ.
முன்பக்க அட்டை உட்புறம் - 4 கலர்	22, 500/=	230 மி.மீ.	175 மி.மீ.
பின்பக்க அட்டை உட்புறம் - 4 கலர்	20, 000/=	230 மி.மீ.	175 மி.மீ.

கம்ப்யூட்டர் ருடே

No. 22 -1/1, Galle Road, Dehiwala ☎ 01-728491

படிப்பகம்

தகவல் தொழில்நுட்பத் தகவல்கள்

தருவது - வெப் தமிழன்

Common Creteria (CC) சான்றிதழைப் பெற்றுக்கொண்டிருக்கும் Windows 2000

தகவல் தொழில்நுட்ப உற்பத்திகளுக்கு உரிய பாதுகாப்புத் தராதரத்தை உறுதிப்படுத்தும் Common creteria (cc) சான்றிதழை மைக்ரொசொப்ட் நிறுவனத்தின் MicroSoft Windows 2000 பெற்றிருக்கிறது.இந்த உலகளாவிய ரீதியிலான சான்றிதழானது, பயன்பாட்டாளர்களுக்குப் பாதுகாப்பான தகவல் தொழில்நுட்பத்தை இனம்காட்டுகின்ற, உலகின் 14 இற்கும் மேற்பட்ட நாடுகளால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தராதரமாகும். இந்தத் தராதரத்தைப் பெற்றதன் மூலம் Windows 2000 சிறந்த பாதுகாப்பான Operating System என்பதனை பயன்பாட்டாளர்களிடையே நிலை நிறுத்தியுள்ளது.

HP, KODAK கமெராக்கள் - ஒரே எண்ணக்கரு; வித்தியாசமான விளைவுகள்;

முதற் பார்வைக்கு HP Photosrart 850 உம் Kodak EasystareLs 443 உம் முற்று முழுதாக ஒத்தவை. இவை ஒவ்வொன்றும் ஒரு 4 - megapixel Image sersor, பட தயாரிப்புத்திறனும் (move - making capability), Laotop கணினி யுடன் இணைக்கும் பட்சத்தில் தானாகவே இயங்கி முன்னரே குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் மின்னஞ்சல் முகவரிகளுக்குப் படத்தை அனுப்பும் வல்லமையும் கொண்டவை. இதற்காக ஒரு பட்டனை மட்டும் அழுத்தவேண்டியிருக்கும்.

லினக்ஸை இலவச ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் என்கிறார்கள். ஆனால் Red Hat போன்ற நிறுவனங்கள் அவற்றை விலைக்குத்தானே தருகின்றன. ஏன் இந்த மோசடி ?

லினக்ஸின் கெர்னல் (kernel) இலவசமே.

ஆனால் அதனுடன் பலவற்றை இணைத்து Red Hat போன்ற நிறுவனங்கள் விற்கின்றன.

இந்த இணைப்பு புரோக்கிராம்களை தயாரிப்பதற்கான செலவு, சிடி-ரொம் டிஸ்கில் பதித்துத் தருவதால் டிஸ்குக்கான செலவு, மனுவல் தயாரிப்பதற்கான செலவு, விளம்பரச் செலவு போன்றவற்றை இந்த நிறுவனங்கள் உங்களிடம் வசூலிக்கத்தானே செய்யவேண்டும்.

இன்டர்நெட்டில் இருந்து லினக்ஸை இலவசமாக டவுன்லோட் செய்து பயன்படுத்தலாம். யாருக்கும் இலவசமாக பிரதி செய்து கொடுக்கலாம்.

விண்டோஸை பிரதி செய்து கொடுப்பது சட்டப்படி குற்றம். லினக்ஸின் சோர்ஸ் கோடில் (source code) மாறுதல்கள் செய்து பின்பு மீண்டும் கொம்பைல் (compile) செய்து பயன்படுத்தலாம்.

இப்படி மாறுதல்கள் செய்யப்பட்ட லினக்ஸை நீங்கள் இலவசமாக அல்லது விலைக்கு மற்றவர்களுக்குக் கொடுக்கலாம்.

ஆனால் கண்டிப்பாக மாறுதல் செய்யப்பட்ட சோர்ஸ் கோடை நீங்கள் கொடுத்தே ஆக வேண்டும்.

விண்டோ ஸின் சோர்ஸ் கோடை யாருக்கும் மைக் ரோசொப்ட் நிறுவனம் கொடுக்காது. காரணம் விண்டோஸ் என்பது வர்த்தகரீதியிலான (commercial) ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம், இலவசம் அல்ல.

புதிய அறிமுகம் ▶

Mobi Voice MV - RI

RIM Black Berry செய்திகள் அனுப்பும் (கம்பியிலா வயர்லெஸ் - Wire less)கருவிகள் தமது உண்மைத் தன்மையினை, அமெரிக்காவின் அரச பேச்சாளர்கள் மற்றும் செனட் சபையின் உறுப்பினர்களுக்கு வழங்கப்பட்டிருப்பதன் மூலம் நிருபித்திருக்கின்றன.

இது ஒலிப்பதிவு, ஒலிவடிவ மின்னஞ்சல் சேர்க்கை (attachment) திறன் பண்பலை (FM) வானொலி வசதி கொண்டதும் விலை குறைந்ததும் இலகுவானதுமாகும்.

RIM device இற்குரிய மென்பொருளை PC யில் install செய்தவுடன் இரண்டு புதிய icon கள் RIM இல் தோன்றும் அவையாவன. Voice Memo, FM Radio, ஆகியனவாகும். மூன்று வகையான ஒலிப்பதிவு Mode கள் இதில் உண்டு. இது Compression விகிதத் திற்கு ஏற்ப வேறுபடும்.விகிதங்கள் வருமாறு:25:1, 50:1, 100:1 உயர் Compression விகிதத்தை பயன்படுத்தி நீங்கள் 8 மணித்தியாலத்திற்குரிய ஒலிப் பதிவுகளைப் பதிவு செய்ய முடியும்.

ஒலியினைப் பதிவுசெய்த பின்னர் இலகுவாக மின்னஞ்சலில் attach செய்ய முடியும்.இதனால் அனுப்பப்படும் செய்திகளையும் மெயில்களையும் இன்னுமொரு Mobi voice பயன்படுத்துபவரால் மாத்திரமே பெறமுடியும். பெற்றுக் கொண்ட பின் அதனை வேறாக Save பண்ணிக் கொள்ளலாம். அல்லது mobi voice File களை இன்னுமொரு audio format க்கு மாற்ற முடியும். ஆயினும் Wave Format க்கு மாற்றும்போது பிரச்சினைகள் உருவாக வாய்ப்புண்டு.

FM வானொலி applicaton ஆனது 8 அலைவரிசைகளைக் கொண்டது. RIM 857 மற்றும் RIM 957 Devices ஐ பயன்படுத்துபவர்கள் mobi voice ஐ சேர்ப்பதன் மூலம் தங்களுடைய பாவனைத்திறனை மிகைப்படுத்தி நல்ல பலனைப் பெறலாம்.

www.padippkam.com

எம். எஸ். எக்செல்

தொடர் - 13

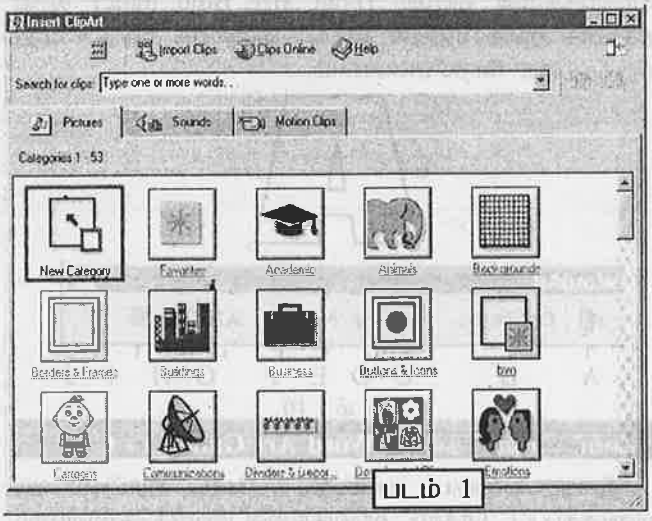
கணினி மேதை

சென்ற இதழில் இன்சேர்ட் மெனுவிலுள்ள சார்ட் என்ற உபகட்டளையைக் கொண்டு வரைவுகள் அமைப்பது எவ்வாறு என விரிவாகப் பார்த்தோம். இவ்விதழில் இன்சேர்ட் மெனு விலுள்ள **Picture** என்னும் கட்டளையைப் பார்ப்போம்.

இன்சேர்ட் மெனுவிலுள்ள Picture என்ற கட்டளையைத் தெரிவுசெய்து, வரும் உபகட்டளைகளில் இருந்து படங் களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

கிளிப் ஆர்ட் (Clip Art)

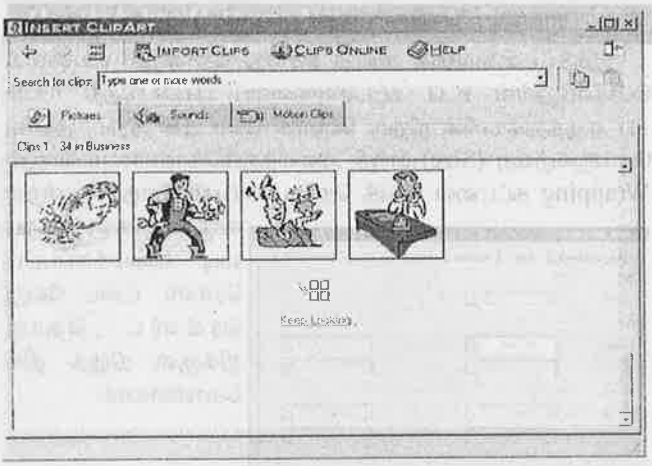
Insert➡Picture➡Clip Art என்ற கட்டளைகளை முறையே தெரிவு செய்தால் **கிளிப் ஆர்ட் டயலொக் பொக்ஸ்** தோன்றும் (படம் 1).



படம் 1

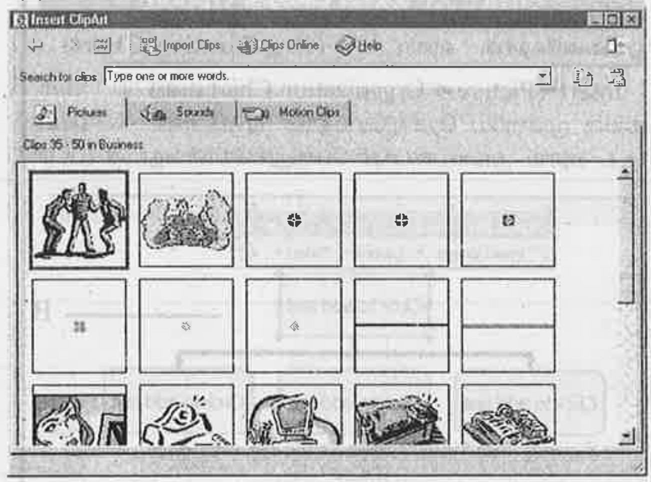
இதில் உங்களுக்குத் தேவையான படத்தின் பெயரைக் கொண்ட தொகுதியைக் கிளிக் செய்து அத்தொகுதிக்குரிய படங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

இன்சேர்ட் கிளிப் ஆர்ட் டயலொக் பொக்ஸ் காணப்படும் 'ஸ்குரோல் பார்' (Scroll Bar) இனை கீழே நகர்த்துவதன்



படம் 2

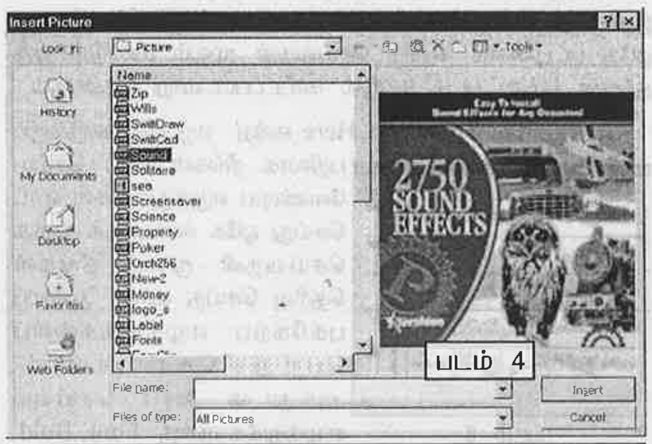
மூலம் கீப் லுக்கிங் (Keep looking) என்ற கட்டளையை (படம் 2)அவதானிக்கலாம். மேலும் இக்கட்டளையைக் கிளிக் செய்தால், அத்தொகுதிக்குரிய பல படங்கள் பெறப்படும் (படம் 3). இவற்றில் விரும்பிய படத்தை தெரிந்து மௌஸின் றைட் பட்டினை கிளிக் பண்ணி இன்சேர்ட் செய்வதன் மூலம் அல்லது கொப்பி, பேஸ்ட் செய்வதன் மூலம் 'வேர்க் சீற்றில்' படங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.



படம் 3

பைல் (From File)

Insert➡Picture➡From File என்பவைகளை முறையே தெரிவு செய்யும்போது Insert Picture Dialoc Box தோன்றும் (படம் 4). இதில் **லுக் இன்** (Look in) என்பதில் உட்புகுத் தப்படவேண்டிய ஃபைல் உள்ள, Location ஐத் தெரிவு செய்து, ஃபைலைத் தெரிவுசெய்து Insert என்ற கட்டளை யைக் கிளிக் செய்து Work Sheet இல் படத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.



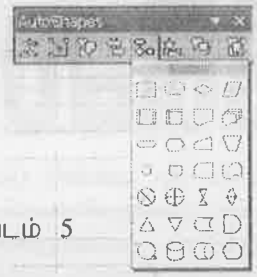
படம் 4

ஓட்டோஷேப்ஸ் (Autoshapes)

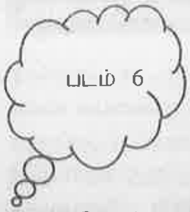
Insert➡Picture➡Autoshapes என்பவைகளை முறையே கிளிக் செய்யும்போது ஏற்கனவே வடிவமைக்கப்பட்ட உரு ➡

படிப்பகம்

வங்கள் தோன்றும்(படம்5).இவற்றில் தேவையான அமைப்பைத் தெரிந்து



படம் 5



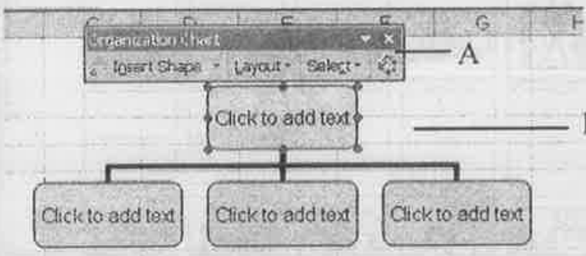
படம் 6

வரைந்துகொள்ளலாம் (படம் 6).

Office XP க்கான மேலதிக Option

ஓகனைஷேசன் ஷார்ட் (Organization Chart)

Insert ➡ Picture ➡ Organization Chart என்ற கட்டளை களை முறையே தெரிவுசெய்தால் 'டிஃபோல்ட்' செய்யப் பட்ட ஷார்ட் அமைப்பையும் பெற்றுக்கொள்வதுடன் (படம்



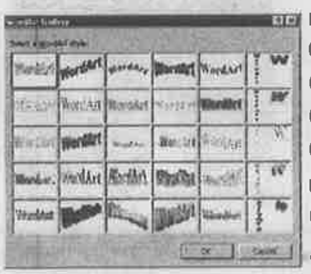
(படம் 7).

7B). Organization Chart மெனு பார் ஐயும் பெறலாம் (படம் 7A). இதில் காணப்படும் **இன்சேர்ட் ஷேப்**, லேஅவுட், செலக்ற் என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஷார்ட் அமைப்பை மாற்றியமைத்துக் கொள்ளலாம்.

வேர்ட் ஆர்ட் (Word Art)

Insert, Picture, Organization என்ற கட்டளைகளை முறையே தெரிவு செய்தால் 'படம் 8' இல் உள்ளவாறு பல வடிவங்களைக் கொண்ட துணை மெனுக்கள் தோன்றும். இதில் நீங்கள் விரும்பிய வடிவத்தினைத் தெரிவு செய்து ஓகே பட்டினைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் மீண்டும் ஒரு துணை மெனு படம் 9 இல் காட்டப்பட்டவாறு தென்படும்.

அதிலுள்ள Your Text Here என்ற எழுத்துக்களுக்குப் பதிலாக நீங்கள் ரைப் செய்ய வேண்டிய எழுத்துக்களை ரைப் செய்து ஓகே என்பதைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் நீங்கள் தெரிவு செய்த வர்ண அமைப் புக்கேற்ப எழுத்துக்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம். அத்துடன் ரைப் செய்யும் எழுத்துக்களுக்கு Font, Bold, Italic, Size என்பவற்றினை வழங்கிக் கொள்ளலாம்.



படம் 8

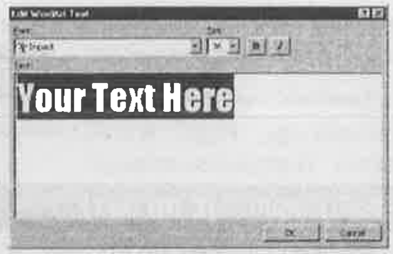
மேலும், வடிவமைக்கப்பட்ட எழுத்துக்களுடன் விண்டோவில் வேர்ட் ஆர்ட் துணை மெனுக்களும் உருவாகும் (படம் 10). இதிலுள்ள கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தி மேலும் வடிவமைக்கப்பட்ட எழுத்துக்களை மெருகூட்டிக்கொள்ளலாம்.

