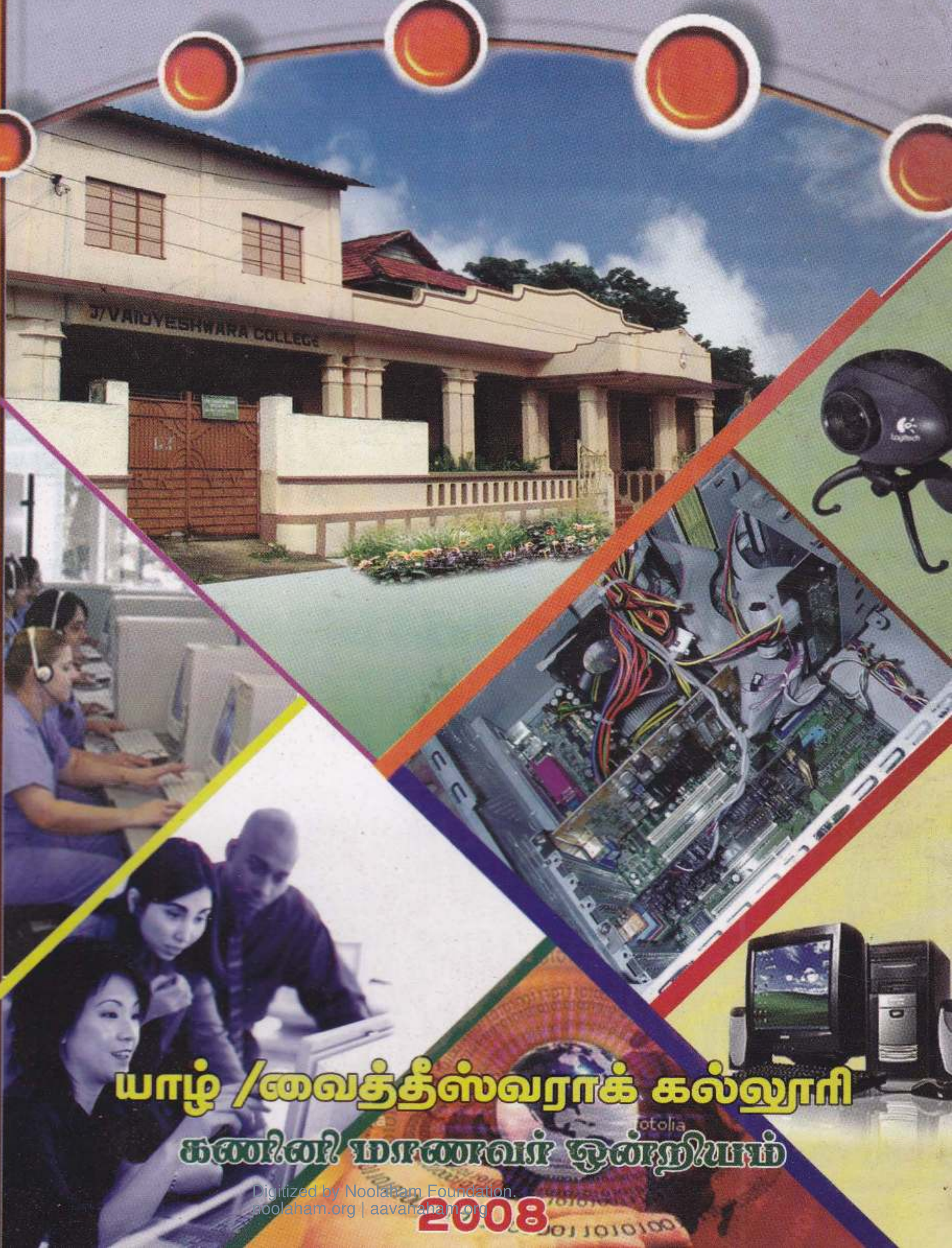
windows xp

தகவல் துளிர்

Thagaval Thulir



யாழ் /வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி

கணினி மாணவர் ஒன்றியம்

2008

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

யாழ் /வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி
J/ Vaidyeshwara College Jaffna

கணினி மாணவர் ஒன்றியம்

V. ARULANANTHAM
MANAGER
NATIONAL SAVINGS BANK
JAFFNA

தகவல் துளிர்

2008

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நூல்	:	தகவல் துளிர்
ஆண்டு	:	2008
வெளியீடு	:	யாழ் / வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி கணினி மாணவர் ஒன்றியம்
இதழாசிரியர்கள்	:	செல்வி தி. திசாந்தினி செல்வி சு. சிந்துஜா
பதிப்பு	:	மதி கலர்ஸ் பிறிண்டர்ஸ் முருகேசர் லேன், நல்லூர். 021 2229285

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கல்லூரிக் கீதம்

இராகம் : மோகனம் தாளம் : ஆதி

வீறுகொண்ட விவேகானந்த வேதஞானக் களஞ்சியத்தைப்
பெறுகொண்ட இராமகிருஷ்ண பேரருட் செல்வத்துடனே
சாறுகொண்ட பார்முழுவதும் நாளும் செய்த சேவைகளை
மாறுகொள்ளா வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி வாழியவே.

சாதிமத பேதமற்ற சமரசன்மார்க்க நெறி
மேதினியிற் கால்கொளவே மெச்சுகல்வி பச்சை நிறம்
நீதிவளர் மூவர்கள் நீள் கொடையும் தண்ணளியும்
நாதியுள இளைஞர்களையும் அழகாகும் வாழியவே

நன்னெறியோர் ஏத்துகின்ற புகழுடைத்து செந்தமிழும்
தன்னடியோர் சர்வானந்தா விபுலானந்த அதிபர்களும்
பொன்னருளும் கல்லூரி பொலிவெய்த முதல்வருடன்
இன்னருளும் வைத்தீஸ்வரன் இருங்கருணை வாழியவே.

இயற்றியவர்
வித்துவான் பொன். கனகசபை
புங்குடுதீவு.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எமது கல்லூரி அதிபர்

திரு. நா. வன்னியசிங்கம்
B.sc (Mgt.Sp) Dip. in. Education (Merit)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கல்லூரி அதிபரின் வாழ்த்துச்செய்தி

எமது கல்லூரியின் கணனி மன்றத்தினர் கன்னி வெளியீடாக "தகவல் துளிர்" எனும் சஞ்சிகையை வெளியீடு செய்வதையிட்டு மனம் மகிழ்வடை கின்றேன். காலத்தின் தேவையறிந்து, மாணவர்களின் எதிர்காலத்தை வளமூட்டு வதற்காகவும், உலகியல் மாற்றங்களுக்கேற்ப அவர்களை இசைவாக்கம் பெற்று உயர வழிகாட்டுவதற்காகவும் இச்சஞ்சிகை வெளியீடு உந்து சக்தியாக இருக்கும் என்பதில் எனக்கு நம்பிக்கையுண்டு.

இன்றைய மாறிவரும் உலகிலே தகவல் தொழில்நுட்பமானது நிமிடத்திற்கு நிமிடம் பல மாற்றங்களுக்குள்ளாகி வருகிறது. இவ்வாறான மாற்றங்களை மாண வர்களும் உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்வதோடு அம்மாற்றங்களை உள்வாங்கி தமது எதிர்கால வாழ்வியலுக்கு அதனைப் பயன்படுத்தி உயரவேண்டிய பாரிய பணி அவர்களுக்குரியதாகும். அம்மாற்றங்களை இச்சஞ்சிகையிலும் மன்றத்தி னர் பதித்துள்ளனர். இவற்றோடு தேடல் முயற்சியிலும் மாணவர்கள் தம்மை ஈடுபடுத்தி நவீனங்களை அறிந்து கொள்வதன் மூலம் எதிர்கால மாறிவரும் உலகிலே சமநிலையில் நின்று, சவால்களுக்கு முகம் கொடுத்து வாழ்வதற்கான அடித்தளத்தை உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும். இச் சஞ்சிகை ஆக்கத்திற்கு பொறுப்பாசிரியர்களது அர்ப்பணிப்புடன் கூடிய பரந்த சேவையும் மன்ற உறுப் பினர்களது விடாமுயற்சியும் தூண்களாக அமைந்திருந்ததை நன்கு அறிவேன்.

எனவே மன்றத்தின் பணி தொடரவேண்டுமெனவும், தகவல் துளிர் தொடர் வெளியீடாக வெளிவர வேண்டுமெனவும் வாழ்த்துவதோடு இக்கூட்டு முயற்சியில் ஈடுபட்ட அனைத்து உறுப்பினர்களையும் மனதாரப் பாராட்டுகின்றேன்.

நா. வன்னியசிங்கம்
அதிபர்
யா/வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வலயக் கல்விப் பணிப்பாளரின் வாழ்த்துச்செய்தி

நவீன கல்விச் செல்நெறிகளிற்கேற்ப புத்தாக்கங்கள் வெளிவருவது காலத்தின் தேவையாகும். மனித வாழ்வை உயர்வடையச் செய்வது கல்வியாகும். இன்றைய நவீன தகவல் தொழில்னுட்ப யுகத்தின் மாறும் தேவைகளிற்கும் மாற்றமுறும் சமுதாயத்திற்கும் ஏற்ப கல்வி மாற்றமடைகின்றது.

யா/வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரியின் கணினி மாணவர் ஒன்றியத்தினால் வெளியிடப்படும் "தகவல் துளிர்" என்னும் சஞ்சிகை நவீன காலத்திற்கேற்ப பல புதிய தகவல்களை உள்வாங்கி வெளிவருகின்றது. இது நிச்சயம் இன்றைய இளைய தலைமுறையினருக்கு வரப்பிரசாதமாக அமையும் என்று நம்புகின்றேன்.

மாணவர்களின் ஒருங்கிணைந்த ஆளுமை வளர்ச்சியை இதுபோன்ற நூல்கள் வளர்ச்சியடையச் செய்கின்றன. மாணவர்களின் அயராத முயற்சியினால் உருவாகிய இந்நூல் ஒரு வரலாற்று ஆவணமாகவும் மிளிரும். இந்நூல் சிறப்புற வெளிவர சகலவழிகளிலும் உழைத்த கல்லூரி அதிபர், உபஅதிபர், மன்றப் பொறுப்பாசிரியர் மற்றும் இதழாசிரியர் குழுவிற்கும் எனது பாராட்டுக்களைக் கூறுவதுடன் இந்நூல் தொடர்ந்து சிறப்புற வெளிவர வாழ்த்துக்களையும் ஆசிகளையும் கூறுவதில் மகிழச்சியடைகின்றேன்.

திருமதி அ. வேதநாயகம்
வலயக் கல்விப் பணிப்பாளர்,
வலயக் கல்வி அலுவலகம்,
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நவீன உலகின் புதிய வரவிற்கு எனது நல்வாழ்த்துக்கள்

இன்று மாறிவரும் நவீன உலகில் உலகமயமாதல் செயற்பாடுகளுடன் முக்கிய உறுதுணையாக நிற்பது கணினியும் தகவல் தொடர்பாடல் முறைமையுமாகும். இது சம்பந்தமான பூரண அறிவை விருத்தி செய்ய பாடசாலைகள் தோறும் பாடத்திட்டங்களினூடாக உட்படுத்தப்பட்டுள்ள கணினி தகவல் தொழில்நுட்பம், தகவல் தொடர்பாடல் என்பன அவ்வப் பாடசாலை மாணவர்களின் சிறப்புத் தன்மைகள், அவர்கள் கொண்டுள்ள வளங்களுக்கேற்ப விருத்தி செய்யப்படுவது பாராட்டுக்குரியது.

அந்தவகையில் இது சம்பந்தமான அறிவை மாணவர் மத்தியில் தூண்டு வதற்காகவும் அவர்களின் தேடுதலை, நவீனத்தைக் கற்கும் ஆற்றலை ஊக்குவிப் பதற்காகவும் யாழ் வலைத்தீவு கல்வி பணிமனையானது முதலாவது கணினி வெளி யீடான "தகவல் ஜுனிர்" சஞ்சிகை வெளிவருவது மிகவும் சிறப்பானதும் வரவேற் கத்தக்க அம்சமுமாகும்.

இந்தவகையில் இச்சஞ்சிகையில் வெளிவரும் ஆக்கங்கள், படைப்புக்கள் அனைத்துப் பாடசாலை மாணவர்களுக்கும் கணினி அறிவையும், நவீன தகவல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான புதுவரவுகளையும் அளிக்கக்கூடியதாக அமைதல் வேண்டும். யாழ் குடாநாட்டின் இன்றையநிலை, போர்ச்சூழல் என்பன மாணவர் களின் அறிவுத்தேடல் வேட்கைக்குப் பெரும் முட்டுக்கட்டையாக அமைந்தபோதும் அவை எல்லாவற்றையும் மீறி, எம்மால் எதனையும் சாதிக்கமுடியும் என்னும் திட சங்கற்பத்துடன் இம்மலர் வெளிவர முனைகின்றது. எம்மில் பலருக்குள்ள இடர் பாடு கணினி சாதனங்களின் கையாளுகை, அது தொடர்பான புதிய தொழில்நுட் பங்கள் என்பனவாகும். இதனால் எம்முள் ஏற்பட்ட பின்னடைவு எம்மை நவீன உலகின் பிரவேசத்திலிருந்து பல நூற்றாண்டு காலத்திற்கு பின்னே தள்ளியுள்ளது. எப்போது இவற்றை மிகச் சாதாரணமாக நோக்கி எங்கள் சிந்தனைகளையும் பயிற்சிகளையும் நவீனத்தின் வரவுக்குள் பிரவேசிக்கின்றோமோ அன்று முதல் நாமும் நவீன உலகின் நவீன மனிதனாக உலாவர முடியும்.

இந்தவகையில் இம்மாணவர்களின் முயற்சி பல்வேறு பரிமாணங்களிலும் பரிணமித்து வெற்றிபெற வேண்டும் என வாழ்த்துவதுடன் அவர்களை வழிநடத்திய ஆசிரியர்கள், அதிபர் ஆகியோரையும் கல்விப்பணி தொடர நல்லாசி கூறு கின்றேன்.

திருமதி வ. [illegible]
கோட்டக் கல்வி அதிகாரி,
கோட்டக் கல்வி அலுவலகம், யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வளர்க தகவல் துளிர்

உப அதிபரின்

வாழ்த்துச்செய்தி

எமது கல்லூரியின் கணினி மாணவர் ஒன்றியத்தின் கன்னி வெளியீடான "தகவல் துளிர்" என்ற சஞ்சிகைக்கு ஆசிச் செய்தி வழங்குவதில் பெருமகிழ்வடைகின்றேன்.

இன்று கணினியின் வளர்ச்சி பல்வேறு துறைகளிலும் மனித வாழ்வுடன் பின்னிப் பிணைந்து கணினியின்றி எதுவுமே இல்லை என்றளவிற்கு வந்துள்ளதும் வேகமாக மாறிவரும் விஞ்ஞான, நாகரீக, தொழில்நுட்ப மாற்றங்களுக்கெல்லாம் முகங்கொடுக்க வேண்டிய ஒரு கட்டாயத்தின் தேவை ஏற்பட்டுள்ளதனாலும் கணினிக் கற்கை மிகமிக முக்கியமாகி விட்டது.

இதனால் இன்று எல்லாக் கல்லூரிகளிலும் தகவல் தொழில்நுட்பம் என்ற பாடத்தினூடாக கணினி அறிவை மாணவர்கள் பெற்றுக்கொள்ள அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

அந்தவகையில் எமது கல்லூரி மாணவர்களினால் வெளியிடப்படும் தகவல் துளிர் சஞ்சிகையினூடாக யாவரும் பயனடைவார்கள் என்ற நம்பிக்கை உண்டு.

எனவே இக்கல்லூரியில் முதன் முதலாக கணினிக் கழகத்தை உருவாக்கி தகவல் துளிர் என்ற சஞ்சிகையை வெளியிட அயராது உழைத்த சிறந்த செயல் திறன் மிக்க கழகப் பொறுப்பாசிரியை செல்வி சுதர்சினி சேதுகாவலர் அவர்களுக்கும், பொறுப்புடன் செயற்பட்ட கழகத் தலைவர், செயலாளர் மற்றும் கல்லூரி மாணவர்களுக்கும் எனது பாராட்டுக்களைத் தெரிவிப்பதுடன் மென்மேலும் ஒவ்வொரு வருடமும் தொடர்ந்து தகவல் துளிர் வெளிவர வைத்தீஸ்வரப் பெருமானை வேண்டி ஆசிகூறி வாழ்த்துகிறேன்.

செல்வி சகுந்தலாதேவி சின்னத்துரை
உப அதிபர்
யா/வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சேவைக்கால ஆசிரிய ஆலோசகரின்(IT)

வாழ்த்துச்செய்தி

உலகமயமாக்கலும் புதிய பொருளாதாரக் கொள்கையை உலகில் நாடுகளுக்கிடையில் உயர் பயிற்சி பெற்ற உயர் நுட்பத்திறன்களையுடைய வேலையாட்களைப் பெற்றுக்கொள்வதிற்கான போட்டியை விரிவுபடுத்துகின்றன.

இவ் உயர் தகுதியுடைய வேலையாட்களான எமது மாணவர்கள் உலக நாடுகளுடன் வேலை உலகில் போட்டியிடுவதற்கு அடிப்படையாக அமையும் தொழில்நுட்ப தகவல் தொழில்நுட்பமாகும்.

இத் தொழில்நுட்பத்தை எமது மாணவர்கள் பெறுவதன் மூலமாக இப் பாடத்தை 2002ம் ஆண்டு உயர்தரத்தில் GIT ஆகவும் 2006 தரம் 10இல் ICT ஆகவும் எமது கலைத்திட்டத்தில் அரசு அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது.

தற்காலத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட இத்தகவல் தொழில்நுட்பபாடம் எதிர் காலத்தில் பரவலாக்க நடைமுறைப்படுத்தப்படுகிறது. எனவே இதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்த யாழ்வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரியின் கணனிக் கழகம் தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த மாணவர்களது ஆசிரியர்களது பல்வேறுபட்ட ஆக்கங்களைத் தன்னகத்தே கொண்ட "தகவல்ஒளி" எனும் சஞ்சிகையை வெளியிடுவதால் பெருமிதமும் மகிழ்ச்சியும் கொள்வது மட்டுமல்லாது பாராட்டுக்குரிய விடயமாகும்.

இச் சஞ்சிகையானது IT தொடர்பான அடிப்படை பாடசாலை அறிவை மாணவர் பெறுவதற்கான ஒரு களமாக அமைந்து காணப்படுகின்றது. யாழ் கல்வி வலயத்தைச் சேர்ந்த 32 பாடசாலைகளில் ICT, GIT பாடங்கள் கற்பிக்கப்படுகின்றன. முதன்முதலில் யாழ் கல்வி வலயத்தைச் சேர்ந்த பாடசாலையில் இச் சஞ்சிகை வெளியிடுவது ஏனைய பாடசாலைகளுக்கு முன்மாதிரியாக அமைவது குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

மேலும் இப் பாடசாலை கணனிக் கழகத்தின் இந் நன்முயற்சி மேலும் தொடரவும் தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த புதிய நூல்கள் வெளிவரவும் எனது வாழ்த்தினைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

செல்வி யசிந்தா கனகரட்ணம்
சேவைக்கால ஆசிரிய ஆலோசகர் (IT)
வலயக் கல்வி அலுவலகம்
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மன்றப் பொறுப்பாசிரியரின்
வாழ்த்துச்செய்தி

எமது கல்லூரியின் கணினி மாணவர் ஒன்றியம் தனது கன்னி வெளியீடான "தகவல் துளிர் " எனும் சஞ்சிகையினை வெளியிடுவது குறித்து பெரு மகிழ்ச்சி அடைகின்றேன்.

தகவல் துளிர் கன்னி நூலாயினும் பல பரந்த நவீன தகல்களை உள்வாங்கி வெளிவருகின்றது. இது பல கன்னி எழுத்தாளர்களை உலகிற்கு இனங்காட்டுவதுடன் இந்நூல் துணைகொண்டு இனிவரும் யுகத்தில் மிகச்சிறந்த எழுத்தாளர்கள், சிந்தனையாளர்கள் உருவாகுவார்கள் என்பதில் ஜயமில்லை.

ஒரு பாடசாலையின் இணைப்பாடவிதான செயற்பாடுகள் மாணவர்களின் ஆளுமை விருத்தியை வளம்படுத்தி கொள்வதில் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றது. மாணவர்கள் தமது கற்றல் நேரம் தவிர்ந்த ஏனைய நேரங்களில் பல அர்ப் பணிப்புகளை செய்து இம் மலரினை வெளியிட்டுள்ளார்கள். இம் மலர் வெளி யீட்டிற்கு ஒத்துழைப்பு வழங்கிய அதிபர், உப அதிபர், ஆசியர்களுக்கும் மற்றும் எல்லாவகையிலும் முன்னின்றுழைத்த மாணவர்களுக்கும் பொறுப்பாசிரியர் என்ற வகையில் மனமார பாராட்டுவதுடன் சகல செல்வங்களும் பெற்று சிறப்புடன் வாழ வாழ்த்துகின்றேன்.

இன்று துளிர் விடுகின்ற இம் மலரானது தடையின்றி பயன்தரு பெரு விருச்சமாக வளர்ந்து எதிர்காலங்களில் பயன்பெற எல்லாம் வல்ல வைத்தீஸ்வரப் பெருமானின் நல்லாசிதனை யாசித்து நிற்கின்றேன்.

செல்வி சுதர்சினி சேருகாவலர்
பொறுப்பாசிரியர்,
கணினி மாணவர் ஒன்றியம்,
யா/வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தலைவரின்
உள்ளத்திலிருந்து ...

நாம் பாரிய சவால்கள் மிக்கதும் பல்வேறு ஆற்றல்களைக் கொண்டதுமான நவீன உலகில் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றோம். இன்றைய நவீன உலகில் தகவல் தொழில்நுட்பம் தன்னிகரற்ற வளர்ச்சி அடைந்து விருட்சம் போல படர்ந்துள்ளது. தகவல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியினால் ஓர் உலகமே ஓர் கிராமமாகச் சுருங்கியுள்ள தற்கால உலகிற்கு கணினி அறிவின் தேவையானது அதிகரித்த வண்ணம் உள்ளது.

எமது கல்லூரியின் கணினி மாணவர் ஒன்றியத்தினால் உருவான "தகவல் நுட்பம்" சஞ்சிகையானது எமது கல்லூரிக்கு மட்டுமன்றி ஏனைய கல்லூரி மாணவர்களுக்கும் பயன்படும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

பல்வேறுபட்ட பிரச்சனைகளின் மத்தியிலும் இச்சஞ்சிகையை வெளியிட எமக்கு ஊக்கமளித்து ஆதரவு வழங்கிய எமது கல்லூரி அதிபர், உபஅதிபர், பொறுப்பாசிரியர் அவர்களுக்கும், ஆக்கங்கள் தந்துதவிய ஆசிரியர்கள், கணினி நிறுவனத்தினர்கள், மற்றும் எமது கல்லூரி மாணவர்களிற்கும், எமக்கு நிதிப்பலம் அளித்து ஊக்கப்படுத்திய விளம்பரதாரர்கள் அனைவருக்கும் எமது நன்றிகளைத் தெரிவிப்பதுடன் மென்மேலும் இச்சஞ்சிகை ஒவ்வொரு வருடமும் வெளிவர தங்கள் ஒத்துழைப்பையும் ஆசியையும் வேண்டி இம்மலரினை உங்களது கரங்களில் தவழவிடுகின்றோம்.

சி. ஜெருகன்
தலைவர்
கணினி மாணவர் ஒன்றியம்
யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செயலாளர்
உள்ளத்திலிருந்து ...

இன்றைய நவீன உலகிலே தகவல் தொழில்நுட்ப மானது தன்னிகரற்று அசுரவேகத்தில் வளர்ந்து வருகிறது. இன்றைய தகவல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியில் தொடர்பாடல் ஊடகங்கள் உலகத்தை சுருங்க வைத்து விட்டது.

எமது கல்லூரி கணனிக் கழகத்தினால் உருவான தகவல் துளிர் சஞ்சிகை யானது எமது கல்லூரி மாணவர் மட்டுமன்றி ஏனைய பாடசாலை நண்பர்கட்கும் பயன்படும் வகையிலே வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

பல்வேறு சிரமத்திற்கு மத்தியில் இந்நூல் வெளிவர எமக்கு ஊக்கமளித்து ஆதரவு வழங்கிய எமது கல்லூரி அதிபர், உபஅதிபர், பொறுப்பாசிரியர் அவர் கட்கும், ஆக்கத்தை தந்து உதவிய ஆசிரியர்கள் கணனி நிறுவனங்கள் மற்றும் எமது கல்லூரி மாணவர்கட்கும், எமக்கு நிதி உதவி அளித்து உறுதுணையாய் நின்ற விளம்பரதாரர்கட்கும் மற்றும் அனைவரிற்கும் எமது நன்றிகளை நவில்கின்றோம். அவ்வகையில் மென்மேலும் ஒவ்வொரு வருடமும் மலர தங்கள் ஒத்துழைப்பை வழங்குமாறு வேண்டி இந்நூல் தொடர்ந்தும் வெளிவர எமது வாழ்த்துக்களைக் கூறுவதில் பெருமகிழ்வடைகிறேன்.

பா. ஹரிகரன்
செயலாளர்
கணினி மாணவர் ஒன்றியம்
யா/வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதழாசிரியர்களின் உள்ளத்திலிருந்து ...

யாழ் வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரியின் கணினி மன்றத்தினராகிய நாம் "தகவல் துளிர்" என்ற எமது முதலாவது சஞ்சிகையை வெளியிடுவதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றோம். இச் சஞ்சிகையில் கணினி பற்றிய பல அம்சங்கள் வெளிக்கொணரப்படுகிறது. இது கணினியைக் கற்கும் அனைவருக்கும் மட்டுமல்லாமல் க.பொ.த உயர்தரத்தில் கணினியை ஒரு பாடமாகக் கற்கும் மாணவர்களின் பாடப்பகுதிக்கு ஏற்றதாகவும் அமைகின்றது. மாணவர்களது அறிவு விருத்திக்கும் ஆற்றல் மேம்பாட்டிற்கும் தகவல் துளிரானது துணைபுரியும் என்பது திண்ணம்.

இம்மலர் வெளிவருவதற்கு ஆக்கபூர்வ ஆலோசனைகள் வழங்கி எம்மை ஊக்கப்படுத்தி நெறிப்படுத்திய மன்றப் பொறுப்பாசிரியர் அவர்களிற்கு முதற்கண் நன்றியினைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம். மேலும் "தகவல் துளிர்" சிறப்புற்று மேலோங்கிப் பெருவிருட்சமாகிச் செல்ல தமது மனப்பூர்வமான ஆதரவினையும் ஆசியினையும் தந்த அதிபர், உபஅதிபர், ஆசிரியர்கள், முன்னோடி மாணவர்கள் அனைவருக்கும் கணினி மன்றத்தின் சார்பாக நன்றியினைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம். மேலும் நமது புத்தக வெளியீட்டிற்கு நிதியுதவி அளித்த வர்த்தகப் பிரமுகர்களுக்கும், இந்நூல் சிறப்புற அமைய தமது ஆக்கங்களைத் தந்த மாணவர்களிற்கும், கணினி நிறுவனத்தினருக்கும் இச்சஞ்சிகை வெளியீட்டிற்கு உதவிய அனைவரிற்கும் சிரம்தாழ்த்தி நன்றி தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

செல்வி தி. நிரோஜினி.

செல்வி க. சிந்துஜா

இதழாசிரியர்கள்

கணினி மாணவர் ஒன்றியம்

யா/வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

J/ Vaidyeshwara College Jaffna

Our School Computer Club Board 2008

Patron	:	Mr N. Vanniasingam
Teacher in charge:		Miss S. Sethugavalar
Staff Advisors	:	Mrs V. Jeyaganeshan Mrs V. Senthuraan
President	:	S. Jegan
Vice President	:	K. Thatparan
Secretary	:	B. Harikaran
Asst.Secretary	:	S. Nirupa
Treasurer	:	K. Jasotharan
Editors	:	S. Sinthuja T. Thishanthini

Committee Members :

T. Nirojan
T. Niyomi
R. Sobigan
J. Jasotharan
A. Osten dayas
P. Karthikan

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இடமிருந்து வலம் (இருப்பவர்கள்):
திருமதி. வா. ஜெயகணேசன் (மன்ற ஆசிரிய ஆலோசகர்), திருமதி. வி. செந்தூரன், செல்வன். பா. ஹரிகரன் (செயலாளர்), திரு. நா. வன்னியசிங்கம் (அதிபர்), செல்வன். சீ. ஜெகன் (தலைவர்), செல்வி. ச. சின்னத்துரை (உபஅதிபர்), செல்வி. சு. சேதுகாவலர் (பொறுப்பாசிரியர்)

இடமிருந்து வலம் (நிற்பவர்கள்):
S. நிருபா, சு. சிந்துஜா, த. நிரோஜன், K. யசோதரன், K. தற்பரன், ப. கார்த்திகன், A. ஒஸ்ரின்டயஸ், தி. திசாந்தினி, T. நியோமி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தகவல் துளிருள் துளிர்பவை ...

	பக்கம்
கம்யூட்டர்களின் பின்னணி	01-03
கணினி கட்டுரைகள் விளைத்தள மென்பொருள்கள்	04-07
மல்டிமீடியா	08-09
கணினி தொழில்நுட்பமும் மனித வாழ்க்கையும்	10
Create Own E-mail Address	11-18
Information Systems	19-21
நவீன தொலைத்தொடர்பு தொழில்நுட்பம்	22-23
How Bluetooth Works	24-31
இணையம் தொடர்பான கலைச்சொற்கள்	32-38
VIOP	34-35
கணினி மொழிகளின் அறிமுகம்	36
கணினி உலகை அச்சுறுத்தும் வைரஸ்	37-38
Mail Merge	39-44
பலவகை CD கள்	45-46
கணினி இணைய ஆண்டுகள்	47
How Radar Detectors work	48-52
How X-rays Works	53-57
ஸ்ரோரேஜ் டிவைஸ்கள்	58-59
கணினியில் பயன்படுத்தப்படும் கலைச்சொற்கள்	60
Keyboard Short cuts	61
Ctrl+Alt+Delete ஐக் கண்டுபிடித்தவர்	62
The Short words and Meaning of Computer and Internet	63-64
Model Questions	65-75

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கம்பியூட்டர்களின் பின்னணி

✍... S. Nirupa
2010 Arts
J/Vaidyeshwara College.

இன்று நாம் கம்யூட்டர் என்று குறிப்பிடு பவை நமக்காக எல்லாவித கணக்கீடுகளையும் ஆய்வுகளையும் செய்து நமக்குத் தேவையான விவரங்களைத் தரக்கூடிய மின் அணு இயந்தி ரங்களேயாகும்.

இயந்திரங்களின் துணையோடு கணக் கிட வேண்டும் என்ற ஆர்வம் ஆரம்ப காலத்தி லேயே மனிதனுக்கு இருந்திருக்கிறது. ஜான் நேபியர் என்பவர் நேபியர் ராடுகளை பயன்படுத்தி பெருக்கல் கணக்குகளைப் போடுவது எவ்வாறு என்று கண்டார். 1642-ம் ஆண்டிலே பாஸ்கல் என்பவர் கூட்டல் கழித்தல் பெருக்கல் வகுத்தல் அனைத்தையும் செய்யக்கூடிய இயந்திர மொன்றை கண்டு பிடித்தார். சில ஆண்டு களுக்குப் பிறகு லெபினிஸ் அதில் சற்று மேம்பட்ட பெருக்கல் இயந்திரம் ஒன்றை கண்டு பிடித்தார். பலரும் வாங்கிப் பயன்படுத்தும்படியான இயந் திரம் ஒன்றை டிகோஊர் என்பவர் 1820-ம் ஆண்டு கண்டுபிடித்தார்.

