

ஓலைச் சுவடி

தமிழ் எழுத்து முறை கி.மு. 3ஆம் நூற்றாண்டில் உருவெடுக்கத் தொடங்கியது எனலாம். தமிழ் மொழியின் ஒவ்வொரு எழுத்து உருவும் படிப்படியாகப் பல்வேறு பரிணாமங்கள் பெற்று வளர்ந்தது. தற்போதுள்ள எழுத்துக்களுக்கும், முற்கால எழுத்துக்கும் பல மாற்றங்கள் உண்டு. இது படிப்படியான வளர்ச்சி நிலையியில் அமைந்ததாகும்.

பழங்காலத்தில் கல், களிமண், பலகை, உலோகத் தகடு, துணி, இலை, பனை ஓலை, மரப்பட்டை, மரப்பலகை, தோல், மூங்கில் பத்தை, போன்றவை எழுதப்படு பொருட்களாகப் பயன்பட்டன. எகிப்தியர், கிரேக்கர், ரோமர், யூதர் முதலிய இனத்தவர் பண்டைக் காலத்தில் பேரரசு தாளையும், விலங்குகளின் தோலையும் எழுதப்படு பொருள்களாகப் பயன்படுத்தினர். நம்மவர்கள் பனையோலையாலான சுவடியை எழுதப் பயன்படுத்தினர். இது நம் பகுதியில் ஏராளமாகக் கிடைத்ததாலும், நீண்ட நாட்கள் அழியாமலிருப்பதாலும், பாதுகாப்பது ஓரளவிற்கு எளிது, செலவு குறைவு, ஓலைச்சுவடியை எடுத்துச் செல்ல எளிது என்பதாலும் பயன்படுத்தினர்.

சுவடி

சுவடு உடையது சுவடியாகும். எழுத்துச் சுவடு உடையது சுவடி ஆகும். பொது நிலையில் எழுத்துக்கள் பதியுமாறு எழுதப் பெற்ற ஏடுகளின் தொகுப்பே சுவடியாகும்.

சுவடி என்பது இணை, கற்றை, கட்டு, பொத்தகம் என்னும் பெயர்களையும் பெறுகிறது. பொருத்தி அழகுபடுத்தலைச் சுவடித்தல் என்பர். எழுதப் பெற்ற ஓலைகளின் சுவடிப்பே ஓலைச்சுவடி ஆகும். நாளடைவில் ஓலை, சுவடி என்ற இரண்டு பெயர்களைப் பெற்று விளங்குகிறது.

வகைகள்

ஓலையில் எழுதப்பட்டிருக்கும் செய்திகளுக்குத் தக்கவும், வேறு காரணங்களினாலும் அதன் பெயர்கள் பல வகைகளாக இருந்தன.

1. பட்டோலை

2. பொன்னோலை

3. மந்திர ஓலை

4. வெள்ளோலை

5. படியோலை

என்று இலக்கியங்களிலும்

1. இறையோலை

2. கீழ் ஓலை

3. தூது ஓலை

4. ஓலை பிடிபாடு

என்று கல்வெட்டுகளிலும்

பலவகையாகச் சொல்லப்பட்டுள்ளது.

சுவடி தயாரித்தல்

பனைமர ஓலையில் அதிக முற்றல் அதிக இளமை இல்லாத நடுத்தர நிலையிலுள்ளதைத் தேர்ந்தெடுத்து, அவற்றின் நரம்பு நீக்கி, தேவையானளவு நறுக்கி எடுப்பர். இதனை ஓலை வாருதல் என்பர்.

ஓத்த அளவாக உள்ள ஓலைகளை ஒன்று சேர்த்தலைச் சுவடி சேர்த்தல் என்பர்.

பதப்படுத்தல்

1. ஓலைகளைத் தண்ணீர் அல்லது பாலில் வேக வைத்தல்

2. ஈர மணலில் புதைத்தல்

3. நல்லெண்ணெய் பூசி ஊறவைத்தல்

4. ஈரமான வைக்கோற் போரில் வைத்திருத்தல்

போன்ற முறைகளில் பதப்படுத்துவர்.