இன்ஸேர்ட் வேர்ட் ஆர்ட் (Insert Word Art) - A

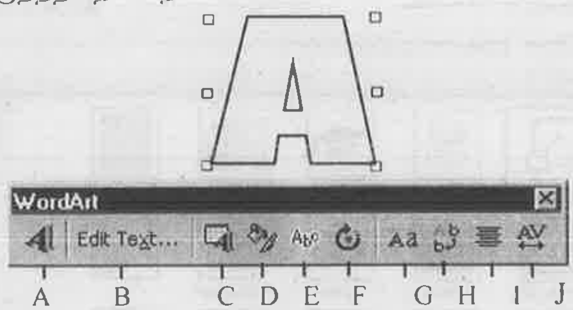
மேலும் ஒரு வேர்ட் ஆர்ட் வடிவம் தேவைப்படின் இக்கட் டளையைக் கிளிக் செய்து துணைமெனு (படம் 8) இற்கு சென்று தேவையான ரெக்ஸ்ட்டை ரைப் செய்து வடிவத் தினைப் பெற்றுக்கொள் ளலாம்.

எடிட் ரெக்ஸ்ட் (Edit Text) - B

இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தி வடிவமைக் கப்பட்ட எழுத்துக்களை எடிட் செய்யலாம். அதா வது வடிவமைக்கப் பட்ட எழுத்துக்களில் திருத்தம் செய்ய வேண்டுமாயின் அல்லது எழுத்துக்களின் வடிவம் (Font, Size, Bold, Italic) திருப் திகரமாக அமையாவிடின், இக்கட்டளையைக் கிளிக் செய்து திருத்தத்தை மேற்கொள்ளலாம்.



படம் 9



படம் 10

வேர்ட் ஆர்ட் கலரி (Word Art Gallery) - C

இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தி வேர்ட் ஆர்ட்டில் வடி வமைக்கப்பட்ட ரெக்ஸ்ட் வடிவத்தினை மாற்றிக்கொள்ளலாம். அதாவது வடிவமைக்கப்பட்ட ரெக்ஸ்ட்டானது திருப்திகரமாக அமையாவிடின், அவ்வடிவத்தினை ஹைலைட் செய்ய, தோன் றும் துணை மெனுவிலுள்ள இக்கட்டளையைத் தெரிவு செய் வதன் மூலம் தோன்றும் வடிவங்களில் விரும்பியதைத் தெரிவு செய்து 'ஓகே' செய்து பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

ஃபோர்மற் வேர்ட் ஆர்ட் (Format Word Art) - D

இக்கட்டளையைக் கிளிக் செய்து தோன்றும் டயலொக் பொக்ஸிலுள்ள உப கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தி (படம் 11) எழுத்துக்களின் நிறம், வெளிக் கோட்டின் நிறம், அளவு போன்றவற்றை (Size) மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளலாம்.மேலும் Wrapping கட்டளை யைத் தெரிவு செய்யும் போது தோன்றும் கட்ட ளைகளுக்கேற்ப வடி வமைக்கப்பட்ட ரெக்ஸ் ட்டை வேறு ரெக்ஸ்ட் தொகு திக்குள் நிறுத் திக் கொள்ளலாம்.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

கிராபிக்ஸ்

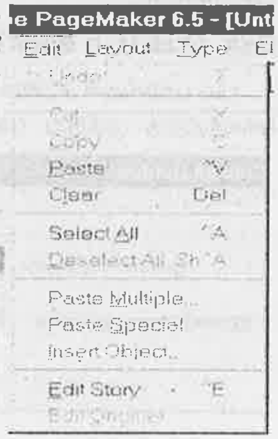
தொடர் 21

விவேகி
AIT - வெள்ளவத்தை

சென்ற இதழில் இறுதியாக, பிரதான மெனு எலிமென்ட் டிலுள்ள ஃபில் உப கட்டளையைப் பயன்படுத்தி அமைப்புக் களுக்கு நிறந்தீட்டுவது எவ்வாறு என விரிவாக பார்த்தோம். இவ்விதழில் எடிட், லேஅவுட் மெனுக்களிலுள்ள கட்டளை களை பார்ப்போம்.

அண்ட்டு (Undo)

ஒரு கோப்பில் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும்போது ஒரு கட்டளையைத் தவறுதலாக இயக்கினாலோ அல்லது `டிலீட்' கீ போன்ற கட்டளைகளை இயக்கினா லோ, உடனடியாக அதற்கு முந்திய நிலைக்கு செல்வதற்கு அண்ட்டு கட் டளையைப் பயன்படுத்திக்கொள் ளலாம்.



படம் 1

கட் (Cut)

இக்கட்டளையைப் பயன்படுத் துவதன் மூலம் ஏற்கனவே ரைப் செய்த ரெக்ஸ்ட்களை அல்லது அமைப்பை அவ்விடத்திலிருந்து அகற்றிக்கொள்ளலாம்.

கொப்பி (Copy)

இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஏற்கனவே ரைப் செய்யப் பட்டுள்ள ரெக்ஸ்ட்களை அல்லது அமைப்பின் பிரதியைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

பேஸ்ட் (Paste)

இக்கட்டளையை ஏற்கனவே 'கொப்பி' செய்த ரெக்ஸ்ட் கள் மற்றும் அமைப்பின் நகல்களை அல்லது `கட்' செய்த ரெக்ஸ்ட்கள் மற்றும் அமைப்பின் நகல்களை விரும்பிய இடத்தில் பெற்றுக்கொள்ளப் பயன்படுத்தலாம்.

க்ளியர் (Clear)

தெரிவு செய்யப்பட்ட ரெக்ஸ்ட்டை அல்லது அமைப்பை நீக்கிக் கொள்வதற்கு இதனைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

செலக்ற் (Select All)

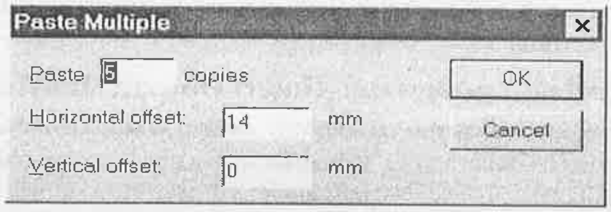
ரைப் செய்யப்பட்ட ரெக்ஸ்ட்கள் முழுவதையும் தெரிவு செய்வதற்கு இக்கட்டளை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

டிசெலக்ற் (Deselect All)

முழு ரெக்ஸ்ட்டும் தெரிவு செய்யப்பட்டிருந்தால் தெரிவில் இருந்து நீக்கிக் கொள்ளலாம்.

பேஸ்ட் மல்ட்டிபிள் (Paste Multiple)

செய்யப்பட்ட அமைப்பை அல்லது ரெக்ஸ்ட்டை குறிப்பிட்ட தூரத்தினுடாக ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நகல் களைப் பெற்றுக்கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.



படம் 2

உதாரணமாக,

ஒரு வட்டத்தை வரைந்து **கொப்பி,** மற்றும் **பேஸ்ட்** மல்ட்டிபிள கட்டளைகளை முறையே தெரிவு செய்தால் பேஸ்ட் மல்ட்டி பிள் டயலொக் பொக்ஸ் (Past Multiple Dialog Box) தோன்றும் (படம் 2).

இதில் Paste என்பதில் தேவையான நகல்களின் எண்ணிக் கையும் (5), கிடையாக நகல்கள் எவ்வளவு தூரத்தில் அமைய வேண்டுமென்பதை Horizontal offset என்பதில் தூரத்தின் அளவையும் (14 mm), Vertical offset என்பதில் பூச்சிய அளவையும் (0) கொடுத்து OK பட்டினைக் கிளிக்

படம் 3

செய்வதன் மூலம் குறிப்பிட்ட தூரத்தினூடாக கிடையாக நகல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம் (படம் 3).

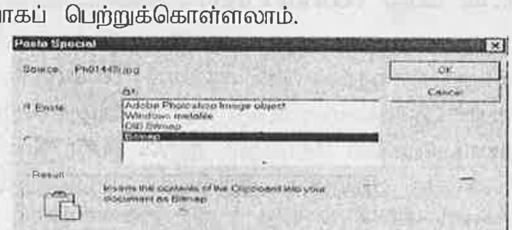
நிலைக்குத்தாகப் பெறவேண்டுமாயின் Horizontal off-set என்பதில் பூச்சிய அளவையும் (0) Vertical offset என்ப தில் தூரத்தின் அளவையும் (14 mm) கொடுத்து OK பட் டினைக் 'கிளிக்' செய்வதன் மூலம் குறிப்பிட்ட தூரத்தி னூடாக நிலைக்குத்தாக நகல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளளாம்.

குறிப்பு:

ரெக்ஸ்ட் மற்றும் ரெக்ஸ்ட் தொகுதியினை இவ்வாறு பெற்றுக்கொள்ள வேண்டுமாயின் `பிக்' ரூலினால் முதலில் தெரிவு செய்தபின் கொப்பி, பேஸ்ட் மல்ட்டிபிள் கட்டளை களைப் பயன்படுத்தல் வேண்டும்.

பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் (Paste Special)

இக்கட்டளையானது **பேஸ்ட்** கட்டளையைப் போன்று தொழிற் பாடலும் வண்ணப்படங்களை நகல் எடுக்கும்போது இக்கட்டளையைப பயன்படுத்துவது நன்று. இங்கு அதன் வர்ணச் செறிவைத் தெளிவாகப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.



படம் 4

படிப்பகம்

www.padippkam.com

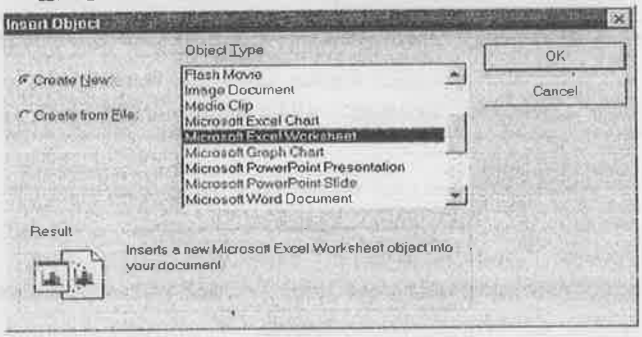
உதாரணமாக,

ஒரு தொகுப்பிலுள்ள வர்ணப்படத்தை 'கொப்பி' செய்து வேறோர் தொகுப்பில் நகலைப் பெறுவதாயின், பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் என்ற கட்டளைதைத் தெரிவுசெய்தால் தோன்றும் பேஸ்ட் ஸ்பெஷல் டயலொக் பொக்ஸில் 'As' என்பதன் கீழுள்ள லிஸ்ட்டில், வர்ணப்படம் உள்ள இமேஜ் ஸ்ரைலைத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் வர்ணச் செறிவுமாறாது பொற்றுக்கொள்ளலாம் (படம் 4).

இன்சேர்ட் ஒப்ஜெக்டிவ் (Insert Objective)

இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஏனைய தொகுப்புக்களின் செயற்பாடுகளை மற்றும் இமேஜ்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம் (படம் 5). உதாரணமாக.

இங்கு சில எண்களின் கூட்டுத் தொகையை இக்கோப்



படம் 5

பில் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டுமாயின் **இன்சேர்ட் ஒப் ஜெக்டிவ்** கட்டளையைத் தெரிவுசெய்தால் தோன்றும், **இன் சேர்ட் ஒப்ஜெக்டிவ் டயலொக் பொக்ஸிலுள்ள ஒப்ஜெக்டிவ் டைப்** லிஸ்ட்டில் MS Excel Worksheet ஐத் தெரிவு செய்து ஓகே பட்டினைக் 'கிளிக்' செய்தால் விண்டோவில் MS. Excel Worksheet தோன்றும். இதில் கணிப்பீடுகளைச் செய்து பெற்றுக்கொள்ளலாம் (படம் 6).

எடிட் ஸ்ரோரி (Edid Story)

இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தித் தெரிவுசெய்யப்பட்ட

200	300	400	500
25	50	75	100
225	**350**	**475**	**600**

படம் 6

ரெக்ஸ்ட் அமைப்பில் மாற்றங்களைச் செய்யலாம்.

லேஅவுட் (Layout)

பிரதான மெனு 'லே அவுட்'டிலுள்ள கட்டளைகளைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

கோ ரு பேஜ் (Go to Page)

பல பக்கங்களில் உள்ள ஃபைலில் குறிப்பிட்ட பக்கத்தை விண்டோவில் தெரிவு செய்வதற்குப் பயன்படும். இங்கு இதனைத் தெரிவுசெய்யும்போது **கோ ரு பேஜ்** (Go toPage) டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும். இதில் பேஜ் நம்பர் (Page No) என்பதில் குறிப்பிட்ட இலக்கத்தைக் கொடுத்து OK பட்டினைக் கிளிக் செய்து பெற்றுக்கொள்ளலாம். மற்றும் மாஸ்டர் பேஜ் என்பதைத் தெரிவுசெய்து OK பட்டினைக் கிளிக் செய்து மாஸ்டர் பேஜ்ஜையும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இன்சேர்ட் பேஜஸ் (Insert Pages.)

ஒரு கோப்பில் தேவையான பக்கங்களை தேவையான இடத்தில் உருவாக்கிக் கொள்வதற்குப் பயன்படுகின்றது.

இன்சேர்ட் பேஜஸ் (Remove Pages)

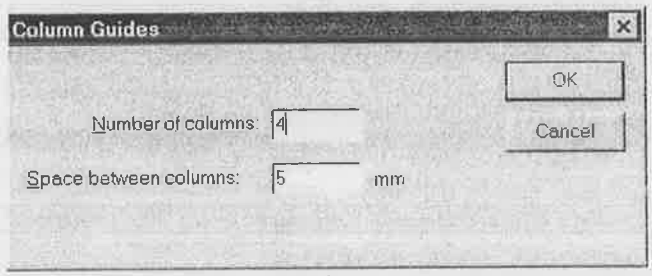
ஒரு கோப்பில் தேவைக்கு அதிகமான பக்கங்கள் உருவாக்கப்பட்டிருந்தால், அவற்றை அழிக்க விரும்பின் இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

இன்சேர்ட் பேஜஸ் (Sort Pages)

ஒரு கோப்பிலுள்ள பல பக்கங்களையும் ஒரே பார்வையில் பார்வையிட வேண்டும் எனில் இக்கட்டளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

கோ பெக் (Go Back)

பல பக்கங்கள் உள்ள கோப்பில் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ள பக்கத்திற்கு முந்திய பக்கத்திற்கு செல்லவேண்டுமாயின்



படம் 7

இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

கோ ஃபோவர்ட் (Go Forward)

அதே போன்று பல பக்கங்களிலுள்ள கோப்பில் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ள பக்கத்திற்கு பின்னுள்ள பக்கத்திற்கு செல்ல வேண்டுமாயின் இக்கட்டளையைப் பயன்படுத்தலாம்.

கொலம் கைட்ஸ் (Column Guides)

ஒரு பக்கத்தை நிரல்களாக (Column) பிரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும். அதாவது இப்போது நீங்கள் வாசித்துக் கொண்டிருக்கும் இப்பக்கமானது இரண்டு நிரல்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு ரைப் செய்யப்பட்டுள்ளது அல்லவா?. இதே போன்று ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பல நிரல்களாகப் பிரித்து ரைப் செய்யவேண்டுமாயின், இக்கட்டளையைக் கிளிக் செய்தால், கொலம் கைட்ஸ் என்ற டயலொக் பொக்ஸ் தோன்றும் (படம் 7). இங்கு Number of column என்பதில் தேவையான நிரல்களின் எண்ணிக்கையை ரைப் செய்துபின் OK பட்டினை தெரிவுசெய்து நிரல்களாகப் பிரித்துக் கொள்ளலாம்.

மேலும், இரண்டு நிரல்களுக்கிடையே உள்ள தூரத்தை Space bet -ween column என்பதில் ரைப் செய்து அதன் தூரத்தையும் மாற்றிக்கொள்ளலாம் (படம் 8).

படம் 8

வரும்.........

படிப்பகம்

www.padippkam.com

கணினிப் பொதுப் பரீட்சை 2002

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" தேசிய ரீதியில் நடாத்தவிருக்கும் எழுத்து மூல கணினிப் பொதுப் பரீட்சைக்கு விண்ணப்பங்கள் கோரப்படுகின்றன.

இலங்கையிலுள்ள அநேகமானவர்களுக்கு கம்ப்யூட்டர் அறிவிருந்தும் அதனை அளவிட தகுந்த பொதுப் பரீட்சை இல்லாத குறையை நிவர்த்திசெய்யும் நோக்குடனும், பரீட்சார்த்திகளின் கணினி அறிவை மேலும் மேம்படுத்துவதுடன் அவர்களது அறிவினைப் பரீட்சித்து அதற்குத் தகுந்த சான்றிதழ் வழங்கும் நோக்குடனும் **"கம்ப்யூட்டர் ருடே"** கணினிப் பொதுப் பரீட்சையினை நடாத்தவுள்ளது.

விண்ணப்ப முடிவுத்திகதி

பரீட்சைக்கான விண்ணப்பங்கள் 31.12.2002 வரை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.

பரீட்சை மொழி

இப்பரீட்சைக்கான வினாப்பத்திரம் தமிழ், ஆங்கில மொழிகளில் அமைந்திருக்கும். பரீட்சார்த்திகள் தமிழ், ஆங்கில மொழிகளில் விடையளிக்கலாம்.

தகைமைகள்

இப்பரீட்சைக்கு கணினியில் ஆர்வம் உள்ளவர்கள் அனைவரும் விண்ணப்பிக்கலாம்.

பாடத்திட்டம்

இப்பரீட்சையானது பின்வரும் பகுதிகளைக் கொண்டிருக்கும்.

1. கணினி அறிமுகம்
2. கணினி மென்பொருட்கள்
   - எம்.எஸ்.வேர்ட்
   - எம்.எஸ்.எக்ஸெல்
   - கிர.'.பிக்ஸ்
   - பவர்பொயின்ட்
   - எம்.எஸ்.அக்ஸஸ்
3. கணினி வன்பொருள்
4. கணினி மொழி அறிமுகம்
5. இன்டர்நெற், இ-மெயில்
6. தகவல் தொழில்நுட்பம்

இப்பரீட்சைக்குரிய வினாக்கள் **"கம்ப்யூட்டர் ருடே"**யைத் தழுவியதாக இருக்கும்.