இம்முறையில் பெரிதொரு சாதனை புரிந்தவர் சாள்ஸ் பபேஜ் என்பவர் ஆகும். சாதாரண கணக்கீட்டு இயந்திரங்களை அவரே வடிவம் அமைத்தார். மேலும் டிஃபரண்ட் எஞ்சின் என்பதை கண்டுபிடித்தார். அந்த இயந்திரம் எட்டுத்தசமங்கள் சுத்தமாகக் கணக்கிடக் கூடியது. அதன் பிறகு அனலடிகள் எஞ்சின் எனும் இயந்திரத்தை அவர் வடிவமைத்து நிறுவத் தொடங்கினார்.

பெரிய கணக்குகள் மட்டுமின்றி பல்வேறு ஆய்வுகளையும் இயக்கங்களையும் இன்றைய கம்பியூட்டர்கள் போன்று செய்யும் திறன் வாய்ந் ததே அந்த இயந்திரம். ஆனால் நிதிப்பற்றாக் குறையால் அவரால் அதனைச் செய்து முடிக்க இயலவில்லை. அதற்குள் அவர் 1871-ல் இறக்க நேர்ந்தது.

தானாக இயங்கும் கணக்கீட்டு இயந்தி ரங்களை வடிவமைக்கும் முயற்சி பின்னர் 1937ம் ஆண்டிற்குப் பிறகே துவங்கியது. ஹோவார் ஜகின் என்பார் ஐ.பி.எம். கார்ப்பரேசனுக்குத் தானி யங்கிக் கணக்கீட்டு இயந்திரமொன்றை உற்பத்தி செய்யும் யோசனையைக் கூறினார். அன்றாடம் எழும் கணக்கீட்டுப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண அது மிகவும் பலன் அளிப்பதாக இருந்தது. ஆனால் இன்றைய கம்பியூட்டர்களோடு ஒப்பிடும் போது அது அதிக நேரம் பிடிக்கக் கூடியது. பெல் டெலிபோன் 'லேபரடரி பின்னர் உற்பத்தி செய்த மார்க் -22 கம்பியூட்டர் விஞ்ஞானத்தில் புதிய மைல் கல்லைத் தொட்டது. விவரங்களை நிலை நிறுத்திக் கொள்ளவும் பெற வேண்டிய விவரங் களைப் பெற்று தரவேண்டிய விவரங்களைக் கொடுக்கவும் தேவையான அம்சங்கள் அதில் அடங்கி இருந்தன. முன்னர் குறிப்பிட்ட மார்க் 1 கம்பியூட்டரை விட இது பதினைந்து மடங்கு வேகத்தில் இயங்க வல்லது. அதன் பின்னர் பெல் மாடல் V உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. அதில் மேலும் பல மேம்பாடுகள் செய்யப்பட்டன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எலெக்ட்ரானிக் பொருள்களைப் பயன் படுத்தும் முதல் கம்பியூட்டர் பென்சில் வேனியா பல்கலைக்கழகத்தின் மூர் பொறியியற் பள்ளியில் கட்டமைக்கப்பட்டது. 18,000 வாக்வம்ட்யூப்களை, கொண்ட இந்த இயந்திரம் அனியாக எனும் பெய ரால் அழைக்கப்பட்டது. எலெக்ரானிக் பொருள் களோடு அமைக்கப்பட்டிருந்ததால் இயக்க வேகம் பெருமளவு அதிகரித்தது.

25 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட IBM 604, எட்டு வார்த்தைகளை நினை வில் நிறுத்தும் தன்மையுடையது. பின்னர் கட்டமைக்கப்பட்ட IBM 650.2000 வார்த்தைகள் வரை நிலை நிறுத்திக் கொண்டிருந்தது. அதிக வேகத்தோடு செயல்படக் கூடியது.அறிவுரைத் தொகுதியினை நினைவு கூர்ந்து அதன்படி செயல்பட வல்லது. 1948-ம் ஆண்டிலே கணக்கீடு களுக்குப் பரவலாக IBM 602 பஞ்ச் மற்றும் IBM 604 பஞ்ச் ஆகியவை பயன்படுத்தப்பட்டன.

1949-ல் உள்ளே விவரங்களைச் சேக ரித்து வைப்பதற்கு மெர்க்குரிடிலேலைன் பயன் படுத்தப்பட்டது. எட்ஸாகி எனும் கம்பியூட்டர் இந்த கொள்கையினைப் பயன்படுத்தி வேகத்தை அதி கரித்தது. ரெமிங்கட் ரான்ட் கட்டமைத்த பினைக் மெர்க்குரிடிலே லைன்களை உள்ளே விவரங் களைச் சேகரித்து வைப்பதற்கு பயன்படுத்தியது. வார்த்தைகளை அதிகளவு பயன்படுத்த பினைக் பயன்பட்டது. வாக்கம்ட்யூப்களை குறைந்த அளவு பயன்படுத்தவும் அதனால் முடிந்தது. IBM நிறுவனத்தார் IBM-CDC எனும் கணக்கீட்டு இயந்திரத்தை வர்த்தக ரீதியில் உற்பத்தி செய்தனர்.

1950-ம் ஆண்டில் நேஷனல் பிரோ ஆப் ஸ்டாண்டர்ட்ஸ், கேதோட்ரே ட்யூப்களையும் மெர்க்குரிடிலே லைன்களையும் விவரங்களையும் சேகரித்து வைத்துக் கொள்ளப் பயன்படுத்தும் (SEAC) எனும் கம்ப்யூட்டரைக் கண்டுபிடித்தது. கம்யூட்டரின் திறனை அதிகரிக்க இது பயன்பட்டது. நான்கு லட்சம் வார்த்தைகளை இதனால் கையாளமுடிந்தது.

எம். ஐ.டி.டி. டிஜிட்டல் கம்பியூட்டர் லேபர ரியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட வேர்ல்வின்ட்-1 வேக மாகச் செயல்படவும் அதிக விவரங்களைச் சேகரித் துக் கொள்ளவும் உரிய திறன் வாய்ந்த ஒன்றாகும். பின்னர் சேகரித்துக் கொள்வதற்கு காந்த பிரம் பினைப் பயன்படுத்திய கம்யூட்டர்கள் வந்தன. இதனால் சேகரிக்கும் திறன் அதிகரித்தது. கம் யூட்டர் செயல்படும் வேகமும் அதிகரித்தது.

1951-ம் ஆண்டு யூனிவாக் (Univac) எனும் கம்யூட்டர் வர்த்தக ரீதியில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. இது ஒரு அதிவேக கம்யூட்டராகும். இது 9,60,000 வார்த்தைகளை கையாளவல்லது.

1960-ம் ஆண்டு IBM-7990 என்பது கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. அது சாலிட்ஸ்டேட் பாகங் களையும் காந்த உள்ளிருப்புப் (Magnetiecove Storage) பகுதிகளையும் கொண்டது. டி ரான் ஸிஸ்டரால் தயாரிக்கப்பட்ட இந்த கம்யூட்டர் அதி வேகத்தின் மூலம் கம்யூட்டர் புதிய புரட்சியினையே நிலை நாட்டியது.

1965-ம் ஆண்டு கம்யூட்டர்களின் வடி வமைப்பு இன்னும் மேம்படுத்தப்பட்டது. CDC-6800 எனும் கம்யூட்டர்கள் அதிகளவு டிரான் சிஸ்டர் சர்க்யூட்களைக் கொண்டு அமைக்கப் பட்டன. அதிக வேகம் மற்றும் அதிக விவரங் களைச் சேகரித்து இவை தவிர கம்யூட்டர்களை பயன்படுத்துவோருக்கும் கம்யூட்டர்களுக்கு இடையே அதிக உரையாடலையும் நிலைநாட்டத் தேவையான புதிய யுக்திகளும் கண்டுபிடிக்கப் பட்டன.

விவரங்களை உள்ளே செலுத்தவும் மற்றும் வெளியே பெற சாதாரண டைப்ரைட்டர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மற்றும் கேதோட் ரே ட்யூபிலிருந்து மின்னியல் பிரிண்டர்கள் அதிகளவு பார்வை இயந்திரங்கள் வரை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

கம்பியூட்டர்களுக்கு விவரங்களை அவற்றி னின்றும் விவரங்களைப் பெறுவதற்கு தேவை யான Programme என்னும் திட்டங்கள் பலவும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. அவையாவன. பேசிக். கோபோல், போர்ட்ரான், ஆல்காஸ் ஆகியவை யாகும்.

இவ்வாறாக வளர்ச்சி உற்ற கம்பூட்டர் மைக்ரோ எலக்ரோனிக்ஸ் துறையின் மேம்பாட் டால் மேலும், மேலும் வளர்ந்து வருகிறது. அதனால் செயல்திறனும் வேகமும் அதிகரித்து வருகின்றன. அதன் பயனும் பெருகி வருகின்ற தனை இன்றும் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருக் கின்றது.

300GB External HDD

அண்மையில் வெளிவந்த 300GB வெளியிணைப்பு வன்தட்டினையே (External Hard Disk Drive) படத்தில் காண்கிறீர்கள். இதன் அளவு 2.5 அங்குலமாகும். இதனை வெளியிட்ட Fujitsu நிறுவனம் இதுவே உலகிலேயே மிகப்பெரிய கொள்ளளவுடையதும் அளவில் சிறியதுமானது என தெரிவித்த சில நாட்களிலேயே 320GB வெளியிணைப்பு வன்தட்டு சந்தைக்கு வந்துவிட்டதாம். (எங்கள் ஊரில் பத்திரிகை விளம்பரங்கள்போல?) மேற்படி வன்தட்டில் 2 USB கேபிள்கள் உள்ளனவாம் ஒன்று தரவுப்பரிமாற்றத்திற்கும் ஒன்று மேலதிக மின்சாரத்துக்கும் ஆகும். இது 4800RPM வேகம் 8MB Cache Memory 19.9 Access Time 30.8 MB/s தரவுப்பரிமாற்ற வேகம் கொண்டதுமாகும். அடுத்த இலக்கு 500GB மற்றும் 640GB என்கிறார்கள் இவர்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணினிக் கட்டுரைகள் வினைத்தள மென்பொருள்கள்

Operating System Software

... A. Osten dayas
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

வினைக்கலன் அல்லது வினைத்தளம் என்று தமிழில் அழகுற அழைக்கப்படும் கணினி மென்பொருள்கள் பற்றி நம்மில் பலர் அறிந்திலர். நான் முன்னமே கூறியது போல இணையத்தின் உலவி மென்பொருள்களை இயக்கத் தெரிந்திருந் தால் மட்டும் போதும், நாம் உலகின் பல அறிவுக் களஞ்சியங்களைத் திறந்து பார்க்கும் வாய்ப்பை பெற்றுவிடுகிறோம். இத்தகைய கணினியின் பயன்பாடு ஒரு எல்லைக்குள் சுருங்கிவிடாமல் பல்வேறு துறைகளில் பல்வேறு பணிகளுக்காக பரந்து விரிந்துபட்டதாலும் நாம் அதுபற்றி அவ் வவ்வேலைகளுக்காக அறிந்தவைகளை மட்டும் பயன்படுத்திக் கொண்டு அத்தோடு நிறுத்திக் கொண்டு விடுவதாலும் கணினியைப் பயன் படுத்துபவர்கள் கூட அதுபற்றி அதிகம் அறிந்தி ராதவர்களாக இருக்கிறார்கள்.

அது மட்டுமல்லாது இந்திய நாட்டின் கல்வித் தரத்தை கணக்கில் எடுத்துக் கொண்டு பார்க்கும் போது இது மிகவும் கவலைக்குரிய விசயம். நிறைய கணினி பொறியியலாளர்கள் கூட கணினி பற்றிய அறிவு குறைந்தவர்களாக இருக்கிறார்கள். நாம் என்.ஐ.ஐ.டி மற்றும் ஆப்டெக், மற்றும் பல தனியார் கணினிப் பள்ளி களை ஒப்பிட்டுப்பார்க்கும் போது இதில் குறைந்த காலம் பயிலும் மாணவர்களைவிட கணினி பற்றிய நுணுக்க அறிவில் விஞ்சி நிற்பதைப் பார்க்க இயலும். எடுத்துக்காட்டாக ஒவ்வொரு புதிய மென்பொருள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் பொழுது பழைய மென்பொருள் கழித்துவிடப் படுகிறது. காரணம் அந்த பழைய மென் பொருளின் உதவியால் பல மணிநேரங்களில் செய்யக்கூடிய வேலையை புதிய மென்பொரு ளால் சில மணித் துளிகளில் செய்து முடித்துவிட முடிகிறது. ஆகை யால் அந்த பழைய மென் பொருள் தேவை அற்றதாகிவிடுகிறது. ஆனால் அரசு பாடத்திட்டம் பல ஆண்டுகளுக்கு இந்த பழைய மென்பொருளையே பயிற்றுவித்து வரு கின்றன. அதிலும் இந்த கணினி மென்பொருள் துறையானது அடிக்கடி தனது அறிவை விருத்தி செய்துகொண்டு இருக்கவேண்டிய ஒன்று. அப்படி இருக்கும் பொழுது இதனை பயிற்றுவிக்கும் ஆசிரியர்களுக்கு அதிகமாக பயிற்சி வகுப்புக் களை நடத்தி புதிய வரவுகளையும் அது பற்றிய அறிவையும் ஊட்டுவது மிக அவசியம். அவை அரசு பாடத்திட்டத் தில் நடப்பது இல்லை. அதனால் அவர்களால் பயிற்றுவிக்கப்படும் மாணவர்களும் அவ்வாறே வெளிவருகின்றனர். அதிலும் சிலர் கணினிப் பொறியியல் படிக்கும்போது இணையாக தனியார் பயிற்சி பள்ளிகளிலும் படித்து தனது தரத்தையும் புதிய மென்பொருள்கள் பற்றிய அறி வையும் வளர்த்துக் கொள்கின்றனர். அவர்களா லேயே இத் துறையில் சிறப்பாக பங்கேற்க முடிகிறது என்றால் அது மிகையாகாது.

நான் மேலே கூறியது கணினித்துறையில் தன்னை முழுமையாக ஈடுபடுத்திக் கொண்டவர் களுக்கு மட்டும் தான். ஆனால் சிலர் அதனை பயன்படுத்த மட்டும் செய்வர். அது பற்றிய நுணுக்க அறிவு அவருக்குத் தேவையுமில்லை. அப்படி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இருக்கும் பொழுதும் அவர் பயன்படுத்தும் துறையில் புதிய மென்பொருள் வரவுகள் இருக்கும் பொழுது அதனைப்பற்றி அவர் அறிந்துகொண்டு அதைப்பயன்படுத்த முனைவது, சாலச்சிறந்ததும் கணனியை முழுமையாகப் பயன்படுத்தியதும் ஆகும். அதைவிடுத்து எனக்கு கடிதம் எழுதவேண்டும், அதற்க வோர்டுஸ்டார் என்னும் மென்பொருள் தெரியும், அதை மட்டும் தான் பயன்படுத்துவேன், நமக்கு எதுக்கு புதுப்புது விசயங்கள், நான் என்ன கணினி சம்பந்தப்பட்ட துறையிலா வேலைசெய்கிறேன் அதைப்பற்றி அதிகம் தெரிந்துகொள்ள? என்று சிலர் சொல்வது உண்டு. உறங்கினால் போதும் மற்றவையெல்லாம் எதற்கு என்பது போல இருக்கிறது.

ஆகவே கணினி அறிவு பெற்றவர்களும், அதனைப் பயன்படுத்துபவர்களும் கணினியின் மிக முக்கிய மென்பொருளான வினைக் கலன்கள் பற்றித் தெளிவாக அறிந்து கொள்ள வேண்டியது மிக அவசியம்.

முதலில் கணினியில் பயன்படுத்தும் மென்பொருள்களை நாம் இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம். அவைகள்:

1. கணினியை இயக்கவும், பிற செயல்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் பயன்படும் மென்பொருள்கள் (System Software)
2. பலதரப்பட்ட பணிகளைச் செய்யப் பயன்படும் மென்பொருள்கள் (Application Software)

சில மென்பொருள்கள் கணினியை இயக்கப் பயன்படுகின்றன. அத்தகைய மென்பொருள்கள் இல்லாமல் நமது கணினி வேலை செய்யாது. அவைகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாக வினைக்கலன்களையும் அது மட்டுமல்லாது கணினியில் இணைக்கப்பட்டுள்ள, அச்சு எந்திரம், விசைப் பலகை, ஒலிபெருக்கி, மின்நகலி போன்றவை இயங்குவதற்குத் தேவையான இயக்கி மென்பொருள்களையும் கூறலாம்.

ஆனால் சில மென்பொருள்கள் வெவ்வேறு இடங்களில் வெவ்வேறு வேலைகளைச் செய்யப் பயன்படுபவைகளாகும். எடுத்துக்காட்டாக நாம் கணினிகளை அச்சகங்களில் பயன்படுத்தும் போது அங்கு எழுத்துவடிவங்களை கோர்க்கும் மென்பொருள்களையும், அதே கணினி அலுவலகங்களில் பயன்படும் பொழுது கடிதம் எழுத, கணக்கியல் பணிகளுக்கும், அறிக்கைகள் தயாரிப்பதற்கான மென்பொருள்களையும், கட்டிடம் கட்டும் நிறுவனத்தில் கட்டிட வடிவங்களை வரையப் பயன்படும் மென்பொருள்களையும் பயன்படுத்துவது உண்டு. இத்தகைய மென்பொருள்கள் அவை அவை தேவைப்படும் இடங்களில் மட்டும் பயன்படுபவை. மற்ற இடங்களில் அவைகளை நாம் நமது கணினியில் ஏற்ற வேண்டும் என்ற தேவையில்லை.

ஆக இங்கு கணினிகள் வினைக்கலன்களின் உதவியில்லாமல் இயங்க முடியாது என்பது வெளிப்படையான உண்மை. இவையே கணினியின் அனைத்து வேலைகளையும் கண்காணித்து செய்து முடிக்கின்றன. ஏதாவது ஒரு வினைக் கலனைப் பயன்படுத்தியே கணினி இயக்கலாம். அத்தகைய வினைக்கலன்கள் சிலவற்றை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் காண்போம்.

ஒரு ஆங்கிலமொழி மட்டும் அறிந்தவரும் ஒரு தமிழ்மொழி மட்டும் அறிந்தவரும் சந்தித்துக் கொள்கின்றனர், அவர்களுக்குள் எப்படிப் பேசிக் கொள்வார்கள்? அவர்களுக்குள் எவ்வாறு தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்வார்கள், அல்லது ஆங்கில மொழி மட்டுமே தெரிந்த வேலைக்காரன் தமிழ்மொழி மட்டும் அறிந்த முதலாளியின் கட்டளையை எப்படிப் புரிந்துகொள்ள முடியும்? இது சாத்தியமா? நிச்சயமாக சாத்தியமில்லை. ஏனெனில் ஒருவர் கூறுவதை மற்றவரால் புரிந்துகொள்ள முடியாது. இந்த நிலையைப் போக்க வேண்டும் எனில் நீங்கள் நினைப்பது போல வேறொருவர் இடையில் தேவைப்படுகிறார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அவர் இந்த இருமொழிகளையும் அறிந்தவராக இருக்க வேண்டும், அவரால் தான் ஆங்கிலத்தில் பேசுவதைத் தமிழிலும், தமிழில் பேசுவதை ஆங்கிலத்திலும் மொழிபெயர்த்துச் சொல்ல முடியும்.

அது போலவே நாம் பயன்படுத்தும் கணனிக்குத் தெரிந்த ஒரே மொழி எந்திரமொழி (Machine Language) அல்லது எந்திரங்களை இயக்குவதற்கான மின்னணுக்கட்டளைகள். (Machine Instructions) அவைகளில் தெரிவித்தால் மட்டுமே கணினி புரிந்துகொள்ளும். அது தவிர்த்து பிற எந்த விதத்திலும் கணனியைக் கட்டுப்படுத்த முடியாது. ஆங்கிலமோ அல்லது பிறமொழிகளோ அது அறியாத ஒன்று. அது மட்டுமல்லாது கணினியும் தனது வேலைகளின் வெளியீடுகளாகத் தரும் பதில்களும் இத்தகைய எந்திர மொழியாகவே இருக்கும். அதை மனிதர்கள் நாம் எவ்வாறு புரிந்துகொள்வது? அதுவும் முடியாதது. அதனால் நாம் ஒரு மொழிபெயர்ப்பாளரை நாடவேண்டிய கட்டாயத்திற்கு உள்ளாகின்றோம். அவர் இவ்விரண்டு மொழிகளையும் அறிந்தவராக இருக்க வேண்டும். கணினிக்கு மனிதன் தன்னுடைய மொழியில் தரும் கட்டளைகளை கணினி புரிந்துகொள்ளும் எந்திரமொழிக்கும் மாற்றித் தருவதையும் அதே சமயத்தில் கணினி தரும் பதில்களை அல்லது அது தரும் முடிவுகளை மனிதன் புரிந்து கொள்ளும் மொழியில் தரும் வேலையும் அவருடையது. அவர் தான் நம்முடைய "வினைக்கலன்கள்".

வினைக்கலன்களுக்கு எடுத்துக்காட்டாக நாம் மைரோசாப்ட் டாஸ் (DOS என்னும் Disk Operating System), விண்டோஸ் 95/98/2000, யுனிக்ஸ் (Unix), மற்றும் லினக்ஸ் (Linux) எனப் பல வினைக்கலன்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இவைகளில் 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் வந்த DOS, UNIX போன்ற வினைக்கலனில் நாம் கட்டளைகளை எழுதினால் அவ் வினைக்கலன் அதனைப் புரிந்து கொண்டு கணனியை அதன்படி நடக்கச் செய்யும், இத்தகைய வினைக்கலனைப் பயன்படுத்துவதற்கு நாம் அவற்றின் பல கட்டளைகளை அறிந்திருக்க வேண்டியதாகிறது. அதனால் கணினியை இயக்குவதற்கு படித்தவர்களாலும், ஆங்கில மொழியிலே மட்டும் தான் கட்டளைகளை அமைத்திருந்தால் ஆங்கில அறிவுபெற்றவர்களாலும் மட்டுமே முடிந்தது.

ஆனால் பிற்காலத்தில் GUI எனப்படும் வடிவக்குறிகளின் மூலம் கட்டளையிடும் (Graphical User Interface) முறையிலான வினைக்கலன்கள் வெளியிடப்பட்டன. இவற்றில் நாம் கட்டளைகளை திரையில் காட்டும் வடிவங்களில் மவுசை அழுத்துவதன் மூலம் கணினிக்கு கொடுக்க முடியும். இதனால் ஒருவர் கட்டளைகளை மனனம் செய்துவைத்திருக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லாது போய்விட்டது. அவர் தேவையான கட்டளைகளை அதிலிருந்தே பெற்றுக் கொள்ளலாம். எந்த மொழியினரும் எளிதில் இதனை பயன்படுத்தியும் கொள்ளலாம் என்ற நிலை வந்தது. இதனை "பயன்படுத்துபவருக்கு எளிய" மென்பொருள்கள் என்று குறிப்பது வழக்கம் (User Friendly).

இத்தகைய GUI வினைக்கலன்களுக்கு எடுத்துக்காட்டாக நாம் இப்பொழுதுள்ள வின்டோஸ் வினைக்கலன்கள் (95/98/2000 அனைத்தும்) மற்றும் லினக்ஸ் போன்றவைகளைக் கூறலாம்.

சிலருக்கு வேறு சில சந்தேகங்கள் வரலாம். நாம் வேறு சில மென்பொருள்களைப் பயன்படுத்துகிறோமே அவைகளின் பயன் என்ன? அவைகளும் நாம் கொடுக்கும் கட்டளைகளை ஏற்று கணனியை இயக்குகின்றனவே என்று அது உண்மையே. ஆனாலும்கூட நாம் பயன்படுத்தும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிற மென்பொருள்கள் எடுத்துக்காட்டாக வேர்டு, எக்சல் மற்றும் மொழிகளான பேசிக், சி++ மற்றும் பல கணினியை இயக்குகின்றன. ஆனால் அவை களும் வினைக்கலனின் உதவியோடு மட்டும் தான் கணனியை இயக்க முடியும்.

நீங்கள் கணனித்திரையில் ஒரு வட்டம் வரை என்று பேசிக் என்னும் மொழியில் கணி னிக்கு கட்டளையிட்டால் அது முதலில் அந்த கட் டளை அது அந்த கட்டளையை வினைக்கலனின் பார்வைக்கு எடுத்துச்செல்கிறது. அதன்பின் அதன் அனுமதியோடு மொழிபெயர்க்கப்பட்டு கணினியின் எந்திரபாகங்களுக்கு எந்திர மொழியில் சொல்லப்பட்டு பின்னர் அது அந்த வட்டவடிவத்தை வரைகிறது.

இங்கு கூட நாம் சிந்தித்துப் பார்த்தோ மானால், பல மொழிகள் கணினியில் பயன்படுத் தப்படுகின்றன. ஏன்? இதுவும் நாம் கூறுவது போல ஆங்கிலத்தில் பல நூல்கள் இருக்கின்றன அதனைப் பயன்படுத்தினால் கணினி பற்றிய அறிவை வளர்த்துக் கொள்ளலாம் தமிழில் படிப்ப தால் இத்தகைய அறிவை வளர்த்துக் கொள்ள முடியாது, தமிழிலே கணினி சம்பந்தப்பட்ட பல ஆங்கில வார்த்தைகளுக்கு சமமான தமிழ் கிடை யாது என்று சிலர் கூறுவது போல சில மொழிகளில் வார்த்தைகள் மிகக் குறைவு. அதனைப் பயன் படுத்தி கணினிக்கு சில வேலைகளுக்கு கட்டளை யிட முடியவில்லை. அதனால் புதிய பல வார்த்தை கள் கொண்ட மொழிகளை உருவாக்கி அவற் றைப் பயன்படுத்தி நாம் கட்டளைகளைக் கொடுத்து வருகிறோம். இந்த மொழிகளில் நாம் ஆங்கிலத்தில் அல்லது மற்ற மனித மொழிகளில் எழுதுவதை எந்திரமொழியாக மாற்றி கணினிக்கு வினைக்கலனின் உதவியோடு அளித்து கேட்டுக் கொண்ட வேலையை செய்து முடிக்கின்றன.

பிளாஸ் டிஸ்க்கினை நீக்கி எடுக்க

Flash / USB Driver களை கணினியில் இருந்து நீக்கி எடுக்க இலகுவான வழி அதனை கணினியில் இணைத்திருக்கும்போது System Tray பகுதியில் சிறு ஐகொன் காணப்படும் அதில் இடது கிளிக் செய்ய Safely Remove mass Storage device என்ற மனு தோன்றும் அதில் மீண்டும் இடது கிளிக் செய்யுங்கள் சுலபமாக நீக்கிவிடும் (வலது கிளிக் முறை நீண்டவழியாகும்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மல்டிமீடியா
Multimedia

✍... K. Jasotharan
2009 Com.
J/Vaidyeshwara College.

கணினிக் கல்வியைப் பொறுத்தவரை எப்போதும் ஏதாவது ஓர் அலை அடித்துக் கொண்டே இருக்கும். மென்பொருள் உருவாக்கமொழிக் கல்வியில் ஆரம்பித்து Mainframe, Dotcom, YZK, Java என அலையடித்து தற்போது Open Source, Linux வரை அது வளர்ந்து சென்றுள்ளது. கணனித்துறையைப் பொறுத்தவரையில் இந்த வளர்ச்சிகளும், மாற்றங்களும் தொடர்ந்து கொண்டே இருக்கும்.

தற்போது வர்த்தக நிறுவனங்கள், தொழில் நுட்ப மையங்கள் முதல் நம்முடைய வீடுகள் வரையில் மல்டிமீடியா (பல்ஊடகம்) அலை வீசுகிறது. அதிக வேலைவாய்ப்புக்களையும், தொழில் வளத்தையும் பெருக்கி வருவதால் Multimedia கல்விக்கு அதிக கேள்வி ஏற் பட்டுள்ளது. கல்வி, அச்சுத்தொழில், ஒலி ஒளி ஊடகம், இணையம் என அனைத்துத் துறைகளிலும் இது பயன் படுத்தப்படுவதால் அதிக பிரபல்யமடைந்துள்ளது.

மல்டிமீடியா என்பது இரண்டு அல்லது அதற்குமேற்பட்ட வெவ்வேறு வகையான ஊடகங்களை இணைத்து அதன் மூலம் ஓர் கருத்தை, தொடர்புடைய நிகழ்ச்சிகளால் தெளிவாக வெளிப் படுத்துவதாகும். இன்னும் விரிவாகச் சொல்வ தானால் எழுதுபகரணம், கிராபிக், ஒலி, குரல் அசைவு, அசையும் வீடியோ, அசைவிலா வீடியோ என்பவற்றை ஒன்றிணைத்து ஒரு எண்ணத்தைச் சொல்லப் பயன்படும் ஊடகமே மல்டிமீடியா எனப் படுகிறது.

மல்டிமீடியா அடிப்படையில் எட்டுத் துறை களில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

- கல்வித்துறை
- கணினி, ஓவியக்கலைத்துறை
- சினிமாத்துறை
- மருத்துவத்துறை
- இணைய வடிவமைப்புத்துறை
- தொலைக்காட்சித்துறை
- அச்சுப்பதிப்புத்துறை
- புகைப்படத்துறை

ஒரு குறிப்பிட்ட துறையினருக்கு மட்டுமல்லாமல் இன்று சிறுவர், இளைஞர், கற்பனைத் திறன் மிக்கவர்கள் என அனைவரும் விரும்பித் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளும் துறையாக மல்டி மீடியா விளங்குகின்றது.

கல்வித்துறைக்கு மல்டிமீடியாவின் பங்களிப்புக்கள்

படிக்கும் மாணவர்கள் இயல்பிலேயே ஓவியம், காட்சிப்படுத்தல்களில் அதிக ஆர்வம் உடையவர்களாக இருப்பர். அவர்களுடைய ஆர்வத்தையும், ஓவியத்திறனையும் ஊக்குவிக்கும் விதமாகவும், சற்று அதிகரிக்கும் விதமாகவும் மேலும் தங்களை இத்துறையில் பட்டை தீட்டிக் கொள்ளவும் பல மென்பொருள்கள் உள்ளன. Animator Pro எனக் கூறப்படும் இருபரிமாண (2D) அசையும் உருவங்களை உருவாக்கக்கூடிய மென்பொருள் இவற்றுள் மிகவும் பயனுள்ளதாகும். தொலைக்காட்சிகளில் வரும் அசையும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சித்திரக்கதைகள் இவ்வகையான மென்பொருள் களாலேயே உருவாக்கப்படுகின்றன. இதைவிட Photoshop flash போன்ற மென்பொருள்களும் மல்டிமீடியாத்துறையில் பல மாணவர்கள் தம்வம் பட்டை தீட்டிக்கொள்ள உதவுகிறது.

ஒவ்வொரு துறைகளிலும் விசேடமாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய மல்டிமீடியா மென்பொருள் கள் ஏராளமாக இருப்பதால் உங்களுடைய துறைக்குத் தேவையான மிகவும் பொருத்தமான மென்பொருளை தெரிவுசெய்து சிறந்த வழிகாட்ட லுடன் கூடிய கற்கை நெறியை வழங்கும் நிறுவனங்களில் அவற்றைக் கற்றுத் தேர்வது நல்லது. அவ்வாறு போனால் உங்களுடைய துறைக்கு மிகவும் பொருத்தமான மென்பொருள் ஒன்றை தெரிந்து வாங்கி வீட்டிலிருக்கலாம். Learning CDகள் மூலமாகவும், உங்களுடைய சுயமுயற்சியின் மூலமும் நீங்கள் அந்த மென்பொருளில் தேர்ந்த விற்பன்னர் ஆகிவிட லாம். இவை தவிர பாடப்புத்தகங்களை CDகளில் சேமிக்கவும் வடிவமைப்புக்களைச் செய்யவும் மல்டிமீடியா உதவுகிறது.