ஓலைக்கண்

பதப்படுத்திய ஓலைச் சுவடிகளில் ஒன்று அல்லது இரண்டு துளைகள் இருவர். இதனை ஓலைக்கண் என்பர். ஒரு துளையில் கயிற்றை நுழைத்து அது உருவாலிருக்க ஓலையில் இரண்டு முக்கோணங்கள் உள்ளதாக கிளிமூக்குப் போல கத்தரித்துக் கட்டியிருப்பர். மறு துளையில், ஒரு குச்சி அல்லது ஆணியைச் சொருகியிருப்பர்.

எழுத்தாணி

ஓலைகளில் எழுத எலும்பு, தந்தம், பித்தளை, செம்பு, இரும்பு, தங்கம் போன்றவற்றால் செய்யப்பட்ட எழுத்தாணியைப் பயன்படுத்தினர்.

எழுதும் முறை

ஓலைச் சுவடியில் எழுதும் போது மெய்யெழுத்திற்குப் புள்ளி வைக்க மாட்டார்கள். செய்யுள் வடிவிலேயே எழுதினர்.

சுவடி வகை

1. சிறிய சுவடி
2. பெரிய சுவடி
3. பம்பர வடிவச் சுவடி
4. சிவலிங்க வடிவச் சுவடி

எனப் பலவகை உண்டு.

ஓலைச் சுவடி

தமிழ் இலக்கியங்கள், எழுத்தாக்கங்கள் அனைத்துமே பெரும்பாலும் ஓலைச்சுவடியிலேயே எழுத்தாணி கொண்டு எழுதப் பெற்றது. இவ்வோலைச் சுவடிகள் ஏறத்தாழ 400 வருடங்கள் வரை பயன்படுத்தும் நிலையில் அமைந்திருந்தது. இவ்வோலைச் சுவடியில் எழுதப்பட்ட

பின்னரே செப்பேடுகள், கல்வெட்டுகள், உலோகத் தகடுகள் போன்றவற்றில் பதிக்கும் முறை ஏற்பட்டது.

குறைகள்

1. ஓலைச் சுவடியில் எழுத்தாணி கொண்டு எழுதும் போது ஓலைச் சுவடி கிழிந்து விடும் நிலை இருந்தது.
2. ஓலைச் சுவடியில் பூச்சிகள் அரித்து வீணாக்கி விடும்.
3. பாதுகாப்பது கடினம்.

குறை நீக்கல்

1. ஓலைச் சுவடி நன்கு பதப்படுத்தப்பட்டு பின்னர் எழுதப்பட்டது, அவை கிழியாமல் பாதுகாக்க உதவியது.
2. ஓலைச் சுவடியில் பூச்சிகள் அரிக்காமலிருக்க வருடத்திற்கு ஒருமுறை பெரும்பாலும் சரஸ்வதி பூஜை அன்று ஓலைச்சுவடிகளை எடுத்து அதன் மீது மஞ்சள் பூசினர்.
3. ஓலைச் சுவடியை ஆயுர் வேதக் கொதிப்பிற்கு உட்படுத்தி எழுதினால், ஓலைச் சுவடிக்கு ஆயுள்கால நீட்டிப்பு ஏற்படும்.
4. பழைய ஓலைச் சுவடிகளைப் படியெடுத்தல் மூலம் பிற்கால சந்ததிக்கு அவை பற்றிய, அதிலுள்ள செய்திகள் சென்று சேரும்.

எ.கா.

இராசராச சோழன், நம்பியாண்டார் நம்பி போன்றோர் பல குழுக்களாகப் புலவர்களைப் பிரித்து ஓலைச் சுவடியை புதிய ஓலைகளில் எழுத வைத்ததைக் குறிப்பிடலாம்.

அச்ச இயந்திரம்

இந்தியா

1577ஆம் ஆண்டு போர்த்துக்கீசியர்கள், முதல் முதலில் அச்ச இயந்திரத்தை இந்தியாவில் அறிமுகப்படுத்தினர். இது கிறித்தவர்கள் மிகுதியாக வாழும் கோவாவில் நிகழ்ந்தது.

தமிழகம்

தமிழகத்தில் நாகப்பட்டினம் மாவட்டம் தரங்கம்பாடியில் முதல் அச்ச இயந்திரத்தை ஹாரிக் ஹெண்ட்ரிக்ஸ் நிறுவினார்.