பரீட்சைக்கான உதவி

இப்பரீட்சைக்குரிய மாதிரி வினா-விடைகள் **"கம்ப்யூட்டர் ருடே"**யின் அடுத்த இதழிலிருந்து பிரசுரமாகின்றன.

விடையளிக்கும் முறை

இப்பரீட்சையானது இருபகுதிகளைக் கொண்டதாகும்.

பகுதி I - 40 பல்தேர்வு வினாக்களையும்

பகுதி II - பத்து கட்டுரை அமைப்பு வினாக்களையும் கொண்டதாகும்.

பகுதி Iஇல் 40 பல்தேர்வு வினாக்களில் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவேண்டும். இதற்கு 40 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

பகுதிII இல் உள்ள 10 வினாக்களில் எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கலாம். 6 வினாக்களைவிட மேலதிகமாக விடையளித்திருப்பின் கூடிய புள்ளிகளைக் கொண்ட 6 வினாக்களுக்குரிய விடைகள் கருத்தில் கொள்ளப்படும்.

பரீட்சை நிலையங்கள்

இப்பரீட்சை பின்வரும் நிலையங்களில் நடைபெறும்.

01. கொழும்பு
02. யாழ்ப்பாணம்
03. கண்டி
04. பேருவல
05. புத்தளம்
06. மட்டக்களப்பு
07. கல்முனை
08. அக்கரைப்பற்று
09. வவுனியா
10. திருகோணமலை
11. ஹட்டன்

பரீட்சைக்கட்டணம்

இப்பரீட்சைக்கான கட்டணம் இருநூற்றி ஐம்பது ரூபா (250/=) ஆகும். பரீட்சைக் கட்டணத்தை

கம்ப்யூட்டர் ருடே,
முகாமையாளர்,
22-1/1, காலி வீதி, தெஹிவளை.

என்ற முகவரியில் காசோலையாகவோ அல்லது காசுக் கட்டளையாகவோ செலுத்தப்படல் வேண்டும். காசுக்கட்டளைகள் தெஹிவளை தபாலகத்தில் மாற்றக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.

பரீட்சை திகதி

இப்பரீட்சை 26ஆம் திகதி ஜனவரி மாதம் 2003 இல் நடைபெறும்.

பரீட்சை முடிவுகள்

பரீட்சைக்கான பெறுபேறுகள் பின் வருமாறு தரப்படுத்தப்படும்.

புள்ளி	தரம்
75 - 100	A
60 - 74	B
50 - 59	C
40 - 49	S
39 இற்கு கீழ்	F

பரீட்சைக்குத் தோற்றும் சகலருக்கும் பரீட்சை முடிவுகள் அறிவிக்கப்படும். இதில் 40 அல்லது அதற்கு மேல் புள்ளிகளைப் பெறுவோர் சித்தியடைந்தவர்களாகக் கருதப்படுவர்.

சான்றிதழ்

சித்தியடைந்த அனைவருக்கும், தேசிய ரீதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சான்றிதழ் தபால் மூலம் அவரவர் விலாசத்திற்கு அனுப்பிவைக்கப்படும்.

நிபந்தனைகளும் விதிகளும்

1. இப்பரீட்சைக்கு தோற்ற விரும்பும் பரீட்சார்த்திகள் தரப்பட்ட விண்ணப்பப் படிவத்தையோ அல்லது மாதிரி விண்ணப்பப்படிவத்தையோ தெளிவாகப் பூர்த்திசெய்து அனுப்புதல் வேண்டும்.
2. விண்ணப்பத்தை அனுப்பும்போது அதற்கான கட்டணத்தை காசுக் கட்டளையாகவோ அல்லது காசோலையாகவோ இணைத்து அனுப்புதல் வேண்டும்.
3. பரீட்சைக்குத் தோற்றும் சகல பரீட்சார்த்திகளும் பரீட்சைக்குத் தோற்றும்போது தங்களது அடையாளத்தை உறுதிப்படுத்தல் வேண்டும்.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி

விண்ணப்பங்களைப் பதிவுத்தபாலில்

Examination Unit,
COMPUTER TODAY,
22-1/1, Galle Road, Dehiwala.

என்ற முகவரிக்கு 31.12.2002 இற்கு முன்னர் கிடைக்கக்கூடியவாறு அனுப்பிவைக்கவும்.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

கணினிப் பரீட்சை – பாடசாலை மாணவர்களுக்கு

சிறப்புப் பரீட்சை வினாத்தாள்.

'கம்ப்யூட்டர் ருடே' தேசிய ரீதியில் நடாத்தும் கணினிப் பொதுப் பரீட்சையில் பாடசாலை மாணவர்களுக்கு என சிறப்புப் பரீட்சையினை இம்முறை நடாத்தவுள்ளது.

இந்தப் பரீட்சையானது, இலங்கைக் கல்வி அமைச்சினால் புதிதாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட கணினிப் பாடத்திட்டத்திற்கு அமைவாகப் பரீட்சை வினாத்தாள்கள் தயாரிக்கப்பட்டு நடாத்தப்படவுள்ளது.

பரீட்சை கீழ்ப்பிரிவு, மத்தியபிரிவு, மேற்பிரிவு என மூன்று பிரிவுகளாக நடைபெறும்.

அனைத்து நடைமுறைகளும் விதிமுறைகளும் எமது கணினிப் பொதுப்பரீட்சையை ஒத்ததாகவும் அதே தினத்திலும் பரீட்சை நடைபெறும்.

பாடசாலைப் பரீட்சார்த்திகளுக்கு மட்டும்.

முழுப்பெயர்: ....

கல்வி கற்கும் வகுப்பு: ....

பாடசாலையின் பெயர்: ....

பாடசாலையில் கணினிக்கல்வி கற்பிக்கப்படுகிறதா? ஆம் / இல்லை

....
திகதி

....
அதிபரின் ஒப்பம்.

- -

படிப்பகம்

www.padippkam.com

கணினிப் பொதுப் பரீட்சை 2002
விண்ணப்பப்படிவம்

FULL NAME முழுப்பெயர் }	
NAME WITH INITIAL பெயர் முதலெழுத்துக்களுடன் }	
ADDRESS விலாசம் }	

SEX / பால் :		CITIZENSHIP பிரஜாவுரிமை }	

NATIONAL IDENTITY CARD NO / PASSPORT / POSTAL ID NO. தே.அடையாள அட்டை இல. / பாஸ்போர்ட் / தபால் அ. அ. இல. }	

DATE OF BIRTH
பிறந்த திகதி

YEAR ஆண்டு }		MONTH மாதம் }		DATE திகதி }	

AGE AS AT 31.12.2002
31.12.2002 இல் வயது

YEARS ஆண்டுகள் }		MONTHS மாதங்கள் }		DAYS நாட்கள் }	

TELEPHONE NO. தொலைபேசி எண். }	

படிப்பகம்

www.padippkam.com

EDUCATIONAL QUALIFICATION
கல்வித் தகைமைகள்

CENTER IN WHICH YOU WISH TO SIT THE EXAM
பரீட்சை எழுத விரும்பும் நிலையம்

PAYMENT DETAIL
பணம் செலுத்திய விபரம்

Money Order / Cheque No.
காசுக்கட்டளை / காசோலை இல.

AMOUNT PAID செலுத்திய தொகை		**POST OFFICE** தபாற் கந்தோர்		**DATE** திகதி	

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE PARTICULARS FURNISHED BY ME ARE TRUE AND CORRECT AND THAT I AGREE TO ABIDE BY THE EXAMINATION RULES AND REGULATIONS APPLICABLE TO CANDIDATES.

நான் மேலே தெரிவித்திருக்கும் சகல தகவல்களும் உண்மை என்று இத்தால் உறுதியளிப்பதோடு பரீட்சார்த்திகளுக்கான விதிகளுக்கு இணங்கி நடப்பேன் என்றும் உறுதியளிக்கிறேன்.

DATE திகதி	Signature of Applicant விண்ணப்பதாரியின் கையொப்பம்

Remarks:

படிப்பகம்

www.padippkam.com

பொதுத்தகவல் தொழில்நுட்பக் கிருத்தியம்

பாடசாலைக் கணினிப் பாடத் திட்டத்துக்கு அமைவாக **Computer Department National Institute Of Education** இனால் வழங்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் - கணினிப் பரீட்சையை எதிக்கொள்வதற்கான வழிகாட்டித் தொடர்.

GIT

GENERAL INFORMATION TECHNOLOGY

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

இலங்கை முழுவதும் பரந்துள்ள பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் இதை விளங்கிக்கொள்வதில் எதிர்நோக்கக்கூடிய சிக்கல்களைத் தவிர்த்தற்பொருட்டு தேவையான பாட உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டதாக இத்தொடரை ஆரம்பித்துள்ளோம்.

ஆசிரியர்களும், மாணவர்களும் இதனைத் தமது கற்பித்தலுக்கும், கற்றலுக்கும் பிரயோகிக்கலாம்.

தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படை

1.1 தகவல் தொழில் நுட்பத்திற்கான அறிமுகம்.

தகவல் தொழில்நுட்பம்

கணினிகளின் உதவியுடன் தகவலை ஒழுங்கமைப்புச் செய்தல்.

கணினியியல், இலத்திரனியல், தொலைத்தொடர்பு போன்ற தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தகவலை Digital மற்றும் வேறு வடிவங்களில் ஒழுங்கமைப்புச் செய்தல், பரிமாற்றல் என்பன தகவல் தொழில் நுட்பத்தினுள் அடங்கும்.

1.1.1. தகவல் தொழில் நுட்பத்தின் பாவனையும் முக்கியத்துவமும்.

தகவல் தொழில் நுட்பம் என்றால் என்ன?

கணினிகளினூடு தகவலை ஒழுங்கமைப்புச் செய்தல். கணினியியல், இலத்திரனியல், தொலைத்தொடர்பு போன்ற தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தகவலை digital மற்றும் வேறு வடிவங்களுக்கு ஒழுங்கமைப்புச் செய்தல் பரிமாற்றல் என்பனவாகும்.

தகவலைப் பெற்று, சில குறிப்பிட்ட செயற்பாடுகளை (Operations) நிகழ்த்தி, செயற்பாடுகளிலிருந்து பெற்ற பெறுபேறுகளை விளக்கமாக, படிப்படியான வழிகாட்டலுக்கேற்ப வழங்குகின்ற ஒரு இயந்திரமாக கணினி வரையறுக்கப்படலாம். இப்படியாக கணினியை - ஒரு செயற்பாட்டைச் செய்யும்படி பணிக்கும் ஒழுங்கான ஒரு தொகுதி ஆணைகள் Program எனப்படும்.

கணினியானது ஒரு அறிவு சம்பந்தமான (Intelectual) விரிவாக்கி. அது மேற்கூறிய செயற்பாடுகளை விரைவாகவும், திருத்தமாகவும், வினைத்திறனான முறையிலும் செயற்படுத்தும். இதன்மூலம் மனிதன் தனது நேரத்தை ஆக்கபூர்வமான சிந்தனைகள் மற்றும் தீர்மானங்கள் மேற்கொள்ளல் போன்ற வற்றில் பயன்படுத்தலாம். கணினிக்கு உரித்தான இயல்புகளைப் பின்வருமாறு நிரல்படுத்தலாம்.

வேகம்

கணினியானது எண்கணிதச் செயற்பாடுகள், ஆவணங்களை இடமாற்றல் **(move)**, மற்றும் பிரதி **(copy)** செய்தல் போன்ற வற்றை ஒரு நிமிடத்திற்கு மில்லியன் அல்லது பில்லியன் ஆணைகள் **(Instructions)** என்ற வேகத்தில் செயற்படுத்தும்.

திருத்தம்

கணினிகள் மிகத்திருத்தமானவை. மில்லியன் எண்ணிக்கையான செயற்பாடுகளை மிகத்திருத்தத்துடன் செயற்படுத்தும். ஏனெனில் அதன் சுற்றுக்கள் தேய்வடையக்கூடிய **(wear)** மற்றும் குறைசெயற்பாடாற்றக்கூடிய இயந்திரவியல் **(mechanical)** பாகங்கள் அற்றது.

நம்பகத்தன்மை

கணினியின் உட்செலுத்தும் **(input)** தகவல் மற்றும் **Program Instructions** (நிகழ்வு ஆணைகள்) நம்பகரமானதாகவும் நிரந்தரமானதாகவும் இருந்தால், அதன் தீர்வுகள் **(Output)** பொதுவாக நம்பகரமானதாக இருக்கும்.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

சேமித்தல் தகமை (Storage capability)

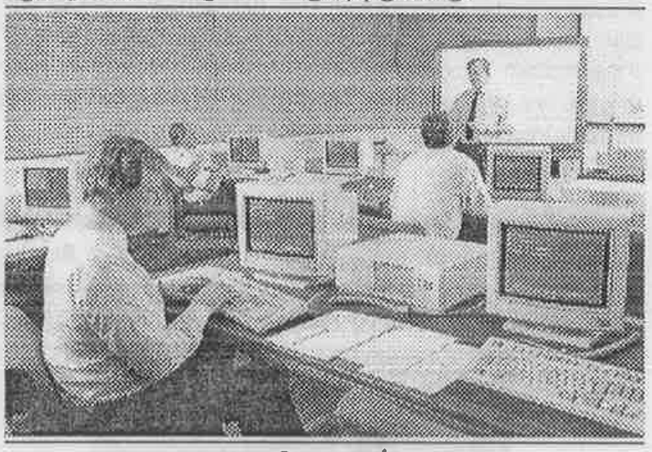
வர்த்தகச்சூழலில் அதிமுக்கிய பதிவுகள் **(records)** ஐ பேணுகையில் பாரிய அளவில் **(save)** சேமிக்க முடிகிறது. ஏனெனில் பலவகை கணினி ஊடகங்கள் மில்லியன் எண்ணிக் கையான தகவலை ஒடுக்கிய வடிவத்தில் சேமிக்கக்கூடியவை.

தொடுகையின்றிய நன்மைகள் (தொட முடியாத/உருவமற்ற)

பல கம்பனிகள் (தொழில் ஸ்தாபனங்கள்) கணினியை, உருவமற்ற நன்மைகளான வளர்ச்சியையும் மற்றும் உள வியல் காரணிகளையும் உள்ளடக்கும் தன்மையால் வாடிக் கையாளர்களைக் கவருதல் போன்றவற்றில் பயன்படுத்துகின் றன.

குறைந்த கட்டணம்

கணினியின் விலையானது - தொடர்சியாக அதிகரித்துவரும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் அபிவிருத்தியினால் சென்ற ஆண்டுகளில் வெகுவாகக் குறைந்துள்ளது.



இணையம்

இணையம் என்பது வலையமைப்புக்குட்படுத்தப்பட்ட கணி னிகளின் பாரிய வலையமைப்பாகும். இது மிகப் பெருமளவு ஒழுங்கமைப்புச் செய்யும் சக்தியையும் பாரியளவிலான எழுத்து மூல மற்றும் ஒலி, ஒளி வளங்களையும் கொண்டது. இணையத்தின் கண்டுபிடிப்பும் வளர்ச்சியும் குறிப்பாக வர்த்தக உலகத்திற்கும் தொடர்பூடகத்திற்கும் புதிய பரிமாணத்தை கொடுத்துள்ளது.

1.1.2. **தகவல்தொழில்நுட்ப சமூகத்தின் தற் போதைய பங்களிப்பு** (role)

1. **கல்வி**

இது பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும் -

கணினி வழிகாட்டலில் கற்றல்.

கணினி வழிகாட்டலிலான பாடசாலை நிர்வாகம்.

CAL

CAL ஆனது கற்றலிலும், பயிற்சியளித்தலிலும் கணி னிகளைப் பயன்படுத்தலைக் குறிக்கும்.

தற்பொழுது சக்திவாய்ந்த, தோழமையான (Friendly) மென்பொருட்கள் கொண்டும், Multimedia, வன்பொருள் (Hardware) மற்றும் கணினிகளால் அளிக்கப்படும் மென் பொருட்கள் என்பவற்றைப் பயன்படுத்தியும் கவர்ச்சியான கல்வித்துறை (Educational) மென்பொருட்கள் வடிவமைக் கப்பட்டு விருத்தியாக்கப்படுகிறது.

இவற்றை இணையத்துடன் சேர்க்கும்போது கல்வியில் பிரப லமாக `E-learning' என அழைக்கப்படும் ஒரு புதிய பரிமா ணம் உருவாகிறது.

இதன் மூலம் உலகின் ஒரு மூலையில் இருந்து மற்றொன் றிற்கு கல்வியை உடனடியாக வழங்கக்கூடிய வாய்ப்பு உருவா கியுள்ளது.

CAL இன் மூலங்கள்

- **பல் தேர்வு வினாக்கள்**
- **செயற்பாடு மற்றும் பயிற்சி**
- **முன்னோடிகள்**
- **கல்வித்துறை விளையாட்டுக்கள்**
- **பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வுகாணும் Tutotial.**

கணினி வழிகாட்டலிலான பாடசாலை முன் னேற்றம்.

இது தகவல்தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பாடசாலை நிர்வாக செயற்பாடுகளைத் தன்மயமாக்கல்.

உதாரணமாக மாணவர்களின் பதிவுகளை பேணல், பரீட்சை பெறுபேறுகள், வழமையான அலுவலக வேலைகள், மற்றைய பாடசாலைகளுடன் email ஊடாக தொடர்பு கொள்ளல் இன்னும் பல.

2. **கணக்கியலும் வங்கியியலும்**

தகவல் தொழில்நுட்பமானது மனிதவளம் மூலமான கணக்கியல் தொகுதிகளை தன்வயப்படுத்தலில் உதவுகிறது.

உதாரணமாக - பொதுப்பேரேடு, விற்பனை, கொள்வனவு, சரக்கிருப்பு (*(விற்பனை ஸ்தானத்தை)* நேரடியாக சரக்கிருப்பு Database உடன் தொடர்புபடுத்தல்) போன்றவை.