புகைப்பட கலையகங்களில் மல்டிமீடியா

ஒரு கறுப்பு - வெள்ளை புகைப்படத்தை வர்ணப்புகைப்படமாக மாற்றவும், அதில் நாம் நினைத்த மாற்றங்களைச் செய்யவும் Adobe Photoshop எனும் மென்பொருள் உதவுகிறது. இதனைப் பயன்படுத்தி படங்களை மேலும் மெரு கூட்டவும், வேண்டிய விளைவுகளை ஏற்படுத்தவும் இம்மென்பொருள் பயன்படும்.

ஒலி, ஒளி கலையகங்களில் மல்டிமீடியா

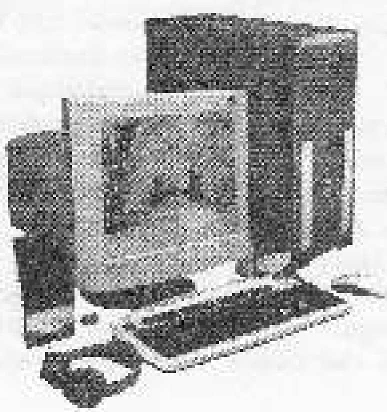
விசேட நிகழ்வுகளை ஒலி, ஒளிப்பதிவு செய்யப்பட்ட காட்சிகளில் விசேட மெருகூட்டல் அம்சங்களைச் சேர்க்கவும், புதிய விடயங்களை அதில் புகுத்தவும் Adobe Premier எனும் மென் பொருள் பெரிதும் உதவுகிறது. ஒலிப்பதிவுத்துறை யில் இன்று கணினி மூலம் Editing செய்வதற்கு ஏராளமான மென்பொருள்கள் பயன்படுத்தப்படு கின்றன.

மருத்துவத்துறையில் மல்டிமீடியா

Endoscope என அழைக்கப்படும் நோயாளி யின் உடலினுள் மிகச் சிறிய கமராவைச் செலுத்தி பாதிக்கப்பட்ட பகுதியை அல்லது நோயை ஒளிப் படம் மூலம் அறிந்து கொள்ளும் சிகிச்சை முறை யிலும், பெரிய சத்திர சிகிச்சைகள், பல் மருத்துவம் மற்றும் பகுப்பாய்வு என்பவற்றில் பெறப்படும் தரவு, படங்கள் என்பவற்றை பல்வேறு வகைகளா கப் பதிவு செய்து பாதுகாக்க மல்டிமீடியா மென் பொருள் பெரிதும் உதவுகின்றன.

Reference :

PC TIMES (IT) Magazine
Business Studies - Sivanesaraja



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணினித் தொழில்நுட்பமும் மனித வாழ்க்கையும்

... K. Tharshiga
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

கணினிகள் இன்று மனித வாழ்வில் பெரும் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தி வருகின்றன. இவை இருபதாம் நூற்றாண்டின் மகத்தான சாதனை ஆகும்.

இன்று மனித வாழ்வின் துறைகளோடும் கணினி எனப்படும் "கம்பியூட்டர்கள்" இணைந்து விட்டன. கல்வி, போக்குவரத்து, தொழில்துறை, காலநிலை, பொதுசனத் தொடர்பு, சுகாதாரம், விளையாட்டு போன்றவை இவற்றில் சிலவாகும். கணினிகளின் உபயோகம் கீழைத்தேயத்தைப் பொறுத்தளவில் மந்தகதியிலேயே உள்ளது. இதற்குக் காரணம் போதிய விஞ்ஞான முன்னேற்ற மின்மையாகும்.

இம் மகத்தான கருவியை 1946-ம் ஆண்டு இங்கிலாந்தைச் சேர்ந்த எக்கொர்ட் மாங்கலி என்பவர் கண்டு பிடித்தார். அப்போது இவை பெரிய அமைப்பையும் குறைந்த தொழிற் பாட்டையும் குறைந்த வேகத்தையும் கொண் டிருந்தன.

உண்மையில் கணினிகளும் இயந்திரங் களே. இவை மனிதனுக்கு நிகராகாது. ஆனால் தரவுகளைச் சேமித்து வைப்பதில் கணினிகளே முன்னிற்கின்றன. எம்மால் கொடுக்கப்படும் செயற்றிட்ட அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்பவே இவை இயங்குகின்றன.

கணினிகளுள் அறிவுறுத்தல்களை உட் செலுத்தும் பகுதி Key board எனப்படும். இது தட்டச்சு இயந்திரத்தின் அமைப்பை உடையது. உட்செலுத்தப்படும் தரவுகளையும், அறிவுறுத்தல் களையும் சேகரிக்கும் பகுதியான Memory எனப் படும் பகுதிக்குச் செலுத்தப்பட்டுப் பின் செயல்கள் நடைபெறுவதற்காக Processar எனும் பகுதியி லிருந்து Memory ஐ வந்தடையும். பின் வெளிச் செலுத்தும் பகுதிக்கு அனுப்பப்படும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வெளிச்செலுத்தும் பகுதியை Out-put என்பர்.

தொலைக்காட்சிப் பெட்டியின் திரை அமைப்பை ஒத்த Visual-Display Unit திரையில் முடிவுகள் தெரியும். கடதாசியில் பதியப்பட்ட விடைகள் Printer எனும் பகுதியின் ஊடாக கிடைக்கின்றன.

செயற்திட்டங்கள் கணினி மொழிகளி லேயே எழுதப்படுகின்றன. அவை பல வகைப் படும். Basic, Cobol, Fortran, Algol என்பன அவற் றில் சில. இவை வர்த்தக விஞ்ஞான தேவைக் கேற்ப பயன்படுத்தப்படும். கணினிகளின் தத்துவத் தினைக் கொண்டு இயங்கும் Micro-processor இல் இருந்து பெரிய Main Frame கணினிகள் வரை உண்டு.

சேகரித்து வைத்திருக்கும் தரவுகளின் அளவு, வேகம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு கணினி களின் திறன் அளவிடப்படும். இதற்கான அலகாக Kilo byte உபயோகிக்கப்படுகிறது.

1 Kilo byte-1024 byte ஆகும். மனிதனின் மூளையில் 125 மில்லியன் kilo byte செய்தி களைச் சேமிக்கலாம். ஆனால் இவற்றை மீளவும் நினைவிற்குக் கொண்டு வர முடியாது. 635,000km நீளமானதும் 40 இலட்சம் பிரயாணி களை ஏற்றிச் செல்வதுமான மெட்ரோ பாரிஸ் எனும் ஐரோப்பிய ரயில் சேவையை கணினிகளே நடாத்தின.

எனவே இவ்வளவு நன்மைகளைச் செய் யும் கணினிகளை நாமும் பயின்று எமது வாழ்க் கையினை வளம்படுத்துவோம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

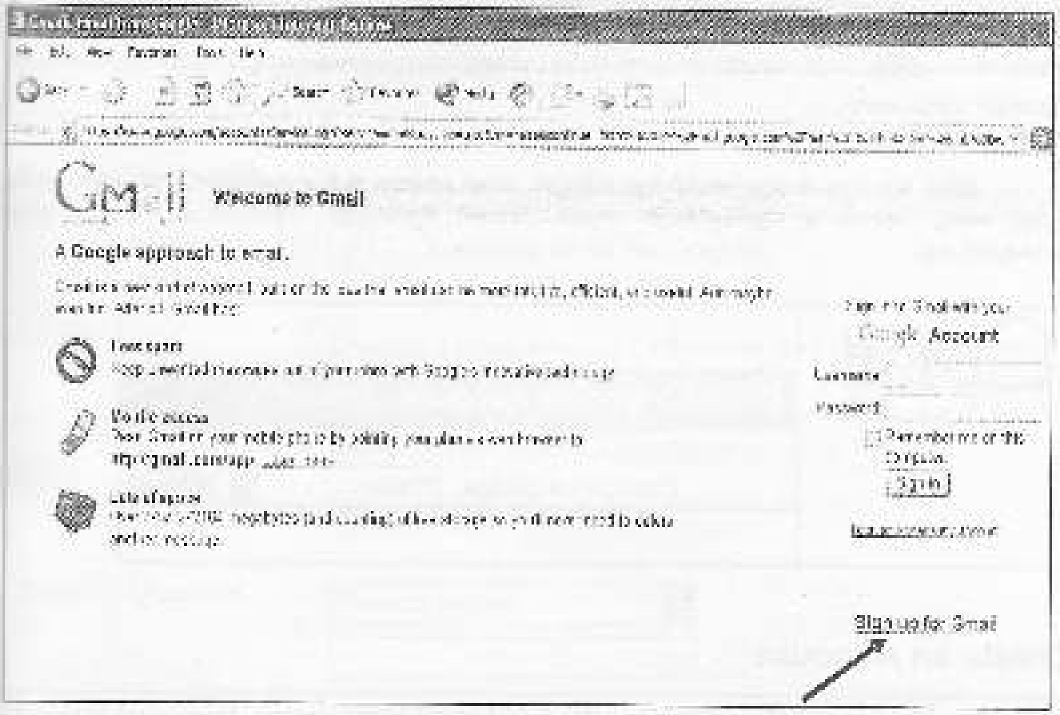
Create Own E-mail Address

S. Jeyakumar
Manager, CRC
Zonal Educational Office, Jaffna.

சுயமான மின்னஞ்சல் விலாசத்தை உருவாக்குதல்

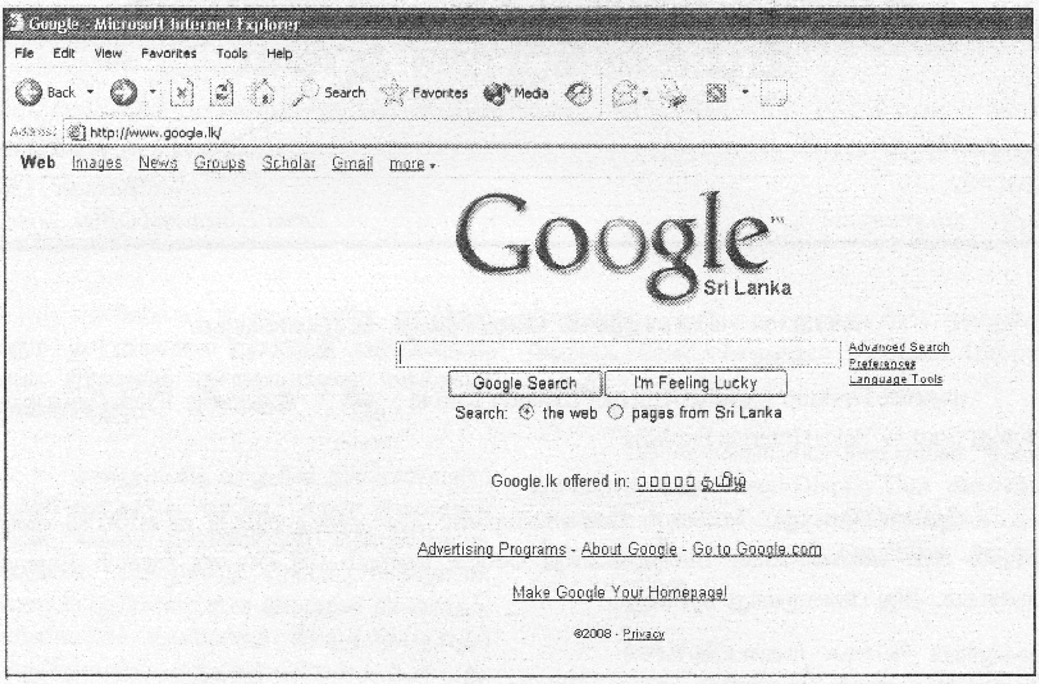
முதலில் Desktop இலுள்ள Internet Explorer Icon ஐ இருமுறை Click செய்யவும். அல்லது Start → Select Internet Explorer

பின்னர் தோன்றும் Microsoft Internet Explorer இல் www.google.lk ஐ address என்ற இடத்தில் type பண்ணி enter பண்ணும்போது Google என்னும் தேடல்பொறி (Search Engine) உருவாகும். அது பின்வருமாறு தோன்றும்:



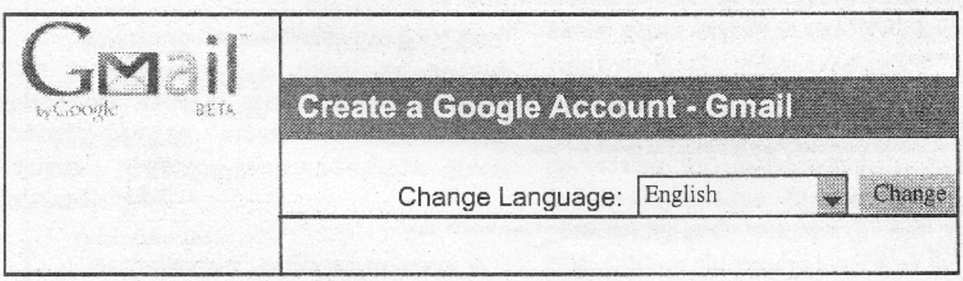
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அதிலுள்ள G-mail எனும் Option ஐ தெரிவுசெய்யவும். பின்வருமாறு உள்ள window ஒன்று உருவாகும்



ஏற்கனவே E-mail address உடையவர்கள் தங்களுடைய Username ஐயும் அதற்குரிய Password கொடுத்து Sign in என்ற option ஐ கிளிக் பண்ணும்போது தங்களுடைய email ஐ கணனியில் தோன்றச் செய்யலாம்.

இந்த Window ஐ நோக்கும்போது புதிதாக email address ஐ உருவாக்குபவர்கள் Sign up for Gmail என்ற option ஐ தெரிவுசெய்க. அதன் பின்னர் தோன்றும் Application form ஐ கீழே பார்க்கும்போது



Create an Account

Your Google Account gives you access to Gmail and other Google services. If you already have a Google Account, you can sign in here.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Get started with Gmail

First name: [ ]

Last name: [ ]

Desired Login Name: English [ ] @gmail.com

Examples: JSmith, John.Smith

Choose a password: [ ] Password strength:

Minimum of 8 characters in length.

Re-enter password: [ ]

☑ Remember me on this computer.

Creating a Google Account will enable Web History. Web History is a feature that will provide you with a more personalized experience on Google that includes more relevant search results and recommendations. Learn More

☑ Enable Web History.

Security Question: Choose a question [ ]

If you forget your password we will ask for the answer to your security question. Learn More

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

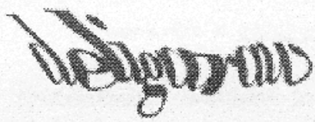
Answer :

Secondary email :

This address is used authenticate your should you ever encounter problems or forget your password. If you do not have another email address, you may leave this field blank. Learn More

Location : Sri Lanka | Submit | Change

Word Verification : Type the characters you see in the picture below.



Letters are not case-sensitive

Terms of service : Please check the Google Account information you've entered above (feel free to change anything you like) and review the Terms of service below.

Printable Version

20.6 You ancknowledge and agree that each member of the group of companies

20.7 The Terms and your relations with Google under the Terms, shall be gov

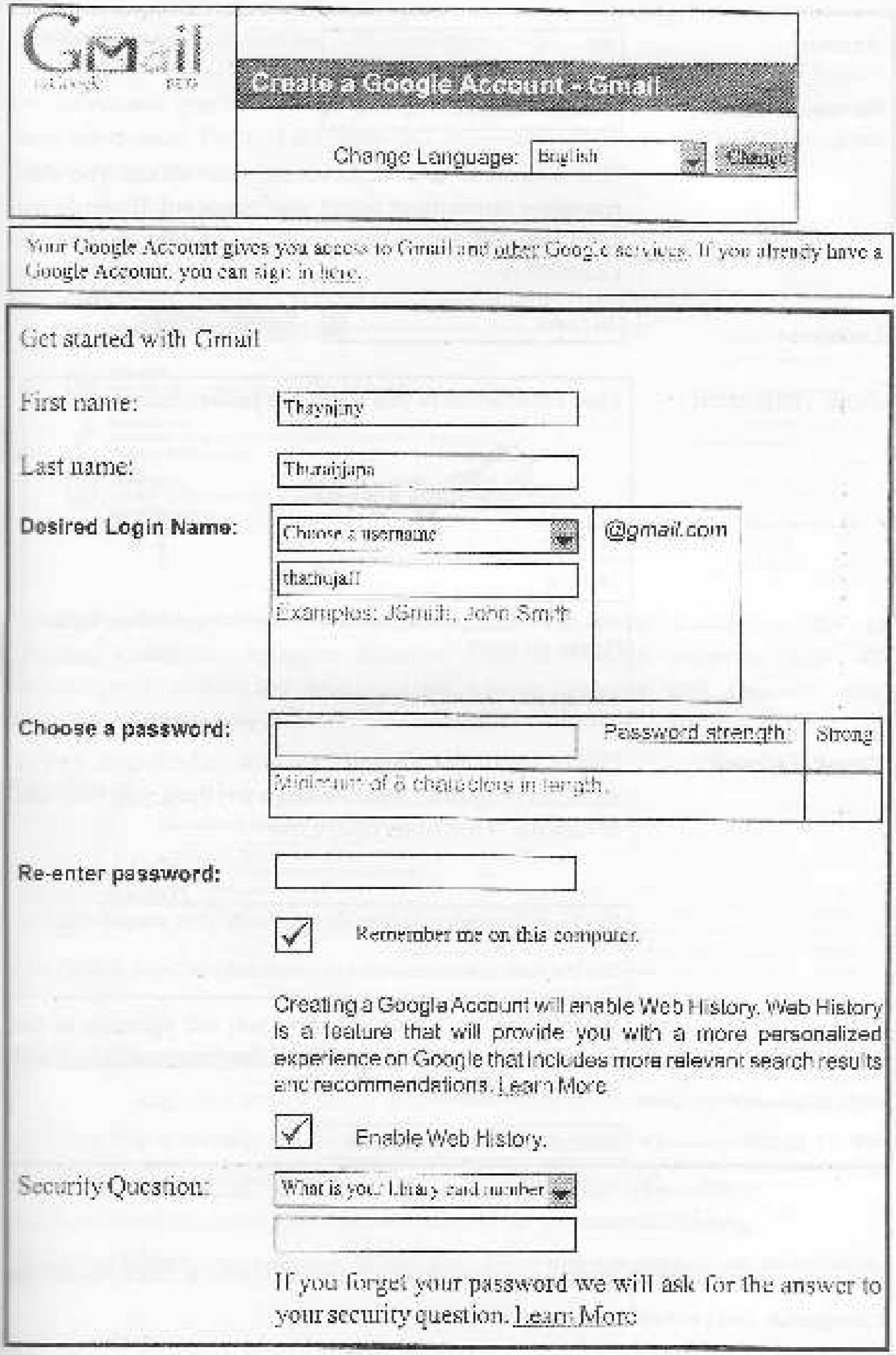
By clicking on 'I accept' below you are agreeing to the Terms of service above and both the Program Policy and the Privacy Policy.

laccept. Create my account.

©2008 Google - Gmail for Organizations - Gmail Blog - Terms - Help

இப்படிவம் எவ்வாறு நிரப்பப்பட்டுள்ளது என்பதை பின்வரும் படிவம் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்படிவத்தில் முக்கியமான பகுதி என்னவென்றால் நீங்கள் புதிதாக கொடுக்கும் email address ஏற்கனவே உள்ளதா என்பதை Check என்னும் option ஐ click செய்து பார்க்கவேண்டும். அத்துடன் நீங்கள் கொடுக்கும் Password குறைந்தது எட்டு எழுத்துக்களுக்கு மேல் இருக்கவேண்டும். அத்துடன் Computer இல் word verification என்ற எழுத்து தானாகவே உருவாகும். அதை அப்படியே பார்த்து அதற்குரிய இடத்தில் type பண்ணுதல் வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

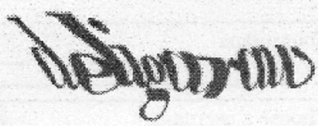
Answer : abc

Secondary email : jaffnajsc@yahoo.com

This address is used authenticate your should you ever encounter problems or forget your password. If you do not have another email address, you may leave this field blank. Learn More

Location : Sri Lanka [Submit] [Change]

Word Verification : Type the characters you see in the picture below.



baranical

The characters you entered didn't match the word verification. Please try again.

Letters are not case-sensitive

Terms of service : Please check the Google Account information you've entered above (feel free to change anything you like) and review the Terms of service below.

Printable Version

20.6 You ancknowledge and agree that each member of the group of companies

20.7 The Terms and your relations with Google under the Terms, shall be gov

By clicking on 'I accept' below you are agreeing to the Terms of service above and both the Program Policy and the Privacy Policy.

[laccept. Create my account.]

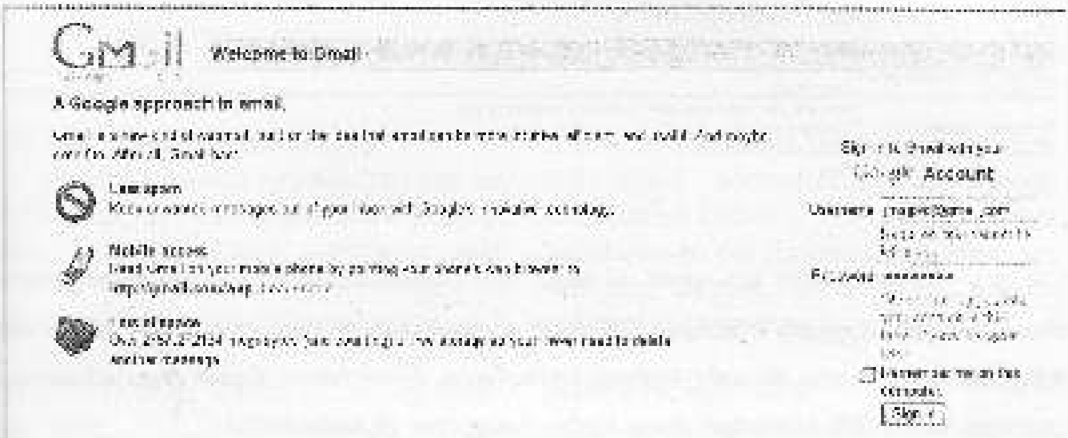
©2008 Google - Gmail for Organizations - Gmail Blog - Terms - Help

எல்லாம் நிரப்பிய பின்னர் accept create my account என்ற option ஐ click செய்யும்போது உங்களுடைய email address உருவாகும்.

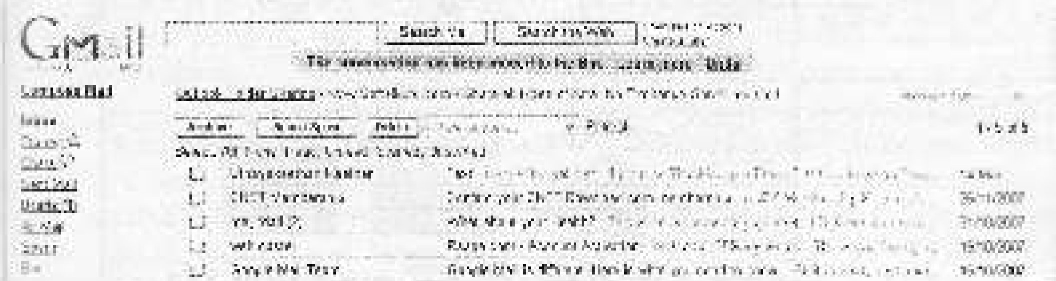
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உருவாக்கிய email ஐ மீண்டும் Open பண்ணுகிறோமேயானால்.

Google என்ற தேடல்பொறியை மீண்டும் open பண்ணி Gmail என்ற தெரிவை (Option) தெரிவுசெய்யவும். அது பின்வருமாறு தோன்றும். அதில் உள்ள Username இல் நீங்கள் உருவாக்கிய email address ஐயும், Password இல் நீங்கள் இட்ட Password ஐயும் type பண்ணி Sign in என்ற தெரிவை (option) தெரிவு செய்க.



இதை நீங்கள் அவதானித்துப் பார்ப்பீர்களானால் Inbox என்ற தெரிவில் உங்களுக்கு வந்த email அதாவது உங்களுக்கு வந்துள்ள கடிதங்கள் எத்தனை என்பதை அவதானிப்பீர்கள். கீழே காட்டப்பட்டுள்ள window இல் ஐந்து மெயில்கள் உள்ளன. அத்துடன் எந்த திகதிகளில் அவை அனுப்பப்பட்டுள்ளன என்ற விபரங்களையும் காணலாம்.



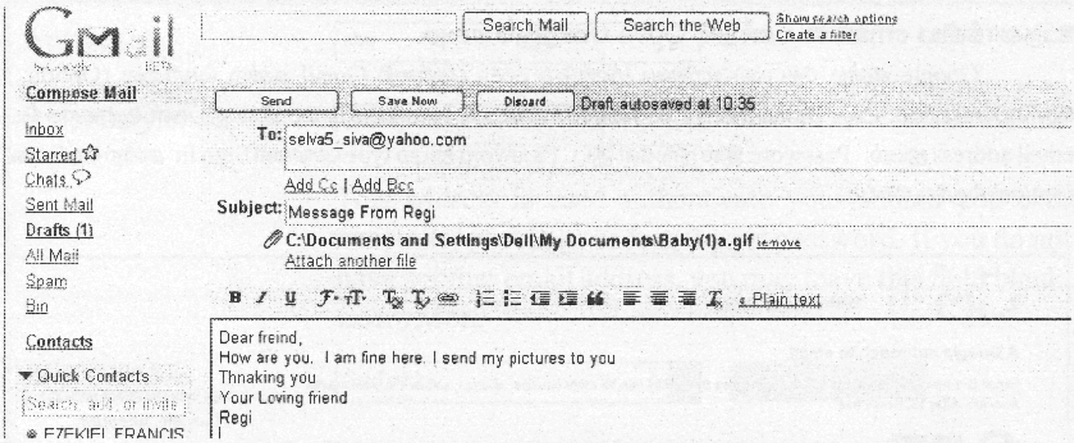
அடுத்து நாம் எவ்வாறு ஒருவருக்கு email அனுப்புவதுடன் என்பதைப்பற்றி பார்ப்போம்

உமது email window இல் இடது மூலையில் Compose mail என்ற தெரிவை தெரிவு செய்க. அப்போது கீழே உள்ளவாறு ஒரு window உருவாகும். அதில் நீங்கள் செய்யவேண்டியது To: என்ற இடத்தில் நீங்கள் அனுப்புகின்றவரின் email address type பண்ண வேண்டும்.

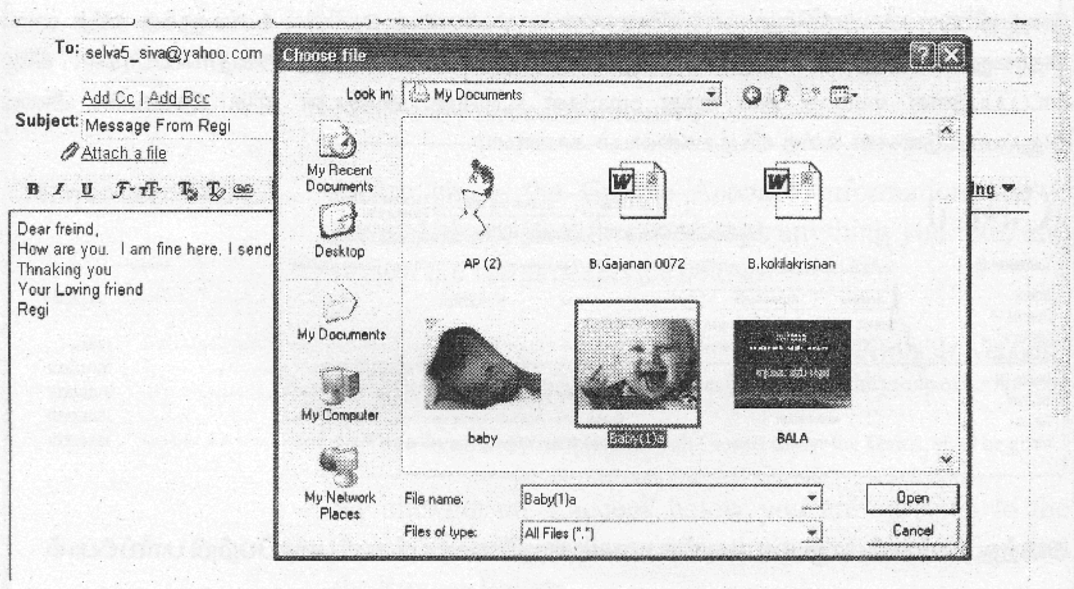
உதாரணமாக selva5_siva@yahoo.com என்ற email address type பண்ணப்பட்டுள்ளது.

இரண்டாவது நீங்கள் அனுப்புகின்ற email letter இன் subject என்ன என்பதை type பண்ண வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



அதன்பின்னர் உங்களுடைய கடிதம் type பண்ணப்படவேண்டும். அது இயன்றஅளவு மிகக்குறுகியதாக இருத்தல் வேண்டும். அத்துடன் உங்கள் படம் ஏதாவது அனுப்பவேண்டுமெனின் இதிலுள்ள Attach another file என்ற தெரிவை தெரிவு செய்க. அதன்பின்னர் நீங்கள் அனுப்பவேண்டிய படம் எந்த Folder இல் உள்ளதோ அதை தெரிவு செய்து open ஆக்கவேண்டும்.



எல்லாம் செய்துமுடிந்த பின்னர் Send என்ற Optionஐ Click செய்வதன் மூலம் உங்களுடைய email நீங்கள் அனுப்புவரின் email address க்கு சென்று அடையும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Information Systems

✍... Mr. S. Selvanayagam
Visiting Lecturer, Department of Commerce,
Faculty of Management Studies & Commerce,
University of Jaffna.

1.0) Information System (IS):

An Information system (IS) can be defined as an arrangement of people, data, processes, and interfaces that interact to support and improve day-to-day operations in an organization as well as support the problem-solving and decision-making needs of management and users.

2.0) Manual and Computer-based Information Systems (CBIS):

In a Manual information system, all data processing is done manually. Filing cabinets, manual procedures and papers are vital components of a manual information system.

A Computer-based information system is a single set of hardware, soft ware, databases, telecommunications, people and procedures that are configured to collect , manipulate, store, and process data into information.

3.0) Contemporary approaches to Information Systems:

The study of information systems deals with issues and insights contributed from technical and behavioural disciplines.

Technical Approach:

The Technical approach to infor mation systems emphasizes mathemati cally based , normative models to study information systems. The disciplines that contribute to the technical approach are computer science, management science and operations research.

Behavioral Approach:

A growing part of the information systems field is concerned with behavioural problems and issues.

4.0) Organizations and Information systems:

Organizations and Information systems can be divided into strategic, management, knowledge and operational levels. They can be divided further into five functional areas: sales and marke ting , manufacturing, finance, accounting and human resources. Information systems serve each of these levels and functions.

Strategic-level systems help senior managers with long term planning. Management level systems help middle managers monitor & Control. Know ledge level systems help knowledge & data workers design products, distribute information, and cope with paper work. Operational level systems help operatio nal managers keep track of the firm's day to- day activities.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5.0) Types of Information Systems:

The organization has Executive support systems (ESS) at the strategic level. Management information systems (MIS) and Decision support systems (DSS) at the management level. Knowledge work systems (KWS) and Office Automation Systems (OAS) at the knowledge level. and Transaction Pro cessing Systems (TPS) at the operational level.

5.1) Executive Support Systems (ESS)

Senior managers use a category of Information systems called Executive support systems (ESS) to make decisions. ESS information systems at the strategic level of an organization designed to address unstructured decision making through advanced graphics and communications.

5.2) Management Information Systems (MIS)

MIS Information systems at the management level of an organization that serve the functions of planning, con trolling, and decision making by provid ing routine summary and exception reports.