முதல் அச்ச நூல்

தை ஹாரிக் ஹெண்ட்ரிக்ஸ் எழுதிய 'டாக்ட்டரினா க்ரிட்ஸெசம்' என்ற போர்த்துக்கீசிய நூல் தமிழில் 'தம்பிரான் வணக்கம்' என்று மொழிபெயர்க்கப்பட்டது. இதுவே தமிழில் வெளிவந்த முதல் அச்ச நூலாகும்.

முதல் தமிழ்ப் புத்தகம் 1554ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி 11ஆம் நாள் லிசுபனில் வெளியானது. இந்நூலின் ஆசிரியர் வின்சென்ட்தெ நாசரெத், ஹோகே கார்வாலோ, மற்றும் தோமா த குருசு என்ற மூவர் ஆவார். இதன் பெயர் **கார்த்தீயா ஏங் லிங்குவா தமுல் எ போர்த்துகேஸ்** என்பதாகும் இதன் தமிழ்ப் பெயர் தமிழ் மொழியிலும் போர்த்துக் கீசியத்திலும் அமைந்த திருமறைச் சிற்றேடு ஆகும். இதில் தமிழ்ச் சொற்கள் இலத்தீன் எழுத்துக்களில் அச்சக் கோர்க்கப்பட்டிருந்தன. இது உருசியா (1563), ஆபிரிக்கா (1624), மற்றும் கிரீஸ் (1821) நாட்டு முதல் அச்சிட்ட நூல்களைவிட முந்தையதாக விளங்குகிறது.

இந்திய வரிவுருவில் வெளியான தமிழ் முதல் நூல் மலபார் தமிழில் கிறித்துவ போதனை என்ற பொருளில் **டொகடட்ரினா கிறிஸ்டம் என் லிங்குவா மலபார் தமுல் - தம்பிரான் வணக்கம்** அச்சிடப்பட்டது.

இரண்டாவதாக வெளிவந்த **நூர் கிரிசித்தியா வணக்கம்** -1578 இல் வெளிவந்தது. இது பதினாறு பக்கங்களையே கொண்டிருந்தது.

முன்றாவது நூல் போர்த்துக்கல்லில் பரவலாகியிருந்த மார்கோசு என்பவர் உருவாக்கிய கிறித்தவ சமயப்போதனை தமிழில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டு 127 பக்கங்களாக வெளியாயின.

சென்னையில் அச்சிடலுக்கு வித்திட்டவர் சீகன் பால்க் ஆவார். இவர் தரங்கம்பாடியில் நிறுவிய அச்சகத்தில் வீரமாமுனிவரின் இலத்தீன் - கொடுத்தமிழ் இலக்கண நூல் 1739இல் அச்சேறியது.

ஆறுமுக நாவலர்

கிறித்தவ சமயப் போதகர்களின் கட்டுப்பாட்டுக்குள் இருந்த அச்சுத் துறையில் ஆறுமுக நாவல் ஒரு பெரிய உடைவை ஏற்படுத்தினார்.

தமிழ் மொழிக்காகவும், சைவக் கோட்பாடுகளுக்காகவும் யாழ்ப்பாணம், சிதம்பரம், சென்னையில் பல பள்ளிகளைத் தவிர அச்சகங்களையும் நிறுவினார். இவர் பழந் தமிழ் இலக்கியங்களைத் தேடித் தொகுத்து பதிப்பித்தார்.

இவற்றுள் சிறந்தவை

1. விளக்க உரையுடன் மண்டல புருடரின் சூடாமணி நிகண்டு,
2. உரையுடன் பழந் தமிழ் இலக்கண நூலான நன்னூல்
3. நக்கீரரின் திருமுருகாற்றுப்படை
4. மாணிக்கவாசகரின் திருவாசகம், திருக்கோவையார்
5. பரிமேலழகர் உரையுடன் திருக்குறள்

போன்றவைகள் ஆகும்.

இவர் தமிழ்ப்பதிப்பில் சில புதுமைகளைப் புகுத்தினார். தமிழில் நிறுத்தற் குறிகளை முதன் முதலில் பயன்படுத்தினார்.. மேலும் தமிழில் படிப்பதற்கும், புரிதலுக்கும் ஏற்ற வகையில் கூட்டு சந்திகளைப் பிரித்து அச்சிட்டார்.