வங்கியில் **ATM** இயந்திரம் பயனுள்ள தகவல் தொழில் நுட்பத்தின் பிரயோகமாகும்.

3. பொறியியல்

பொறியியலாளர்கள் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை பயன் படுத்தி இயந்திரங்கள், கருவிகள், பாலங்கள், கட்டிடங்கள் போன்றவற்றின் வரைபடங்களை தயார்செய்வர் (CAD).

கணினிகள் பொருட்களின் உற்பத்தியை கட்டுப்படுத்தலிலும் பயன்படுகிறது(CAM).

கைத்தொழிலில் இயந்திரமனிதனின் பயன்பாடு மற்றொரு உதாரணமாகும்.

4. போக்குவரத்து

போக்குவரத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பமானது புகையிரதம் மற்றும் விமானப்பயணங்களில் ஆசனப்பதிவுகள், வாகன போக்குவரத்தை கட்டுப்படுத்தல், வாகனங்களுக்கான மற்றும் ஊழியர்களின் கடமைகளுக்கான நேர அட்டவணைகளை தயாரிப்பதிலும் பயன்படும்.

வான்மூல பயணங்களின் அனைத்து ஊடகங்களிலும் பயன்படும். ஒவ்வொரு வானூர்தியும் ஒரு சிறிய கணினியை கொண்டிருக்கும். விமானிக்கு பல்வேறு வழிகளில் உதவு வதற்காக.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

5. **வைத்தியசாலை**

வைத்தியசாலைகளில் விசேட கணினிகள் வெவ்வேறு கருவிகளின் உள்புறத்தில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். உதாரணமாக CAT scanners.

மேலும் நோயாளர்களுக்கான பதிவுகளை இலத்திரனியல் Database இல் பேணுவதானது அவர்களுக்கான சேவைகளை மேம்படுத்த உதவும்.

6. **பாதுகாப்பு**

தகவல் தொழில்நுட்பமானது குற்றவாளிகளுக்கான Database ஐ பேணுவதன் மூலம் அவர்களைத் தேடிக்கண்டு பிடித்தலை இலகுவாக்கும்.

போர்க்காலங்களில் கணினிகள் பீரங்கிகுண்டுகளை **(Missiles)** நெறிப்படுத்த உதவும்.

7. **பொழுதுபோக்கு**

அடிப்படையில் இது ஒளி (video) விளையாட்டுகள், சங்கீதம், Multimedia வசதியுள்ள கணினிகளில் திரைப்படங்கள் பார்த்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கும்.

விசேட தேவைக்கான கணினிகள் நவீன வீட்டு உபகரணங்களான சலவை இயந்திரம், நுண் அலை வெதுப்பி, தொலைக்காட்சிப் பெட்டி மற்றும் Video cassette player போன்றவற்றில் பயன்படும்.

1.1.3. Data & Information

தகவல் (Data)

கணினியில் சேமிக்கக்கூடிய அல்லது கணினியால் ஒழுங்கு செய்யக்கூடிய வடிவத்திலுள்ள எண்கள், எழுத்துகள், உருவங்கள் மற்றும் சத்தம் என்பன **Data** எனப்படும்.

Information

உள்ளடக்க அர்த்தத்தை அறிந்து கொள்ளும் வகையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டு நேர்த்தியான வடிவத்தில் வழங்கப்படும் கணினித் தகவல்கள்.

1.1.4. மாற்றீட்டுப் பொறிமுறை

Informal Processing

பெற்றுக்கொள்ளல், பதிவுசெய்தல், ஒழுங்கமைத்தல், மீளப்பெறல், பிரசுரித்தல் மற்றும் தகவல்களைப் பரப்புதல் என்பன போன்ற பிரயோகங்கள் கடந்த சில ஆண்டுகளில் கணினி மயப்படுத்தப்பட்ட செயற்பாடுகளுக்கு சிறப்பாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கணினியில் **Input Device** ஊடாக பெறப்பட்ட தகவல் **Data** ஒழுங்கமைப்புச் செய்யப்படுவதற்குமுன் **memory** இல் சேமிக்கப்படும்.

இங்கு ஒழுங்கமைப்பு **(Processing)** குறிப்பது எதுவெனில் கணினியில் உள்ள **(Processes)** செய்முறைகள் மூலம் தகவலை மாற்றம் செய்தல்.

இது கணிதச் செயற்பாடாகவோ அல்லது தர்க்கரீதியான **(Logic)** செயற்பாடாகவோ (உருப்படிகளை ஒப்பிட்டு **ஆம் அல்லது இல்லை** என்ற முடிவுக்குவரல் போன்றவை) இருக்கலாம்.

பெறுபேறுகள் **Output Device** மூலம் பெறப்பட்டு, கணினியில் எதிர்காலத் தேவைக்காகச் சேமிக்கப்படலாம்.

1.1.5 Information இன் இயல்புகள்

Information இன் ஓர் உருப்படி பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்டது.

திருத்தம்

Informaiton சரி அல்லது தவறு;
திருத்தம் அல்லது திருத்தமில்லை.

மாதிரி

இது பண்பறி ரீதியான, அளவறிரீதியான என்றோ - எண் மூலமான, வரைபடம் மூலமான என்றோ - சாராம்சமான, விளக்கமான என்றோ விவரிக்கப்படும்.

அதிர்வெண்

இது எவ்வளவு காலத்தில் Information தேவைப்படுகிறது, சேகரிக்கப்படுகிறது அல்லது தயாரிக்கப்படுகிறது என்பதன் அளவையாகும்.

சுவரசம்

இது **Information** இன் வரையறையை வரையறுக்கிறது.

உற்பத்தி

Information தாபனத்தற்கு உள்ளான அல்லது வெளியான வளங்களிலிருந்து பெறப்படலாம்.

நேரவரையறை

Information ஆனது இறந்தகாலத்தையோ, நிகழ்காலத்தையோ அல்லது எதிர்காலத்தையோ மையப்படுத்திய செயற்பாடுகள் மற்றும் நிகழ்வுகளாக இருக்கும்.

ஒரு தகவல்தொகுதி பின்வரும் இயல்புகளை உடையது.

பொருத்தம்

தகவல் ஒரு செயற்பாட்டு சந்தர்ப்பத்திற்கு தேவையாயின் பொருத்தமானது.

பூர்த்தி

பூர்த்தியானது தகவல் ஒரு குறித்த சந்தர்ப்பத்தைப்பற்றி பாவனையாளர் ஒருவர் தெரிந்துகொள்ள வேண்டிய அனைத்து விடயங்களையும் கொடுக்கும்.

பொருத்தமான நேரம்

தேவையானபோது பெறக்கூடிய தகவல் ஆனது உரிய நேரத்திற்கு கிடைக்கும் தகவலாகும்.

மேலும் நேரதாமதத்தால் காலாவதியான தகவலாகும்.

1.1.6. தகவல் தொழில்நுட்ப கருவிகள்

தகவல் தொழில்நுட்பக் கருவிகள் என்பது தகவல் Processing குக்குப் பயன்படும் மென்பொருள் அல்லது வன்பொருள் ஆகும்.

உதாரணமாக, Input Output Device பிரயோக மென்பொருள்... இன்னும் பல.

பாடசாலை மாணவர்களுக்கான வழிகாட்டலை நோக்காகக் கொண்ட இத்தொடர் தொடர்ந்தும் வெளிவரும்.

படிப்பகம்

இணைந்து கொள்ளுங்கள் தெரிந்து கொள்ளலாம்

விசைப்பலகை (Key Board)

விசைப்பலகை ஒரு (Input Device) உள்ளீட்டுக் கருவியாகும். தரவுகளை வழங்குவதற்குப் பல Keyகளை கொண்டு காணப்படுகின்றது. 101/102 விசைகளைக் கொண்ட விசைப் பலகையே பாவனையில் இருக்கின்றது. தகவல்களை இதன் மூலம் கணினிக்குள் செலுத்தமுடியும். விசைப்பலகை தட்டெழுத்துக்கருவியை ஒத்ததாகும். இதனைப் பலதரப்பட்ட மொழி அமைப்புக்குரியதாக மாற்றம் செய்யலாம். விசைப் பலகையில் தட்டச்சுக்களில் வரும் எழுத்துக்களுடன் அதிகப்படியான விசைகளும் விசேட குறியீடுகளும் இருக்கின்றன. அவற்றில் சிலவற்றின் முக்கியமான செயற்பாடுகளையும் குறியீடுகளையும் பார்ப்போம்.

தமிழ் எழுத்துக்களைப் பாவிப்பதற்கு

எழுத்துக்களின் மேல் வருகின்ற குற்றுக்கு (வ்) விசைப்பலகையின் மூன்றாவது வரிசையில் உள்ள புள்ளி விசையை அழுத்தவேண்டும்.

எழுத்தின் மேல் வருகின்ற விசிறிக்கு (வி) முதலில் t க்குரிய Keyயை அழுத்திய பின்னர் தொடர்ந்து P என்ற Keyயை அழுத்துவதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

எழுத்துக்களின் கீழ் வருகின்ற விசிறிக்கு (பூ) முதலில் Shift உடன் g யை அழுத்தி, பின்னர் Shift உடன் '+' என்ற குறியீட்டை அழுத்துவதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

பொதுவான KeyBoard இல் காணப்படும் Keyகளும் அவற்றின் Functionகளும்

F1 – F12 : இவை செயற்பாட்டுச் சாவிகள் (Function Keys) என்று அழைக்கப்படும். இந்த விசைகள் தொடராக பன்னிரெண்டு (F1-F12) காணப்படுகின்றன. இது மென் ஒழுங்குக்கு ஏற்றதுபோல கட்டளைகளை இடும்.

Enter : ஒரு கட்டளை அல்லது செய்திகள் முடிவடைந்ததும் இந்த விசையை உபயோகிக்கவேண்டும். ஒரு வரியை ரைப் செய்து முடிந்ததும் மறுவரியை தொடங்குவதற்கும் உபயோகிக்கலாம்.

Caps Lock : ஆங்கிலத்தில் பெரிய எழுத்துக்கள் (Capital Letters) தொடர்ச்சியாக வருவதற்கு இதனைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஒருமுறை அடுத்துவதன் மூலம் ஆங்கிலப் பெரிய எழுத்துக்களையும் - மீண்டும் அழுத்தினால் பழைய நிலைக்கும் வந்துவிடும்.

Shift : ஒவ்வொரு விசைப்பலகையிலும் இரு Sift Keyகள் காணப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு Keyயிலும் மேலே இருக்கும் எழுத்துக்களைப் பாவிப்பதற்கு "Shiftkey" உடன் சேர்த்து எழுத்துக்கான விசையை அழுத்துதல் வேண்டும். "Caps lock" செயற்பாட்டில் இல்லாதபோது இவ்விசையுடன் எழுத்துக்களை அழுத்தினால் பெரிய எழுத்துக்கள் தோன்றும். தமிழ் எழுத்துக்களை ரைப் செய்வதற்கு பெரிதும் உதவுகிறது.

Alt : மற்றைய விசைகளுடன் இந்த விசையைச் சேர்த்து அழுத்தும்போது சிறப்புக் கட்டளைகள் வரும்.

Del : ஒரு எழுத்தைப் பிழையாக ரைப் செய்துவிட்டால் இந்தக் கட்டளை மூலம் அழித்துவிடலாம். முதலில் நாம் அழிக்க வேண்டிய எழுத்தைத் தெரிவுசெய்தல் வேண்டும்.

Num Lock : விசைப்பலகையின் இடது பக்கத்தில் காணப்படுகின்ற Number keyகளை அழுத்துவதற்கு இது பயன்படும்.

Back space : ஒரு எழுத்தைத் தவறாகவோ, தேவைக்கு அதிகமாகவோ ரைப் செய்துகொண்டால் தேவையான இடத்தில் கேசரை வைத்து இந்த விசையை அழுத்துவதன் மூலம் ஒவ்வொரு எழுத்தாக அழிக்கலாம்.

Delete : இதுவும் அழிப்பதற்குப் பாவிக்கப்படும் விசையாகும். எழுத்துக்களை தனியாகவோ தொகுதியாகவோ பகுதியாகவோ முழுமையாகவோ அழிக்கக்கூடியது. எழுத்துக்களைத் தெரிவுசெய்து இந்த விசையை அழுத்துவதன் மூலம் அவற்றை அழித்துவிடமுடியும்.

Insert : விடுபட்டுப்போயிருக்கும் எழுத்துக்களைச் சேர்ப்பதற்கு இது உதவுகிறது. உதாரணமாக D-Solve என்பதற்கு D-Sove என்று அடித்துவிட்டால் v என்ற எழுத்தின் மீது நிலைக்காட்டியை வைத்து இந்த விசையை அழுத்தியபடி l ஐ அழுத்தினால் D-Sove என்பது D-Solve என்று சரியாக அமைந்து காணப்படும்.

படிப்பகம்

Esc : திரையில் தென்படும் Dialog Windows மற்றும் menu க்களை நீக்குவதற்கு உதவுவது.

Print Screen : கணினித்திரையில் தோற்றம் பெறுபவற்றை அப்படியே பிரதிபண்ணுவதற்கு இவ்விசையானது உபயோகிக்கப்படுகிறது.

: நிலைக்காட்டியை அம்புக்குறியின் பக்கங்களுக்கு நகர்த்த உதவுகின்றது. தேவைப்படும் எழுத்துக்களின் இடத்துக்கு நிலைக்காட்டியைக் கொண்டுசெல்லலாம்.

CTRL ALT DEL : இம்மூன்று விசைகளையும் ஒருங்கே அழுத்துவதன் மூலம் கணனியின் அனைத்து செயற்பாடுகளையும் நிறுத்த முடியும். கணினியானது மீள் ஆரம்ப நிலைக்கு (Restart) வரும்.

Page down : விசையை அழுத்தும்போது Cuosor ஆனது பந்தியில் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் கீழ்நோக்கி நகர்ந்து செல்லும்.

Page up : விசையை அழுத்தும்போது Cuosor ஆனது பந்தியில் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் மேல் நோக்கி நகர்ந்து செல்லும்.

Windows Key : இந்த விசையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் Program Menuவைத் திறந்துகொள்ளமுடியும்.

Data Key : இது எழுத்துக்களையும் இலக்கங்களையும் குறியீடுகளையும் உட்செலுத்துவதற்கு உதவுகின்றது.

Ctrl : இது ஒரு கட்டுப்பாட்டு விசையாகும். வேறு சில ஆளிகளுடன் ஒருங்கே அழுத்திப் பயன்படுத்தலாம்.

eg: **Ctrl + Z** - இது நடைபெற்ற ஒரு செயலை இல்லாமல் செய்வதற்கு (UNDO) உதவுகிறது.

Ctrl + S - செய்த வேலைகளைச் சேமிக்க (SAVE) உதவுகிறது.

Ctrl + C - பிரதிசெய்ய (COPY) உதவுகின்றது.

Ctrl + X - எழுத்துக்கள் (TEXT), படங்களை (Image) வெட்டிப் பிரதிசெய்ய (CUT) உதவுகிறது.

Different Fonts & Styles

பாமினி	பாமினி
Century Gothic	Century Gothic
Arial	Arial
ரஞ்சனி	ரஞ்சனி
ரசிகப்பிரியா	ரசிகப்பிரியா
சரஸ்வதி	சரஸ்வதி
சண்முகப்பிரியா	சண்முகப்பிரியா
சிந்துபைரவி	சிந்துபைரவி
சந்தம்	சந்தம்
நாகநந்தினி	நாகநந்தினி
நல்லூர்	நல்லூர்
Garamond	Garamond
Commercial Script	Commercial Script

CD Writer இல் ' X '

பல முறை மீளவும் பதிவு செய்யக்கூடிய (Write) CD DRIVE (CD-RW) இல் X என்பது தொடக்கத்தில் வெளியான CD- ROM Drive இன் வேகமான 150 Kbps என்பதைக் குறிக்கின்றது.

பதியக்கூடிய (Write) CD Drive இல் மூன்று வகை வேகங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

உதாரணமாக 12.8.32 அல்லது 12X/8X/32X என்று குறிப்பிடுவதில் மூன்று வேகங்களை அங்கு காணலாம். ஒரு முறை மட்டும் பதியக்கூடிய டிஸ்க்கில் (CD-R) பதிவுசெய்வதற்கு 12X வேகம் (அதாவது 12X150=1800 Kbps).

CD-RW டிஸ்க்கில் பதிவுசெய்வதற்கு 8X வேகம் (1200 kbps). மற்றும் CD ROM டிஸ்க்கைப் படிக்க 32Xவேகம் (4800 Kbps) ஆகியவற்றை அந்த CD - RW எடுத்துக் கொள்கின்றது.

தற்போது இவற்றையெல்லாம் மிஞ்சிய அதிவேகங்களில் Write செய்யக்கூடிய CDக்கள் சந்தைக்கு வந்துவிட்டன.

STUDY IN INDIA

SSM COLLEGE OF ENGINEERING
Approved by AICTE, Govt. of India.
Affiliated to PERIYAR UNIVERSITY
PERFECTION PROGRESS PROSPERITY

பின்வரும் கற்கை நெறிகளிற்கான விண்ணப்பங்கள் கோரப்படுகின்றன

Bachelor of Engineering (BE)
- Information Technology
- Computer Science & Engineering
- Electronics & Comm. Engineering
- Mechanical Engineering
- Electrical and Electronics Engineering
- Electronics and Instrumentation

Bachelor of Technology (B.Tech)
- Textile Technology
- Textile Chemistry

Bachelor of Science (Bsc)
- Information Technology
- Computer Technology
- Apparel & Fashion Technology

Master of Science (MSc)
- Information Technology
- Software Engineering
- Information Tech. & Management
- E-Commerce & Web Technology

Master of Computer Applications (MCA)

Bachelor Degree க்கான குறைந்த தகுதி A/L சித்தியடைந்து இருக்கவேண்டும். இருப்பினும் O/L சித்தியடைந்துள்ளோர் Diploma Course களிற்கு விண்ணப்பிக்கலாம்.