Characteristics of Management Informa tion Systems :

1. MIS support structured and semi structured decisions at the operatio nal and management control levels. However , they are also useful for planning purposes of senior manage ment staff.
2. MIS are generally reporting and control oriented. They are designed to report on existing operations and therefore to help provide day-to-day control of operations.
3. MIS rely on existing corporate data and data flows.
4. MIS have little analytical capabili-ties.
5. MIS generally aid in decision making using past and present data.
6. MIS are relatively inflexiable.
7. MIS have an internal rather than an external orientation.
8. Information requirements are known and stable.
9. MIS require a lengthy analysis and design process.

5.3) Decision- Support Systems (DSS):

DSS Information systems at the management level of an organization that combine data and sophisticated analyti cal models to support semistructured and unstructured decision making.

Characteristics of Decision Support Systems :

1. DSS offer users flexibility, adapta-bility and a quick response.
2. DSS allow users to initiate and control the input and output.
3. DSS operate with little or no assistance from professional pro-grammers.
4. DSS provide support for decisions and problems whose solutions cannot be specified in advance.
5. DSS use sophisticated analysis and modelling tools.

5.4) Knowledge work systems (KWS):

Information systems that aid knowledge workers in the creation and integration of new knowledge in the organization.

5.5) Office Automation Systems (OAS):

Computer Systems, such as word processing, electronic mail systems, and

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

scheduling systems, that are designed to increase the productivity of data workers in the office.

Word processing Office automation technology that facilitates the creation of documents through computerized text editing, formatting, storing and printing.

Desktop publishing- Technology that produces professional quality documents combining output from word processors with design, graphics, and special layout features.

Workstations powerful desktop computers that combine high quality graphics, analytical capabilities, document management, and communications capabilities. Generally used in engineering and design applications.

5.6) Transaction Processing Systems (TPS):

Computerized systems that perform and record the daily routine transaction necessary to conduct the business; they serve the operational level of the organization. At the operational level , tasks, resources, are predefined and highly structured. The decision to grant credit to a customer , for instance , is made by a lower level supervisor according to predefined criteria.

So The kinds of systems built today are more important for the overall per formance of the organization, especially in today's highly globalized and information based economy.

References:

i. General Information Technology
Students Resource Guide-Advanced Level-2005

ii. Management Information Systems
Organization and Technology
By:Kenneth C.Laudon, Jane Price Laudon.

XP நிறுவப்பட்ட கணினியில் Temporary File கள் சேமிக்கப்படுகின்ற பகுதி C:/Documents and setting / Thava/Local Setting / Temp ஆகும். இங்கே Thava என்பது கணினியின் User கணக்கினை குறிக்கிறது. உங்களுடையதில் உங்கள் பெயர் அல்லது Administrator என்றிருக்கும் நீங்கள் இப்பகுதியை Show All File என்ற Folder Option தெரிவு செய்யப்பட்ட நிலையிலேயே அணுகலாம் பின் அங்கு அனைத்தையும் அழித்து விடலாம். இவ்வாறே Temporary Internet Files போல்டருள் உள்ளவற்றையும் அழிக்கலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நவீன தொலைத்தொடர்பு தொழில்நுட்பம்

CDMA (Code Division Multiple Access)

✍... K. Gangainesan
2010 Maths.
J/Vaidyeshwara College.

இது 30 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இராணுவ தேவைக்காக உருவாக்கப்பட்ட ஒரு கம்பியில்லா தொலைத் தொடர்பு தொழில் நுட்பம் (Wireless Technology) ஆகும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அலைவரிசைகளை (Freguency) ஒரே தடவையில் பாவிக்கக் கூடியதாக இருப்பதே இதன் சிறப்பம்சமாகும்.

முன்னொரு போதுமில்லாத வகையில் தற்போது மிக அதிகமானவர்கள் கம்பியில்லா தொலைத் தொடர்பு தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியைப் பெரிதும் எதிர்பார்க்கின்றனர். காரணம் மூன்றாம் சந்ததிக்குரிய (Third-Generation (3G) மின்னஞ்சல் (email) இணையம் (Web) Digital படங்கள் எடுத்தல் மற்றும் அனுப்புதல் தொலைக்காட்சி ஒலி ஒளிபரப்பு என்பவற்றில் கம்பியில்லா தொலைத் தொடர்பு தொழில் நுட்பம் மிகப் பெரும் பங்காற்று வதாகும்.

GSM (Global System for Mobile Communication) வலையமைப்புடன் ஒப்பிடும் போது CDMA வலையமைப்பு தடங்கல்களற்ற தெளிவான துல்லியமான தகவல் பரிமாற்றத் தைத் தருவதுடன் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அலை வரிசைகளை ஒரே தடவையில் பாவிக்கக்கூடிய பெரிய பரந்த வலைப்பின்னலை இது கொண் டிருக்கும். CDMA தொலைபேசி கருவியானது (Handset) GSM தொலைபேசி கருவியைவிட மிக குறைந்த அளவு மின்சாரத்தையே பயன்படுத்து வதால் பச்சை தொலைபேசிக் கருவி (Green Handset) என இது அழைக்கப்படுகின்றது. சாதா ரண GSM மற்றும் அனைத்து தொலைபேசிகளும் 600 மில்லிவாற் (Milli Watt) மின்சாரத்தை பாவிக்கும் அதே நேரம் CDMA 200 மில்லிவாற் (Milli watt) மின்சாரத்தையே பயன்படுத்து கின்றது.

இதனால் தொலைபேசி பயன்படுத்தக் கூடிய நேரம் அதிகரிப்பதுடன் உடலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய கதிரியக்க அச்சுறுத்தலையும் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம். மின்கல (Battery) பாவனைக்காலமும் அதிகரிக்கின்றது. சுற்றா டலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் வீதம் மிக மிகக் குறைவு என்பதாலேயே இது பச்சை தொலை பேசிக் கருவி (Green Handset) என அழைக்கப்படும்.

அதுமட்டுமின்றி மற்றவர்களால் ஒட்டுக் கேட்க முடியாத அளவுக்கு இது பாதுகாப்பானதும் கூட. காரணம் ஏதாவது ஒரு தொலைபேசியை ஒட்டு கேட்பதானால் அத்தொலைபேசிக்குரிய அலைவரிசை எண் (Frequency Code) தெரிந் திருக்க வேண்டும். சாதாரண தொலைபேசிகளில் அலைவரிசை எண் (Frequency Code) குறிப்பிட்ட ஒரு எண்ணாக இருப்பதால் இது இலகுவாக கண்டு பிடிக்கப்படுகிறது. ஆனால் CDMA இல் ஒவ்வொரு முறை தொலைபேசியைப் பாவிக்கும் போதும் எழுந்தமானமாக (Randomly) அலை வரிசை எண் (Frequency Code) மாறுபடுவதால் அலைவரிசை எண்ணை (Frequency Code) கண்டுபிடித்து ஒட்டு கேட்பது முடியாத காரியமாகி விடுகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

CDMA வலையமைப்பானது 2.5G, 3G வலையமைப்பில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளதால் அதிக கொள்ளளவுள்ள ஸ்திரமான மிக வேகமான தகவல் பரிமாற்றத்தை வழங்குவதுடன் மிகக்குறுகிய இணையங்களுக்குள் நுழையவும் முடிகிறது. படங்களை, பாடல்களை மற்றும் விளையாட்டுகளை இலகுவாக இணையங்களுக்கூடாக இறக்கிக் கொள்ள முடிகிறது. (Download) CDMA தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் நிறைமைகள்தான். ஆனால் இத்திருக்கக்கூடிய குறைபாடுகளையும் நீக்கிக் கொண்டு நாளை இன்னொர் முன்னேற்றமடைந்த தொழில் நுட்பம் இதை பின் தள்ளக்கூடும். பொறுத்திருந்து பார்ப்போமா?

அன்ரிவைரஸ் மென்பொருள்களும் Update பெறும் இடங்களும்

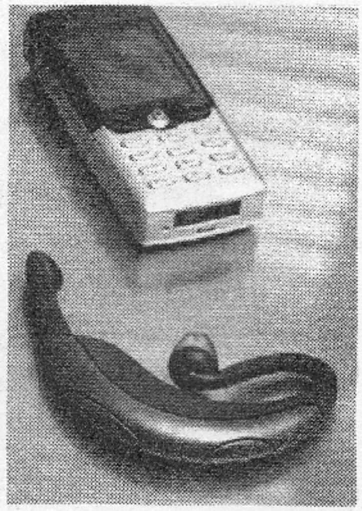
MCAfee Enterprise 8 மற்றும் MCAfee Antivirus மென்பொருள்களுக்கான Update களை நேரடியாக அவர்களின் இணையத்தளத்தில் இருந்தே பதிவிறக்கி நிறுவலாம். அதற்கான முகவரி இது : ftp://ftp.nai.com/pub/antivirus/superdat/intel/ இணையத்தில் இணைந்தவுடன் System Tray இல் காணப்படும் MCAfee ஐகானை இடம்புறமாக கிளிக் செய்து பெறப்படும் மெனுவில் Update Now என்பதை கிளிக் செய்வதன் மூலம் Update செய்து கொள்ளலாம். Symantec மற்றும் Norton Update களுக்கான முகவரி http://www.symantec.com/avcenter/download/pages/US-N95.html மற்றும் AVG Antivirus மென்பொருள் Update களுக்கு செல்லவேண்டிய தளம் : http://free.grisoft.com/ இது எவ்வாறெனில் Update செய்வதற்கு குறித்த Antivirus மென்பொருள் உங்கள் கணினியில் நிறுவப்பட்டிருக்கவேண்டும். ஆயினும் Update இனை மற்றைய முறைகளிலும் பெறமுடியும். MCAfee Enterprise 8.5i இன் மேம்பாடுகளை 'லைட்னிங்' நிறுவனத்தினர் இலவசமாக பதிவிறக்கி வழங்குகிறார்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

How Bluetooth Works

... IIS City Campus
Jaffna.

There are lots of different ways that electronic devices can connect to one another. For example,



- Many desktop computer systems have a CPU unit connected to a mouse, a keyboard, a printer and so on.
- A personal digital assistant (PDA) will normally connect to the computer with a cable and a docking cradle.
- A TV will normally connect to a VCR and a cable box, with a remote control for all three components.
- A cordless phone connects to its base unit with radio waves, and it may have a headset that connects to the phone with a wire.
- In a stereo system, a CD player and other audio devices connect to the receiver, which connects to the speakers.

When you use computers, entertainment systems or telephones, the various pieces and parts of the systems make up a community of electronic devices. These devices communicate with each other using a variety of wires, cables, radio signals and infrared light beams, and an even greater variety of connectors, plugs and protocols.

The art of connecting things is becoming more and more complex every day. We sometimes feel as if we need a Ph.D. in electrical engineering just to set up the electronics in our homes. In this article, we will look at a completely different way to form the connections, called **Bluetooth**. Bluetooth is wireless and automatic, and has a number of interesting features that can simplify our daily lives.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

The Problems

When any two devices need to talk to each other, they have to agree on a number of points before the conversation can begin. The first point of agreement is physical: Will they talk over wires, or through some form of wireless signals? If they use wires, how many are required -- one, two, eight, 25? Once the physical attributes are decided, several more questions arise:

- Information can be sent 1 bit at a time in a scheme called **serial communications**, or in groups of bits (usually 8 or 16 at a time) in a scheme called **parallel communications**. A desktop computer uses both serial and parallel communications to talk to different devices: Modems, mice and keyboards tend to talk through serial links, while printers tend to use parallel links.
- All of the parties in an electronic discussion need to know what the bits mean and whether the message they receive is the same message that was sent. In most cases, this means developing a language of commands and responses known as a **protocol**. Some types of products have a standard protocol used by virtually all companies so that the commands for one product will tend to have the same effect on another. Modems fall into this category. Other product types each speak their own language, which means that commands intended for one specific product will seem gibberish if received by another. Printers are like this, with multiple standards like PCL and PostScript.

Companies that manufacture computers, entertainment systems and other electronic devices have realized that the incredible array of cables and connectors involved in their products makes it difficult for even expert technicians to correctly set up a complete system on the first try. Setting up computers and home entertainment systems becomes terrifically complicated when the person buying the equipment has to learn and remember all the details to connect all the parts. In order to make home electronics more user friendly, we need a better way for all the electronic parts of our modern life to talk to each other. That's where Bluetooth comes in.

Bluetooth Basics

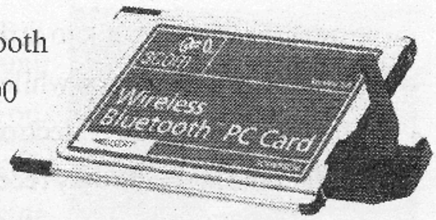
Bluetooth is a standard developed by a group of electronics manufacturers that allows any sort of electronic equipment -- from computers and cell phones to

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

keyboards and headphones -- to make its own connections, without wires, cables or any direct action from a user. Bluetooth is intended to be a standard that works at two levels:

- It provides agreement at the physical level -- Bluetooth is a radio-frequency standard.
- It also provides agreement at the next level up, where products have to agree on when bits are sent, how many will be sent at a time and how the parties in a conversation can be sure that the message received is the same as the message sent.

The companies belonging to the Bluetooth Special Interest Group, and there are more than 1,000 of them, want to let Bluetooth's radio communications take the place of wires for connecting peripherals, telephones and computers.



Bluetooth wireless PC card

Other Wireless Connections

There are already a couple of ways to get around using wires. One is to carry information between components via beams of light in the infrared spectrum. **Infrared** refers to light waves of a lower frequency than human eyes can receive and interpret. Infrared is used in most television remote control systems, and with a standard called IrDA (Infrared Data Association) it's used to connect some computers with peripheral devices. For most of these computer and entertainment purposes, infrared is used in a digital mode -- the signal is pulsed on and off very quickly to send data from one point to another.

Infrared communications are fairly reliable and don't cost very much to build into a device, but there are a couple of drawbacks. First, infrared is a "line of sight" technology. For example, you have to point the remote control at the television or DVD player to make things happen. The second drawback is that infrared is almost always a "one to one" technology. You can send data between your desktop computer and your laptop computer, but not your laptop computer and your PDA at the same time.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

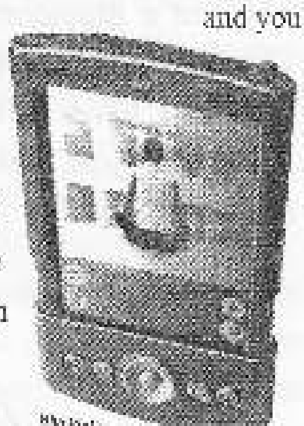
These two qualities of infrared are actually advantageous in some regards. Because infrared transmitters and receivers have to be lined up with each other, interference between devices is uncommon. The one-to-one nature of infrared communications is useful in that you can make sure a message goes only to the intended recipient, even in a room full of infrared receivers.

The second alternative to wires, **cable synchronizing**, is a little more troublesome than infrared. If you have a Palm Pilot, a Windows CE device or a Pocket PC, you know about synchronizing data. In synchronizing, you attach the PDA to your computer (usually with a cable), press a button and make sure that the data on the PDA and the data on the computer match. It's a technique that makes the PDA a valuable tool for many people, but synchronizing the PDA with the computer and making sure you have the correct cable or cradle to connect the two can be a real hassle.

The Bluetooth Solution

Bluetooth is intended to get around the problems that come with both infrared and cable synchronizing systems. The hardware vendors, which include Siemens, Intel, Toshiba, Motorola and Ericsson, have developed a specification for a very small radio module to be built into computer, telephone and entertainment equipment. From the user's point of view, there are three important features to Bluetooth:

- **It's wireless.** When you travel, you don't have to worry about keeping track of a briefcase full of cables to attach all of your components, and you can design your office without wondering where all the wires will go.
- **It's inexpensive.**
- **You don't have to think about it.** Bluetooth doesn't require you to do anything special to make it work. The devices find one another and strike up a conversation without any user input at all.



Bluetooth Frequency

Bluetooth communicates on a frequency of **2.45 gigahertz**, which has been set aside by international agreement for the use of industrial, scientific and medical devices (ISM).

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

A number of devices that you may already use take advantage of this same radio-frequency band. Baby monitors, garage-door openers and the newest generation of cordless phones all make use of frequencies in the ISM band. Making sure that Bluetooth and these other devices don't interfere with one another has been a crucial part of the design process.

Why is it called Bluetooth?

Harald Bluetooth was king of Denmark in the late 900s. He managed to unite Denmark and part of Norway into a single kingdom then introduced Christianity into Denmark. He left a large monument, the Jelling rune stone, in memory of his parents. He was killed in 986 during a battle with his son, Svend Forkbeard. Choosing this name for the standard indicates how important companies from the Baltic region (nations including Denmark, Sweden, Norway and Finland) are to the communications industry, even if it says little about the way the technology works.

Avoiding Interference: Low Power

One of the ways Bluetooth devices avoid interfering with other systems is by sending out very weak signals of 1 milliwatt. By comparison, the most powerful cell phones can transmit a signal of 3 watts. The low power limits the range of a Bluetooth device to about **10 meters**, cutting the chances of interference between your computer system and your portable telephone or television. Even with the low power, the walls in your house won't stop a Bluetooth signal, making the standard useful for controlling several devices in different rooms.

Bluetooth-enabled cell phone

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Avoiding Interference: Hopping

It is unlikely that several devices will be on the same frequency at the same time, because Bluetooth uses a technique called **spread-spectrum frequency hopping**. In this technique, a device will use 79 individual, randomly chosen frequencies within a designated range, changing from one to another on a regular basis. In the case of Bluetooth, the transmitters change frequencies 1,600 times every second, meaning that more devices can make full use of a limited slice of the radio spectrum. Since every Bluetooth transmitter uses spread-spectrum transmitting automatically, it's unlikely that two transmitters will be on the same frequency at the same time. This same technique minimizes the risk that portable phones or baby monitors will disrupt Bluetooth devices, since any interference on a particular frequency will last only a tiny fraction of a second.

When Bluetooth-capable devices come within range of one another, an electronic conversation takes place to determine whether they have data to share or whether one needs to control the other. The user doesn't have to press a button or give a command -- the electronic conversation happens automatically. Once the conversation has occurred, the devices -- whether they're part of a computer system or a stereo -- form a network. Bluetooth systems create a personal-area network (PAN), or **piconet**, that may fill a room or may encompass no more distance than that between the cell phone on a belt-clip and the headset on your head. Once a piconet is established, the members randomly hop frequencies in unison so they stay in touch with one another and avoid other piconets that may be operating in the same room.

Example: Networks

Let's take a look at how the Bluetooth frequency hopping and personal-area network keep systems from becoming confused. Let's say you've got a typical modern living room with the typical modern stuff inside. There's an entertainment system with a stereo, a DVD player, a satellite TV receiver and a television; there's a cordless telephone and a personal computer. Each of these systems uses Bluetooth, and each forms its own piconet to talk between main unit and peripheral.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

The cordless telephone has one Bluetooth transmitter in the base and another in the handset. The manufacturer has programmed each unit with an **address** that falls into a range of addresses it has established for a particular type of device. When the base is first turned on, it sends radio signals asking for a response from any units with an address in a particular range. Since the handset has an address in the range, it responds, and a tiny **network** is formed. Now, even if one of these devices should receive a signal from another system, it will ignore it since it's not from within the network. The computer and entertainment system go through similar routines, establishing networks among addresses in ranges established by manufacturers. Once the networks are established, the systems begin talking among themselves. Each piconet hops randomly through the available frequencies, so all of the piconets are completely separated from one another.

Now the living room has three separate networks established, each one made up of devices that know the address of transmitters it should listen to and the address of receivers it should talk to. Since each network is changing the frequency of its operation thousands of times a second, it's unlikely that any two networks will be on the same frequency at the same time. If it turns out that they are, then the resulting confusion will only cover a tiny fraction of a second, and software designed to correct for such errors weeds out the confusing information and gets on with the network's business.

Example: Half/Full Duplex

Most of the time, a network or communications method either works in one direction at a time, called **half-duplex communication**, or in both directions simultaneously, called **full-duplex communication**. A speakerphone that lets you either listen or talk, but not both, is an example of half-duplex communication, while a regular telephone handset is a full-duplex device. Because Bluetooth is designed to work in a number of different circumstances, it can be either half-duplex or full-duplex.

The cordless telephone is an example of a use that will call for a full-duplex (two-way) link, and Bluetooth can send data at more than 64,000 bits per second in a

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

full-duplex link -- a rate high enough to support several human voice conversations. If a particular use calls for a half-duplex link -- connecting to a computer printer, for example -- Bluetooth can transmit up to 721 kilobits per second (Kbps) in one direction, with 57.6 Kbps in the other. If the use calls for the same speed in both directions, a link with 432.6-Kbps capacity in each direction can be made.

Bluetooth Specs

Here are some specification details from the Bluetooth Web site :

- The devices in a piconet share a common communication data channel. The channel has a total capacity of 1 megabit per second (Mbps). Headers and handshaking information consume about 20 percent of this capacity.
- In the United States and Europe, the frequency range is 2,400 to 2,483.5 MHz, with 79 1-MHz radio frequency (RF) channels. In practice, the range is 2,402 MHz to 2,480 MHz. In Japan, the frequency range is 2,472 to 2,497 MHz with 23 1-MHz RF channels.
- A data channel hops randomly 1,600 times per second between the 79 (or 23) RF channels.
- Each channel is divided into time slots 625 microseconds long.
- A piconet has a master and up to seven slaves. The master transmits in even time slots, slaves in odd time slots.
- Packets can be up to five time slots wide.
- Data in a packet can be up to 2,745 bits in length.
- There are currently two types of data transfer between devices: SCO (synchronous connection oriented) and ACL (Asynchronous connectionless).
- In a piconet, there can be up to three SCO links of 64,000 bits per second each. To avoid timing and collision problems, the SCO links use reserved slots set up by the master.
- Masters can support up to three SCO links with one, two or three slaves.
- Slots not reserved for SCO links can be used for ACL links.
- One master and slave can have a single ACL link.
- ACL is either point-to-point (master to one slave) or broadcast to all the slaves.
- ACL slaves can only transmit when requested by the master.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இணையம் தொடர்பான கலைச்சொற்கள்

✍... Sivananthini
Jaffna Hindu Ladies College

URL Uniform Resource Locator
(சீரான தகவல் வழிகாட்டி)

- இது இணையப் பக்கத்தின் முகவரி போல இந்த முகவரி தெரிந்தால் இணைத்தளத்தை உடனே பார்க்க முடியும்.
- இந்த URL பல பகுதிகள் கொண்டது.
- இது Transfer Protocol என்னும் தொடர்பு விதிமுறைப் பகுதி
- இதில் HTTP, FTP எனும் இரண்டு தொடர்களை அடிக்கடி பார்க்கலாம்.

  HTTP Hyper Text Transfer Protocol

  FTP - File Transfer Protocol

ISP Internet Service Provider

- Internet வசதியை உங்களிற்குத் தருகின்ற நிறுவனத்தினை ISP என்பர்.
- ISP நிறுவனத்திடம் பணம் கட்டி account எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்
- எமது நாட்டில் Slt, Suntel, Lanka Bell நிறுவனம் பொது மக்களிற்கு Internet வசதியை அளிக்கின்றது.
- மிகுந்த வேகத்துடன் செயல்படக் கூடிய Computerகளை Internetஇல் இணைத்து அதைப் பராமரிக்கின்ற முக்கிய வேலையை ISP செய்கிறது.
- பணம் கட்டி account வாங்கிக் கொண்டால் user name மற்றும் pass word ஆகியவற்றை வழங்குவார்கள்.
- User name இனை (Login name) எனக் கூறலாம்.
- இந்தியாவில் VSNL நிறுவனம் Internet வசதியை அளிக்கிறது.

  Eg:- Cal Tiger, Tata Nova, Now, Net-4 india

IP Address

- கணனியின் முகவரி அல்லது அடையாளப் பெயர் எனக் குறிப்பிடுவது domain name ஆகும்.
- அடையாளப் பெயரிற்கு பதில் அடையாள எண்ணையும் பயன்படுத்தலாம்.
- நாம் கொடுக்கும் Domain name இனை எமக்குத் தெரியாமல் domain எண்ணாக கணனி மாற்றிவிடும்.
- உதாரணமாக used.edu என்ற பெயரை 128.54.16.1 என கணனி மாற்றிவிடும்.
- எண்ணால் குறிப்பிடப்படுகின்ற domain பெயரை IP முகவரி என அழைப்பர்.
- IP என்பது Internet Protocol என குறிக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Domain Type :- இணையப் பக்கங்களை அடையாளம் கண்டறிய உதவும் அமைப்பு Domain ஆகும். Domain பல வகைப்படும்.

.com	Commercial
.net	Network
.gov	Government
.mil	Military
.edu	Education
.org	Organization

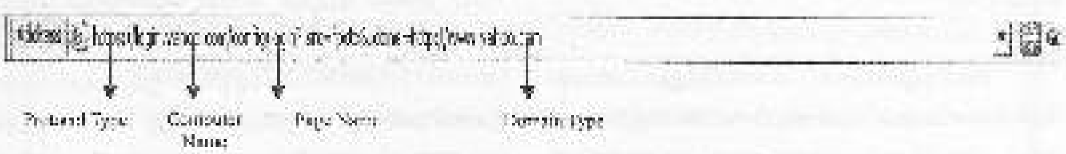
Page Name :- இணையப் பக்கத்திலுள்ள ஒவ்வொரு பக்கங்களையும் அடையாளம் காணுவதற்கு இவ் அமைப்பு பயன்படும்.

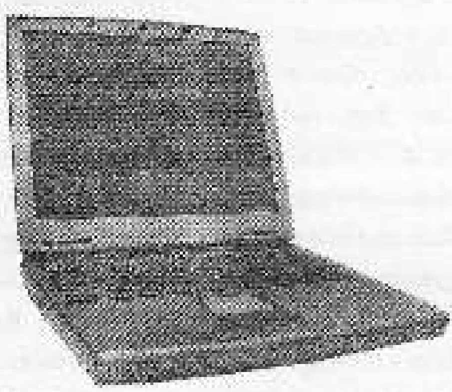
- Domain பகுதிகளிற்கும் IP முகவரிகளின் பகுதிகளிற்கும் நேரடியான உறவு கிடையாது.
- Domain பெயரையும் பயன்படுத்தலாம் அல்லது IP முகவரியையும் பயன்படுத்தலாம்.
- Domain பெயரை IP முகவரியாக மாற்ற DNS (Domain Name System) உதவுகிறது.
- ஓர் IP முகவரியிலுள்ள எண் ஆனது (0-255) வரையான எண்களுள் எதனையும் பயன்படுத்தலாம்.

http:// என அழைக்கப்படுவது ஒரு protocol type ஆகும். internet இனை பயன்படுத்தும் போது பலவிதமான protocol தொழிற்படுகிறது. இதுவும் ஒரு வகை protocol ஆகும்.

Computerகள் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பு கொண்டு பேசிக் கொள்வதற்கான விதிமுறைகளை protocol என்று சொல்வர்.

Computer name :- இணையப்பக்கங்களை உருவாக்கும் ஒவ்வொருவரும் தங்கள் நிறுவனத்தையோ / உற்பத்தியுடன் சம்பந்தப்பட்ட பொருளையோ முதன்மைப்படுத்தி வைக்கும் பெயர் ஆகும்.





Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

VJOP

✍... P. Karthikan
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

VIOP என்றால் Voice Over Internet Protocol என்று விரியும். Protocol என்றால் கோட்பாடுகள் என்று பொருளாகும். இணைய தகவல் பரிமாற்றங்களுக்கான கோட்பாடுகளே Internet Protocol என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய கோட்பாடுகளை உருவாக்கி நடை முறைப்படுத்துவதற்கென்றே W3C என்ற அமைப்பு உள்ளது.

Internet Protocol என்று அழைக்கப்படும் கோட்பாடுகளால் இன்று இணையம் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் முக்கிய இடத்தைப் பிடித்து விட்டதால் அதே கோட்பாடுகளை தொலைபேசி சேவைக்கும் பயன்படுத்தும் புதிய முயற்சி தான் இந்த VOIP.

நாம் வழக்கமாகப் பயன்படுத்தும் தொலை பேசி சேவைக்கும் VOIPக்கும் உள்ள வித்தியாசத் தைப் பார்ப்போம். வழக்கமான தொலைபேசி முறை கிட்டத்தட்ட மின்சார இணைப்பு (Circuit) போல் இயங்கும். நாம் பேசாதிருக்கும் வரை தொலைபேசி இணைப்புக்கள் "Open" ஆக இருக்கும். ஒரு முனையில் இருப்பவர் தன் தொலைபேசி ரிசீவரை கையில் எடுக்கும் போது ஒரு இணைப்பு தொடங்கப்படுகிறது. மறு முனையில் இருப்பவரும் பேச ஆரம்பிக்க அந்த இணைப்பு முழுமை பெறுகிறது. இரு முனை களுக்கும் இடையே பல கம்பிகள் இணைக்கப் பட்டு அந்த தொடர்பு ஏற்படுத்தப்படு கிறது. இங்கு முக்கியமான விஷயம் இரு முனையிலும் பேசுபவர்கள் தங்கள் இணைப்பைத் துண்டிக்கும் வரை அந்த Circuit Closed ஆக, அதாவது இணைப்பு நிலையில் இருக்க வேண்டும். இந்த ஒரு காரணத்திற்காகத்தான் பழைய நாட்களில் நெடுந்தூர தொலைபேசி அழைப்புக்கள் மிகப் பொருட் செலவு ஏற்படுத்துவதாக இருந்தன. அப்போது செம்புக்கம்பிகள் (Copper Cables) உபயோகத்தில் இருந்தன. தற்சமயங் களில் Fiber Optic தொழில்நுட்பங்கள் வந்தபின் அவை மலிவடையத் தொடங்கின. ஆனால் இன்றும் தொலைபேசியில் இருவர் பேசிக் கொள்ளும் போது ஒரு Circuit ஏற்படுத்தப்படுகிறது.

இணைய வழித் தொலைபேசி முறையான VOIP மூலம் இருவர் பேசிக் கொள்ளும் போது அவர்களுடைய உரையாடல் இணையம் வழி Internet Protocol பின்பற்றி அனுப்பப்படுகிறது. இணையம் வழி அனுப்பும் போது Circuit ஏதும் ஏற்படுத்தப்படுவதில்லை. அதனால் செலவு மிகவும் குறைகிறது. இதனால் நெடுந்தொலைவு அழைப்புக்கள் மிகவும் மலிவாகியது. இன்று இந்தியாவில் Sify iway போன்ற இணைய மையங்களில் நெடுந்தொலைவு அழைப்புக்கள் இந்த முறையில்தான் இயங்குகின்றன. தற்போது பிரபலமடைந்து வரும் Broband Connection உங்களிடம் இருந்தால் இந்த இணைய வழி தொலைபேசி சேவையை நீங்களும் நுகரலாம். தொலைபேசி இணைப்பு (Dial-up connection) மூலம் இணையத்தைப் பயன்படுத்துபவர்களும் நுகரலாம், ஆனால் உரையாடலின் தரம் கொஞ்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சம் பாதிக்கப்படலாம். சில இணையத் தளங்கள் கணனி வழி உரையாடுவதை இலவசமாக வழங்குகின்றன. அதில் ஒன்று Skype. Skype மற்றும் Net 2 phone போன்ற நிறுவனங்கள் கணனியிலிருந்து தொலைபேசியை அழைக்கும் வசதியைத் தருகின்றன.

இன்று உலகெங்கும் உள்ள பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் இந்த இணைய வழி தொலைபேசி முறையான VIOP வழி தான் தங்கள் அலுவல்களை நடத்துகின்றன.

CPU வின் வேகத்தை அதிகரிப்பதெப்படி?

CPU வின் வேகத்தை அதிகரிப்பதற்கென மென்பொருட்கள் இருக்கின்றன என்றாலும் அவற்றின் தொழில்பாடு கணினியில் பராமரிப்புப் பணியினை மேற்கொள்வதனைத் தவிர வேறு ஒன்றுமில்லை எனவே நாமே அதனைச் செய்யலாம்.