தொடர்ந்து

1. இசுலாமிய பதிப்பாக்கங்கள்

2. அயோத்திதாசர் பௌத்த வெளியீடுகள்

போன்றவை வெளிவந்து தமிழுக்குப் பெருமை சேர்த்தன.

அச்சாக்கிய முறை

முதல் தமிழ் நூல் தமிழ் எழுத்தில் வடிவமைக்க எழுத்துகள் அனைத்தும் அயல் மண்ணிலிருந்தே வந்தன. இவ்வெழுத்துக்கள் ஈயத்தால் அமைந்திருந்தது. நூலை அச்சாக்கத் தேவையான சொல், வரி, தொடர், பத்தி, பக்க அமைப்புகள் என ஒவ்வொன்றாக அமைக்கும் சூழலிருந்தது.

குறைகள்

1. ஒவ்வொரு எழுத்தாகக் கோர்ப்பது சிக்கலாக இருந்தது.
2. எழுத்துக்கள் நாளடைவில் வளைவாகும் போது புதிய எழுத்தையே அமைக்க வேண்டியதிருந்தது.
3. அச்சக் கோர்ப்பு வடிவத்தை வளைக்கவோ, நெளிக்கவோ முடியாதது.
4. அச்சானதில் எழுத்துப் பிழை, சொற் பிழை போன்றவை ஏற்படின் அச்சச் சட்டத்தையே கழற்றி உரிய எழுத்துக்களைச் சொருக வேண்டும்.

என்பன போன்றவை முதல் அச்ச இயந்திரம் நிறுவிய பின்னர் உருவான குறைகளாகும்.

வளர்ச்சி

1917இல் அம்பிகைநாதன் என்வர் மெட்ராஸ் 'டைப் பவுண்ட்ரி' என்ற பெயரில் தமிழ் அச்ச எழுத்துக்களை வடிவமைக்க தொழிற்சாலை ஒன்றை நிறுவினார். இதில் உருவாக்கப்பட்ட 10pt தமிழ் எழுத்துக்கள் நான்கு சேர்ந்து ஏழரை கிலோ எடை இருந்தது. இந்நிறுவனம் தொழில் நுட்பம் வளர்ந்த நிலையில் மூடப்பட்டது.

குறைகள்

1. அச்சக் கோர்க்கும் எழுத்துகளை மேசையில் பல்லாங்குழி போல் பல சதுரப் பெட்டிகள் அமைத்து ஒவ்வொரு எழுத்தாக அச்சக் கோர்ப்பது கடினமாக இருந்தது.

2. மேசை பெரியதாக வேண்டியிருந்தது.

3. கால விரயமானது

4. அதிகச் செலவானது

பின்னர் ஆப்செட், லித்தோ, பல வண்ண ஆப்செட், போட்டோ டைப் செட்டிங் போன்றவை வளாச்சியடைந்தன. இதிலும் பல குறைகள் ஏற்பட்டன.

அவை

1. அச்சக் கோர்த்ததைப் பிரிண்ட் எடுக்க வேதியியல் இராசயண முறையைப் பயன்படுத்த வேண்டியிருந்தது.

2. இருட்டறை பராமரிப்பு

3. விசேட உடை

ஆகியனவற்றைப் பயன்படுத்துவத கடினமாக இருந்தது.

தட்டச்சுக் கருவி

அவசர அச்ச வேலைகளைச் செய்ய பெருமளவில் தட்டச்சுக் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. 1986இல் மின்னணு தட்டச்சுக் கருவி வந்தது.

மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்துக் குறைகளையும் நீக்கும் வகையில் கணிப் பொறி தோன்றியது.

கணிப்பொறியில் தமிழ்

ஒரு கணிப் பொறி 0, 1 என்ற எண்களைஈ பைனரி எண்களை, கொண்டு கணிப்பொறி செயல்படுகிறது. இதில் தேவையான தகவல்கள் அனைத்தும் எண்களாகவே சேமிக்கப்படுகிறது. ஆனால் அச்ச எனும் நிலையில் ஒவ்வொரு எழுத்துக்கும் ஒரு எண் கொடுக்கப்பட்டு சேமிக்கப்பட வேண்டும். இதற்கு குறியீட்டு முறை (Character Encoding) என்று பெயர்.