இந்திய அரசின் சலுகையுடன் குறைக்கப்பட்ட கட்டணங்கள்

Separate Hostel facilities available for Boys and Girls. Equipped with modern Computer Labs, Internet cafe, Engineering workshop, well stocked Library, Physical Education, NIIT franchise courses, transport services, Leadership & Development clubs

Call : 077 - 767818 / 074 - 512591
Scholars Information Centre
No. 50, 2nd Floor, Colombo Plaza, Galle Road, Colombo - 6.
N.H.-47, Salem Main Road, Komarapalayam - 638 183. Erode, India

Microsoft Visual Basic

தொடர் 10

த-துவரூபன்
Software Developer

இதுவரை நாம் Visual Basic இல் பல முக்கிய பகுதிகளைப்பற்றி ஆராய்ந்துவிட்டோம். கடந்த இதழில் SQL மூலம் எவ்வாறு Data Base ஐ Visual Basic உடன் இணைப்பது என்பதுபற்றியும் Dataவை எவ்வாறு Save Delete செய்வது என்பன பற்றியும் தெளிவாக ஆராயப்பட்டிருந்தது.

இவ்விதழில் எவ்வாறு குறித்த Data வை Report ஆக display செய்வது என்றும், print செய்வது என்றும் விரிவாகப் பார்ப்பதன் மூலம் தொடரை முடித்துவைக்கலாம் என இருக்கின்றேன்.

சென்ற தொடரில் உங்கள் கணினியில் "C:\MY DOCUMENT" எனும் Directory யினுள் Student.mdb எனும் Access Data Baseஐ உருவாக்கி எப்படி Data வை சேர்ப்பது என்பது பற்றி கூறியபடியால் நீங்கள் அந்த Database ஐ குறிப்பிட்ட இடத்தில் உருவாக்கியிருக்கக்கூடும்.

எனினும் அவ்வாறு இல்லையெனில் இப்போது புதிதாக உருவாக்கிக்கொள்ளுங்களேன்.

உங்கள் DataBase இல் tblstudentinfo எனும் Table உம் அந்த Table இன் உள்ளே studentID, StudentName, Student Address எனும் fields ஐ உருவாக்கவேண்டும்.

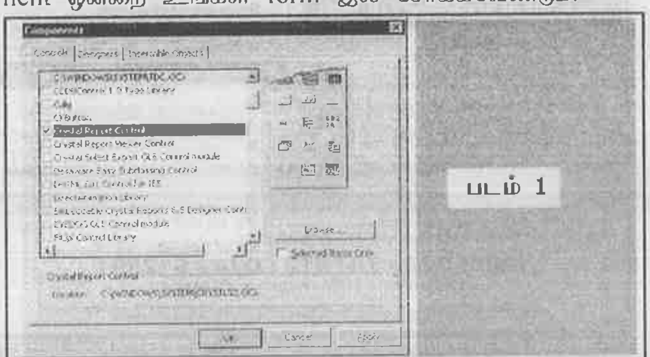
இங்கு நான் சொன்னவாறு எல்லாம் செய்யவேண்டும் என்று அவசியமில்லை. நீங்கள் உங்கள் இஷ்டத்துக்கு Databaseஐ Create செய்யலாம். ஆயினும் அவற்றிற்கேற்ப நீங்கள் இங்கு என்னால் தரப்படும் படிமுறைகளைப் பின்பற்றவேண்டும்.

எதுவாயினும் DataBaseஐ உருவாக்கி அதனுள் சில Data வையும் சேர்த்துவிடுங்கள்.

நீங்கள் Reportஐ பெறவேண்டுமாயின் வேறாக Cristal Report எனும் applicationஐ உங்கள் கணனியில் install செய்யவேண்டும்.

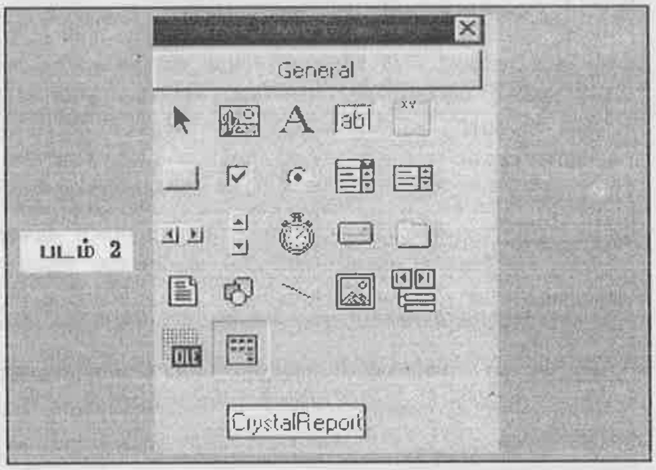
இந்த cristal report 8.5 எனும் மென்பொருளை தற்போது நீங்கள் சாதாரணமாக மென்பொருட்கள் கொள்வனவு செய்யும் இடங்களில் பெற்றுக்கொள்ளலாம். சரி software install ஆகிவிட்டது.

Visual Basic இல் வழமையான முறையில் form ஒன்றையும் உருவாக்கியாயிற்று. பின்னர் மேற்சொன்ன மென்பொருளை உங்கள் Program உடன் தொடர்புபடுத்துவதற்காக component ஒன்றை உங்கள் form இல் சேர்க்கவேண்டும்.



படம் 1

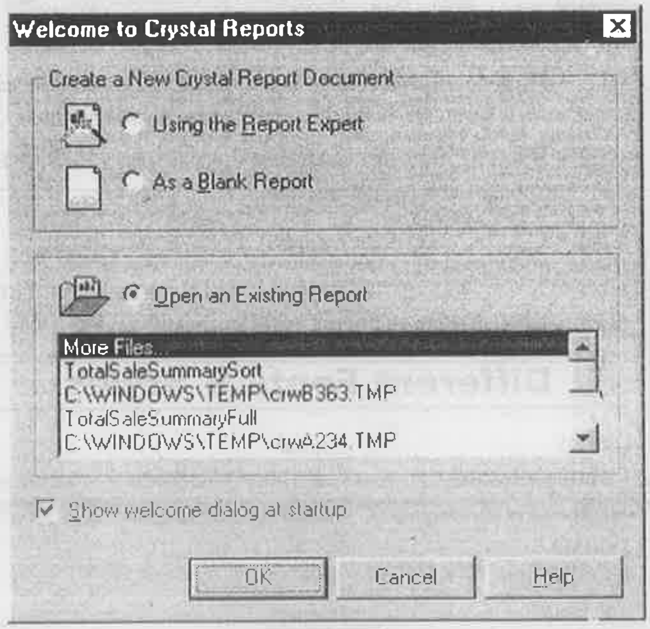
அதற்காக 'Project' என்ற menu வில் உள்ள 'Components...' எனும் sub மெனுவினை Click செய்து *படம் 1* இல் உள்ளவாறான Dialog Box ஐ பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். அங்கு Controls எனும் tab இன் கீழ் உள்ள component களில் Cristal Report எனும் component இன்முன் உள்ள பெட்டியினுள் Click செய்து (☑)பின் close பட்டனை அழுத்துதல் வேண்டும்.



படம் 2

இப்போது Tool Box windowவில் புதிதாக cristal report control ஒன்று **படம்2** இல் உள்ளவாறு சேர்ந்திருக்கும். அந்த control இல் click செய்து form இல் Drag செய்வதன் மூலம் Formஇல் அதனைச் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

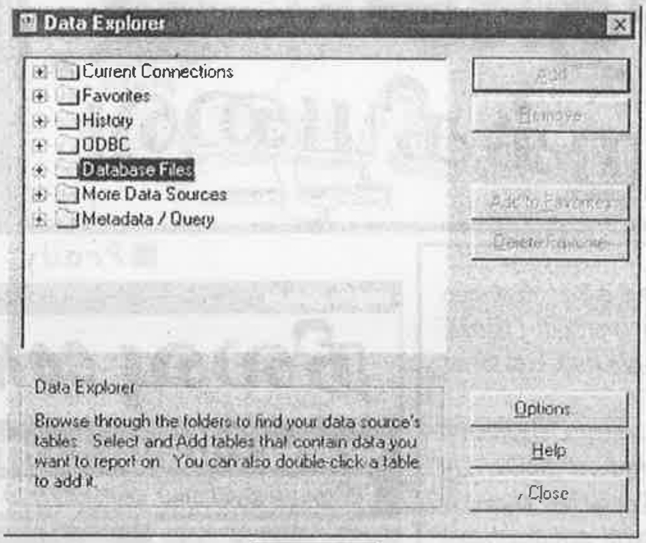
தற்போது Visual basicஐ Minimize செய்து cristal report க்கு செல்வோம். வழமைபோல,



படம் 3

www.padippkam.com

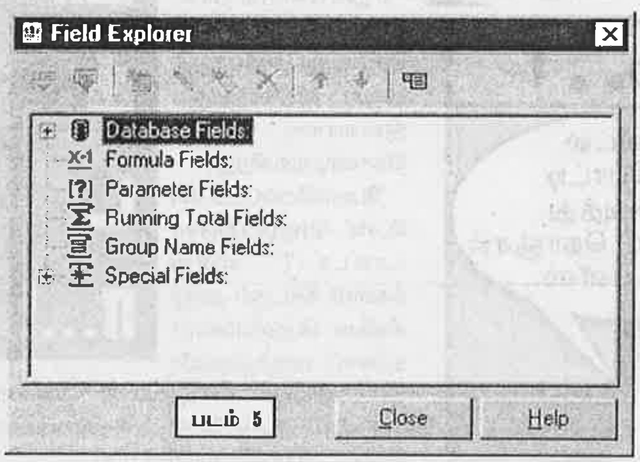
Start ——► Program ——► Cristal Report ஐ click செய்க. அவ்வேளை **படம் 3** இல் உள்ளவாறு window தோன்றும்.



படம் 4

அதில் As a Blank Report எனும் Option ஐ Select செய்து OK ஐ click செய்வதன் மூலம் தோன்றும் **படம் 4** இல் உள்ளவாறான, வின்டோவில் DataBase Files என்பதை DoubleClick செய்தால் அவ்வின்டோவில் உள்ள 'Add' Button active ஆகும்.

அதனை click செய்தீர்களாயின் Open Dialog Box தோன்றும். அதன் மூலம் உங்களுடைய Data Base (Student.mdb)ஐ Open செய்யவேண்டும். அவ்வேளை மேற்சொன்ன அதே window இல் Database இல் உள்ள table (tblstudentinfo) சேர்க்கப்பட்டு select ஆகியிருக்கும்.



படம் 5

அதன் பின் Add பட்டனை click செய்து பின் close பட்டனையும் அழுத்தவேண்டும். cristal report main page தோன்றும். அங்கு இருக்கும் Field explorer (படம் 5) இல் 'Database fields' இல் Double click செய்தால் உங்கள் table தெரியும். அதனை Double click செய்யின் அதில் உள்ள fields அனைத்தும் தெரியும். அவற்றை ஒவ்வொன்றாக click செய்து Drag செய்து page இல் Detail என்ற Row இல் வைத்துவிடுவீர்களானால் Page Header பகுதியினுள field இன் Heading வர அதன்கீழ் detail row இனுள் table இல் இருக்கும் அனைத்து dataவும் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக தெரியும்.

Page இனை சாதாரணமாக word application இல் நீங்கள் இயங்குவது போலவே அழகுபடுத்தலாம். Font, Color என்பனவற்றையும் மாற்றலாம். எல்லாவற்றையும் இங்கு குறிப்பிட முடியாது. அனைத்தையும் செய்முறையில்தான் செய்ய வேண்டும்.

என்ன செய்வீர்களோ பரவாயில்லை File ஐ 'Student' எனும் பெயரில் save பண்ண மறக்காதீர்கள். இனி Cristal report ஐ close செய்துவிட்டு Visual Basic க்கு வருவோம்.

Form இல் ஒரு பட்டனை சேர்க்கவேண்டும். அதன் Propertice ஐ பின்வருமாறு மாற்றுக. Name: cmdreport, Caption:Report.

பின்னர் Report button ஐ Double click செய்வதன் மூலம் பெறப்படும் Codewindow இல் பின்வரும் coding ஐ type செய்ய வேண்டும்.

```
Cristal Report1.ReportFileName=
"C:\MyDocument\Student.rpt"
Cristal Report1.RetreiveData Files
Cristal Report1.Destination=crpt to Window
Cristal Report1.Action=1
```

இப்போது Programஐ run செய்து Report Button ஐ அழுத்துவோமாகில் Report Window தென்படும். அவ்விண்டோவில் உள்ள Print பட்டனை அழுத்தி Report ஐ விரும்பின் Print உம் செய்து கொள்ளலாம்.

இந்த இதழுடன் VB தொடர் முடிவடைகிறது. இருந்தபோதிலும் ஏராளமான வாசகர்களின் வேண்டுகோளுக்கு இணங்க தொடர்ந்துவரும் இதழ்களில் VB-Tips தொடர்ந்து இடம்பெறும்.

மவுஸின் மவுசு குறையாதிருக்க...

இதற்கு அவ்வப்போது மவுஸினை தூய்மை செய்ய வேண்டும்.

மவுஸின் இணைப்பை துண்டியுங்கள். அடிப்புறத்தில் உள்ள Locking ring ஐ திறக்கவும். இதில் உள்ள அம்புக் குறிகள் திறக்க, பூட்டவேண்டிய திசைகளைக் காட்டும். உள்ளே உள்ள உருண்டையை(Ball) கவனமாக எடுத்து டிஷ் தாள் அல்லது Cleaning water மூலம் தூய்மை செய்ய வேண்டும். ஒரு முறை துடைத்த பின்னர் அழுக்கான டிஷ் தாளை எறிந்து விட்டு வேறு டிஷ் தாளைப் பயன்படுத்தவும்.

மவுஸின் உட்புறமுள்ள மூன்று சக்கரங்களையும் நன்கு துடைக்கவும். அச்சக்கரங்களில்தான் அதிகளவில் அழுக்குகள் படிந்திருக்கும். அழுக்கை அகற்றியபின் உருண்டையை உள்ளே வைத்து Lock செய்க. Mouse ஐ மீண்டும் உபயோகிக்க முன் ஈரம் உலர்ந்துவிட்டதா என உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளவும். அடிக்கடி இவ்வாறு செய்யின் Mouse இன் மவுசு குறையாது.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

இணையத்தில் இறக்கியவை

■ Prady

ஹாய்...நண்பர்களே.....

இன்றைய தேதிக்கு இன்டர்நெட்டில் இல்லாத அம்சங்களே இல்லை என்பது உங்களுக்கும் தெரியும்.... எனக்கும் தெரியும் (இதை நானே சொல்லிக்கொள்ளக் கூடாதுதான் ..என்ன செய்ய..?..ஹி..ஹி..) உங்களின் தேடல் சிரமத்தைக் குறைப்பதற்காக நுழையக்கூடிய இடங்களிலெல்லாம் சிரமப்பட்டு நு..ழை.ந்..து... (**இப்பெல்லாம் *Security* ரொம்ப அதிகம்ங்க...**) நான் சுட்டுக்கொண்டு வந்தவற்றை உங்களுக்குச் சுடச்சுடத் தருகிறேன்... இந்தப்பகுதிக்கு நீங்களும் இணையத்தில் சுட்டு....ஸாரி...இறக்கி தாராளமாய்த் தரலாம்...சிறப்பானவற்றுக்குப் பரிசுகூட உண்டு (**என்று நான் சொல்லவில்லை - ஆசிரியர்தான் சொல்லியிருக்கிறாருங்கோ..!..**).

என்ஜாய்....!!!

வழங்குவது

நிலவு.com

www.nilavu.com

இதயம் குளிரும் இணையம்

பிரிட்னி ஸ்பியர்ஸ்

பிரபல பாடகியும் உலகின் முன்னணி மொடலிங் நட்சத்திரமுமான பிரிட்னி ஸ்பியர்ஸ் விபத்தொன்றில் இறந்து விட்டதாக ஸி.என்.என்.தளத்தினூடாக வெளியான செய்தி ஒன்று பெரும் பரபரப்பைக் கிளப்பிவிட்டிருந்தது. யாரோ கில்லாடியான வெளி நபர் ஒருவரின் திருவிளையாடல்தான் அந்தத் தவறான செய்தி வெளிவரக் காரணம் என்று இப்போது கூறப்பட்டாலும், பரபரப்புக்காக ஸி.என்.என். னே ஏன் இப்படி ஒரு செய்தியை வெளியிட்டிருக்கக்கூடாது? என்ற கேள்வியும் எழாமலில்லை.

வீரம்..!

அறுவை டாக்டர்...!

எது..எதைத்தான் பொது இடங்களில் செய்வது என்பதற்கு வரவர விவஸ்தையே இல்லாமல் போய்க் கொண்டிருக்கிறது.

“போஸ்மோர்ட்டம் ரிப்போர்ட் ரெடியாயிடுச்சா டாக்டர்..?'' என்று கேள்வி கேட்கும் தமிழ் சினிமா பொலிஸ்காரர்களைப் பார்த்திருப்பீர்கள். பார்த்துச் சலித்தும் இருப்பீர்கள்.

ஆனால், போஸ்மோர்ட்டம் செய்வதை நேரில் பார்த்திருக்கிறீர்களா?

“இல்லையே...” என்று அங்கலாய்க்கிறீர்களா? உங்களைப் போன்றவர்களுக்காக பொது இடம் ஒன்றில் வைத்து போஸ்மோர்ட்டம் ஒன்றை நிகழ்த்திக் காட்டியிருக்கிறார் ஜேர்மனி டாக்டர் ஒருவர்.

அதைப் பார்த்து ரசிப்பதற்கு (???) பலர் திரண்டுபோயிருக்கிறார்கள்.

இணையத்தில் படங்களைப் பார்க்கும்போதே ‘உ....வ்..வ்..வே....!!’