1. தேவையில்லாத மென்பொருட்களை Add Remove Program ஊடாக நீக்கிவிடுங்கள்.
2. Antivirus மென்பொருள் ஒன்றை (Eg:MCAfee Enter Price8.5i) நிறுவி அதனது சமீபத்திய பதிப்பினை சேர்த்து கணினியை Scan செய்ய வேண்டும்.
3. Temporary File களை நீக்கிவிடுங்கள் Search பகுதியில் *.tmp என இட்டு தேடுவதன் மூலம் Temporary File களை கண்டுபிடித்து முழுவதையும் தெரிவுசெய்து அழித்துவிடுங்கள்.
4. Disk Defragment தொழிற்பாட்டை செய்து ஹார்ட்டிஸ்கினை சீர் செய்யுங்கள்.
5. உங்கள் கணினி P-3 எனில் Windows XP Service Pack 1 இயங்குளத்தினை நிறுவினால் கணினி வேகமாக இயங்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணினி மொழிகளின் அறிமுகம்

✍... V. Vijitha
2009 Bio.
J/Vaidyeshwara College.

கணினி மொழி என்பது வரையறுக் கப்பட்ட சில விதிமுறைகளுக்கு ஏற்ப குறிக்கப்பட்ட சில நியமச் சொற்களைக் கொண்டு உருவாக்கப் படுகின்றது. அறிவுறுத்தல்கள் மூலம் கணினி வெவ்வேறான செயற்பாடுகளை ஆற்ற வேண்டும் என்பதைக் குறித்து நிற்கும் ஒரு மென்பொருள் முறைமை ஆகும்.

ஆரம்ப காலத்தில் கணினிக்குப் புரியும் மொழியான இயந்திர மொழியினை (Machine Language) பயன்படுத்தியே Programmeகள் எழுதப்பட்டன. பின்னர் இடைநிலை மொழியான அசம்பிளி மொழி (Assembly Language) யினைப் பயன்படுத்தி Programmeகள் எழுதப்பட்டன. இந்த அசம்பிளி மொழியினை கணினிக்குப் புரியும் மொழியான இயந்திர மொழிக்கு மாற்றுவதற்கு Assembler என்ற மொழிக்கு மாற்றி பயன்படுத்தப் பட்டது.

1957-ம் ஆண்டில் தான் முதலாவது உயர் மொழியான போர்ரான் (Fortran) மொழி வெளியிடப்பட்டது. இந்த மொழியானது கணித, விஞ்ஞான அறிவியல் சார்ந்த கணக்கீடுகளுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டது.

1961-ம் ஆண்டில் ஆரம்பப் பகுதியில் வர்த்தக நோக்கம் கருதி கோபோல் (Cobol- Commen Business Oriental Language என்ற மொழி வெளியிடப்பட்டது. இந்தக் கோபோல் என்ற மொழி யானது பல புதிய படைப்புகளுடன் பெரிய நிறுவனங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. பின்னர் சில ஆண்டுகளில் அல்கோல் (Algol) பேசிக் (Basic), சிமுலர் (Simula) போன்ற பல மொழிகள் வெளியிடப்பட்டன.

1970ம் ஆண்டின் நடுப்பகுதியில் போர் லாண்ட் (Borland) நிறுவனத்தினால் உருவகம் Pascal என்ற உயர் நிலை மொழியானது கற்ப வர்க்கு மிக இலகுவானதாகும் கட்டமைப்பு உடைய தாகவும் காணப்படுகின்றது.போர்லாண்ட் (Borland) நிறுவனத்தின் மற்றுமொரு வெளியீடான (C) மொழியானது 1971-ம் ஆண்டு வெளி யிடப்பட்டது. இம் மொழியினைப் பயன்படுத்தி பல தொகுப்பு கள் (Packages) கணினி மொழிக்குரிய மொழி மாற்றிகள் (Compilers) Operating System என்பன எழுதப்பட்டன.

1991-ம் ஆண்டளவில் கணினித் துறை யின் “பொற்காலம்” ஆரம்பிக்கப்பட்டது. ஏனெனில் 1991-ம் ஆண்டு வரை கணினியுடன் தொடர்பு கொள்வதற்கு எழுத்து வடிவிலான கட்டளைகளே பயன்படுத்தப்பட்டன. அதாவது யுனிக்ஸ் (Unix) பிசிடொஸ் (Pc DOS) எம்.எஸ் டொஸ் (MS. DOS) போன்ற Operating Systemகளில் கணினியுடன் தொடர்பு கொள்வதற்குரிய கட்டளை கள் யாவும் எழுத்து வடிவிலேயே பயன்படுத்தப் பட்டன. ஆனால். 1991-ம் ஆண்டின் இறுதியில் Microsoft நிறுவனத்தினால் வெளியிடப்பட்ட Windows Operating Ststem ஆனது கணினி யுடன் தொடர்பு கொள்ளும் கட்டளையாகவும் படக்குறியீடுகளை (Icons) செயற்படுத்தக்கூடிய ஒரு கட்டளையாவும் இருந்தது.

இவ்வளர்ச்சியின் ஒரு படிமுறையாகவே 1991-ம் ஆண்டின் Visual Basic அறிமுகப்படுத் தப்பட்டது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணினி உலகை அச்சுறுத்தும் வைரஸ்

✍... T. Dayana
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

கணினி வைரஸ் என்பதற்கு பல நிபுணர்கள் பல வரைவிலக்கணங்களை வரையறுக்கின்றார்கள். நாம் இலகுவாக விளக்க முற்படுகையில் மனித உடலில் வைரஸ் உட்புகுந்து கணினி மென்பொருட்களைத் தாக்கி கணினியை செயலிழக்கச் செய்வனவே வைரஸ் என அழைக்கப்படுகின்றது. கணனியில் மென்பொருள், வன்பொருளை தாக்கியழிக்கும். இது கணினியில் இன்ரநெற், சீடி ரொம், புளொப்பி டிஸ்க் எனும் அகற்றக்கூடிய வழிவகைகள் மூலம் பரவுகிறது. எனினும் பிரதானமாக இன்ரநெற் மூலமே பரவுகிறது. இவ்வைரஸ் பல வழிகளில் உலவுகிறது.

பூட் வைரஸ் (Boot Virus)

புளொப்பிடிஸ்க், காட்டிஸ்க்கில் உள்ள பூட் தகவல்களைப் பதித்து வைத்திருக்கும் பகுதியைத் தாக்கும் வைரஸ் இவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படும். கணினியை ஆரம்பித்தவுடன் ஒப்பரேற்றிங் சிஸ்ரத்தை ஓட வைப்பது இந்த பூட் சிஸ்ரத்தில் உள்ள தகவல்கள் ஆகும். ஒப்பரேற்றிங் சிஸ்ரம் என்பது கணினியை இயக்கும் முக்கிய மென்பொருளாகும். இதனால் இவ்வகை வைரசினால் தாக்கப்பட்ட கணினியை ஆரம்பிக்கும் போது கணினி இயங்காது.

Application Programme Virus

இது கணினியில் நாம் பாவிக்கும் மென்பொருட்களைத் தாக்கும். அதாவது எம் எஸ் வேட் போன்ற மென்பொருட்களைக் குறிப்பிடலாம். இந்த வைரஸ் ஆனது இந்த மென்பொருட்களிற்கான மூலாதார பைல்களை பாதித்துவிடும்.

மல்ரி பாட்ரைம் வைரஸ்
(Multi Parttime Virus)

இவ் வைரஸ்கள் இரண்டு கட்டளைகளை நிறைவேற்றும். அதாவது முதலில் பிரயோக மென்பொருட்களைத் தாக்கும். தொடர்ந்து தாக்கப்பட்ட பிரயோக மென்பொருள் இயங்கும் போது அவற்றின் பூட் பைல்களைத் தாக்கும்.

ஸ்ரீல்த் வைரஸ் (Stealth Virus)

கணினியில் ஒரு பகுதியைத் தேடும் போது அதற்கென ஒரு பாதை வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும். இப்பாதையை அழித்து அல்லது மாற்றி கணினியைக் குழப்பும் வேலையை இது செய்யும். இதனால் கணினி குறிப்பிட்ட கட்டளையை நிறைவேற்ற முடியாது குழப்பும்.

பொலினோமிக் வைரஸ் (Polynomic Virus)

வைரஸ் என்பது ஒரு செயல்திட்டம். இவ்வகை வைரஸ்கள் தன்னுடைய செயல்திட்டத்தை அடிக்கடி தன்பாட்டில் மாற்றிக் கொள்ளும். இதனால் இதன் தாக்கம் ஒவ்வொரு நேரமும் ஒவ்வொரு விதமாக இருக்கும். எனவே இதனைக் கண்டுபிடித்து அழிப்பது சிரமமானதாக இருக்கும்.

மாக்ரோ வைரஸ் (Macro Virus)

எம்.எஸ்.வேட், எம்.எஸ்.எக்சல் எனும் மென்பொருட்களில் மாக்ரோ எனும் வசதியுள்ளது. இது ஒரு சிறிய புரோக்கிராம் ஆகும். இதனைப் பயன்படுத்தி பல செயற்பாடுகளை ஒரு கட்டளையின் கீழ் நிறைவேற்ற முடியும். இச் செயற்பாட்டைப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பாதிப்படையச் செய்யும் வைரஸ்களே மாக்ரோ வைரஸ் எனப்படும்.

பரவும் வழிகள்

பல இலட்சக் கணக்கான கணினிகள் வலைப்பின்னலில் இணைந்திருப்பதே இன்ர நெற் என அழைக்கப்படுகிறது. எனவே வைரஸ் கள் இலகுவாகப் பரவும் ஊடகமாக இது விளங்கு கின்றது. ஒரு நேரத்தில் இலகுவாக அனைவரி னதும் கணினிகளில் இது புகுந்துவிடும். இன்ர நெற்றில் பலரும் பொழுதுபோக்காக பார்க்கும் பக்கங்களினூடு இவை உங்கள் கணினிக்குள் இறங்கிவிடும். மலிவான விலையில் தரம் குறைந்த விளையாட்டு மென்பொருட்களை சீடிக் களில் வாங்கி உங்கள் கணனியில் ஏற்றும் போதும் இவ்வகை வைரஸ்கள் இலகுவில் உங்கள் கணினிக்குள் புகுந்து விடுகின்றன.

வைரஸ்களில் இருந்து கணினியை பாதுகாக்கும் வழிகள்

1. வைரஸ் எதிர்ப்பு நிகழ்ச்சிகளை (Anti Virus) நிறுவி வைத்திருத்தல்
2. வெளியிலிருந்து கணினிக்கு Floppy Disk, Flash Memory போன்றவற்றை பயன் படுத்தலை தவிர்த்தல் / Virus Scanning செய்து பயன்படுத்த வேண்டும்.
3. இணையத்திலிருந்து இறக்கப்பட்ட (Download தரவுகளைப் பயன்படுத்தும் போது Virus Scanning செய்தல் வேண்டும்.
4. ஒவ்வொரு தடவையும் கணினியை Open செய்யும் போது Virus Scanning செய்தல் வேண்டும்.

இதற்கு குறிப்பிட்ட Anti virusஐ காலத்துக்குக் காலம் பதிவிறக்கம் (Up date) செய்தல் வேண்டும்.

தெரியுமா உங்களுக்கு?

1. கணினியின் தந்தையென அழைக்கப்படுபவர் சாள்ஸ் பபேஜ்
2. கணினியின் மூளை என்றழைக்கப்படுவது
   CPU
3. CD மற்றும் DVD களின் விட்டம்
   120மி.மீ
4. CD டிரைவில் X என்பது 150 தகவல் பறிமாற்ற வேகத்தை குறிக்கிறது
5. கணினியில் உள்ள SMPS மாறுதிசை (AC) மின்னோட்டத்தை நேர்திசை (DC) மின்னோட்டமாக மாற்றுகிறது
6. CD-ல் தகவல்கள் மேடு பள்ளமாக சுருள் வடிவில் சேமிக்கப்படுகிறது
7. CD டிரைவில் தகவல்கள் லேசர் கதிரை பயன்படுத்தி படிக்கப்படுகிறது
8. உலகின் முதல் டிஜிட்டல் கணினியின் நீளம் 51அடி அகலம் 8 அடி
9. ஸ்டேடிக் ராம நினைவகங்கள் பிஃளிப்-பளாப் (filp flop) கொண்டு வடிவமைக்கப்படுகிறது
10. டைனமிக் ராம் நினைவகங்கள் கெப்பாசிட்டர் கொண்டு வடிவமைக்கப்படுகிறது
11. உலகின் முதல் நுண்ணியக்கியான 4004ல் உள்ளிணைக்கப்பட்ட டிரான்சிஸ்டர்களின் எண்ணிக்கை சுமார் 2300
12. முதல் தலைமுறை கணினிகள் வால்வுகள் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டன
13. USB-2ன் தகவல் பறிமாற்ற வேகம் வினாடிக்கு 460 மெகா பைட் ஆகும்.
14. லேசர் ப்ரிண்டரில் (Laser Printer) தகவல்களை அசச்டிக்க டோனர் (toner) என்னும் உலாகப்பொடி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Mail Merge

✍... V. Pathmini
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

Mail Merge என்றால் என்ன?
இது Ms Word இல் மிகவும் பயன்மிக்க அங்கமாகும். இக் கட்டளையை சரியான முறையில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வேலைப் பளுவை மிகவும் குறைக்கலாம்.

எதற்கு பயன்படுத்தலாம்?
அழைப்பிதழ் அல்லது Letter ஒன்றை நாம் ஏற்கனவே Table இல் சேமித்து வைத்திருக்கும் முகவரிகளுடன் இணைத்து அனுப்புவதற்கு பயன்படுத்தலாம்.

எப்படி Mail Merge ஐ இயக்குவது?
முதலில் ஒரு Letter ஐ Type செய்யுங்கள்,

லாவண்யா,
காலி வீதி,
தெகிவளை

To

அன்புடையீர்,

பிறந்த நாள் விழா அழைப்பிதழ்

எதிர்வரும் 20.12..2008 திங்கட்கிழமை அன்று எனது 10வது பிறந்த தினத்தை எனது இல்லத்தில் மிக விமர்சையாக கொண்டாட விரும்புகின்றேன். அன்றைய தினம் தாங்களும் தங்கள் சுற்றத்தாரும் குடும்பமாக பரிசில்களுடன் சமூகம் தந்து சிறப்பிக்கும் வண்ணம் கேட்டுக் கொள்கின்றேன்.

நன்றி

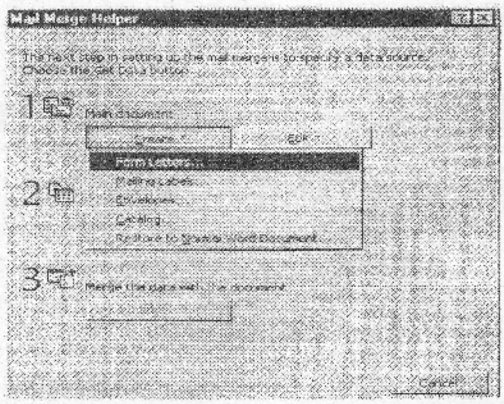
நல்வரவை நாடும்
லாவண்யா.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

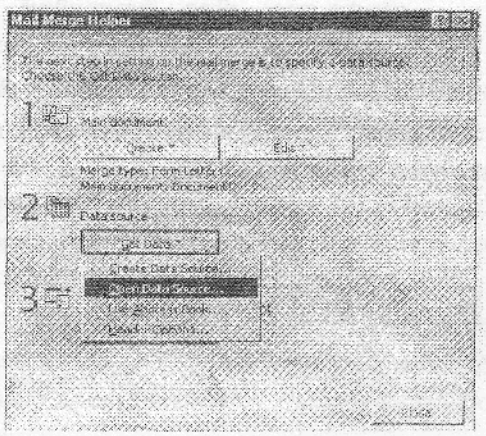
To இதற்கான இடைவெளியை இடைவெளியாகவே விட்டு விடுங்கள். கடிதம் வடிவமைத்து முடிந்த பின்னர் அதற்கு ஒரு File Name ஐ கொடுத்து சேமித்து கொள்ளுங்கள். அத்துடன் File ஐ மூடி விடுங்கள் மீண்டும் ஒரு புதிய File ஐ திறந்து அதில் ஒரு Table ஐ தயார் செய்து கீழ்வருமாறு நிரப்புக.

Name	Address	State
Sylviya	32, Rohan Bore	Germany
Visakan	63/2 Liganage Road	Sri Lanka
Thulashi	#379 Ground	Canada
Mohan	#69R.so.E.Alva	France
Anura	379, Garden Road	Zurich

நிரப்பி முடிந்ததும் அதற்கு ஒரு File name கொடுத்து (Ex:Addr-1) அதனை Save செய்து File ஐ மூடிவிடவும். பின்னர் Letter File ஐ திறந்து Mail Merge செய்ய ஆரம்பியுங்கள். File இல் To வரவேண்டிய இடத்தில் Curser ஐ நிறுத்தி Tool Menu இல் Mail Merge என்ற கட்டளையை பிரயோகம் செய்யுங்கள். வரும் துணை Menu இல் Main document இல் Create என்ற கட்டளையை பிரயோகம் செய்யுங்கள்.



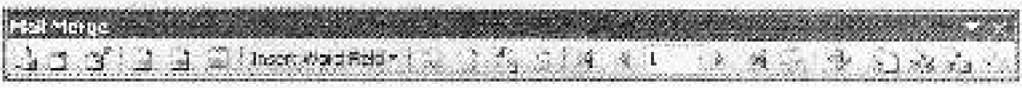
தோன்றும் துணை Menu இல் Active window என்ற கட்டளையைப் பிரயோகம் செய்யுங்கள். பின்னர் Data Source என்பதில் காணப்படும் Get data இலுள்ள Open data Source என்ற கட்டளையைத் தெரிவு செய்க.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இப்போது File name கேட்கும் Table ஐ உருவாக்கிய File Name ஐ தெரிவு செய்து கொடுக்க வேண்டும்.

மீண்டும் தெரிய வரும் துணை Menu இல் Edit Main document என்ற கட்டளையைப் பிரயோகிக்க வேண்டும்.



படத்தில் காணப்படும் துணை Menu, Letter உடன் File தெரியவரும்.

Insert Mail Merge Field (கட்டளை)

Insert Mail Merge Field கட்டளையை Click செய்யும் போது Field Nameகள் தெரிய வரும். அவற்றில் தேவையான Field Nameகளை தெரிவு செய்து Click செய்யும் போது ஒவ்வொரு Fieldம் எங்கே Cursor நிற்கிறதோ அங்கே வந்து சேரும்.

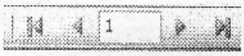
Eg : << Name >>
<< Address >>
<< State >>

இரு முறை கட்டளை 3 ஐ Click செய்தால் கீழ் உள்ளவாறு Table இல் கொடுக்கப்பட்ட தரவுகள் தெரிய வரும்.

Visakan
63/2 Liganage Road
Sri Lanka என வரும்.
மீண்டும் Click செய்தால் மறுபடி நிலைக்கு வரும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Go to Record (கட்டளை 4)



Go to Record கட்டளையில் B ஐ Click செய்யும் போது எந்த Record இல் இருக்கிறீர்களோ அதில் ஒரு Record குறைந்து வரும் . கட்டளை C ஐ Click செய்யும் போது எந்த Record இல் இருக்கிறீர்களோ அதில் ஒரு Record கூடி வரும். கட்டளை D ஐ Click செய்யும் போது இறுதி Record இற்கு செல்லும். கட்டளை A ஐ Click செய்யும் போது முதல் Record இற்கு செல்லும்.

Merge to New Document (கட்டளை 5)

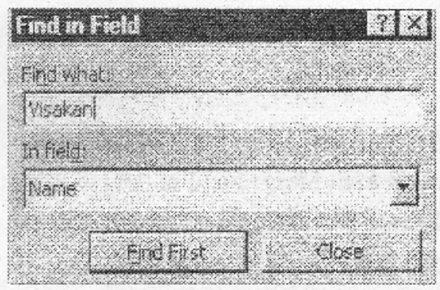
Merge To New Document கட்டளையை Click செய்யும் போது Table இல் உள்ள முகவரிகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (Record) கடிதத்தினை இணைத்து, புதிய ஒரு File இல் உருவாக்கிக் காண்பிக்கும். எத்தனை முகவரிகள் (Records) இருக்கிறதோ அத்தனை கடிதங்கள் உருவாகும்.

Merge to Printer (கட்டளை 6)

Merge செய்யப்பட்ட கடிதத்தையோ அல்லது வேறு தரவுகளையோ Printer இற்கு நேரடியாக அனுப்பலாம். இதன் மூலம் Print எடுக்கலாம்.

Find Record (கட்டளை 7)

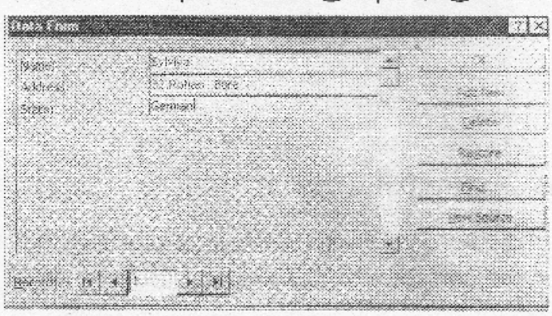
Mail Merge சேகரித்து வைத்திருக்கும் தரவுகளில் தேவையான தரவை தேடி எடுப்பதற்கு Find Record கட்டளையை உபயோகிக்கலாம். முதலில் In Field இல் Field Name ஐ தெரிவு செய்ய வேண்டும். பின்னர் Find What இல் தேவையானதை Type செய்ய வேண்டும். அதாவது Field Name ஐ State என்று தெரிவு செய்தால், State களையே தேடி அதனுடன் தொடர்புடைய பெயர், முகவரிகளைப் பார்வையிடலாம்.



Note : ஆற்றில் போட்டு குளத்தில் தேட வேண்டாம். அதாவது Field Name ஐ Country என்று தெரிவு செய்து Find What இல் ஒருவருடைய பெயரை Type செய்து தேடி முயற்சிக்க வேண்டாம்.

Edit Data Source (கட்டளை 8)

Edit Data Source கட்டளையை Click செய்தால் Field களும், தரவுகளும் கொண்ட அட்டவணை தெரிய வரும்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Delete கட்டளையின் உதவியோடு Name, Address, State ஐ அகற்றி எமக்குத் தேவையானவற்றை உட்புகுத்திக் கொள்ளலாம்.

Ex : மேலதிகமாக Name, Address, State வழங்க வேண்டியிருந்தால், வழங்கலாம். (மேலதிக தகவல்களுக்கு Step 2 இல் Edit Data Form என்ற கட்டளையைப் பார்க்கவும்)

Step 2

Main Document

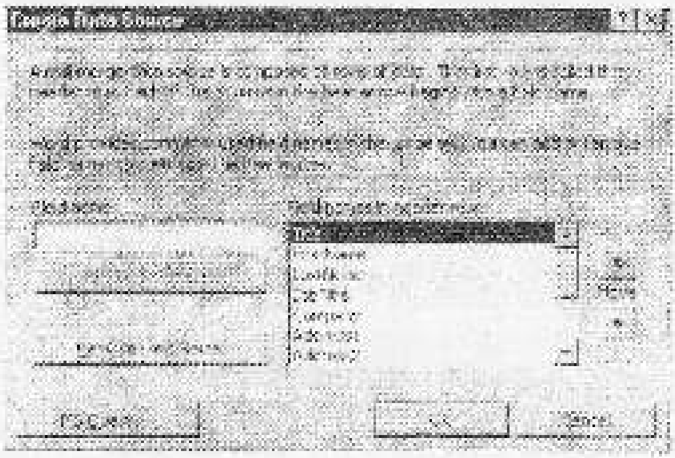
Form Letters

Active window

Get Data Source

Create Data Source

இப்போது ஏற்கனவே தயார் செய்யப்பட்ட (Ready Made) Field name களைக் கொண்ட சட்டம் ஒன்று தெரியவரும்.

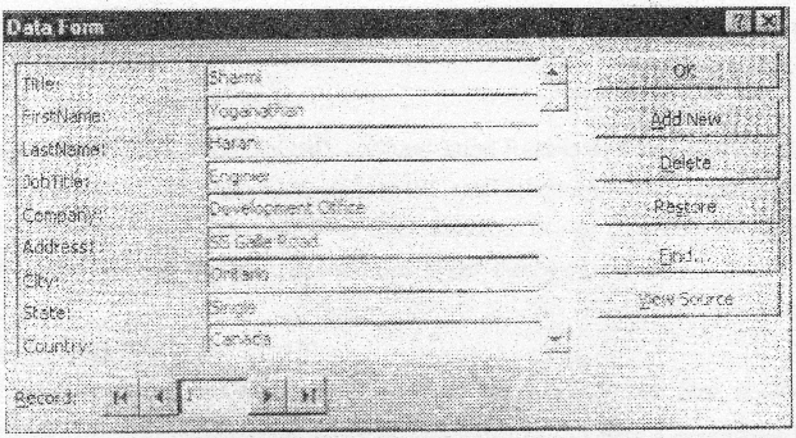


எப்படி Fieldகளை அகற்றுவது அல்லது உருவாக்குவது?

1) Field களை அகற்ற வேண்டுமாயின், முதலில் Field names in header row இல் குறிப்பிட்ட Field ஐ தெரிவு செய்ய வேண்டும். அந்த இடம் நீல நிறமாக தெரியும். பின்னர் Remove Field Name ஐ Click செய்ய வேண்டும்.

2) Fieldகளை உருவாக்க வேண்டுமாயின் Field Name என்ற இடத்தில் Field Nameகளை Type செய்யுங்கள். அப்போது Add Field Name என்ற கட்டளை செயற்படும் திறன் கொண்டு வரும். (Active ஆக வரும்) அதனை பிரயோகித்தால் (Click) Field உருவாகிவிடும். மேற்கூறியபடி Field களை உருவாக்கிய பின் Ok கட்டளையை வழங்கும் போது அவைகளை சேமித்து வைப்பதற்காக ஒரு File Name கேட்கும். அதனையும் வழங்க வேண்டும். இப்போது தோன்றும் Sub Menu இல் Edit Data Source என்ற கட்டளையை Click செய்ய மீண்டும் தரவுகளை ஏற்றுக் கொள்வதற்கான (Data Form) அட்டவணை தென்படும்.

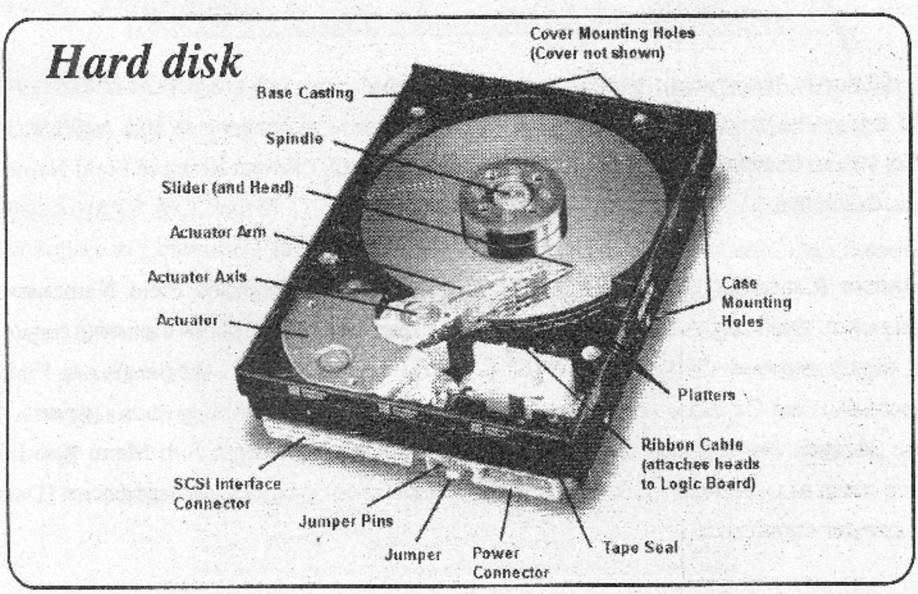
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



தரவுகளை Type செய்து Ok செய்தால் அத் தரவுகளை கணினி சேமித்து கொண்டு Mail Merge இற்கு தயாராகி விடும். தரவுகளை சேமிக்க தேவையில்லை எனின் Close என்ற கட்டளையை பிரயோகம் செய்யலாம்.

எப்படி தரவுகளை வழங்குவது?

Data Form துணை Menu இல் தரவுகளை சேர்க்க வேண்டுமாயின் (Name, Address, State) அந்தந்த Fieldக்கு நேரே காணப்படும் வெற்றிடத்தில் Cursor ஐ நிறுத்தி Type செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு முறையும் Add New என்ற கட்டளையை பிரயோகிக்க வேண்டும். அப்போது Record அதிகரித்துச் செல்வதை அவதானிக்கலாம். துணை Menu இல் காணப்படும் View Source என்ற கட்டளையை தெரிவு செய்தால் Table ஐ அட்டவணையில் பார்வையிடலாம். மேலதிகமாக உட்புகுத்திய தரவுகளை அட்டவணையில் பார்வையிடவும் முடிகிறது. அதாவது Merge Letter என்ற நிலையில் இருந்தால் இக்கட்டளை மூலம் அட்டவணை நிலைக்குச் செல்லலாம். மீண்டும் Mail Merge என்ற நிலைக்குச் செல்வதற்கு Table என்ற File ஐ மூட (close) வேண்டும்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தகவல் துளிர் சஞ்சிகை சிறப்புற வெளிவர எமது நல்வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

பாக்யா இசைப்பயிலகம்

இசை, இசை வாத்திய வகுப்புகளுடன்
ஓவியப் பயிற்சி வகுப்புக்கள் நடை பெறுகின்றன.

- மிருதங்கம்
- வயலின்
- சித்திரம்
- ஓகன்
- புல்லாங்குழல்
- வாய்ப்பாட்டிசையும் பண்ணிசையும்

மானிப்பாய் வீதி, கொக்குவில் மேற்கு, கொக்குவில்.

பாக்யா காகிதாதிகள்

பாலர் முதல் பட்டதாரிகள் வரை அனைவருக்கும்
தேவையான

பாடசாலை நூல்கள் மற்றும்
உபகரணங்கள்.
வாழ்த்து மடல்கள்.
சஞ்சிகைகள்

அனைத்தையும் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

121, கே.கே. எஸ் வீதி,
கொக்குவில்.
Tel: 0773053129

தகவல் துளிர் சஞ்சிகை சிறப்புற வெளிவர
எமது நல்வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

YALLARUVI
BOTTLED DRINKING WATER

Drinking Water it's 100% Pure
Lower Costs
Highest Standard

Your Health is Our Concern
5000ml 1500ml 1000ml 500ml
No.231, Temple Road, Nallur, Jaffna.T.P : 021 222 8122

எமது கல்லூரியின்
தகவல் துளிர் சஞ்சிகை
வெளியீட்டிற்கு உதவிய
அனைத்து நல் உள்ளங்களிற்கும்
எமது கல்லூரியின் சார்பாகவும்,
கணினி மன்றத்தின் சார்பாகவும்
மனமார்ந்த நன்றிகளை
தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்...

– கணினி மாணவர் ஒன்றியம்,
யா/ வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி –

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பலவகை CD கள்

✍... S. Nitharshana
2010 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

Compact Disk வெளியிடப்பட்டு 25 வருடங்களிற்கு மேலாகிவிட்டது. பலவகைப்பட்ட Data ஐ பதிந்து வைக்கும் திறனுள்ள CD முதலில் Audio ஐ சேமிக்க வெளியிடப்பட்டது. தற்போது CDக்கள் Audio, Video, Software போன்ற பல வகை Data களையும் தாங்கி வருகின்றது. இந்த Data வகைகளைப் பொறுத்து தனி CD அமைப் புக்கள் (Formats) உள்ளது.