எழுத்துரு

ஒரு புத்தகத்தின் பக்கங்கள் எண்களாகச் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும். அதனை அச்சிடும் போதோ அல்லது கணினித் திரையில் பார்க்க விரும்பும் போதோ அந்த எண்கள் எழுத்துக்களாக மாற்றப்பட வேண்டும். இதற்காகக் கணிப் பொறியில் எழுத்துரு (Font) என்ற ஃபைல் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது ஒவ்வொரு எண்ணுக்கும் என்ன வடிவம் என்பதைக் குறிப்பிட்டு விடும்.

கணினி மொழியில் ஒவ்வொரு எழுத்தும் ஒரு பைட்டாகக் கணக்கிடப்படுகிறது. ஆங்கில எழுத்துக்கான எழுத்துரு வடிவத்தினை ASCII (American Standard Code for Information interchange) என்று அழைக்கப்பட்டது. இது 7 பிட்டு அளவுள்ளதாக இருந்தது.

இதனைத் தொடர்ந்து 8 பிட்டளவிற்கு விரி ஆஸ்கி அமைப்பு உருவாக்கப்பட்டது.

ஆங்கில எழுத்துக்கள் தவிர 128 – 255 வரையிலான இடங்களில் இந்திய மொழிகளின் எழுத்துக்களை ஒன்றிணைத்து பொதுவான முறை உருவாக்கப்பட்டது. இதற்கு இஸ்கி II (ISCII – Indian Standard Code for Information Inter Change). இதுவே தமிழ் விசைப்பலகையில் எழுத்துருக்களைக் கொண்டு வருவதற்கு முதன்மையாக அமைந்தது.

இதில் தமிழ் மென்பொருள் பொறியாளர்களின் உதவியுடன் உலகத் தமிழறிஞர்கள் வடிவமைத்த எழுத்துக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

தமிழ் லெசர், அணங்கு, ஆதமி, ஆதவின், திருவின், மயிலை, அஞ்சல், சரஸ்வதி, கணியன், வானவில் போன்ற எழுத்துருக்களை வல்லுனர்கள் பலர் உருவாக்கினர். இதனால் ஒருவர் தட்டச்சு செய்த தகவல் அந்த எழுத்துரு படிப்பவரிடம் இருந்தால் மட்டுமே அவ்வெழுத்து திரையில் தோன்றும். இது பெரும் சிக்கலை உருவாக்கியது. இதனை முறைப்படுத்த டிஸ்கி (TSCII – Tamil Standard Code for Information Inter Change) என்ற முறை உருவாக்கப்பட்டது.

உலக அமைப்பாகிய யூனிகோ: குழுமத்தின் உதவியால் 16 பிட்டு அமைப்பில் பன்மொழிக் குறியீட்டு முறையும் தோன்றியது. அதில் தமிழும் இருந்தது.

இம்முறையில்

1. டாம் (TAM- Tamil Monolingual Encoding)

2. டாப் (TAB – Tamil Bilingual Encoding)

தமிழ் எழுத்துரு வகைகள்

1. மயிலை

1985இல் கு.கல்யாணசுந்தரம் மயிலை எழுத்துருவை உருவாக்கினார். இதில் தமிழ்க் குறியீடில்லாமல் ஆங்கிலத்தில் தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் தமிழ் எழுத்துருக்களைப் பெறமுடியும்.

எ.கா.

a- அ

aa- ஆ

2. முரசு அஞ்சல்

1986இல் முத்துநெடுமாறன் என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது. இது எழுத்துருவை மட்டுமே கொண்டிராமல் எழுதி மின்னஞ்சல், செயலி, விசைப்பலகை போன்ற வகைகளும் இடம்பெற்றுள்ளன. இன்றும் ஆண்ட்ராய்டு பேசிகளில் செயலியாக செயல்பட்டு வருகிறது.

3. கீ மேன்

இது செந்தமிழ் எழுத்துரு என அழைக்கப்படும். இது பெரும்பாலும் அச்சகப்பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது 285 விதமான எழுத்துரு வடிவங்களைக் கொண்ட பன்முக வடிவமாகும்.

4. ஏ கலப்பை

தமிழ் இணைய தளத்தில் பலராலும் பயன்படுத்தப்பட்ட எழுத்துருக்களைக் கொண்டதாகும்.