Go ⇨

படிப்பகம்

அசத்தல் ஓவியம்

விருட்ச விநாயகர்

பார்த்தவுடன் சட்டென்று புரியாமல் குழம்பிப்போனாலும்....கண்கள் ஓவியத்தினுள் மறைந்திருக்கும் விநாயகரை அடையாளம் கண்டுகொண்டவுடன் அசந்துதான் போனேன். இந்தியாவின் சேலம் அரசினர் கலைக்கல்லூரி மாணவன் எஸ்.கார்த்திகேயனின் கைவண்ணம் இது.

மந்திர எண் 007

ஹொலிவூட்டின் லேட்டஸ்ட் Hot News ஜேம்ஸ்பொண்ட்டின் **'Die Another Day'** தான்.

பியர்ஸ்புரொஸ்னன் நடிப்பில் - மடோனாவின் டைட்டில் பாடலுடன் கலக்கலாக வந்திருக்கிறது படம்.

நீண்ட இடைவெளிக்குப் பின்னர் வெளிவரும் ஜேம்ஸ்பொண்ட் படம் என்பதால் பெரும் எதிர்பார்ப்புக் கிளம்பியிருக்கிறது.

இதன் ஆரம்பக் காட்சிக்கு இங்கிலாந்து மகாராணி எலிசபெத் வந்திருந்தது பெரும ஆச்சரியம்.

இப்படி ஒரு திரைப்படத்தின் ஆரம்பக் காட்சிக்கு மகாராணியார் விஜயம் மேற்கொண்டது இதுதான் முதற் தடவையாம்.

இணையத்தில் இறக்கியவை

B.B.C.வானொலியின் இணையம் ஊடாக உலகம் முழுவதும் பரபரப்பாக ஒரு கணிப்பு நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கிறது. உலகின் பிரபலமான பத்துப் பாடல்களை வரிசைப்படுத்துவதற்கான இந்தக் கருத்துக் கணிப்பில் முதலிடத்தில் இருப்பது ஒரு தமிழ்ப் பாடல். தளபதி படத்தில் இடம்பெற்ற "*ராக்கம்மா கையத்தட்டு..*"தான் அது. சினிமாப் பாடலுக்கு வாக்களிப்பதா? என்று தடுமாறாமல் தமிழ்ப் பாடலை வெற்றிபெறச் செய்யவிரும்புபவர் எவரும் டிசம்பர் 21 க்கு முன்னர் உங்கள் வாக்குகளைச் செலுத்துங்கள்.

www.bbc.co.uk/worldservice/us/features/topten

வழங்குவது
நிலவு.com
www.nilavu.com
இதயம் குளிரும் இணையம்

வாழ்வும் - மகிழ்ச்சியும்

வாழ்க்கையை மகிழ்ச்சியாகக் கழிப்பது எப்படி என்று பட்டியல் தயாரித்துத்தரும் தளங்களில் ஒன்றில் கிடைத்த விடயம் இது. கொஞ்சம் மனம்விட்டுச் சிந்தித்துப் பார்த்தால் உண்மை போலத்தான் இருக்கிறது.

www.padippkam.com

மாதிரி வினாத்தாள்

கணினிப் பொதுப் பரீட்சை 2001 (2002)

Computer General Examination 2001 *Held In 2002*

இறுதிப் பரீட்சை		Final Examination	
பகுதி I	1 மணித்தியாலம்	Part I	One Hour

கவனிக்க:-

பகுதி I இல் உள்ள வினாக்களுக்கும் அதன் கீழ் தரப்பட்டுள்ள சரியான அல்லது மிகச் சரியான விடையைத் தெரிவு செய்து உங்களுக்கு கொடுக்கப்படும் விடையளிக்கும் தாளில் விடையை எழுதவும்.

1. கணனியில் பாவிக்கப்படும் ஹார்ட் டிஸ்க்கின் கொள்ளளவை அளப்பதற்கப் பயன்படும் அலகு யாது?
   1. Byte (பைட்) 2. Bit (பிற்) 3. MB (மெகா பைட்) 4. GB (ஜிகா பைட்)
2. கணனியில் பாவிக்கப்படும் மதர்போர்ட் (Mother Board) என்பது?
   1. மென்பொருள் 2. வன்பொருள் 3. மென் மின்சுற்று 4. வன் மின்சுற்று
3. பின்வருவனவற்றில் புரோகிராம் மொழி எது?
   1. வேர்ட் டொக்கியூமென்ட் 2. மைக்ரோசொ.ஃப்ட் பவர்பொயின்ட் 3. சீ (C) 4. எக்ஸெல்.
4. ஒரு பைட் என்பது?
   1. 8 பிற்றாகும் 2. 8 பைட் ஆகும் 3. 8 மெகா பைட் 4. 1 பிற் ஆகும்.
5. BIOS என்பதன் விரிவாக்கம்?
   1. Basic Intercace Outerface System 2. Basic Input Output System 3. Basic IO Sys. 4. யாவும் பிழை.
6. கணினியில் பொருத்தப்படும் டிஜிட்டல் கமரா (Digital Camera) கணினிக்கு?
   1. உட் செலுத்தி 2. வெளிச் செலுத்தி 3. உள், வெளிச் செலுத்தி 4. சேமிப்பகம்
7. எச்ரிஎம்எல் இல் சி, என்ற குறிப்பிற்கு முடிவுக் குறிப்பு?
   1. முடிவுக் குறிப்பு </p> ஆகும். 2. முடிவுக் குறிப்பு இல்லை.
   3. முடிவுக் குறிப்பு <p/p> ஆகும். 4. முடிவுக் குறிப்பு </> ஆகும்.
8. சென்ற ஆண்டு தமிழ் இணைய மாநாடு எந்த நாட்டில் நடைபெற்றது?
   1. சிங்கப்பூர் 2. கோலாலம்பூர் 3. ஜப்பான் 4. மலேசியா
9. பின்வருவனவற்றில் மைக்ரோசொ.ஃப்ட்டின் வெளியீடு அல்லாதது?
   1. டொஸ் 2. லினக்ஸ் 3. வேர்ட் 4. எக்ஸெஸ்
10. பின்வருவனவற்றில் எது இன்ரர்நெற் பிரவுஸர் தொகுதி?
    1. இன்ரர்நெற் எக்ஸ்புளோரர், நெற்ஸ்கேப் நெவிக்கேட்டர். 2. விண்டோஸ்,லினக்ஸ்,நோட்டன் அன்ரி வைரஸ்.
    3. நெற்ஸ்கேப் நெவிக்கேட்டர், அவுட்லுக் எக்ஸ்பிரஸ். 4. விண்டோஸ், லினக்ஸ், டொஸ்.
11. பின்வருவனவற்றில் ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்ரங்களை மட்டும் கொண்டுள்ள தொகுதி எது?
    1. விண்டோஸ், லினக்ஸ், விண்ஷிப் 2. விண்டோஸ், லினக்ஸ்,நோட்டன் அன்ரி வைரஸ்.
    3. விண்டோஸ், டொஸ், விசுவல் பேசிக். 4. விண்டோஸ், லினக்ஸ், டொஸ்.
12. 1st .... H2O என்னும் சமன்பாட்டில், 1st இலுள்ள stயும் H2O இலுள்ள 2 யும் முறையே? 1. சப் ஸ்கிரிப்ட், சுப்பர் ஸ்கிரிப்ட் செய்யப்பட்டுள்ளது. 2. சுப்பர் ஸ்கிரிப்ட், சப் ஸ்கிரிப்ட், செய்யப்பட்டுள்ளது.
    3. எழுத்தின் அளவு குறைக்கப்பட்டுள்ளது. 4. மேல் நோக்கி, கீழ் நோக்கி அசைக்கப்பட்டுள்ளது.
13. வேர்ட்டில் .ஃபைல் ஒன்றை சேவ் செய்வதற்கு மெனுவில் பின்வருவனவற்றில் எதனைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும்?
    1. .ஃபைல், சேவ் 2. .ஃபைல், சேவ் அஸ 3. விடை 1,2 சரியானதாகும். 4. மின்சாரம்.
14. மவுஸ் ஆனது பின்வருவனவற்றில் எதனுடன் இணைத்தல் வேண்டும்?
    1. கீ போர்ட் 2. மொனிட்டர் 3. சீபியூ (CPU) 4. மின்சாரம்

படிப்பகம்

15. பேஜ் மேக்கர் 6 இன் எக்ஸ்ரென்ஷன்?
1. .PMX 2. .PM5 3. .PM 4. யாவும் பிழை.

16. விண்டோஸில் பாவனையாளரால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு சாதாரண ∴போல்டரை பெயர் மாற்றம்?
1. செய்யலாம். 2. செய்ய முடியாது 3. பெயர் மாற்றம் செய்தால் ∴பைல்கள் அழிந்து விடும். 4. யாவும் சரி.

17. மைக்ரோசொ∴ப்டின் விண்டோஸ் 98 இற்கு ஒத்த அடுத்த பதிப்பு?
1. Windows 2000 2. Windows NT 3. Windows XP 4. ஏதுவுமில்லை.

18. கணினியின் வேகத்தை அளக்கும் அலகு?
1. ஹேட்ஸ் (Hz) 2. பைட் (Byte) 3. கிலோ மீற்றர்∴மணித்தியாலம் (Km/h) 4. பிற் (Bit).

19. பின்வரும் இ - மெயில் விலாசங்களில் எது சரியானது?
1. aaaaa@sktbet.lk 2. yyyy.zzz#slnet.lk 3. pppp&sltnet.lk 4. யாவும் பிழை.

கீழே உள்ள படத்தினை அவதானித்து வினா 20,21,22,23,24 என்பவற்றுக்கு விடை தருக.

20. படத்திலுள்ள A குறிப்பது?
1. நியூ (New) 2. ஓப்பின் (Open) 3. கட் (Cut) 4. கொப்பி (Copy)

21. படத்திலுள்ள B குறிப்பது?
1. நியூ (New) 2. ஓப்பின் (Open) 3. கட் (Cut) 4. கொப்பி (Copy)

22. படத்திலுள்ள D குறிப்பது?
1. சேவ் (Save) 2. சேவ் அஸ் (Save as) 3. பிரின்ட் (Print) 4. பிரிண்ட் பிரிவியூ (Print Preview)

23. படத்திலுள்ள F குறிப்பது?
1. சக (Plus) 2. சய (Minus) 3. ஷூம் இன் (Zoom In) 4. ஷூம் அவுட் (Zoom Out)

24. படத்திலுள்ள F குறிப்பது?
1. சக (Plus) 2. சய (Minus) 3. ஷூம் இன் (Zoom In) 4. ஷூம் அவுட் (Zoom Out)

25. CMOS என்பதன் விரிவாக்கம்?
1. Computer Mouse Out System
2. Computer Motherboard Out Systems.
3. Computer Manufacture Operation System
4. Computer Maintaining Outsource System.

26. WML என்பதன் விரிவாக்கம்?
1. Wire Make Location.
2. Wireless Markup Language.
3. Wireless Make Language.
4. எஸ்.கியூ.எல். சேவர் (SQL Server)

27. பின்வருவனவற்றில் தகவல் தளம் (Database) அல்லாதது?
1. ஓராக்கிள் (Oracle)
2. அக்ஸஸ் (Access)
3. ∴புளொப்பி (Floppy)
4. எஸ். கியூ.எல். சேவர் (SQL Server)

கீழே சரியாக ரண் செய்யும் புரோகிராமின் ஒரு பகுதி தரப்பட்டுள்ளது. இதனை அவதானித்து 28,29,30 ஆம் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

```
x =1
for i = 1 to 5
Print (i * i)
Next i
x = x + i
Print x
```

28. i இன் ஆரம்பப் பெறுமானம் யாது?
1. 1 ஆகும். 2. 0 ஆகும். 3. 2 ஆகும். 4. மேற்கூறிய எதுவுமில்லை.

29. ஒ இன் ஆரம்ப, இறுதிப் பெறுமானங்கள் முறையே?
1. 1<1 ஆகும். 2. 2, 1 3. 1, 6 ஆகும் 4. 1, 5 ஆகும்.

www.padippkam.com

30. இப் புரோகிராமை ஒரு முறை ரண் செய்தால் கடைசியாக ஸ்கிரீனில் கிடைக்கப்பெறும் விடைகள்?

1. 1,2,3,4,5,1 ஆகும். 2. 1,4,9,16,25,1 ஆகும்.
3. 1,4,9,16,25,26 ஆகும். 4. 2,4,9,16,25,26 ஆகும்.

31. hotmail.com இல் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு இ-மெயில் விலாசம் பின்வருவனவற்றில் எது?

1. teel_print@hotmail.com 2. teleprint@sltnet.lk 3.teleprint@hot.com 4. teleprint@hotmail

32. கீ போர்ட்டிலுள்ள 'Win' கீயுடன் E கீயை (Win + E) அழுத்தினால்?

1. இன்ரர்நெற் எக்ஸ்புளோரர் தோன்றும் 2. விண்டோஸ் எக்ஸ்புளோரர் தோன்றும்
3. புரோகிராம் அனைத்தும் மூடப்படும். 4. எதுவும் நடைபெறாது.

33. ஷிப் ட்ரைவ் (Zip Drive) என்பது?

1. மென்பொருள் 2. வன்பொருள் 3. வன்தட்டு 4. மென்தட்டு

34. எம்பி3 (MP3) மென்பொருளினால்?

1. எம்பி3 பாடல்களைக் கேட்கலாம். 2. வைரஸ்களை அழிக்கலாம்
3. ஃபைல்களைச் சுருக்கலாம் 4. கணினியின் இயக்கத்தைத் தடுக்கலாம்.

35. ஃபைல்கள் உள்ள ஃபுளொப்பி டிஸ்க்கைப் ஃபோர்மற் செய்த பின் ஃபுளொப்பியில் இருந்த ஃபைல்களில்?

1. எதுவித மாற்றமும் நடைபெறமாட்டாது. 2. ஃபைல்களின் பெயர்கள் மாற்றம் பெற்றிருக்கும்
3. ஃபைல்கள் யாவும் அழிந்து இருக்கும் 4. கூறமுடியாது.

36. எக்ஸெலில் ஒரு வேர்க் ஷீற் இல் உள்ள நிரை (Rows) களின் எண்ணிக்கை?

1. 65,536 2. 336 3. 256 4. முடிவிலி ஆகும்.

37. மைக்ரோசொஃப்ட் வேர்ட்டில் செய்யக்கூடிய அனைத்து வேலைகளையும், மைக்ரோசொஃப்ட் எக்ஸெலில் செய்து முடிக்கலாம் என்ற கூற்றானது?

1. சரி 2. பிழை 3. கூற முடியாது 4. போதிய தரவு தரப்படவில்லை.

38. பின்வருவனவற்றில் வைரஸ் எதிர்ப்பு புரோகிராம் அல்லாதது?

1. இ-சேஃப் 2. நோட்டன் அன்ரி வைரஸ் 3. ஐ லவ் யூ வைரஸ் 4. மெகாபீ

39. ஸ்கேனர் கணினிக்கு?

1. உட் செலுத்தி 2. வெளிச் செலுத்தி 3. சேமிப்பகம் 4. யாவும் பிழை

40. மைக்ரோசொஃப்ட் பவர்பொயின்டில் செய்யப்பட்ட ஒரு பிரசன்டேஷனுக்கு பவர்பொயின்ட் மூலமாக பாஸ்வேர்ட் கொடுத்து பாதுகாக்கலாம் என்ற கூற்றானது?

1. பிழை 2. சரி 3. திட்டமாகக் கூற முடியாது 4. தரப்பட்டுள்ள தரவு குறைவானது.

Micro Soft & HP நிறுவனங்களின் புதிய தகவல்தொழில்நுட்ப உறவு

Micro soft நிறுவனமும் Hewlett - Parckard நிறுவனமும் .net இற்கான தீர்வுகளிலும் இணைய சேவைகளை வழங்குவதிலும் ஆலோசனைகளைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கும் அபிவிருத்திப்பணிகளை மேற்கொள்தற்கும் ஒத்துழைப்பதற்கான 60 மில்லியன் டொலர்கள் பெறுமதியான முதலீட்டுடன் புதிய வர்த்தக உறவொன்றை அண்மையில் ஏற்படுத்தியுள்ளன.

இதன் மூலம் தகவல் தொழில் நுட்பத்தில் வாடிக்கையாளர்களின் .net சம்பந்தமான எதிர்பார்ப்புக்களுக்கு தீர்வு ஏட்படும் வாய்ப்புக் கிட்டியுள்ளது. மேலும் Micro Soft நிறுவனம் HP நிறுவனத்தை .net இற்குரிய தீர்வுகளுக்கான 'World wide Prime integrator' ஆக சிபார்சு செய்துள்ளது.

தகவல் தொழில் நுட்ப உலகில் தமக்கு என தனித்துவமான இடங்களைப் பிடித்துள்ள Micro Soft நிறுவனமும் HP நிறுவனமும் மேற்கொண்டுள்ள இந்த உறவு பற்றி MicroSoft அலுவலர்கள் கருத்துத் தெரிவிக்கையில், 'மென்

பொருள் வல்லுனர்கள் (Software Professonals) மற்றும் சுமார் 5000க்கும் மேற்பட்ட HP சேவை வல்லுனர்களுக்கு (HP Service Professonals) .net இல் சிறப்புத் தேர்ச்சிச் சான்றிதழ்கள் வழங்கப்பட உள்ளன என்று தெரிவித்துள்ளனர்.

இதேவேளை இந்த உறவு வெற்றியளிப்பதற்கு ஏற்ற வகையில் HP நிறுவனம் ஒரு புதியதொரு பொறியியல் குழுவை ஏற்படுத்துவதற்கும் திட்டமிட்டுள்ளது. இது .net aplication களை விற்பனை செய்வதற்கும் மேம்படுத்துவற்கும் உதவும் எனத் தெரிவிக்கப்படுகிறது. **-தவா.**

படிப்பகம்

www.padippkam.com

மாதிரி வினாத்தாள்

கணினிப் பொதுப் பரீட்சை 2001 (2002)

Computer General Examination 2001 *Held In 2002*

இறுதிப் பரீட்சை		Final Examination	
பகுதி II	2 மணித்தியாலம்	Part II	Two Hour

கவனிக்க:-
பகுதி II இல் உள்ள எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடை எழுதவும்.