Audio CD

Audio CD இன் அமைப்பு "Compack Disk Digital Audio" என்ற அமைப்பைப் பின்பற்று கின்றது. இது Disk இன் அளவு, Track இன் கொள்ளளவு ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டது. CDஐ இயக்கும் போது, டிஜிட்டலாக மாற்றப்படுகின்றது. ஒலி 16 Bitகளாகப் பிரித்து 44.1 Mhz Frequencyஇல் டிஜிட்டலாக மாற்றப்படு கின்றது. ஒரு நிமிடத்திற்கு 2.352Byte வீதம் சேமித்து வைக்கப்பட்டிருக்கும். சராசரியாக ஒரு நிமிடத்திற்கு 75 sectorஇல் உள்ள Data ஒலி எடுத்துக் கையாள்கிறது.

Data CD

Data CD இல் சேமிக்கும் அமைப்பு, Audio CD இலிருந்து வேறுபட்டது. Data ஐப் பதிந்து வைக்க "சியரா" அமைப்பு மற்றும் ISO 9660 என்ற அமைப்பு பின்பற்றப்படுகின்றது. இவ் விரண்டு அமைப்புக்களைப் பின்பற்றி இரு வகை களில் Data ஐப் பதிந்தாலும் ஒன்றுக்கொன்று எளிதாக மாற்றத்தக்கதாக உள்ளது. முதல் வகையில் Audio CD போலே ஒரு Sectorஇல் 2,352 Byte ஐ சேமிக்கிறது. இதில் 2048 Byte கள் Data ஆகவும் மிகுதி 304 Byte CDஐப் படிக்கும் போது ஏற்படும் தவறுகளைச் சரி செய்யும் தகவல்களும் உள்ளது.

இரண்டாவது வகையில் தவறுகளைச் சரி செய்யும் தகவல்களே இல்லை. எனவே Graphic, Video போன்ற Dataக்களையும் இவ் வகையில் வேகமாகப் பதிந்து வைக்க முடிகின்றது. ஒரு 74 நிமிட CDயில் 68, 984, 000 Bytes சேமிக்க முடியும். அதாவது ஏறக்குறைய 650MB ஒரு நிமிடத்திற்கு 75 Sector Data ஐப் படிக்கும் வேகத்தில் Data CD உள்ளது. Windows 95 இல் CDஐப் பதிந்தால் மட்டுமே நீளமான File பெயர்களுடன் பதிந்து வைக்க முடியும்.

மேலும் CDஇல் மூல Directory இல்லை. FAT (File Alloction Table) இதற்கு பதிலாக TOC (Table of Content) தான் File கள் உள்ள தகவல் களைத் தாங்கி உள்ளது.

Video CD

வீடியோவை CD இல் சேமிக்க MPEG என்ற வீடியோவை சுருக்கிப் பதிக்கும் Software உள்ளன. 74 நிமிட வீடியோவை ஒரு CDஇல் பதிக்க முடியும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Interactive CD

Interactive CDக்கென தனியாக Hard ware உள்ளது. இந்த Hard ware CD இன் செய்திகளைத் தொலைக்காட்சிப் பெட்டித் திரையில் காண்பிக்கும் வகையில் உள்ளது. இதன் அமைப்பு Audio, Video, Data ஆகிய CD அமைப்பை உள்ளடக்கிறது.

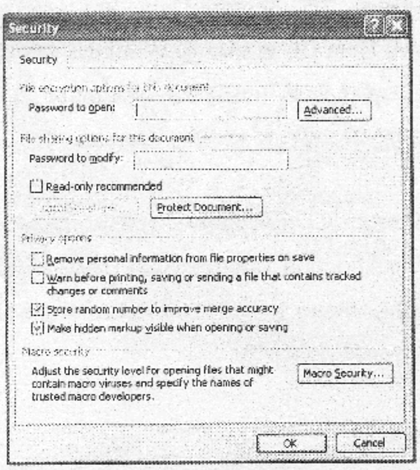
போட்டோ CD

படங்களை Scan செய்து Digital Format ஆக மாற்றிச் சேமிக்க, போட்டோ CD அமைப்பு, இரண்டாம் வகை Data CD அமைப்பை மேலும் இரண்டாகப் பிரித்து வைக்கப்பட்ட அமைப்பில் உள்ளது.

ஒரு பிரிக்கப்பட்ட Sectionஉம் ஒரு Film Roll பதிந்து வைக்கும் வண்ணம் உள்ளது. இந்த File கணனி படிக்கத் தனியாக இதற்கென உள்ள மென்பொருள் அல்லது வன்பொருள் தேவைப் படும்.

மைக்ரோசொப்ட் Word இல் கோப்புக்களை சேமிக்கும் போது கடவுச்சொல் (Password) கொடுப்பது எப்படி?

குறித்த கோப்பை இன்னும் சேமிக்கவில்லையாயின் கோப்பில் தட்டச்சு செய்யவேண்டியவற்றை தட்டச்சு செய்தபின்னர் File மெனுவில் சென்று Save என்ற உப மெனுவை கிளிக் செய்க. இதற்குப் பதிலாக Standard Tool bar இல் உள்ள Save பட்டனை (button) யும் அழுத்தலாம். இப்போது Save As என்ற சாளரம் தோன்றும். அதில் Title bar இற்கு கீழே Tools என்ற மெனு காணப்படும். அதில் கிளிக்செய்து பெற்ற உபமெனுவில் Security options என்பதை கிளிக் செய்யின் ஒரு சாளரம் தோன்றும். Word 2007 ஆயின் Save As என்ற சாளரம் தோன்றும் போது அதில் கீழ் இடது மூலையில் Tools என்ற மெனு காணப்படும். அதில் கிளிக்செய்து பெற்ற உபமெனுவில் General options என்பதை கிளிக்செய்தால் ஒரு சாளரம் தோன்றும்.



அதிலே File encryptions options for this document என்பதன் கீழ் இருக்கும் Password to open என்பதற்கு அருகில் உள்ள பெட்டியில் நீங்கள் குறித்த Word கோப்பை திறக்கும் போது கேட்கப்பட வேண்டிய Password இணை தட்டச்சு செய்யுங்கள். அதன்பின் Ok விசையினை அழுத்தினால் மீண்டும் சிறிதொரு சாளரம் தட்டச்சு செய்த Password இணை மீண்டும் தருமாறு வேண்டிநிற்கும். அதற்கு முன் கொடுத்த அதே Password இணை கொடுத்த Ok விசையினை அழுத்திவிட்டால் இப்போது உங்கள் கோப்பு கடவுச் சொல் பாதுகாப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்டுவிடும்.

இனி நீங்கள் குறித்த கோப்பினை திறக்கும் ஒவ்வொரு தடவையும் கடவுச் சொல் கேட்கும். ஏற்கனவே சேமிக்கப்பட்ட கோப்பாயின் அதனை திறந்து tools மெனுவில் சென்று Options என்பதை கிளிக் செய்தால் கிடைக்கும் சாளரத்தில் Security என்ற Tab இணை கிளிக் செய்து பெறும் பக்கத்தில் மேற்படி Password to open பெட்டியில் உங்கள் கடவுச் சொல்லை இட்டு அழுத்த கோப்பு கடவுச் சொல் பாதுகாப்புக்குட்படுத்தலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணினி இணைய ஆண்டுகள்

✍... T. Thishanthini
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

10,000 ஆண்டுகளுக்கு
முன்: தகவல்யுகம் இவ்வுலகில் அவதரித்த காலம்

கி.மு 3000:	எகிப்திய நாட்டவர் நாட்டின் முக்கிய இரகசியங்களை காகிதத்தில் பதித்து (Save) பாதுகாக்கத் தொடங்கினர்.
கி.மு 1700 :	பெனீசியர்கள் 22 எழுத்துக்களைக் கொண்ட அரிச்சுவடியைப் பயன்படுத்தினர்.
கி.மு 1000 :	இன்றுவரை மக்களால் பெரிதும் பயன்படுத்தப்படும் மணிச்சட்டம் புழக்கத்துக்கு வந்த காலம்
கி.பி 1642 :	பாஸ்களின் கணக்கிடும் பொறி கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
கி.பி 1833 :	சாள்ஸ் பபேஸ் என்பவர் Analytical எனும் இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தார்.
1924 :	IBM நிறுவனம் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.
1930 :	புஷ் என்பவர் அனலாக் என்ற பெயருடைய கணக்கிடும் கருவியொன்றை உருவாக்கினார்.
1944 :	ஹார்வர்ட் பல்கலைக்கழகத்தினர் Mark 1 எனும் மின்சாரத்தினால் இயங்கக்கூடிய இலத்திரனியல் கணனி ஒன்றை உருவாக்கினர்.
1946 :	முதல் தானியங்கி மின்னணு எண்ணியல் கணனி உருவாக்கப்பட்டது. இது ENIAC என அழைக்கப்பட்டது.
1947-1972 :	Transister கண்டுபிடிக்கப்பட்டது
1951 :	Univac 1 எனும் வர்த்தக தகவல்களை ஆராயும் கணனி உருவாக்கப்பட்டது
1969 :	இணையம் தோன்றுவதற்குக் காரணமாக இருந்த Net work வலைப்பின்னல் தொழில்நுட்பம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
1970 :	Flopy Disk 4004 சிப் விற்பனைக்கு வந்தது
1971 :	சிறியரக கணினி உருவாக்கப்பட்டது.
1974 :	தொலைநகல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
1975 :	தனிநபர் மற்றும் சூப்பர் கணனிகள் தயாரிக்கப்பட்டன.
1976 :	LAN என்பது Ethernet எனும் பெயரில் அறிமுகமானது
1982 :	Compact Disk வெளியிடப்பட்டது.
1983 :	செல்போன் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது
1985 :	Apple Macintosh வகைக் கணனிகளின் விலை பாரிய அளவில் குறைக்கப்பட்டது.
1990 :	சுவிஸ்லாந்தில் World Wide Web உருவாக்கப்பட்டது.
1993 :	Pentium வகை ப்ராசஸர்கள் (Processor) வெளியிடப்பட்டது.
1994 :	Navigator ஆணைத் தொடர் உருவாக்கப்பட்டது.
1995 :	Pentium MS Windows 95 விற்பனைக்கு வந்தது.
1996 :	MS Explorer அறிமுகமானது
1997 :	சூப்பர் கணினிகள் உருவாக்கப்பட்டது
1999 :	PIII, PC, 500MHz வகைக் கணினிகள் விற்பனைக்கு விடப்பட்டன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

How Radar Detectors Work

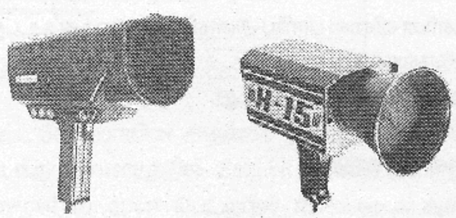
... K. Thatparan
2010 Com.
J/Vaidyeshwara College.

For many people, speeding is a normal part of daily life. This law-bending is so prevalent and commonly accepted that there is even specialized electronic equipment to help drivers get away with it. Since their introduction in 1970s, radar detectors have become a must-have accessory for would-be Andrettis everywhere.

The XR-1050 alerts you to conventional police radar as well as laser speed guns.

Radar Basics

To understand how radar detectors work, you first have to know what they're detecting. The concept of measuring vehicle speed with radar is very simple. A basic speed gun is just a radio transmitter and receiver combined into one unit. A radio transmitter is a device that **oscillates** an electrical current so the voltage goes up and down at a certain frequency. This electricity generates **electromagnetic energy**, and when the current is oscillated, the energy travels through the air as an **electromagnetic wave**. A transmitter also has an amplifier that increases the intensity of the electromagnetic energy and an antenna that broadcasts it into the air.



Two conventional radar guns

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

A radio receiver is just the reverse of the transmitter. It picks up electromagnetic waves with an antenna and converts them back into an electrical current. At its heart, radio is just the transmission of electromagnetic waves through space.

Radar is the use of radio waves to detect and monitor various objects. The simplest function of radar is to tell you how far away an object is. To do this, the radar device emits a concentrated radio wave and listens for any **echo**. If there is an object in the path of the radio wave, it will reflect some of the electromagnetic energy, and the radio wave will bounce back to the radar device. Radio waves move through the air at a constant speed (the speed of light), so the radar device can calculate how far away the object is based on how long it takes the radio signal to return.

Radar can also be used to measure the speed of an object, due to a phenomenon called **Doppler shift**. Like sound waves, radio waves have a certain **frequency**, the number of oscillations per unit of time. When the radar gun and the car are both standing still, the echo will have the same wave frequency as the original signal. Each part of the signal is reflected when it reaches the car, mirroring the original signal exactly.

But when the car is moving, each part of the radio signal is reflected at a different point in space, which changes the wave pattern. When the car is moving away from the radar gun, the second segment of the signal has to travel a greater distance to reach the car than the first segment of the signal. As you can see in the diagram below, this has the effect of "stretching out" the wave, or lowering its frequency. If the car is moving toward the radar gun, the second segment of the wave travels a shorter distance than the first segment before being reflected. As a result, the peaks and valleys of the wave get squeezed together: The frequency increases.

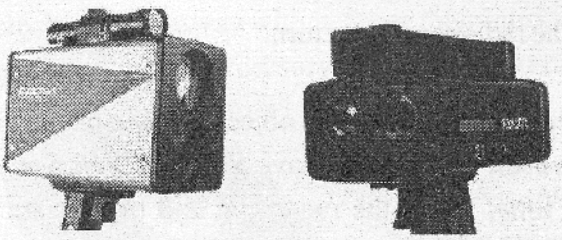
Based on how much the frequency changes, a radar gun can calculate how quickly a car is moving toward it or away from it. If the radar gun is used inside a moving police car, its own movement must also be factored in. For example, if the police car is going 50 miles per hour and the gun detects that the target is moving away at 20 miles per hour, the target must be driving at 70 miles per hour. If the radar gun determines that the target is not moving toward or away from the police car, than the target is driving at exactly 50 miles per hour.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Police officers have been catching speeders this way for more than 50 years. Recently, many police departments have added a new sort of speed detector, one that uses light instead of radio waves. In the next section, we'll see how these cutting-edge devices work.

Lidar

In the last section, we looked at the conventional radar guns police have been using since the 1950s. These days, more and more police departments are using laser speed guns rather than conventional radar. The basic element in a laser speed gun, also called a **Lidar gun** (for **light detection and ranging**), is concentrated light.



Two different lidar gun designs

The lidar gun clocks the time it takes a burst of infrared light to reach a car, bounce off and return back to the starting point. By multiplying this time by the speed of light, the lidar system determines how far away the object is. Unlike traditional police radar, lidar does not measure change in wave frequency. Instead, it sends out many infrared laser bursts in a short period of time to collect multiple distances. By comparing these different distance samples, the system can calculate how fast the car is moving. These guns may take several hundred samples in less than half a second, so they are extremely accurate.

Smile for the Camera!

Police may use handheld lidar systems, just like conventional radar guns, but in many areas, the lidar system is completely automated. The gun shines the laser beam at an angle across the road and registers the speed of any car that passes by (the system makes a mathematical adjustment to account for the angle of view).

When a speeding car is detected, the system triggers a small camera, which takes a picture of the car's license plate and the driver's face. Since the automated system has collected all of the evidence the police need, the central office simply issues a ticket and sends it to the speeder in the mail.

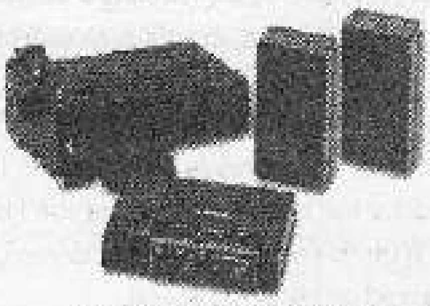
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

In the next sections, we'll see how detector devices help speeders evade radar and lidar speed traps. We'll also find out what the police can do to figure out who's using a radar detector.

Picking up Signals

In the previous sections, we saw how police use traditional radar as well as new laser technology to catch drivers speeding. As it turns out, conventional radar is relatively easy to detect. The simplest radar detector is just a basic radio receiver, something like the one you use to pick up FM and AM radio stations.

The air is full of radio signals -- they're used for everything from television broadcasts to garage door openers -- so for a receiver to be at all useful, it must pick up only signals in a certain range. The receiver in a radio is designed to pick up signals in the AM and FM frequency spectrum, whereas the receiver in a radar detector is tuned to the frequency range used by police radar guns. Periodically, the frequency range used by the police is expanded, and speedsters everywhere have to invest in new detection equipment.



The BEL 975R Vector Remote radar detector: Speeders can reprogram this detector's sensitivity to match changing police technology.

A basic radar detector won't do you much good if the police officer drives up behind you and turns on the radar gun. The detector will alert you, but by that time, the officer already has all the information he or she needs. In many cases, however, detectors pick up the signal before the speeding car can be tracked. Police often leave their radar guns turned on for a long period of time, instead of activating them after sneaking up behind a car.

Radar guns have a cone - or dish-shaped antenna that concentrates the radio signal, but the electromagnetic wave quickly spreads out over a wide area. The radar gun is configured so that it only monitors the speed of a particular target, not everything in the vicinity, so chances are a detector will pick up the radio signal well before the radar gun recognizes the car.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Of course, with this sort of detector, you're relying mostly on the luck of the draw -- if the police officer decides to target you before any other car, you're caught. Modern detectors offer much more extensive protection for speeders, as we'll see in the next section.

Jamming Signals

In the last section, we looked at conventional radar detector, which pick up police radar with a simple radio receiver. This sort of detector is a completely passive device: It simply recognizes the presence of radar. More sophisticated detectors actually take an active role in eluding the police. In addition to the basic receiver, these devices have their own radio transmitter, which emits a **jamming signal**. Essentially, the signal replicates the original signal from the police radar gun, but mixes it with additional radio noise. With this information added, the radar receiver gets a confusing echo signal, and the police can't make an accurate speed reading.

Modern detectors may also include a light-sensitive panel that detects the beams from lidar guns. These devices are more difficult to evade than traditional radar because the beam is much more focused and it doesn't carry well over long distances. By the time a detector recognizes the presence of the laser beam, the car is most likely in the beam's sights already. Some speeders try to get around these systems by reducing the reflectivity of their car. A black surface reduces reflectivity because it absorbs more light. Drivers can also get special plastic covers that reduce the reflectivity of license plates. These measures reduce the effective range of the lidar system, but not the range of the driver's detector. With this extra time, a speeder might be able to slow down before the lidar gun can get a read on his or her speed.

Speeders may also use a **laser jammer**. This works basically the same way as a radar jammer. In addition to a light-sensitive panel, the detector has its own built-in Light Emitting Diodes (LEDs) that produce a light beam of their own. When this beam shines on the lidar system, the receiver can't recognize any reflected light and so can't get a clear speed reading.

It's important to note that none of these systems are 100 percent effective; even with a top-of-the-line detection and jamming system, the police still might catch you speeding. Also, since police periodically introduce new speed-monitoring technology, a detector might suddenly become outdated. Whenever this happens, the fully equipped speeder has to dump everything and pick up all new equipment.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

How X-rays Work

S. Pirasanthan
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

As with many of mankind's monumental discoveries, **X-ray technology** was invented completely by accident. In 1895, a German physicist named Wilhelm Roentgen made the discovery while experimenting with electron **beams** in a gas **discharge tube**. Roentgen noticed that a fluorescent screen in his lab started to glow when the electron beam was turned on. This response in itself wasn't so surprising -- fluorescent material normally glows in reaction to electromagnetic radiation -- but Roentgen's tube was surrounded by heavy black cardboard. Roentgen assumed this would have blocked most of the radiation.

Roentgen placed various objects between the tube and the screen, and the screen still glowed. Finally, he put his hand in front of the tube, and saw the silhouette of his bones projected onto the fluorescent screen. Immediately after discovering X-rays themselves, he had discovered their most beneficial application.

Roentgen's remarkable discovery precipitated one of the most important medical advancements in human history. X-ray technology lets doctors see straight through human tissue to examine broken bones, cavities and swallowed objects with extraordinary ease. Modified X-ray procedures can be used to examine softer tissue, such as the lungs, blood vessels or the intestines.

In this article, we'll find out exactly how X-rays machines pull off this incredible trick. As it turns out, the basic process is really very simple.

What's an X-Ray?

X-rays are basically the same thing as visible light rays. Both are wavelike forms of electro**magnetic energy** carried by particles called photons. The difference

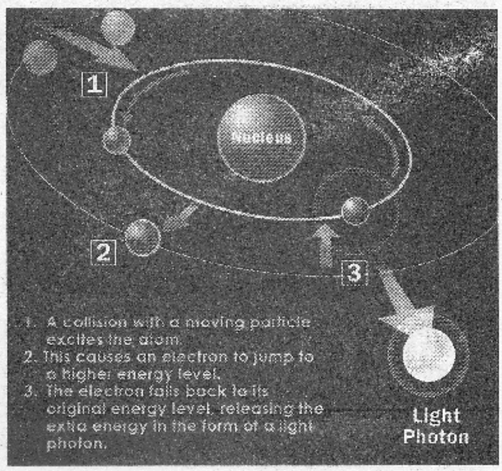
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

between X-rays and visible light rays is the **energy level** of the individual photons. This is also expressed as the **wavelength** of the rays.

Our eyes are sensitive to the particular wavelength of visible light, but not to the shorter wavelength of higher energy X-ray waves or the longer wavelength of the lower energy radio waves.

Visible light photons and X-ray photons are both produced by the movement of **electrons** in atoms. Electrons occupy different energy levels, or orbitals, around an atom's nucleus. When an electron drops to a lower orbital, it needs to release some energy -- it releases the extra energy in the form of a photon. The energy level of the photon depends on how far the electron dropped between orbitals. When a photon collides with another atom, the atom may **absorb** the photon's energy by boosting an electron to a higher level. For this to happen, the energy level of the photon has to **match** the energy difference between the two electron positions. If not, the photon can't shift electrons between orbitals.

The atoms that make up your body tissue absorb visible light photons very well. The energy level of the photon fits with various energy differences between electron positions. Radio waves don't have enough energy to move electrons between orbitals in larger atoms, so they pass through most stuff. X-ray photons also pass through most things, but for the opposite reason: They have too much energy.



They can, however, knock an electron away from an atom altogether. Some of the energy from the X-ray photon works to separate the electron from the atom, and the rest sends the electron flying through space. A larger atom is more likely to absorb an X-ray photon in this way, because larger atoms have greater energy differences between orbitals -- the energy level more closely matches the energy of the photon. Smaller atoms, where the electron orbitals are separated by relatively low jumps in energy, are less likely to absorb X-ray photons.

The soft tissue in your body is composed of smaller atoms, and so does not absorb X-ray photons particularly well. The calcium atoms that make up your bones

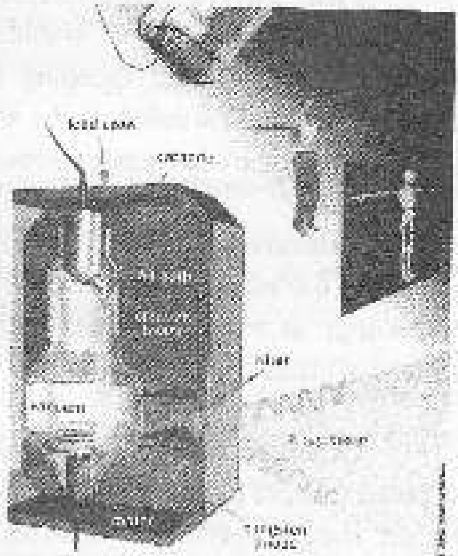
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

are much larger, so they are better at **absorbing X-ray photons**.

Other X-Ray Uses

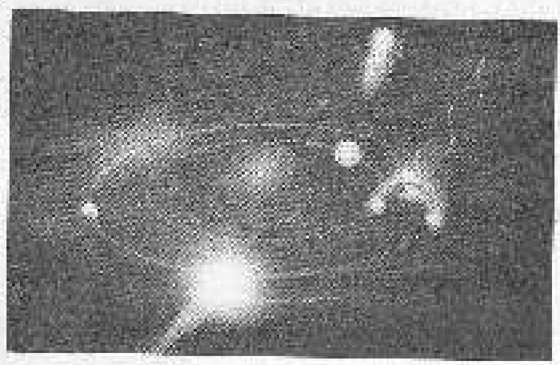
The most important contributions of X-ray technology have been in the world of medicine, but X-rays have played a crucial role in a number of other areas as well. X-rays have been pivotal in research involving quantum mechanics theory, crystallography and cosmology. In the industrial world, X-ray scanners are often used to detect minute flaws in heavy metal equipment. And X-ray scanners have become standard equipment in airport security, of course.

The X-Ray Machine



The heart of an X-ray machine is an **electrode pair** -- a cathode and an anode -- that sits inside a **glass vacuum tube**. The cathode is a **heated filament**, like you might find in an older fluorescent lamp. The machine passes current through the filament, heating it up. The heat sputters electrons off of the filament surface. The positively-charged anode, a flat disc made of **tungsten**, draws the electrons across the tube.

The voltage difference between the cathode and anode is extremely high, so the electrons fly through the tube with a great deal of force. When a speeding electron collides with a tungsten atom, it knocks loose an electron in one of the atom's lower orbitals. An electron in a higher orbital immediately falls to the lower energy level, releasing its extra energy in the form of a photon. It's a big drop, so the photon has a high energy level -- it is an X-ray photon.

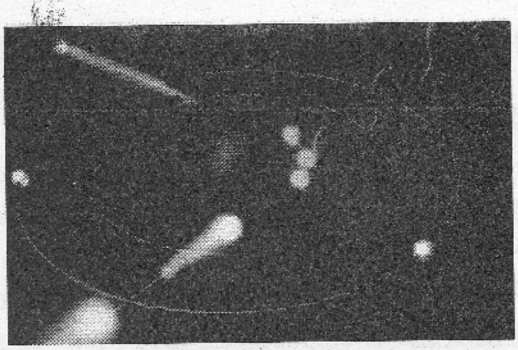


The free electron collides with the tungsten atom, knocking an electron out of a lower orbital. A higher orbital electron fills the empty position, releasing its excess energy as a photon.

Free electrons can also generate photons without hitting an atom. An atom's nucleus may attract a speeding electron just enough to alter its course. Like a comet whipping around the sun, the electron slows down and changes direction as it speeds past the atom. This "braking" action causes the electron to emit excess energy in the form of an X-ray photon.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

The high-impact collisions involved in X-ray production generate a lot of heat. A motor rotates the anode to keep it from melting (the electron beam isn't always focused on the same area). A cool oil bath surrounding the envelope also absorbs heat.



The free electron is attracted to the tungsten atom nucleus. As the electron speeds past, the nucleus alters its course. The electron loses energy, which it releases as an X-ray photon.

The entire mechanism is surrounded by a thick lead shield. This keeps the X-rays from escaping in all directions. A small window in the shield lets some of the X-ray photons escape in a narrow beam. The beam passes through a series of filters on its way to the patient.

A camera on the other side of the patient records the pattern of X-ray light that passes all the way through the patient's body. The X-ray camera uses the same film technology as an ordinary camera, but X-ray light sets off the chemical reaction instead of visible light.

Generally, doctors keep the film image as a **negative**. That is, the areas that are exposed to more light appear darker and the areas that are exposed to less light appear lighter. Hard material, such as bone, appears white, and softer material appears black or gray. Doctors can bring different materials into focus by varying the intensity of the X-ray beam.

Contrast Media

In a normal X-ray picture, most soft tissue doesn't show up clearly. To focus in on organs, or to examine the blood vessels that make up the circulatory system, doctors must introduce **contrast media** into the body.

Contrast media are liquids that absorb X-rays more effectively than the surrounding tissue. To bring organs in the digestive and endocrine systems into focus, a patient will swallow a contrast media mixture, typically a barium compound. If the doctors want to examine blood vessels or other elements in the circulatory system, they will inject contrast media into the patient's bloodstream.

Contrast media are often used in conjunction with a **fluoroscope**. In fluoroscopy, the X-rays pass through the body onto a fluorescent screen, creating a moving X-ray image. Doctors may use fluoroscopy to trace the passage of contrast

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

media through the body. Doctors can also record the moving X-ray images on film or video.

Are X-Rays Bad For You?

X-rays are a wonderful addition to the world of medicine; they let doctors peer inside a patient without any surgery at all. It's much easier and safer to look at a broken bone using X-rays than it is to open a patient up.

But X-rays can also be harmful. In the early days of X-ray science, a lot of doctors would expose patients and themselves to the beams for long periods of time. Eventually, doctors and patients started developing **radiation sickness**, and the medical community knew something was wrong.

The problem is that X-rays are a form of **ionizing radiation**. When normal light hits an atom, it can't change the atom in any significant way. But when an X-ray hits an atom, it can knock electrons off the atom to create an **ion**, an electrically-charged atom. Free electrons then collide with other atoms to create more ions.

An ion's electrical charge can lead to unnatural chemical reactions inside cells. Among other things, the charge can break DNA chains. A cell with a broken strand of DNA will either die or the DNA will develop a mutation. If a lot of cells die, the body can develop various diseases. If the DNA mutates, a cell may become cancerous, and this cancer may spread. If the mutation is in a sperm or an egg cell, it may lead to birth defects. Because of all these risks, doctors use X-rays sparingly today.

Even with these risks, X-ray scanning is still a safer option than surgery. X-ray machines are an invaluable tool in medicine, as well as an asset in security and scientific research. They are truly one of the most useful inventions of all time.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ்கள்
Storage Devices

✍... IDM
Affiliated University Colege
Jaffna Branch.

நாம் பணத்தை வங்கிகள், தபால் அலவலகங்கள் மற்றும் பல தனியார் நிறுவனங்களிலும் சேமித்து வைக்கிறோம். தேவைப்படும் போது எடுத்துக் கொள்கிறோம். அதேபோல கம்ப்யூட்டரில் நாம் உருவாக்கும் ஃபைல்களை பல வகையான ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ்களில் சேமிக்கிறோம். பின்பு நமக்கு தேவைப்படும்போது அந்த ஃபைல்களை எடுத்து பயன்படுத்துகிறோம். விண்டோஸ் மென்பொருட்கள் மூலமாக பல்வேறு அலுவலகப் பணிகள், இணைய சயலாக்கங்கள், தரவு மூலகங்கள் செயல் ஆற்றுவதை அனைவரும் அறிவோம். இவ்வாறு செயல்படுத்தும் இந்திய மொழி பயன்பாட்டு முறைகளை எம்.எஸ். ஆபீஸில் செயல் படுத்துவதை ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ்களில் பாதுகாக்கலாம். இவற்றை விண்டோஸ் எக்ஸ்ப்ளோரர் மற்றும் வன்பொருள் சார்ந்த யுடிலிட்டிஸ் மூலமாக சேமிக்க வேண்டும்.

பல்வேறு வகையான ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ்களைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

ஹார்டு டிஸ்க்

கம்ப்யூட்டரில் நாம் சேமிக்கும் ஃபைல்கள் முதலில் ஹார்ட்டிஸ்க்கில் சேமிக்கப்படுகின்றன. இதை நாம் அடிக்கடி கழற்றி எங்கும் எடுத்துச் செல்ல முடியாது. இதன் கொள்ளளவு 20ஜிபி-யிலிருந்து அதிகபட்சம் 120ஜிபி வரை சேமிக்கலாம். இது கம்ப்யூட்டரின் உள்ளேயே இருப்பதால் நிலையான ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ் என்றழைக்கப்படுகிறது. இதில் தகவல்களை சேமிக்கவோ அல்லது அழித்து புதிய தகவல்களை பதியவோ செய்யலாம்.