1. பின்வருவனவற்றுக்கு சுருக்கக் குறிப்பெழுதுக?

   அ) உலக இணையத் தளம் (World Wide Web)

   ஆ) ஃபிளாஷ் நினைவகம் (Flash Memory)

   இ) கணினி வலையமைப்பு (Computer Network)

2. மைக்ரோசொஃப்ட் ஓஃபிஸ் என்பதனால் நீர் யாது விளங்கிக் கொள்கின்றீர் எனக் குறிப்பிட்டு அதில் உள்ளடக்கியுள்ள மூன்று சொஃப்ட்வெயர்களைக் குறிப்பிட்டு அவை எவ்வகையான தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது என்றும் குறிப்பெழுதுக.

3. வைரஸ் என்றால் என்ன?

   கணினி ஒன்றை வைரஸ் தாக்கினால், கணினிக்கு எவ்விதமான பாதிப்புகள் ஏற்படலாம் எனக் குறிப்பிடுக. உமக்கு தெரிந்த 5 வைரஸ்களின் பெயர்களை எழுதுக.

4. ஹார்ட்வெயார், சொஃப்ட்வெயார் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றுக்கும் 5 உதாரணங்கள் தருக.

5. இன்டர்நெற் இணைப்பைப் பெறுவதற்குத் தேவையான பொருள்களைக் குறிப்பிட்டு, இனடர்நெற் இணைப்பை எங்கிருந்து பெற்றுக்கொள்ளலாம் எனவும் விளக்குக? இலவச இ-மெயிலை வழங்கும் இரண்டு தளங்களின் இன்டர்நெற் முகவரிகளைக் குறிப்பிடுக.

6. உமக்குத் தெரிந்த மூன்று புரோகிராம் மொழிகளைக் குறிப்பிட்டு, ஏதாவது ஒரு புரோகிராம் மொழியைப் பாவித்து 1 தொடக்கம் 10 வரையிலான எண்களைக் கணினித்திரையில் பிரிண்ட் செய்வதற்கான புரோகிராமை எழுதுக.

7. ஒரு கணினிக்குரிய கேசிங்கை எவ்வாறு தெரிவு செய்வீர் என விளக்குக?

8. இன்றைய உலகில் இன்டர்நெற், இ-மெயில் ஆகியவற்றின் பங்களிப்புக்கள் என்ன? இன்டர்நெற்றில் 'சற்றிங்' செய்வதால் ஏற்படும் நன்மை, தீமைகளைத் தருக.

9. 'கணினிக்கல்வி பாடசாலை மட்டத்தில் பயிற்றுவிக்கப்படல் வேண்டும்' என்பது பற்றி உமது கருத்து என்ன?

10. பின்வருவனவற்றில் ஏதாவது ஒன்றைப்பற்றி எழுதுக.

    அ. கணினி சம்பந்தமான கட்டுரை (200 சொற்களுக்குக் குறைவில்லாமல்)

    ஆ. நீர் ஒரு கணினிக் கருத்தரங்குக்குச் சென்று கணினி சம்பந்தமான ஒரு சொற்பொழிவு. (200சொற்களுக் குறைவில்லாமல்)

    இ. கணினி அறிவற்ற ஒருவருக்கு கணினி என்றால் என்ன? அதன் நன்மை, தீமை பற்றி விளக்கம் அளித்தல். (200 சொற்களுக்கு குறைவில்லாமல்)

    ஈ. ஒரு மவுஸின் சுயசரிதை. (200 சொற்களுக்கு குறைவில்லாமல்)

படிப்பகம்

www.padippkam.com

வெப்பம்..... வெப்பம்......... வெப்பம்

- குணா -

புழுங்கியழும் கணினிகள்...!!!

பெரும்பாலான கணினிப் பயன்பாட்டாளரிடையே பொதுவான சில கருத்துக்கள் தவறான பதிவுகளாகத் தொடர்ந்துகொண்டுதான் இருக்கின்றன.

அவற்றில் ஒன்றுதான் இந்த கணினியுள் வெப்பநிலைச் சீராக்கல். CPU விற்கும் Power Supply க்கும் மட்டும் அவற்றுடன் இணைக்கப்பட்டுவரும் வெப்பநிலைச் சீராக்கிகளை உபயோகப்படுத்திவிட்டு, நாள் முழுவதும் கணினியைப் பயன்படுத்துகிறோம்.

சாதாரணமாக 30^0 C அறை வெப்பநிலை உள்ள எமது நாடுகளில் இது போதுமா...? உங்களுடைய கணினியின் வெப்பநிலை CPU வினால் மட்டும்தான் உயருகிறதா....? ஏனைய உபகரணங்களால் பிறப்பிக்கப்படும் வெப்பம் சீராக்கப்படத் தேவையில்லையா? அந்த அவசியம் இல்லாமல் கணினி தாராளமாக இயங்கும்தான். உங்களுக்கு கணினியை அதிகூடிய காலம் பயன்படுத்த வேண்டும் என்னும் நோக்கம் இருக்குமாயின் மேலதிகமாக சில ஏற்பாடுகள் செய்திடத்தான் வேண்டும்.

முதலில் கணினியினுள் அதிகளவில் வெப்பத்தைப் பிறப்பிக்கும் உபகரணங்களைப் பற்றிய ஒரு கண்ணோட்டம்-

CPU :

இது பிறப்பிக்கும் வெப்பம் 20W இல் இருந்து 60W வரை உங்களின் CPU வின் வகை மற்றும் வேகத்தில் தங்கியிருக்கிறது. உதாரணமாக Pentium 233 வெளியிடும் வெப்பம் 20w ஆகவும். அதேசமயம் Athlon 650MHz பிறப்பிக்கும் வெப்பம் 60W ஆகவும் இருக்கிறது.

Power Supply:

இது வெப்பப் பிறப்பித்தலின் இரண்டாவது இடத்தில் இருக்கிறது. உதாரணமாக ஒரு 250W Power Supply இன் திறன் 75-80% ஆக இருக்கும். அதாவது இந்த Power Supplyற்கு வழங்கப்படும் சக்தியின் 75-80% கணினிக்கான மின்சார வழங்களில் பயன்படும். எஞ்சிய 20-25% வெப்பமாக மாறுகிறது. இதன்படி ஒரு 250W Power Supply இன் வழங்கல் சக்தியின் 62.5W வெப்பமாக வெளிவருகிறது.

Hard disk :

பெரும்பாலான Hard disks 5400 அல்லது 7,200 rpm என்னும் வேகத்திலும், சில U2W - SCSI Disks 1000 rpm என்னும் வேகத்திலும் சுழலுகின்றன. இதனால் ஒரு 9.1 IDE Hard Disk கில் பிறப்பிக்கப்படும் வெப்பம் 10w ஆகவும், 36GB U2W - SCSI Hard disk இனால் பிறப்பிக்கப்படும் வெப்பம் 40W வரையிலும் இருக்கிறது.

Video card :

Clock speed இன் அதிகரிப்பிற்கு ஏற்ப Video card இன் வேகமும், அதேசமயம் வெப்பம் பிறப்பித்தலும் அதிகமாகிறது. 3D applications களின் பயன்பாடு Video card இல் அதிக அழுத்தத்தை கொடுக்கிறது. ஒரு சாதாரண 3D Video card பிறப்பிக்கும் வெப்பம் 5W ஆகவும். நவீனப்படுத்தப்பட்டவையின் வெப்பப் பிறப்பிப்பு 20W ஆகவும் இருக்கிறது.

கணினி case இன் வெப்ப இறக்கம்

பெரும்பாலான கணினிகளின் caseகள் மேலதிகமாக fan களை முன் மற்றும் பின்புறங்களில் இணைக்கப்படக்கூடிய வசதிகளுடன் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இதில் பயன்படுத்தப்படும் யுக்தி - கணினி உபகரணங்களால் பிறப்பிக்கப்படும் வெப்பத்தை, ஒரு காற்றுச் சுழற்சியை ஏற்படுத்தி வெளிக் கொண்டு வருதல்.

வெப்பமான காற்று case இன் மேற்புறம் நோக்கி உயர்ந்து நிற்கும். Case இன் முன்புறம் அமைக்கப்படும் fan உள்நோக்கியும் பின்புறம் அமைக்கப்படும் fan வெளிநோக்கியும் காற்றைச் செலுத்தும்படி செய்வதன் மூலம் இவ்வாறான வெப்பக்காற்றை வெளியேற்றலாம். மூன்று இணைப்பு முனைகளைக் கொண்ட fanகளை தெரிவுசெய்வதன் மூலம் அவற்றின் வேகத்தை இலகுவாக கணினித் திரையில் அறிந்து கொள்ளலாம்.

CPU வெப்பச் சீராக்கம்

சாதாரணமாக CPU வாங்கும்பொழுது fan இணைக்கப்பட்டு வருவதால் இதைப்பற்றிய கவலை தேவையில்லை. CPU வின் வேகத்திற்குப் பொருத்தமான fan தான் இணைக்கப்பட்டுள்ளதா என உறுதி செய்யவேண்டியது அவசியம்.

Hard Disk இன் வெப்பச் சீராக்கம்

ஒப்பீட்டில் இதன் வெப்பப் பிறப்பாக்கம் குறைவுதான் இருந்தாலும் ஒரு வெப்பச் சீராக்கியை இணைப்பதன் மூலம் Hard Disk பழுதடைந்து, தகவல்களை இழப்பதில் இருந்து தப்பிக்கலாம். Hard Disk க்குக்கான வெப்பச் சீராக்கிகள் அடிப்புறமாக மற்றும் முன்புறமாக பொருத்தக்கூடிய வகையில் கிடைக்கிறது.

"வெப்பம்..வெப்பம்..வெப்பம்.." என்று உங்கள் PCக்கள் முனகுவது இப்போதாவது காதில் விழுகிறதா? □

படிப்பகம்

www.padippkam.com

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" கணினிச் சஞ்சிகையினை வாசித்துப் பல அரிய தகவல்களைப் பெற்றுவருகிறோம். தற்போதைய கணினி உலகின் பிந்திய செய்திகளையும் நல்லமுறையில் சஞ்சிகை வடிவில் தந்துதவும் உங்களுக்கு நன்றி.

இடையில் சில நாட்களாக உங்கள் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" கணினிச் சஞ்சிகையினை வாசிக்க முடியாமல் போய்விட்டது.

ஆசிரியரே! தொடர்ந்து உங்கள் வெளியீட்டை இடைவிடாதும், காலந்தாழ்த்தாதும் எம்மைப் போன்ற வாசகர்களுக்காக கிரமமாக வழங்குவீர்கள் என எதிர்பார்க்கிறேன்.

அடுத்த சஞ்சிகை எப்போது வரும் என மிக ஆவலுடன் எதிர்பார்த்திருக்கும் என்போன்றோருக்கு மேலும் பல புதிய விடயங்களடங்கிய "கம்ப்யூட்டர் ருடே" யைத் தரவேண்டும் எனக்கேட்டுக் கொண்டு விடைபெறுகிறேன்.

எஸ்.சகா,
யாழ்ப்பாணம்.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யில் பலதரப்பட்டவர்களுக்கான விடயங்கள் வெளிவரினும் குறிப்பாக சிறுவர்களுக்கான கணினிக்கல்வி மற்றும் விளையாட்டுத் துறைகளின் தகவல்களை வெளியிட முடியாதா? அதையும் இணைத்தால் வாசகர்களாகிய நாம் கூடிய பயனை அடைய முடியும்.

பி.ரீ,
திருநெல்வேலி.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யில் இடம்பெறும் "ஜாவா" (Java) மொழியின் விளக்கங்களும் பயிற்சிமுறையும் அருமையாக உள்ளது. ஆனாலும் இன்னும் கொஞ்சம் விரிவாகவும் கூடிய பயிற்சி முறைகளும் இடம்பெறின் நன்று.

JAVA பயிற்சிகள் அனைத்தையும் செய்துபார்த்து மிகப்பயன் பெறுகின்றேன். எனது வேண்டுகோளையும் கவனத்தில் கொள்க.

எல்.தயாளன்,
மட்டக்களப்பு.

கடந்த சில நாட்களாக நீண்ட இடைவெளி ஏற்பட்டமை எம்போன்ற வாசகர்களுக்கு மிக ஏமாற்றமாக இருந்தது. தொடர்ந்து தாமதிக்காது உங்கள் சேவையை தொடரவேண்டும் என விரும்புகிறேன். அதுமட்டுமன்றி எம்மிடம் "கம்ப்யூட்டர் ருடே" இதழ் வந்தடையவும் நிறைய நாட்கள் பிடிக்கின்றது. எனவே இந்த தாமதத்தையும் குறைப்பதற்கு ஆவன செய்க.

கே.வி.தர்மா,
திருகோணமலை.

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" யில் இணையத் தளங்கள் அமைப்பது பற்றிய விளக்கம் தரப்பட்டிருந்தது. இதன் மேலதிக விரிவான தகவல்களையும் தந்துதவுமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன். இணையத்தை தொடர்ந்து பயன்படுத்தும் என் போன்றோருக்கு அதிக பயன்தரும் என எண்ணுகின்றேன்.

ஆ.சி.மவ்றூக்,
சாய்ந்தமருது.

VB6 இன் படிப்படியான செயல்முறையை கோடிங் (Coding) மூலம் சிறப்பாக விளக்கமளித்து வருவதற்கு மிகவும் நன்றி. மேலும் VB கற்கை நெறியினை எம்போன்றோருக்கு மிகவும் சுலபமான வழியில் தந்தமைக்கு நன்றி. VB தொடருக்காகவே நான் மிகவும் ஆவலாக "கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகையினை வாங்குவேன்.

வி.சாந்தி,
தெஹிவளை.

கம்ப்யூட்டர் ருடே தொடர்பான உங்கள் கருத்துக்கள் வந்துசேர வேண்டிய முகவரி-
Computer Today,
22-1/1, GALLE ROAD,
DEHIWALA.

உங்கள் வீட்டு / அலுவலக வாசலிலேயே "கம்ப்யூட்டர் ருடே" ஐப் பெற்றுக்கொள்ள இன்றே சந்தாதாரராக இணைந்து கொள்ளுங்கள்.

மாதிரிப்படிவம்

"கம்ப்யூட்டர் ருடே"

சஞ்சிகையை நான் மாதாமாதம் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகிறேன்.
அதற்கான கட்டணமாக,

ஒரு வருடம் - 300/= ☐
இரண்டு வருடம் - 600/= ☐
மூன்று வருடம் - 900/= ☐
நான்கு வருடம் - 1200/= ☐

ரூபாவை இத்துடன் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.

பெயர் : ....
....
முகவரி : ....
....

☎ இல. : ....
மின்னஞ்சல் : ....
நான் இத்துடன்........................
.... இலக்க காசோலையை / காசுக்கட்டளையை **'Dream Solu-tions(Pvt) Ltd.'** என்ற பெயருக்கு அனுப்பிவைக்கிறேன்.

....
கையொப்பம்

பணத்தைக் காசோலையாகவோ, காசுக்கட்டளையாகவோ 'Dream Solu-tions(Pvt) Ltd.' என்ற பெயருக்கு அனுப்பிவைக்கவும். காசுக்கட்டளைகளை தெஹிவளை தபாலகத்தில் மாற்றத்தக்கதாக அனுப்பிவைக்கவும்.

வெளிநாட்டு வாசகர்களுக்கான சந்தாப்படிவம் மறுபக்கத்தில்

MAIL COUPON TO:
'Dream Solutions(Pvt) Ltd.'
22-1/1, GALLE ROAD,
DEHIWALA.
SRI LANKA. ☎ 01-728491
E-mail: info@computer-today.com
www.computer-today.com

படிப்பகம்

www.padippkam.com

நீங்களும் இணையலாம்

நீங்கள் உலகின் எந்த மூலையில் வசிப்பவராகவும் இருக்கலாம். உங்கள் வீட்டு / அலுவலக வாசலுக்கே "கம்ப்யூட்டர் ருடே" வரவுள்ளது.

நீங்கள் செய்யவேண்டியது இது தான்:

இப் படிவத்தைப் பூர்த்திசெய்து பணத்தையும் இணைத்து எங்களுக்கு அனுப்பிவையுங்கள்.

மாதிரிப்படிவம்

"கம்ப்யூட்டர் ருடே" சஞ்சிகையை நான் மாதாமாதம் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகிறேன். அதற்கான கட்டண மாக,

மூன்று மாதம்	-	$ 3	☐
ஆறு மாதம்	-	$ 6	☐
ஒரு வருடம்	-	$ 12	☐
இரண்டு வருடம்	-	$ 24	☐
மூன்று வருடம்	-	$ 36	☐

அமெரிக்க டொலரை அல்லது அதற்கு சமமான பணத்தினை இத்துடன் இணைத்து அனுப்புகிறேன்.

Name : ....
....
Address : ....
....
City : ....
Country : ....
Phone : ....
E-mail : ....

☐ I enclose Cheque
No. :
Drawn on :
For :

I agree to the terms and conditions.

....
Signature and Date

காசோலையை **'Dream Solutions (Pvt) Ltd.'** என்ற பெயருக்கு அனுப்பி வைக்கவும்.

உள்நாட்டு வாசகர்களுக்கான சந்தாப்படிவம் முன்பக்கத்தில்

MAIL THIS COUPON :
'Dream Solutions(Pvt) Ltd.'
22-1/1, GALLE ROAD,
DEHIWALA.
SRI LANKA. ☎ 01-728491
E-mail: **info@nilavu.com**
www.nilavu.com

கேள்வி ? ? பதில்

எஸ். நிதி,
வெள்ளவத்தை.

✉ **கே: மின்னஞ்சல் அனுப்பும்போது TO என்பதற்கு கீழே CC, BCC என்று இரு Optionகள் இருக்கின்றன. அவற்றை எதற்காகப் பயன்படுத்துவது?**

✎ ப: CC என்பது 'carbon copy' என்பதையும், BCC ஆனது 'Blind carbon copy' என்பதையும் குறிக்கும்.

ஒரே மின்னஞ்சலைப் பலருக்கு அனுப்புவதற்கு CC, BCC என்ற Option களைப் பயன்படுத்தலாம். 'To' என்ற Option இல் மின்னஞ்சல் முகவரிகளை 'கமா' (,)வினால் பிரித்து Type பண்ணியும் பலருக்கு ஒரே மின்னஞ்சலை அனுப்பலாம்.

'To' மற்றும் 'CC' ஆகிய Option களை உபயோகிக்கும்போது, உங்கள் மின்னஞ்சல் போய்ச்சேரும் ஒவ்வொரு நபருக்கும் - வேறு யார் யாருக்கெல்லாம் அந்த மின்னஞ்சலை ஒரே தடவையில் நீங்கள் அனுப்பியிருக்கிறீர்கள் என்ற விபரம் தெரிந்துவிடும். நீங்கள் ஒரே தடவையில் உங்களது mail ஐ அனுப்பிய ஏனைய நபர்களது மின்னஞ்சல் முகவரிகளும் உங்கள் mail ஐப் பெறும் ஒவ்வொருவருக்கும் அறியக்கிடைக்கும்.

BCC என்ற Option ஐப் பயன்படுத்தினால் பலருக்கு ஒரே தடவையில் நீங்கள் மின்னஞ்சல் அனுப்பினாலும் பெறுபவர் ஒவ்வொருவரும், தனிப்பட்ட முறையில் தனக்கு அம்மின்னஞ்சலை நீங்கள் அனுப்பியிருப்பதாகவே கருதுவார்கள்.

எச்.எம்.அஸ்கர்
பொறள்ளை.

✉ **கே: 'Recycle Bin' இனது பயன்பாடு நமக்கு அவசியமா?**

✎ ப: கணினியைக் கையாளத் தெரிந்த எவருக்கும் இந்தக் கேள்வி எழ நியாயமில்லை. சற்று விதண்டாவாதமாகத் தோன்றினாலும் விவரிக்க வேண்டிய கடமை இருக்கிறது.

நமது கணினிகளின் Hard drive இல் நாம் பயன்படுத்தக்கூடிய பகுதியின் 10% இந்த 'Recycle Bin' இற்காக பொதுவாக ஒதுக்கப்படுகிறது.

நமக்குத்தேவையில்லாத கோப்புக்களை அழிக்கும்போது அவை இந்த 'Recycle Bin' இனுள் தஞ்சம் புகுகின்றன. தவறுதலாக ஏதாவது கோப்புக்களை அழித்துவிட்டோமேயானால் இந்த 'Recycle Bin' இனுள் புகுந்து அவற்றை மீளமைத்துக்கொள்ளலாம்.

எனினும் கோப்புகளை அழிக்கும்போது 'Shift+Delete" keyகளை உபயோகிப்பின், அந்த fileகளை முற்றிலுமாக அழித்து HardDisk இல் அவசியமில்லாமல் இடம் வீணாவதைத் தவிர்க்கலாம்.

கணினியில் மேற்கொள்ளக்கூடிய சில Setting குகள் மூலம் 'Recycle Bin' இன் செயற்பாடுகளை மாற்றி அமைக்கவும் இயலும். 'Recycle Bin' இன் 'Properties' இல் சில மாறுதல்களை நாம் மேற்கொள்ளலாம்.

Recycle Bin இன் Properties திரையில் 'Global' என்ற Tab ஐ 'Click' செய்யுங்கள். அதில் காணப்படும் 'Do not move files to the Recycle Bin. Remove Files immediately on delete' என்ற Option ஐ 'check' Box இன் மூலம் 'Tick' செய்யுங்கள்.

இந்தக் கட்டளையை செயற்படுத்துவதன் மூலம் 'Delete' செய்யப்படும் கோப்புகள் Recycle Bin இனுள் செல்லாமல் முற்றிலுமாக அழிக்கப்பட்டுவிடும்.

இந்த 'Global' windowவில் வைத்து Recylce Bin இற்காக கணினியின் Hard disk இல் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ள இடத்தின சதவீதத்தையும் மாற்றிக்கொள்ளலாம்.

Windows XP போன்ற நவீன Operating system இல் 'System Restore'க்கான வாய்ப்புக்கள் இருப்பதால் முற்றுமுழுதாக அழிக்கப்பட்ட கோப்புகளையும் மீளப்பெறுவது இலகுவாக்கப்பட்டிருக்கிறது. எனினும் இச்செயற்பாடுகளின்போது சில அசௌகரியங்கள் ஏற்படவும் வாய்ப்பிருக்கிறது.

படிப்பகம்

www.padippkam.com

ஆக மொத்தத்தில் தவறுதலாகவோ - தெரிந்தோ அழிக்கப்பட்ட கோப்புக் களை மீளமைத்துக்கொள்ள Recycle Bin இன் உதவி நமக்குத் தேவைப்படு கிறது.

அஸ்கர். இப்போது நீங்கள் செய்ய வேண்டியது இதுதான் - நீங்கள் கேட்ட கேள்வியை மறுபடியும் உங்களை நீங்களே கேட்டுக்கொள்ளுங்கள்.

வி.பாரதி
சங்கானை.

✉ **கே: 'விசுவல்பேசிக்'கில்** Source File**கள் என்ன வடிவில்** Save **பண்ணப் படுகின்றன? அவை** save **செய்யப்படும் போது அவற்றுக்கான** Extension**கள் என்ன?**

✍ ப: VB யில் Source Fileகள் ASCII அல்லது compressed ASCII வடிவில் save செய்யப்படுகின்றன.

இவை பின்வரும் Extension களைக் கொண்டிருக்கும்.

'.frm' - Form
'.bas' - Code Module
'.res'.- Resource File
'.cls' - Class Module.

ச.க.பைரவி
வத்தளை.

✉ **கே:** Visual Basic **இல் ஒரு செயற்பாட்டைச் செய்யமுன்னர்,** User **இடம் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளும் வகை யில் அமைந்த** coding **ஐ உதாரணத்து டன் தர முடியுமா?**

✍ ப: இது மிகச் சுலபமானது.

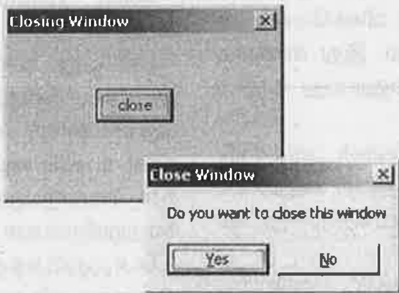
இங்கே Window ஒன்றை அதன் மீது இருக்கும் 'Close' Button ஐ அழுத்து வதன் மூலம் - close பண்ணுவதற்கு முன், நிச்சயம் செய்து கொள்வதற்கான window வைத் தோன்றவைப்பதற்கான coding ஐத் தருகிறேன்.

```
Private Sub cmdclose_Click()
Dim getstr
getstr = MsgBox("Do you want to
close this window", vbYesNo,
"Close Window")
If getstr = vbYes Then Unload Me
End Sub
```

cmd close எனும் பெயரில் ஒரு Button ஐ Form இல் இணைக்கவும். அந்த Button மீது 'Double click' செய்து பெறப்படும் coding window வில் முன்தரப்பட்ட coding ஐ type செய்யுங்கள்.

இனி, இந்த coding ஐ Run செய் தால் உங்களுக்குத்தேவையான out put window கிடைத்துவிடும்.

நீங்கள் close Buttonஐ அழுத்தும் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் அந்தச் செயற்பாட்டை உறுதிப்படுத்திக்கொள் வதற்கான ஒரு Message Boxஐ தோன் றவைக்க இந்த codings பயன்படும்.



'Yes' Buttonஐ 'click' செய்து நீங்கள் உறுதிப்படுத்தினால்தான் நீங்கள் close பண்ண முயற்சிக்கின்ற window வானது close செய்யப்படும். மேற்கூறிய codingஐ உங்கள் தேவைகளுக்கேற்ப வெவ்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் பயன்ப டுத்தி, உறுதிப்படுத்தலுக்கான window வைத் தோன்றச்செய்யலாம்.

வி.பாரதி
சங்கானை.

✉ **கே: 'விசுவல்பேசிக்'கில்** Source File**கள் என்ன வடிவில்** Save **பண்ணப் படுகின்றன? அவை** save **செய்யப்படும் போது அவற்றுக்கான** Extension**கள் என்ன?**

✍ ப: VB யில் Source Fileகள் ASCII அல்லது compressed ASCII வடிவில் save செய்யப்படுகின்றன.

இவை பின்வரும் Extension களைக் கொண்டிருக்கும்.

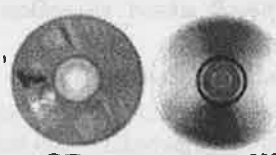
'.frm' - Form
'.bas' - Code Module
'.res' - Resource File
'.cls' - Class Module.

உங்கள் மடல்கள் - வினாக்கள் - ஆக்கங்கள் அனைத்தும் வந்துசேர வேண்டிய முகவரி :

கம்ப்யூட்டர் ருடே
22- 1/1, காலி வீதி, தெஹிவளை.

இலங்கையில்....
எங்கும் இல்லாதவகையில்....
மிகக்குறைந்த கட்டணங்களில்....

- **CD Writing**
- **CD Copying**
- **MP3 மற்றும் Audio CD தொகுப்புக்கள்!!!**
- **Video Editing**



Dream Solutions (Pvt) Ltd.,
22-1/1, Galle Road, Dehiwala.
Hotline: 01-728491

படிப்பகம்

Cover Story

Virtual Reality

நிஜமாகும் கற்பனைகள்...

உங்களால் உட்கார்ந்த இடத்தில் இருந்துகொண்டே உலகை வலம் வர முடியுமா?

இன்றைய திகதிக்கு யாரைக் கேட்டாலும் முடியும் என்று தான் சொல்வீர்கள்."எங்கள் வீட்டில் 'சட்டலைட்' இணைப்புடன் தொலைக்காட்சி இருக்கிறது.அதையும்விட இணைய இணைப்புடன் கணினி வேறு இருக்கிறது. அதன் மூலமாக இந்த உலகத்தில் உள்ளதை மட்டுமல்ல விண்வெளியில் உள்ளதைக்கூட எங்களால் பார்க்கமுடியும். இது எல்லாம் ஒரு கேள்வியா...?" என்று நீங்கள் முணுமுணுப்பது காதில் விழத்தான் செய்கிறது.

யாரோ ஒருவர் வலம் வருவதைத்தான் நீங்கள் பார்க்கிறீர்களே தவிர நிஜமாக நீங்கள் ஒன்றும் பயணத்தை அனுபவிக்கவில்லையே....? ஆனால் இதையும் இன்றைய தொழில்நுட்பம் சாத்தியமாக்கி இருக்கிறது.

உங்கள் வீட்டு மாடிப்படியிலேயே நீங்கள் எவரெஸ்ட் சிகரத்தை ஏறிப்பார்க்கலாம். ஜன்னல் ஓரத்தில், மழை நாளில் நின்று சாரலில் நனைந்துகொண்டு நயாகரா நீர்வீழ்ச்சியின் சாரலில் நனைவதுபோல் உணரலாம்.

இதை **'Virtual Reality'** என்னும் விந்தை சாத்தியமாக்கி இருக்கிறது.இது உங்களை ஒரு தனி உலகத்திற்கே அழைத்துச் செல்கிறது.

அந்த உலகம் நிஜத்தில் நீங்கள் காணும் உலகமாகவும் இருக்கலாம்; அல்லது ஒரு வகையான கற்பனை உலகமாகவும் இருக்கலாம். அந்த உலகத்தில் நீங்களும் ஒரு அங்கமாக இயங்குவீர்கள்.

அந்த உலகத்தை ஒரு விமானம் என்று வைத்துக்கொள்ளுவோமே... நீங்கள்தான் அங்கு விமானியாக இருக்கப்போகிறீர்கள். உங்கள் முன் விதவிதமான கருவிகள் எல்லாம் விமானத்தில் இருப்பதுபோலவே வந்துவிடும். நீங்கள் விமானத்தை ஆரம்பித்து மிக லாவகமாக ஓட்டுவீர்கள். தாழ்வாகப் பறப்பீர்கள்... இதோ நீண்ட கடல் உங்கள் முன் விரிந்து கிடக்கிறது. இப்போது நிலப்பகுதிக்கு வந்துவிட்டீர்கள். வயல்வெளிகள்... பச்சைப்பசேலென விரிகின்றன....

உலகையே ஒரு வலம் வந்தது போலத்தான்.

இத்தனையும் நடந்தது எங்கே... உங்கள் அறைக்குள். சில உபகரணங்கள்... சில தொழில்நுட்ப விந்தைகள்... இதைச்சாத்தியமாக்கிறது.

'Virtual Reality' என்ற சொல் 1989ஆம் ஆண்டளவில் 'ஜரோன் லனியர்' என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. 'Artificial Reality', 'Cyber Space', 'Virtual Worlds', 'Virtual Environment' என்பவை வேறு பலரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டாலும் இதனுடன் தொடர்புபட்ட வார்த்தைகள்தான். இதில் பிரதானமாக 'Head Mounted Display' (HMD), CAVE மற்றும் BOOM என்னும் மூன்று தொழில்நுட்ப வழிகளை கையாளுகிறார்கள். இந்த வழிகள் அதில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளைக் கொண்டுதான் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. இதுதவிர 'Data Gloves', 'Joystick', மற்றும் 'Handheld wands' போன்ற பலவகைப்பட்ட கருவிகள் input device ஆகப் பயன்படுகின்றன. இவை பயன்பாட்டாளர் மாய உலகில்,மாயப் பொருட்களை கையாள உதவி செய்கின்றன. இணையத் தளங்களிலும் இவ்வாறான ஒரு மாய உலகை உருவாக்க முயற்சி செய்கிறார்கள்.

இணையப்பக்கங்களை வடிவமைக்க HTML பயன்படுவது போல இதில் VRML (Virtual Reality Modeling Language) பயன்படுகிறது. சாதாரண இணையப் பக்கங்கள் இணைய வெளிகளாகி 3D உலகங்கள் உங்கள் முன்னால் விரிகின்றன.

இந்த 'Virtual Reality' இப்போது பல்வேறு வகைகளில் பயன்பாட்டில் உள்ளது.

பல்வேறு வகையான பயிற்சியளிப்புக்களில் (*விமானம் ஓட்டுதல், இராணுவ நடவடிக்கை, மருத்துவ சிகிச்சை, புதிய கருவிகளைக் கையாளல் போன்றவை*), முடமானவர்களுக்கான உதவி வழங்கல்,பொழுதுபோக்கு, கட்டட வடிவமைப்புகள் போன்றவற்றை இதன் உதவியுடன் இலகுவாக நிறைவேற்றுகிறார்கள்.

பொழுதுபோக்குக்காகவும் கற்பனைக்கெட்டாதவை என்றும் நினைத்த விடயங்களெல்லாம் இன்றைய கணினி யுகத்தில் மனித வாழ்வின் ஓர் அங்கமாகப் பரிணமித்துவருகின்றன.

-ஞாகு.

தபால் மூலம் இலவச வகுப்புகள்

அரியதோர் சந்தர்ப்பம்!

MicroSoft-Office

SPOKEN ENGLISH

தொலைவில் இருக்கும் மாணவர்களின் நலன் கருதி தபால் மூலம் **Ms-Office, Spoken English** ஆகிய வகுப்புக்கள் இலவசமாகக் கற்பிக்கப்படுகின்றன.

நீங்கள் செய்ய வேண்டியது?

9X4 நீளமுடைய தபால் உறையினுள் ரூபா 4.50 பெறுமதிமிக்க முத்திரியை தபால் உறையுடன் அனுப்பி மேலதிக விபரங்களை பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

தனித்தனியாக விண்ணப்பிக்கவும்.

அரச அங்கீகாரம்பெற்ற சான்றிதழ் வழங்கப்படும்.

B ICT

British Institute of Computer Technology

No. 10 - 1/1, 36th Lane,
Wellawatte, Colombo-6,
Sri Lanka.
Tel :0094-1-553557

படிப்பகம்

தமிழ்.... தமிழ்.... தமிழ்....
தமிழில் தரமான மென்பொருட்கள்
தமிழில் பயிற்சிக் குறுவட்டு (CD) க்கள்
Chennai Kavigal
Shakthi
POWER TO SIMPLIFY
தமிழ்பேசும் மக்களுக்கு ஓர் "சக்தி"
"உன் விரலில் உலகம்"
பதமி 2.0
"சக்தி" யில் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கும் ஆங்கில-தமிழ் Applications
பதமி - Word Processor
பதக்கம் - SpreadSheet
கேணி - Database Management
மின்னல் - Email Client
நாடோடி - Web Browser
சிலந்தி - Html Editor
தூரிகை - Paint Program
திருக்குறள்
ஐந்து எழுத்தாளர்களது உரைகளுடன்
YOGA
வீடியோப் படங்களுடன்கூடிய ஆசனப் பயிற்சி முறைகள்
Say goodbye to slow typing
ஆசான்
தட்டச்சு பயிற்சித் வழிகாட்டி
மழலை பாடல்கள்
பாடல்களை உள்ளடக்கியது
அமுதம்
10 எழுத்துருக்கள்
2500 படங்களின் தொகுப்பு
இலங்கைக்கான ஏக விநியோகஸ்தர்கள்
MICRO PC SYSTEMS
Sole Agents for MIPAQ
COMPUTER SALES, SERVICES & MAINTENANCE, SOFTWARE INSTALLATION& DEVELOPMENT, CD SALES AND RECORDING
Web: www.mipaq.com
SHOWROOMS :
வெள்ளவத்தையில்
No: 15, 35th Lane, Wellawatte.
Tel/Fax: 074-516764, 074-513235
கொட்டாஞ்சேனையில்
No: 82, New Chetty Street, Kotahena.
Tel/Fax: 074-619673
யாழ்ப்பாணத்தில்
No: 175/3, Kasthuriyar Road,Jaffna.
Tel:077-7308417
Dream Graphics 01 728491

www.padippkam.com