ஃபிளாப்பி

இது ஒரு எக்ஸ்டர்னல் ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ் என்றழைக்கப்படுகிறது. இதில் 1.44எம்.பி அளவுக்கு மட்டுமே தகவல்களை சேமிக்க முடியும். ஃபளாப்பி டிரைவ் பயன்படுத்தி தகவல்களை ஃபிளாப்பியில் சேமித்துக் கொள்ளலாம். இதில் ஃபைல்களை சேமித்தும், சேமித்த ஃபைல்களை அழித்து புதிய ஃபைல்களை சேமித்தும் கொள்ளலாம். ஆனால் ஃபிளாப்பி நீண்ட நாள் உழைக்காது இதன் ஆயுட்காலம் குறைவு.

ஜிஃப் ஃபிளாப்பி

இது எக்ஸ்டர்னல் ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ் (External Storage Device) என்றழைக்கப்படுகிறது. ஃபிளாப்பியை விட சற்றே தடிமனாகவும் அதிக அளவில் ஃபைல்களை சேமிக்கும் திறன் உடையது ஜிஃப் ஃபளாப்பி என்றழைக்கப்படுகிறது. ஜிஃப் ஃபிளாப்பியில் 100 எம்.பி முதல் அதிக பட்சமாக 250 எம்.பி வரை தகவல்களை சேமித்துக் கொள்ளலாம். ஜிஃப் ப்ளாப்பியில் எத்தனை முறை வேண்டுமானாலும் தகவல்களை அழித்தும் புதிய தகவல்களை சேமித்தும் கொள்ளலாம். ஜிஃப் ஃபிளாப்பியை சாதாரண ஃபிளாப்பி டிரைவில் பயன்படுத்த முடியாது. இதற்கு ஜிஃப் டிரைவ் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காம்பாக்ட் டிஸ்க்

இது சுருக்கமாக சிடி என்றழைக்கப்படு கிறது. ஃபிளாப்பியை காட்டிலும் இதில் பல மடங்கு அதிக ஃபைல்களை சேமிக்க முடியும். சிடியில் 650எம்.பி முதல் 700எம்.பி அளவு வரை ஃபைல் களை பதிய வைக்கலாம். சிடியில் ஃபைல்களை சேமிக்க சிடி ரைட்டர் எனும் டிவைஸ் பயன்படுத்தப் படுகிறது. இதில் ஃபைல்களை சேமிக்கவும், சேமிக்கப்பட்ட ஃபைல்களை படித்துக் கொள்ளவும் முடியும். ஃபைல்களை அழித்து மறுபடியும் சேமிக்க முடியாது. ஆனால் சிடி-ரீரைட்டபிள் என்ற சிடியில் .பைல்களை சேமிக்கவும், அழித்தும் புதிய தகவல்களைப் பதிய வைத்துக் கொள்ளலாம். ஃபைல்களை படிக்க மட்டும் செய்யும் டிவைஸ் சிடி ரீடர் என்றழைக்கப்படுகிறது. இதை பாதுகாப்பாக வைத்திருந்தால் நீண்ட நாள் உழைக்கும்.

டிஜிட்டல் வீடியோ டிஸ்க்

இது சுருக்கமாக டி.வி.டி என்றழைக்கப்படு கிறது. சிடியின் அடுத்தகட்ட வளர்ச்சி தான் டி.வி.டி இதில் நாம் கேட்கும் பாடல்களும், படங்களும் உயரிய தொழில்நுட்பத்துடன் இருக்கும். சிடியில் நாம் அதிகபட்சம் 700எம்.பி அளவுள்ள தகவல் களை மட்டுமே சேமிக்க முடியும். டிவிடியில் 4.7 ஜிபியில் இருந்து அதிக பட்சம் 17ஜிபி அளவு ஃபைல்களை சேமிக்கலாம். டி.வி.டி ஐந்து வகை களில் உள்ளது.

1. சாதாரண ஃபைல்களை சேமிக்க டிவிடி-ரோம் எனும் டிவிடி பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. வீடியோ படங்களை பதிவு செய்வதற்கு டிவிடி-வீடியோ எனும் டிவிடியை பயன்படுத்தலாம்.
3. ஆடியோ ஃபைல்களை மட்டுமே பயன்படுத்த தனியாக டிவிடி-ஆடியோ எனும் டிவிடி உள்ளது.
4. டிவிடி-ஆர் என்றழைக்கப்படும் ஸ்டோர்ஜ் டிவைஸ் பல வகையான ஃபைல் ஃபார்மெட்டு களை உறுதுணை செய்யும் வகையில் வடி வமைக்கப்பட்டுள்ளது.
5. டிவிடி-ஆர்ட்பிள்யு. இதில் தகவல்களை எழுதி யும், அழித்தும் கொள்ளலாம். பிளாப்பியை போன்று ஒரு ஃபைலை நீக்கியும் பிற்பாடு சேமித்துக் கொள்ளவும் இதில் செய்ய முடியும்.

டிஜிட்டல் கேமரா

இதுவும் ஒரு ஸ்டோரேஜ் டிவைஸ் தான். இதில் எடுக்கப்படும் புகைப்படங்கள் மெமரி சிப்பு களில் பதிவாகிறது. பிறகு இதிலிருந்து கம்ப்யூட் டருக்கு இணைப்பு கொடுத்து நாம் எடுத்த புகைப் படங்களை எடிட் செய்து பிரிண்ட் எடுத்துக் கொள்ள லாம். உயரிய அளவிலான புகைப்படங்கள் முதல் இணையத்திற்குத் தேவையான புகைப்படங்கள் வரை இதில் எடுக்க முடியும்.

சர்வர்கள்

பல சிபியூக்களை உள்ளடக்கியதே சர்வர் கள் என்றழைக்கப்படுகின்றன. ஒரு கம்ய்யூட்டரில் அதிகபட்சம் 120ஜிபி வரை தகவல்களை சேமிக்க லாம். மிகப்பெரிய வர்த்தக நிறுவனங்களில் நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட கம்ப்யூட்டர்கள் இருக்கும். இந்த கம்ப்யூட்டர்களை இணைக்கும் ஒரு பால மாக சர்வர்கள் உள்ளது. இதில் சேமிக்கப்படும் தகவல்கள் சர்வர்களில் சென்று பதிவாகும். இதில் தேவைகளைப் பொறுத்து 100ஜிபிக்கும் அதிக மான தகவல்களைச் சேமிக்கும் சர்வர்களை வைத்துக் கொள்ளலாம். இந்த சேமிக்கப்படும் தகவல்களை தனிப்பட்ட ஒரு நபர் சுலபமாக ஃபிளாப்பியிலோ அல்லது சிடியிலோ வெளியே கொண்டு செல்ல முடியாது.

தொழிற்நுட்ப வளர்ச்சியில் இது போன்ற எண்ணற்ற கருவிகள் வணிகத்தில் புதிது புதிதாக வலம் வந்து கொண்டே இருக்கிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

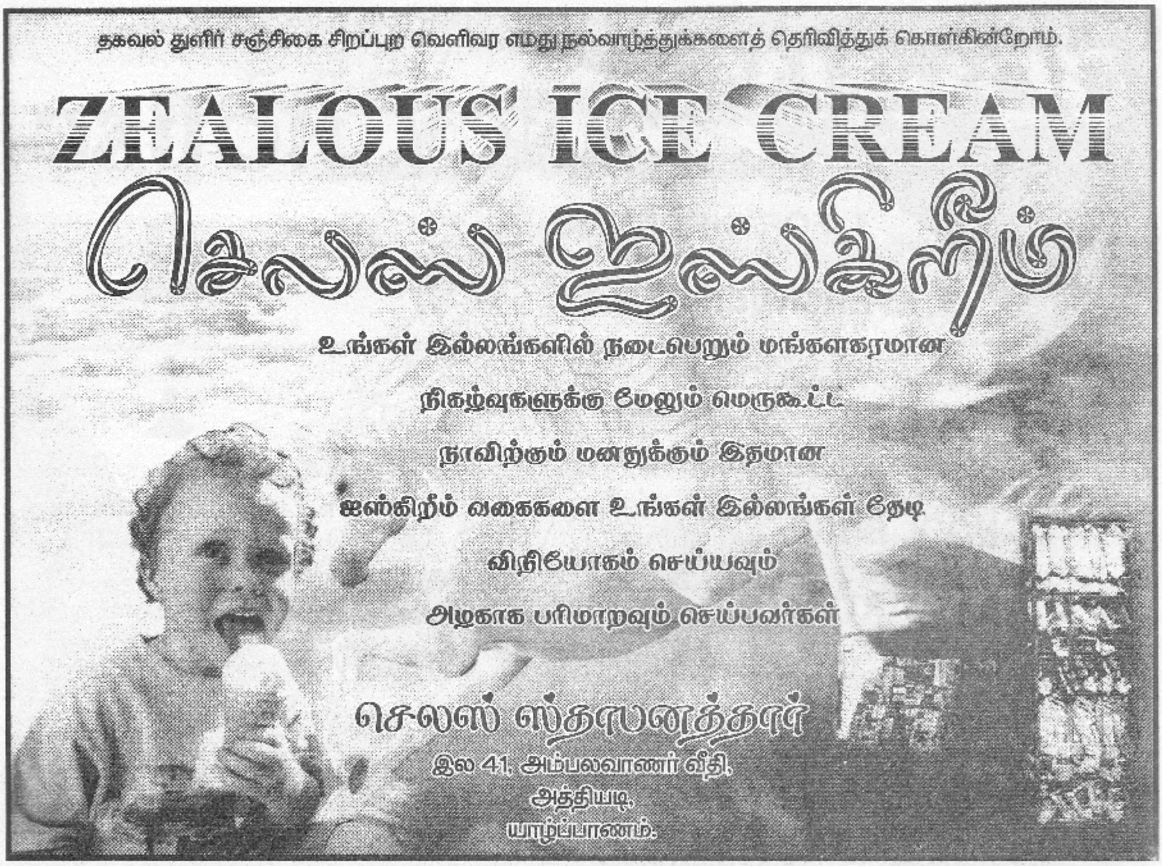
கணினியில் பயன்படுத்தப்படும் கலைச்சொற்கள்

... K. Mathuri
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

Start - ஆரம்பித்தல்
Stop - முடித்தல்
Input - உள்ளீடு
Output - வெளியீடு
Process - நிரற்படுத்தல்
Decision Making - தீர்மானப்படுத்தல்
Data flow - தரவுப்பாய்வு
Connector - இணைப்பான்
Active Link - இயங்கு இணைப்பு
Anchor Tag - நங்கூரக் குறிப்பு
Attributes - பண்புகள்
Background - பின்னணி
Body part - உடற்பகுதி
Browser - உலவி
Scenarion - விவரணங்கள்
Fields - புலங்கள்
Data Base - தரவுத் தளம்
Controls - கட்டுப்படுத்திகள்
Definition List - வரையறைப்பட்டியல்
Document - ஆவணம்
Ending Tag - இணைப்புக்குறிப்பு
Error Message - வழுச்செய்தி
External Link - வெளியக இணைப்பு
Form - படிவம்
Frame - சட்டம்
Header part - தலைப்பகுதி
Internal Link - உள்ளக இணைப்பு
Internet - இணையம்
Internet Connection - இணையத் தொடர்பு
Link - இணைப்பு
Linked Word - இணைப்புச் சொல்
keybiard - விசைப்பலகை
List - பட்டியல்
Ordered List - வரிசைப்பட்டியல்
Selection - தேர்வு, விருப்பங்கள்
Starting Tag - ஆரம்பக் குறிப்பு
Tables - அட்டவணைகள்
Tags - குறிப்புக்கள்
Text - உரை
User - பயனாளி
Value - மதிப்பு
Web Page - இணையப் பக்கம்
Web Site - இணையத்தளம்
Search Engine - தேடல் இயந்திரம்
Web Server - வலை சேவையகம்
Data types - தரவு வகைகள்
Programme - வேலைத்திட்டம்
Save - சேமிப்பு
Variables - மாறிகள்
Pseudocode - போலிக்குறி முறை
Flow chart - பாய்ச்சற் கோட்டுப்படம்
Standard Symbol - நியமக் குறியீடுகள்
Flow chart - பாய்ச்சற் கோட்டுப்படம்
Interpreter - மொழிபெயர்பாக்கி
Translators - மொழிமாற்றிகள்
Compiler - தொகுப்பி
Logical Security - நெறிமுறை பாதுகாப்பு
Password - இரகசியக் குறியீடு
Programming Languages - நிகழ்ச்சி நிரலாக்க மொழிகள்
Simple Web page - சாதாரண இணையப்பக்கம்
Control Structures - கட்டுப்பாட்டு அமைப்புக்கள்
Backup - பிரதி செய்தல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



தகவல் துளிர் சஞ்சிகை சிறப்புற வெளிவர எமது நல்வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

IDM IDM Affiliated University College

IDM நிறுவனமானது 1981ம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இது இலங்கை அரசினாலும் சர்வதேசத்தினாலும் அங்கீகரிக்கப்பட்டு, இன்று இலங்கையில் 48 கிளைகளை நிறுவி இலங்கையிலுள்ள அனைத்து இன மாணவர்களுக்கும் பயிற்சி நெறியை சிறந்த முறையில் பயிற்றுவித்து வரும் முன்னணி நிறுவனமாகும். இந் நிறுவனத்தில் பயிற்றுவிக்கப்படும் அனைத்து பயிற்சி நெறிகளும் சர்வதேச தரம் வாய்ந்ததும் உள்நாட்டிலும் வெளிநாட்டிலும் தொழில் வாய்ப்பினை இலகுவில் பெறக் கூடியதுமாகும். சிறுவர்களுக்கான பயிற்சி நெறி தொடக்கம் பட்டப்படிப்பு, பட்டமேற்படிப்பு என்பவற்றை தொடரக்கூடிய ஒரு சிறந்த நிறுவனமாக இலங்கையில் திகழ்ந்து வருகின்றது.

மாணவர்களுக்கு சர்வதேச தரத்துடனான சான்றிதழ்களை வழங்கும் நோக்கில் இந்நிறுவனம் உலகில் உள்ள பின்வரும் பிரபல்யமான நிறுவனங்களுடன் இணைக்கப்பட்டமை மேலும் சிறப்பம்சமாகும்.

Affiliations

1. An institution coming under the Council for information Technology (CINEC) Ministry of Science and Technology
2. A Training center approved by the Tertiary and Vocational education Commission.
3. The first ISO 9001: 2000 Certified IT Training institution in srilanka
4. The Proud owerns of the country's first ICT Training institution.
5. The developers of the curriculum for ICT Training for Vocational Training institution's under SEMP ministry of education srilanka
6. A member of the Association of computer Training Organizations (ACTOS)

IDM Affiliated University College

216, Navalar road, Jaffna, Srilanka.

Tel: 94 21 222 9901, Mobile: 94 777 570081

E-mail: jeyast @ yahoo. com, Web sites: www.idm.lk / www.idm.edu

Branch: Manipay, Nelliaddy

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Keyboard Short cut

✍... S. Sasitharan, K. Harichandra
2009 Arts, Grade 11
J/Vaidyeshwara College.

Ctrl + A	-	Select all
Ctrl + B	-	Bold
Ctrl + C	-	Copy
Ctrl + S	-	Save
Ctrl + V	-	Paste
Ctrl + O	-	Open
Ctrl + F_{12}	-	Open
Ctrl + U	-	Underline
Ctrl + X	-	Cut
Ctrl + C	-	Center Alignment
Ctrl + I	-	Italic
Ctrl + J	-	Justify
Ctrl + Z	-	Undo
Ctrl + F_4	-	Close
Ctrl + Y	-	Redo
Ctrl + Shift + P	-	Font size
Ctrl + F + N	-	New document
Ctrl + W	-	Window
Ctrl + F_{10}	-	Maximize window
Ctrl + F_5	-	Minimize window
Ctrl + Shift + L	-	Bullet and Number
Alt + I	-	Insert
Ctrl + N	-	New file
F_{12}	-	Save as
Ctrl + F_2	-	Print preview
Ctrl + Shift + A	-	All caps
F_7	-	Spelling & Grammar
F_1	-	Help
Ctrl + F	-	Find
Ctrl + J	-	Increase the font size
Alt + F4	-	Word document close
Ctrl + + C	-	Decrease the font size
Ctrl + 1	-	Single Space lines
Ctrl + 2	-	Double space line
Ctrl + 3	-	Set 1.5 line spacing
Ctrl + H	-	Replace
Ctrl + P	-	Print
Ctrl + G	-	Goto
Ctrl + L	-	Left Alignment
Ctrl + R	-	Right Alignment
Alt + F	-	Opening the file menu
Alt + A	-	Table
Alt + V	-	Opening the view menu
Shift + F3	-	Change case
Alt + W	-	Opening window
Ctrl + =	-	Sub script
Ctrl + Shift	-	Super Script
Ctrl + K	-	Make web hyberlink
Ctrl + Enter	-	Page Break
Ctrl + M	-	Indent
Ctrl + Backspace	-	Delete previous word
Ctrl + Shift + C	-	Format painter
Ctrl + Shift + 8	-	Show'hide
Alt + Ctrl + D	-	Date field
Alt + Ctrl + F	-	Go to footnotes
Alt + Ctrl + C	-	Copy right paragraph
Ctrl + *	-	Show/Hide Paragraph
Ctrl + Shift + D	-	Double underline
Ctrl + Shift + W	-	Word Underline
Alt + F4 + U	-	Shut down
Alt + F4 + R	-	Restart
Alt + F4 + S	-	Standby
F5	-	Refresh
Window key + R	-	Run
Window key + E	-	Explore my computer

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Ctrl + Alt + Delete ஐக் கண்டுபிடித்தவர்

✍... G. Varunan
2010 Maths.
J/Vaidyeshwara College.

உங்களது கணினி இயங்க மறுக்கும் அல்லது Struck ஆகும் ஒவ்வொரு தடவையும் கணினியை Log off செய்து மீண்டும் இயங்கச் செய்யவோ அல்லது இயக்கமற்று உறைந்து போயிருக்கும் ஒரு புறோகிறாமை மூடிவிடவோ என பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்கும் இலகுவான தீர்வாக இருப்பது Ctrl+Alt+Delete ஆகும். இவ்வாறு உங்களுக்கு தக்க சமயத்தில் உதவி செய்யும் இந்தக் குறுக்குவழியைக் கண்டுபிடித் தவர் டேவிட் பிரட்லி (David Bradly) என்பவர் ஆவார். கணனியின் இயக்கத்தை நிறுத்தாமல் ஒரு பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கான ஒரே வழி இந்த Ctrl+Alt+Delete என்பது அனுபவப்பட்டவர் களுக்குத் தெரியும்.

IBM நிறுவனத்தில் 28 வருடங்கள் சேவை செய்து ஓய்வுபெற்றவரான பிரட்லி தன்னுடைய இந்தக் கண்டுபிடிப்புப் பற்றி அதிகம் அலட்டிக் கொள்வதில்லை. "இதைவிட பல நல்ல விஷயங் களைச் செய்திருக்கிறேன். ஆனால் இது தான் எனக்குப் புகழைத் தந்துவிட்டது" என்கிறார் அவர். அவருடைய புகழ், கணனியில் அடிக்கடி ஏற்படும் கோளாறின் மூலம்தான் ஏற்பட்டிருக்கும்.

அதனால் தானோ என்னவோ "நான் இதைக் கண்டுபிடித்தது என்னவோ உண்மை தான். ஆனால் அதைப் புகழடையச்செய்த பெருமை பில்கேட்சையே சாரும்" என்கிறார் பிரட்லி பவ்யமாக.

பில்கேட்சின் பங்களிப்பையும் ஏற்றுக் கொள்ளத்தான் வேண்டும். அவரது விண்டோசில் ஏற்படும் பெரும்பாலான பிரச்சினைகளுக்கு அவர் இதைத்தான் தீர்வாகக் கொடுத்திருக்கிறார்.

டேவிட் பிரட்லி Ctrl மற்றும் Alt ஐத் தேர்ந் தெடுத்தமைக்குக் காரணம் பிரச்சினையைத் தீர்ப் பதற்கு அவருக்கு இரண்டு Shift Keys தேவைப் பட்டது தான். அதைவிட Del key, Key board இன் எதிர்ப்பக்கமாக அமைந்திருக்கும் அதன் தெரிவு எதிர்பாராத விதமாக இந்த Keyயை அழுத்துவதி லிருந்து தவிர்த்துக் கொள்ள உதவியது.

ஜுன் 1975இல் IBM நிறுவனத்தில் நுழைந்த டேவிட், செப்டெம்பர் 1980இல் IBM இன் புதிய கணனி வடிவங்களை உருவாக்கும் 12 பேர் கொண்ட குழுவில் ஒருவராக இடம்பிடித்தார். இவர் Purdue பல்கலைக்கழகத்தில் பொறியியல் கலாநிதிப் பட்டம் பெற்றவர். கணனி தொடர்பான இரண்டு புத்தகங்களை எழுதியிருக்கும் இவர் ஏழு கணனி கண்டுபிடிப்புக்களுக்கான காப்புரிமை யையும் பெற்றிருக்கிறார். இனி ஒவ்வொரு தடவை Ctrl+Alt+Delete ஐ பயன்படுத்தும் போதும் இந்த ஆளை ஒருக்கால் நினைத்துக்கொள்ளுங்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

The Short words and Meaning of Computer and Internet

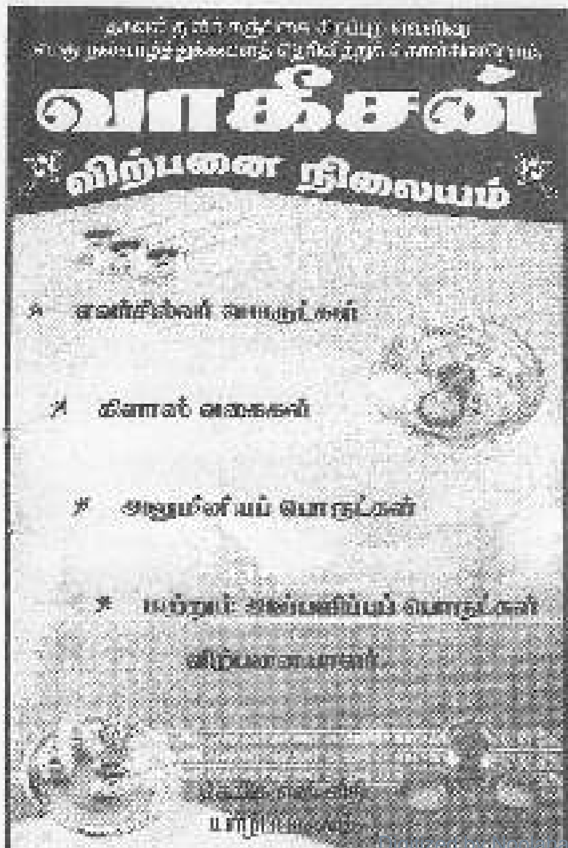
✍... S. Sinthuja
2009 Arts.
J/Vaidyeshwara College.

01.	ACT	-	Automatic Code Translation
02.	ACU	-	Automatic Calling Unit
03.	ADL	-	Automatic Data Link
04.	AP	-	Attached Processor / Access Panel
05.	ASR	-	Automatic Send Receije
06.	ATN	-	Augmented Transition Network
07.	BCD	-	Binary Coded Decimal
08.	BCS	-	Birtish Computer Society
09.	BLT	-	Basic Language Transistor
10.	CAD	-	Computer Aided Design
11.	CCD	-	Charge Coupled Device
12.	CSF	-	Configuring System File
13.	CTI	-	Computer Telephony Integration
14.	DAT	-	Digital Audio Tape
15.	Data	-	Representation
16.	DBA	-	Data Base Administration
17.	EGA	-	Enhanced Graphics Adapter
18.	EIS	-	Executive Information System
19.	EPO	-	Emergency Power Off
20.	FUI	-	Flexilde user Interface
21.	GB	-	GIga Byte
22.	GOH	-	Graphic Output Hard ware
23.	GUI	-	Graphical User Interface
24.	HLL	-	High Level Language
25.	IDE	-	Intergrated Development Environment
26.	IH	-	Information Highway

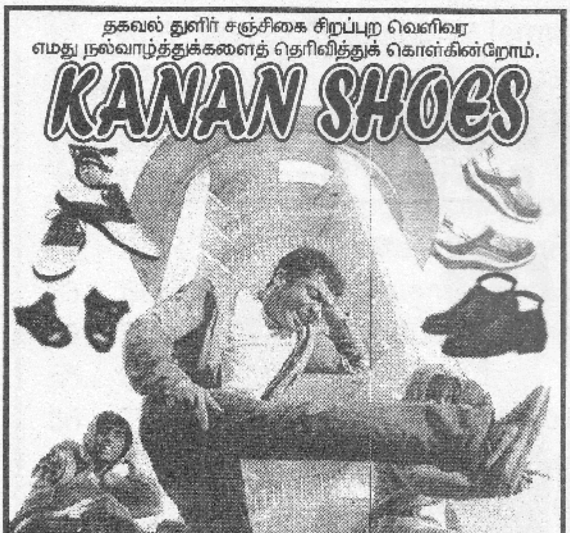
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

27.	IMP	-	Interface Message Processor
28.	JCL	-	Job Control Language
29.	KB	-	Kilo Bite
30.	LF	-	Line Feed
31.	LSD	-	Least Significant Digital
32.	LT	-	Language Translators
33.	NA	-	Network Actives
34.	NE	-	Norton Editor
35.	NT	-	New Technology
36.	OMR	-	Optical Mark Reader
37.	OS	-	Operating System
38.	PC	-	Personal Computers
39.	PCB	-	Printed Circuit Board
40.	PCM	-	Punched Card Machine
41.	PDL	-	Page Duration Language
42.	PF	-	Program Function
43.	PLA	-	Programmable Logic Array
44.	RAM	-	Random Access Memory
45.	RNM	-	Record New Macro
46.	ROM	-	Read Only Memory
47.	ROT	-	Read Only Terminal
48.	SAM	-	Sequental Access Disk
49.	SA	-	Spectrum Analyzer
50.	SB	-	Side Band
51.	SBC	-	Single Board Computers
52.	SDR	-	System Design Review
53.	SDS	-	Sequential Data Set
54.	SCT	-	Solid Logic Technique
55.	So	-	Send only
56.	TAC	-	Termienal Address card
57.	TFT	-	Thin Film Transistor
58.	TH	-	Transmission Header
59.	UPC	-	Universal Product code
60.	VAB	-	Voice Answer Back
61.	VDT	-	Video Display Forminal
62.	VDU	-	Video Display Unit
63.	VM	-	Velocity Modulation

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாவலர் துளிர் சஞ்சிகை சிறப்புற வெளிவர எமது நல்வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

மனோகரா திரையரங்கு

நாவலர் துளிர் சஞ்சிகை சிறப்புற வெளிவர எமது நல்வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

சாதாரண சேமிப்புக்கள்

வரையறுக்கப்பட்ட கணக்குகள்
கூட்டுக் கணக்குகள்
வியாபாரக் கணக்குகள்
சங்கங்களின் கணக்குகள்
கடன் வசதிகள்

சிரேஷ்ட பிரஜைகள்

55 வயதுக்கு மேற்பட்ட பிரஜைகளுக்கு
வட்டி - சாதாரண சேமிப்புக் கணக்கை விட 1% அதிகம்
நாடு பூராகவும் எந்த இலங்கை வங்கிக் கிளைகளிலும் செயற்படுத்தல்.

14+ இளைஞர் சேமிப்புக் கணக்குகள்

14 - 18 வயதுக்கிடைப்பட்ட பிள்ளைகளுக்கு
- தன்னியக்க டெல்லர் இயந்திர (ATM) காட் இலவசம் விசா இலெக்ரோன் காட்
- நாடு பூராகவும் எந்த இலங்கை வங்கிக் கிளைகளிலும் செயற்படுத்தல்.

18+ இளைஞர் சேமிப்புக் கணக்கு

18-25 வயதுக்கிடைப்பட்ட இளைஞர் யுவதிகளுக்கான கணக்குகளுக்கு உயர் வட்டி வீதம்
திருமணத்தின் போது ... 1/2 தங்கப்பவுண் ... விசா இலெக்ரோன் காட்.

இலவச காப்புறுதி (நிபந்தனைக்குட்பட்ட)
வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப்பட்டால்
- தனியார் வைத்தியசாலையாயின் ரூ 100,000/-
- அரச வைத்தியசாலையாயின் நாளொன்றுக்கு ரூ 500/- படி 30 நாட்களுக்கு (ஆகக்கூடியது ரூ 15,000/-)
- மரணம் அல்லது விபத்தின் போது நிரந்தர ஊனம் ஏற்படுகையில் ஆகக் குறைந்த நிலுவையைப் போல் 5 மடங்கு (ஆகக் கூடியது ரூ 500,000/-)
உயர் நன்கொடை பரிசில்கள்

காந்தா ரன் கினும

- சாதாரண சேமிப்புகளுக்கு உயர் வட்டி
- இலங்கை வங்கி கடன் வசதிகளை இலகுவாகப் பெறல்
- விசா இலெக்ரோன் காட்
- இலங்கை வங்கி கிரெடிட் காட்
- இலவச காப்புறுதி (நிபந்தனைக்குட்பட்ட)
- மரணம் அல்லது விபத்தின் போது நிரந்தர ஊனம் ஏற்படுகையில் ஆகக் குறைந்த நிலுவையைப் போல் 10 மடங்கு (ஆகக் கூடியது ரூ 500,000/-)

BOC
இலங்கை வங்கி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

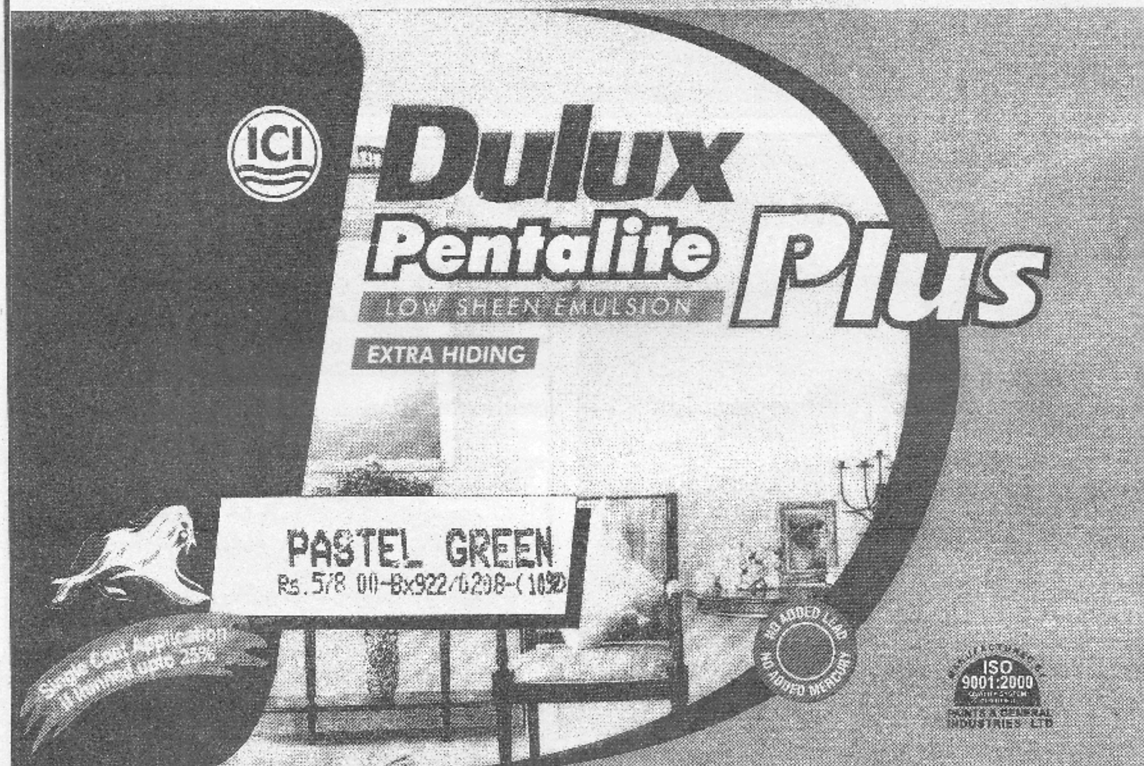
தகவல் துளிர் சஞ்சிகை சிறப்புற வெளிவர எமது நல்வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.

SIVAN MOTOR STORS

70/1, Manipay Road, Jaffna.

Dealers in:

- C.I.C Paints,
- Necol,
- Duco,
- Guidden,
- Dulux,
- Ultra,
- Pentalite,
- Etc.



சிவன் மோட்டார் ஸ்ரோஸ்

70/1, மானிப்பாய் வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Model Questions

✍... R. Thusianthan [BSc (Hons), MSc in IT]
Teacher Center, Jaffna Education Zone

1. Briefly Describe following informa tion system
   a. Management Information System
   b. Decision Support System
   c. Expert System

Management Information System

A Management Information System is an information system application that provides middle management with reports that summarize and categorize information derived from all the Organization data bases, usually in a predetermined fixed format.

Management information systems supplement transaction processing systems. MIS can present

- Detailed information,
- Summary information and
- Exception information.

Decision Support Systems (DSS)

A decision support system is an information system application that provides its users with decision-oriented information whenever a decision-making situation arises.

A DSS does not typically make decision or solve problems. Decision support systems are concerned with providing useful information to support the decision process.

Expert Systems (ES)

An expert system is an information system captures the knowledge and expertise of a problem solver or decision maker and then simulates the "thinking" of that expert for those who have less expertise.

Expert systems have emerged from the field of ***artificial intelligence***, which is a branch of Computer Science that is attempting to create computer systems that simulate human reasoning and sensation.

2. What are the steps involved in purchasing application S/W for an Organization?
   a. Identify clearly the Problem for which the S/W is required.
   b. Security of data maintains
   c. Input / Output interface
   d. Minimum Requirement of H/W
   e. Reliability
   f. Adaptability
   g. User Training and user manual
   h. Cost of S/W

3. Briefly describe five areas in which Internet could be used in Business?
   a. View the samples such as video clip ,Audio clip

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

b. Ordering purchase
c. Payment throw credit card
d. Advertisements
e. At the same time views other company product

4. Explain various Internet service used in Business
   a. On Line Catalogs
   b. E-Mail
   c. Electronic Cheques
   d. Digital Cash

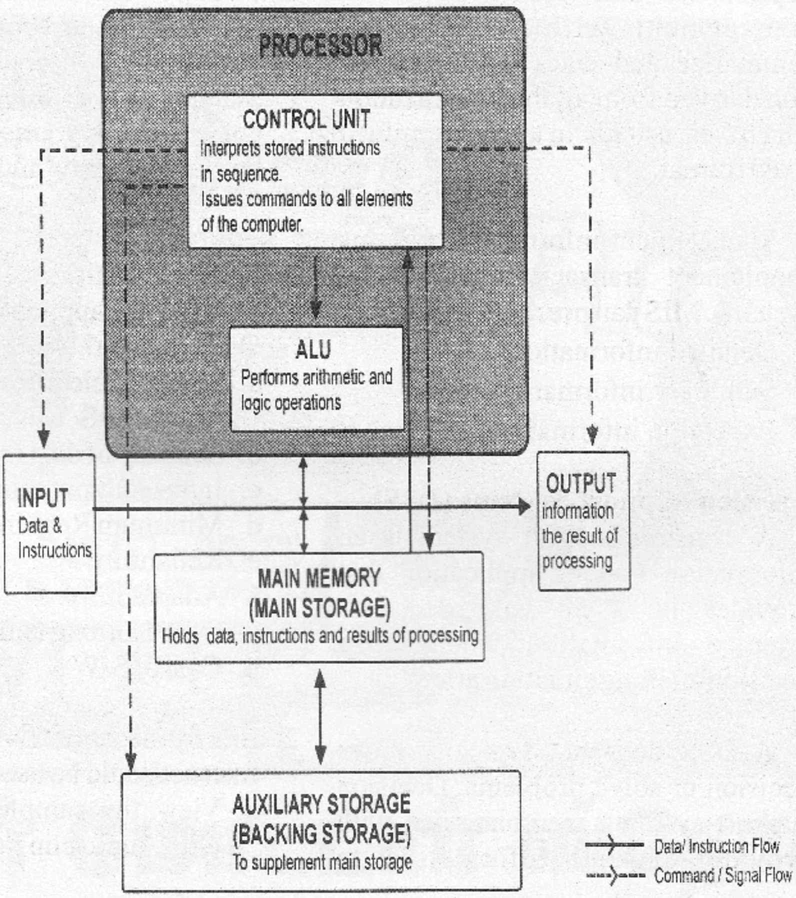
5. Compare the difference between Data and Information, with a suitable example
   a. Data - Data are raw facts the Organization and business transaction
      i. E.g
   b. Information - *Information* is data that has been refined and organized by processing and purposeful intelligence

6. Explain various Characteristics of information
   a. Accuracy
   b. Completeness
   c. Relevance
   d. Timeliness

7. Describe the major components of a computer system identifying their respective function.

8.

a. The elements of a computer system showing its 'Logical structure' (Block Diagram)



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

8. Explain the practical application the following storage device could be used.
   a. CD ROM   b. Hard Disk
   c. Memory Stick
   d. Magnetic Tape

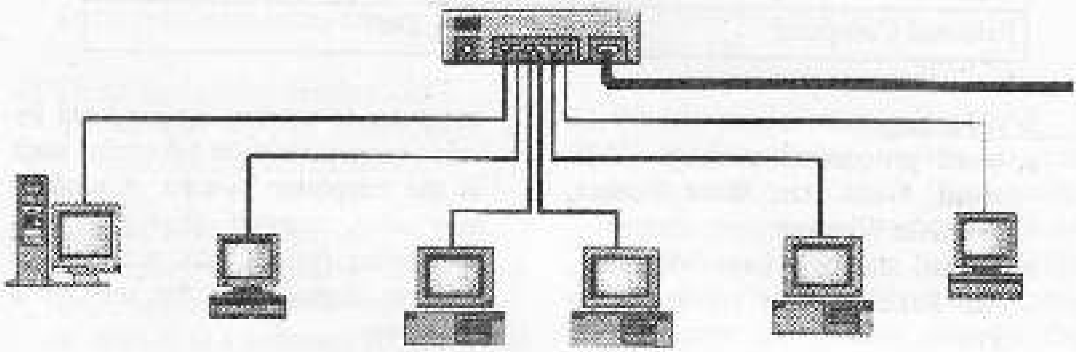
CD ROM: Today mostly used to Bring Video & Audio files and Final Reports

Hard Disk: Normally fixed in computer, very big Storage device to used installing S/W

Memory Stick:
Mostly used in Portability data this is better than Floppy diskette because memory capacity is high and long life.

Magnetic Tape:
Mostly used to backup data in big organization.

9. Briefly describe various parts used in typical LAN?
Hub: A hub can be thought of as a junction box, permitting new computers to be connected to a network as easily as plugging a power cord into an electrical socket. Hubs are commonly available in 4, 8, 16 port sizes, enabling anywhere from 4 to 16 network devices to be plugged into a network. There is no need to connect all the ports of a hub to network devices simultaneously. When no cables are plugged in, the signals bypass the unused ports. Some hubs have an additional interface port that connects to another hub, increasing the size of the network.



10. Describe the main stages of the System Development Life Cycle?
   a. Problem Definition
   b. Feasibility Study
   c. System analysis
   d. System Design
   e. System Development
   f. System Testing
   g. System Implementation
   h. System Maintenance

11. Explain why it is important to determine the requirements of the early in the system development life cycle.
System was develop for user because initially we clearly identify the user requirement otherwise unable to identify the problem or requirement.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

12. Briefly explain various type of system and application S/W and describe the context in which they used.

Types of Computer	Example
Super computer	Cray C90
Mainframe	IBM Enterprise System 9000
Super Mini Computer	IBM AS/400, VAX 11
Minicomputer	IBM RISC 6000, PDP-8, IBM-34
Super PC	Intel Pentium, RISC
Personal Computer	Compaq, Dell

S/W Package:

a. word processing package MS word, Word star, Word Perfect, Word for Window
b. Spread sheet package VisiCalc , MS Excel , Lotus 1-2-3, Quatro Pro
c. Database package Dbase, Foxpro, MS Access
d. Presentation Package MS Power point, Flash
e. Desk top Publication Page Maker, Ventura

13. What are the main functional units of a computer?
Input device, Output Device, Processor, Storage Device

14. Compare Batch Processing with Real Time Processing
Real Time Process is Processing Data at immediately or online but Batch Processing is processed with time period.

15. State what is Database?
Collection of interrelated facts to Particular subject, entity or event.

16. Briefly explain the function of a Modem?
A modem is a device that converts digital data originating from a computer to analog signals used by voice communication networks, such as the telephone system. A modem may also convert analogue data originating from a (say, a telephone line) to digital data for use by a computer.

17. What is debugging?
Correct errors in computer Programm ing coding

18. What is the different type of controls used in computerized information system?
A computer-based information system controls six interdependent components: hardware (machines), software (instructions or programs), people (programmers, managers, or users), procedures (rules), data and information

19. What is computer virus?
A computer virus is a program or piece of code designed to hide in the background and to perform one or more of the following activities :

- Replicate itself

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

- Attach to other programs or instructions
- Perform unintended actions

20. Distinguish between File processing and Database processing
File Processing depends on a Particular language but database processing independent on programming language.

21. What do you mean by Data Redundancy?
Data replication many time

22. Describe the term Multimedia ?
   a. Different type of media such as video ,audio, animation etc.

23. Explain why the Operating System of a computer is considered as the most important system software?
   a. An OS is a software program that enables the computer hardware to communicate and operate with computer S/W and also monitoring and resource management.

24. What do you mean by Hacking?
   a. Hacking is an unauthorized access where the data are store or transmission between two user or networking

25. Why Backup files are important?
sometime computer system unable to work on time so we can't process any data application if we get a copy of that data we able to use another computer in this case we Backup files is important.

26. "The most Primary Memory Units are Volatile" Comment this statement.
As we know, computer memory is used to store data and instructions internally in the computer. These data and information will be stored in primary storage which is also called the main memory of the computer and it stores three type of information for very brief periods of time.

27. Give three Example of PC Operating System?
   a. Windows XP
   b. Linux
   c. Windows 2000 server
   d. Mac OS

28. What is word processing?
Word processing refers to the manipulation of data to form words, letters, reports and other types of documents with the use of the computer. With a word processor, you can enter information through the keyboard and view your documents on the computer monitor. A word processor also allows you to edit your documents, print out documents on paper and save documents as files in diskettes as well as in the computer's hard disk.

29. What are the basic components of an information system?
   a. People , Data, processes , interface, networks and technology.

30. Explain how ICT could be used in Agriculture Development?
   a. ICT for Enhancement of Agriculture Production and market.
   b. ICE for Improvements of Information access in the rural areas.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

31. What is WORM CD?

Write Once Read Many Disk (WORM)

a. Write Once Read Many Disk can be written or recorded onto once and then cannot be erased. But it can be read many times.

32. What is DVD?

Digital Versatile Disc (DVD)

DVD was originally called Digital Video Disc but is now known as Digital Versatile Disc. While most attention has been placed on DVD-video.

33. What is a chip?

The integrated circuit or chip is a small, thin piece of silicon onto which the transistors, resistors, capacitors and diodes, are etched according to a given circuit design. A chip might be as large as an inch on a side and can contain tens of millions of transistors.

34. Describe the relationship between Hardware and Software?

It is the program that controls the activity of processing by the computer and the computer performs precisely what the program wants it to do. The term Software refers to the set of computer programs, procedures, and associated documents. To be precise, software means a collection of programs whose objective is to enhance the capabilities of the hardware.

35. Explain why a computer is not useful without the system software?

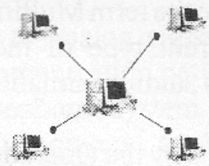
When you switch on the computer, the programs stored in the Read - Only Memory (ROM) is executed which activates different units of the computer. This makes the computer ready for you to work on it. These programs are called system software. Therefore, system software may be defined as a set of programs designed to control the operation of a computer system. Therefore, system software is also called as Operating System.

36. What are the components of Data Communication system?

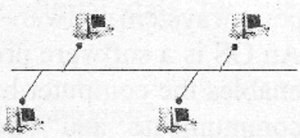
a. Communication media, Net-working , sender, receiver.
b. Internet or Intranet connection.

37. Name various Network Topologies?

a. Star

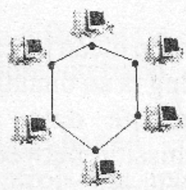


b. Bus



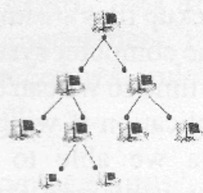
Bus Topology

c. Ring



Ring Topology

d. Tree



Tree Topology

38. What are the Advantages and Disadvantages of computer Net works?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Advantages of computer networks

- Devices (e.g. printers) can be shared.
- Software can be shared.
- All users can access and update files from anywhere on the network.
- Data and software can be stored centrally.
- Network security can ensure that only authorised users can access data.

Disadvantages of computer networks :

- Networks can be expensive to install and operate.
- Server breakdowns cause the whole network to stop working.
- Network breakdowns can cause chaos.
- Security must be of the highest level possible to ensure that un authorized access and infection by computer viruses are prevented.

39. What are the main application of Data communication and computer Networks?

Computers on the Internet may use one or all of the following Internet services:

1. Electronic mail (e-mail). Permits you to send and receive mail. Provides access to discussion groups.
2. Telnet or remote login. Permits your computer to log onto another computer and use it as if you were there.
3. FTP or File Transfer Protocol. Allows your computer to rapidly retrieve complex files intact from a remote computer and view or save them on your computer.
4. Gopher. An early, text-only method for accessing internet documents. Gopher has been almost entirely subsumed in the World Wide Web. but you may still find gopher documents linked to in web pages.
5. The World Wide Web (WWW or "the Web"). The largest, fastest growing services on the Internet.

40. Describe the needs of Number System?

A number system defines a set of values used to represent **quantity**. We talk about the number of people attending a class, the number of modules taken by each student, and also use numbers to represent grades achieved by students in tests. All these examples emphasize the quantity.

41. Explain different between Positional And Non Positional Number System.

The introduction of the symbol 0, used to indicate the positional value of digits was very important. We thus became familiar with the concept of groups of units such as tens of units, hundreds of units, thousands of units and so on.

Non Positional number system there is no position value that depend on symbols such as Roman Number.

42. Why Binary Number System is very useful to us?

The Binary Number System uses TWO symbols (values) to represent numbers. The symbols are, with '0' having the least value, and '1' having the greatest value. In the decimal system, columns represented multiplication values of 10. That was

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

because there were 10 values (0 - 9) in the set. In this binary system, there are only two values (0 - 1) in the set, so columns represent multiplication values of 2.

43. What is UNICODE?
To overcome the difficulties faced by the aforementioned character codes, a new 16- bit code called UNICODE has been developed. This code, which is accepted as IS 10646, provides unique code points to characters in many of the world's languages including Sinhala and Tamil.

44. What is Open Source Software?
a. Open Source S/W is Programming coding available to customer and able to modify that source

46. Briefly explain the terms " Axioms and Theorems"?
In general, algebra of numbers constitutes a set of basic rules called axioms. The axiom is an initial proposition or statement that is accepted as true without proof and from which further statements, or theorems, can be derived. On the other hand a theorem is a comprehensive explanation of a given set of data that has been repeatedly confirmed by observation and experimentation and has gained general acceptance within the scientific community but has not yet been decisively proven.

47. What are the Axioms and Theorems used in Boolean Algebra?

a.

OR Form	AND Form
$X + 0 = X$	$X \cdot 1 = X$
$X + Y = Y + X$	$X \cdot Y = Y \cdot X$
$X \cdot (Y + Z) = X \cdot Y + X \cdot Z$	$X + Y \cdot Z = (X + Y) \cdot (X + Z)$
$X + \overline{X} = 1$	$X \cdot \overline{X} = 0$
$X + X = X$	$X \cdot X = X$
$X + 1 = 1$	$X \cdot 0 = 0$
$\overline{\overline{X}} = X$	
$X + (Y + Z) = (X + Y) + Z$	$X \cdot (Y \cdot Z) = (X \cdot Y) \cdot Z$
$\overline{(X + Y)} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$	$\overline{(X \cdot Y)} = \overline{X} + \overline{Y}$
$X + X \cdot Y = X$	$X \cdot (X + Y) = X$

45. What is Boolean Algebra?
Algebra is a branch of Mathematics which describes basic Arithmetic relations using variables. When the numbers concerned are binary, the algebra which deals with these numbers is called Boolean Algebra.

48. What do you mean by a Boolean Variable?
The Variables used in Boolean Algebra are called Boolean variables. Therefore, a Boolean Variable can have only one of two values 1 and 0 . The use of a Boolean variable is exactly like the use of a variable 'X' to

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

hold real numbers used in standard algebra.

Eg. A is a Boolean variable. Then A is either 0 or 1.

49. What is Boolean Expression?

A collection of Boolean variables together with logic operations give us a Boolean expression.

50. What is a Truth Table of a Boolean Expression ?

The TRUTH value of a Boolean variable is considered as 1. On the other hand if the value of a Boolean variable amounts to 1 then we say the variable is TRUE and is denoted by "T". The negation is therefore, FALSE and is indicated by "F". A table shown below gives the TRUTH values for all possible combinations of binary values of the expression $A+B$ and the table thus shown is called a truth table.

A	B	$A+B$
1	0	1
0	1	1
[illegible]	0	1
1	[illegible]	1

51. What are the Basic Logic Gates used in Computing?

There are 3 basic gates and they represent logical AND, OR and NOT functions.

52. "Human Body is a System". Explain this statement.

The human body represents a complete natural system. Our human body contains complex muscle, bone, respiratory, digestive and circulatory subsystems, each providing a specific part of the system task.

53. What are the Elements of system?

Input, Processing, Output.

54. How you can view an Organization as a System?

Shops, medical canters, communication canters, theatres, universities and others. All of these organizations have goals, components, inputs, processing and outputs. They can be viewed as systems and analyzed to identify system boundaries, system types, environment in which they operate.

55. What is an Information System?

IS is an arrangement of people, data processing, interface, networks and technology there are integrated for the purpose of supporting and improving the day to day operations in an organization, as well as support the problem-solving and decision-making needs of management and users. Let us look at this definition in detail.

56. Why a feasibility study is needed in system Development Lifecycle?

Whether the project is suitable for technically and economically feasible

- Operational feasibility whether the project can be put into action or operation. This includes considering motivational, logistical and acceptance considerations (such as resistance by users and other
- Technical feasibility whether hardware, software and other system components can be acquired or developed to solve the problem.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

- Schedule feasibility whether the project can be completed in a reasonable amount of time.
- Economic feasibility whether the project is financially viable. Whether the predicted benefits offset the costs and time needed to obtain them.
- Legal feasibility whether there are laws and regulations that may prevent or limit the system development project.

57. Describe how ICT could be used for national Development.
    To identify technologies, architectures, standards, security and privacy needed in all programs of the e-Sri Lanka initiative, including service provision, transaction processing and systems. To take proactive steps to introduce the required technology and standards and to ensure that Sri Lanka is adequately represented in international standardization efforts. To promote research, development and excellence in the ICT sector in Sri Lanka to develop and implement technology architectures and standards of the programs undertaken by ICTA. To set up mechanisms and service organizations to implement the above, and assure compliance with standards.
    To achieve major economic and employment growth in Sri Lanka by using ICT to re-engineer Government and the local industry. To improve Sri Lanka's efficiency to compete effectively in the global marketplace as well as to encourage Multi National Corporations (MNCs) to invest in Sri Lanka

58. What is the Re-Engineering program of the e-Sri Lanka?
    ➢ Collaborate with the appropriate institutions and bring about a new governance framework that is enabled by ICT
    ➢ Create a "single window" for the citizens and to access citizen service provide by the government.
    ➢ Ensure the public service personal are imparted with appropriate ICT skills required for an efficient and effective e-Government.
    ➢ Ensure the stock of ICT equipment required for an efficient programme is upgraded.
    ➢ Making public services "truly citizen centric" ensuring geographically non-discriminate delivery.

59. How "e-Society" concept is useful in ICT for National Development?
    ➢ Raise awareness within civil society about the benefits of ICT
    ➢ Help Civil Society Organizations become more involved in decision/policy making
    ➢ Develop multi-stakeholder partnerships in ICT4D
    ➢ Enhance the capacity of stakeholders by developing & delivering appropriate training programmes
    ➢ Facilitate the development of innovative locally relevant ICT solutions, to spur socio-economic development & set up a fund to support such initiatives.

60. What are Sinhala / Tami UNICODE?
    Because ASCII code is inadequate to represent languages other than English, to overcome the difficulties faced by the aforementioned character codes, a new 16-bit code

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

called UNICODE has been develo-ped. This code, which is accepted as IS 10646, provides unique code points to characters in many of the world's languages including Sinhala and Tamil.

61. What do you mean by Computer Ethics?
Ethics is a principle of what is right and wrong. Some people copy software and then give out their copy for others to use. You are only being given a license to use the software. The game maker owns the copyright on the software. That is the reason for the © (copyright) symbol. Software copyright© is very similar to book Copyright©. The ideas of a person's program is protected from someone reselling or Making copies.

62. What is Intellectual Property Rights (IPR)?
Ethics in the information age also concerns intellectual property rights, especially software and network piracy, plagiarism, and ownership of images and sounds. Intellectual property consists of the products of the human mind, tangible or intangible. There are three methods of protecting intellectual property. They are patents as for an invention, trade secrets as for a formula or method of doing business, or copyrights. A copyright is a body of law that prohibits copying of intellectual property without the permission of the copyright holder.

63. What is "Virtual Reality"?
A technology that allows one to experience and interact with images in a simulated three dimensional environment. For example, you could design a room in a house on your computer and actually feel that you are walking around in it even though it was never buil. in the science-Current technology requires the user to wear a special helmet, viewing goggles, gloves, and other equipment that transmits and receives information from the computer.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

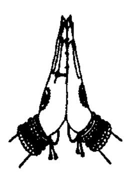
நவில்கின்றோம் நன்றிதனை

"நன்றி மறப்பது நன்றன்று" என்ற வள்ளுவப் பெருந்தகையின் வாக்கிற்கு இணங்க நன்றி நவில்வதில் பெருமகிழ்வடைகின்றோம்.

வைத்தீஸ்வரன் முன்றலில் கன்னி வெளியீடான தகவல்துளிர் வளர வழிசெய்த எல்லாம் வல்ல வைத்தீஸ்வரப் பெருமானிற்கு எனது முதற்கண் நன்றியினைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

இம்மலர் மலர வேண்டும் என்று ஆக்கமும் ஊக்கமும் அளித்த கல்லூரி அதிபர், உப அதிபர், மற்றும் அல்லும் பகலும் அயராது பாடுபட்ட கணினி மன்ற ஆசான்களிற்கும், இம்மலர் வெளிவர ஆசிச்செய்தி கூறிய கல்விமான்களிற்கும், ஆக்கங்கள் பல தந்து வடிவமைத்த கட்டுரையாளர்கட்கும் கலைஞர்கட்கும், துல்லியமான முறையில் வெளிவர உதவிய வணிகப் பெருமக்களிற்கும், குறுகிய நாளில் அழகுற வடிவமைத்த மதி கலர்ஸ் பிறிண்டர்ஸ் நிறுவனத்திற்கும், பொறுப்புடன் செயலாற்றிய மாணவர்களிற்கும், ஊக்கமும், ஒத்துழைப்பும் வழங்கிய பாடசாலைச் சமூகத்தினருக்கும் எம் கழகம் சார்பில் நன்றிகளை உளமார தெரிவிக்கின்றேன்.

பா. ஹரிகரன்
செயலாளர்,
கணினி மாணவர் ஒன்றியம்
யா/ வைத்தீஸ்வராக் கல்லூரி



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Marsha Systems (PVT) Ltd.

வீட்டுக்கொரு கணனி என மாறிவரும் இந்நிலையில்....

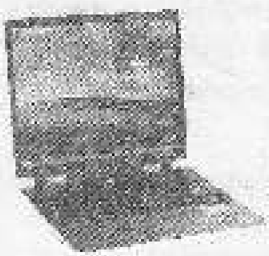
புதிய வருடத்தில் புதிய கணனி வாங்க வேண்டுமா?

நீங்கள் செல்லவேண்டிய இடம்

மார்சா

யாழ் மண்ணில் கணனி மற்றும் கணனி உதிரிப்பாகங்களின்
விற்பனையில் முன்னணி நிறுவனம்
தனிநபர் மற்றும் அரச, தனியார், பொது நிறுவனங்களுக்கு ஏற்ற தரமான நவீன கணனிகளை
வழங்குவதில் நிரந்தரமான பெயர் எடுத்த நிறுவனம்
உங்களுக்கு பெருமையுடன் வழங்குவது

MarshaPC 2008



Asus (Conroe 1333) Intelchip Board
Intel PIV/ Dual Core Precesser
Samsung (SATA) Hard disk
Optical Mouse, PS2 KeyBoard
1GB DDR 2 RAM
Sony DVD Writer
LCD Monitor
UPS 650 VA

??,???/=

Laptop Computers, Printers (Laser/ Inkjeet)
DDR1/ DDR2 RAMs , CD/ DVD Roms Writers, Woofers,
Tonners, Monitors (LCD/ CRT), Headphones, Speakers,
Modems, VGA/ Capture Cards, Projectors, Bluetooth USB Devices,
Adopters and all other Computer Accessories..

ஏன் மார்சாவை தெரிவு செய்ய வேண்டும்?

நவீன தரமான பொருட்கள்!
உரிய காலத்துக்கான உத்தரவாதம்!
நியாயமான விலை!
விற்பனைக்கு பிந்திய சேவை!
பழுது பார்த்தலில் சிறந்த அனுபவம்!

மார்சா சிஸ்டம்ஸ் (PVT) Ltd

74 கன்னாதிட்டி வீதி, யாழ்ப்பாணம்.
தொலைபேசி/ தொலைநகல் 0212229418
கைபேசி: 0777667106, மின்னஞ்சல் Kmaran77@jahoo.com
இணையத்தளம் www.marshasystems.com.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

☆ சிசு உதான கணக்கை ஆரம்பிக்கத் தேவைப்படும் ஆகக்குறைந்த தொகை எவ்வளவு?

ரூபா 100/- ஐ வைப்புச் செய்து சிசு உதான கணக்-கை ஆரம்பிக்கலாம்.

☆ சிசு உதான கணக்கை ஆரம்பிப்பதால் கிடைக்கும் நன்மைகள் யாவை?

- அதிக நன்மைகள் சிசு உதாரண கணக்கில் சேமிப்புத் தொகை அதிகரிப்புக்கேற்ப கவர்ச்சிகர மான பரிசுகளும், அதிக வட்டியும் வழங்கப்படும். இவற்றிற்கு மேலதிகமாகவழங்கப்படும்.
- காப்புறுதிப் பாதுகாப்பும் புலமைப்பரிசில் கொடுப் பனவும்.
- முதல் முறையில் க.பொ.த சாதாரண தரப் பரீட் சையில் ஒரே அமர்வில் அனைத்துப் பாடங்களி லும் அதிவிசேட சித்தி பெறும் பிள்ளைக்கு ரூபா 1000/- விசேட போனஸாக வழங்கப்படும்.
- முதல் முறையில் க.பொ.த உயர்தரப் பரீட்சையில் ஒரே அமர்வில் அனைத்துப் பாடங்களிலும் அதிவிசேட சித்தி பெறும் பிள்ளைகளுக்கு ரூபா 2000/- விசேட போனஸாக வழங்கப்படும்.

சிசு உதான கணக்குப் பற்றிய மேலதிக விபரங்களை அருகிலுள்ள மக்கள் வங்கிக் கிளையில் அல்லது 2436956 என்ற தொலைபேசி இலக்கத்தின் மூலம் எம்மோடு தொடர்பு கொண்டு பெறலாம்.

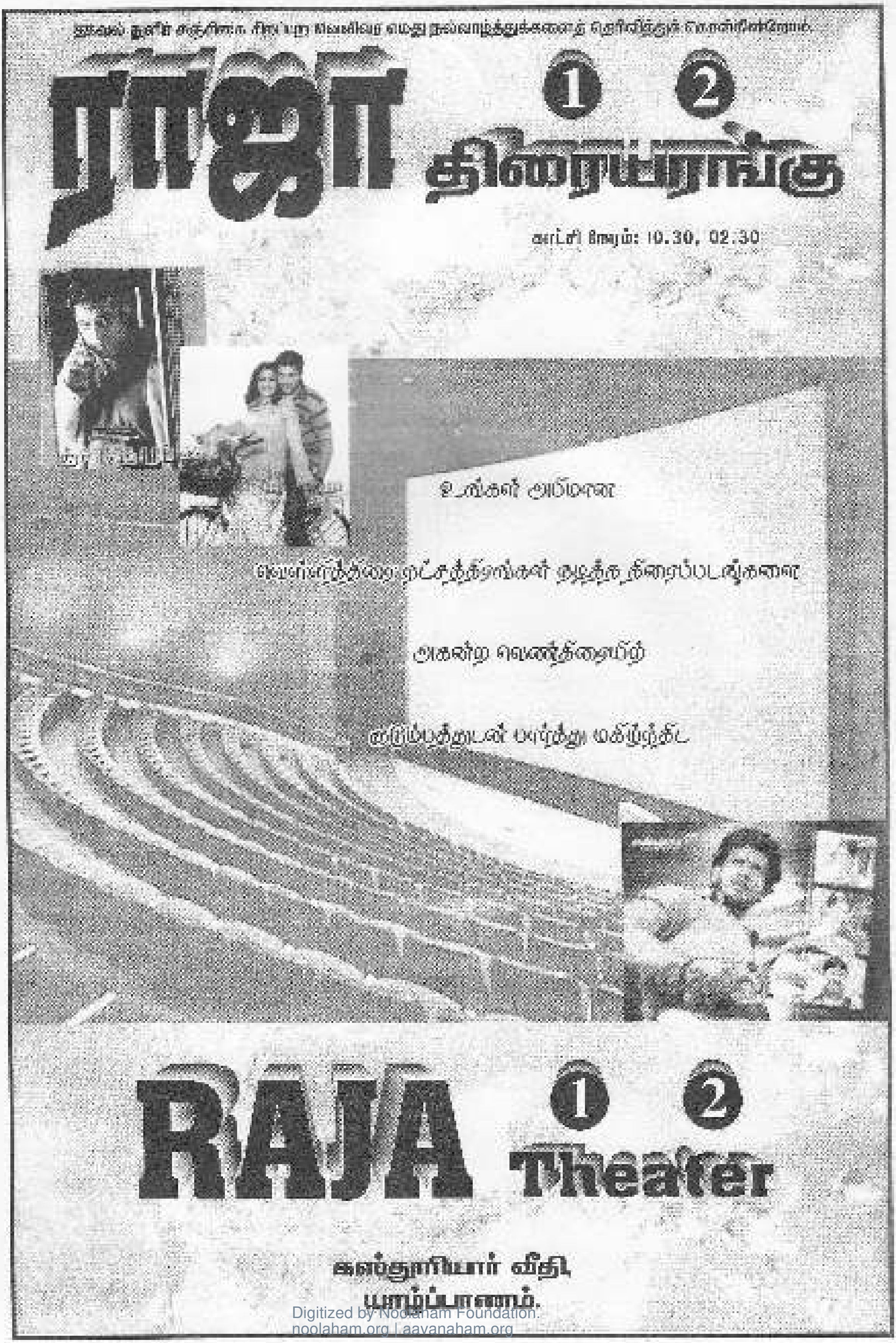
மக்கள் மனமறிந்த வங்கி

மக்கள் வங்கி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அச்சமைப்பு:- மதி கலர்ஸ் நல்லூர், 021 2229285.