இதில் ஐந்து விதமான எழுத்துருக்கள் காணப்படுகின்றன.

1. ஆங்கில ஒலியியல் முறை
2. பாமினி
3. தமிழ் 99
4. தட்டச்சு முறை
5. இன்ஸ்கிரிப்ட்

5. NHM எழுதி

இது இன்று பலராலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இவ்வமைப்பு கூடுகள் குரோம், ஃபயர், ஓபரா போன்ற எல்லா விதமான இயங்கு தளத்திலும் பயன்பட்டு வருகிறது.

ஒருங்குறி முறையில் அமைந்திருப்பதால் அனைவராலும் பயன்படுத்தும்படி உள்ளது.

இந்த எழுத்துருவில் தமிழ், அசாம், இந்தி, கன்னடம், மலையாளம், அசாம், பெங்காலி, மராத்தி, பஞ்சாபி, சமஸ்கிருதம் போன்ற பத்து இந்திய மொழிகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

6. பொன்மடல், பொன்மொழி எழுத்துரு

இதில் பல புதிய வசதிகள் உள்ளன. இது ஆண்ட்ராய்டு, விண்டோஸ் என்ற இரு வேறு இயங்கு தளங்களில் தட்டச்சு செய்யும் வசதி உள்ளது.

பயன்

1. சொற்பிழைகளை உடனுக்குடன் திருத்துகிறது.
2. சந்திப்பிழையை திருத்துகிறது.
3. தவறாக எழுதும் ஒலி மாற்றச் சொற்களைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

4. இது 9 விசைகளில் செயல்படும்.
5. ஆங்கிலத் தட்டச்சு இருப்பதால் இரு மொழிகளுக்கும் பொன்மடல் ஒன்றே போதும்.
6. யூனிகோடு, டேம், டேப் குறியீடுகளில் உள்ளிடலாம்.
7. புதிய பெயர்ச் சொற்களை அகராதியில் சேர்க்கலாம்.

8. மென் தமிழ்

இது சென்னைப் பல்கலை மேனாள் தமிழ்த் துறைத் தலைவராக இருந்த தெய்வசுந்தரம் உருவாக்கியது,

இது தமிழ் ஆவணங்களை உருவாக்கி அவற்றின் மொழியமைப்பைச் சீரமைத்துப் பதிப்பிக்கும் அனைத்துக் கருவிகளையும் உள்ளடக்கியது.

கணினித் தமிழ் வளர்ச்சியை ஒட்டி தமிழ் மொழிக்கருவிகள், சந்திப்பிழை, திருத்தி, சொற்பிழை திருத்தி, அகராதிகள், தொடர்ந்து மென்மேலும் செழுமைப்படுத்தும்.

பிற

1. அழகி
2. ஸ்ரீலிபி
3. கம்பன்
4. வாணி
5. நாவி
6. சுரதா
7. கண்டுபிடி

போன்றனவற்றையும் குறிப்பிடலாம்.

குறியீட்டு முறை

ஆங்கில மொழிக்கு ASCII என்ற குறியீட்டு முறையைப் பின்பற்றுகிறார்கள். ASCII என்பதன் விரிவாக்கமாக American Standard and Code for Information Inter Change என்பதமைகிறது.

இது தவிர விண்டோஸ் ஆன்ஸி என்ற குறியீட்டு முறையைப் பயன்படுத்துவதும் உண்டு.

தமிழில் ஒவ்வொரு மென்பொருள் நிறுவனமும் ஒவ்வொரு குறியீட்டு முறையைப் பின்பற்றி வந்தது. இதனால் ஒரு மென்பொருள் நிறுவனத்தின் குறியீட்டு முறையைப் பின்பற்றினால் மற்றொரு குறியீட்டு முறை மூலம் சேமித்த தகவல்களை அறிய முடியாத நிலை இருந்தது.

இந்நிலையில் புனேயிலிருந்து சி - டாக் நிறுவனம் பல்வேறு அறிவியல் அறிஞர்களின் கூட்டுடன் இஸ்கி (ISCII - Indian Standard Code for Information Interchange) என்ற குறியீட்டு முறையை அறிமுகப்படுத்தியது. இது இந்திய மொழிகள் அனைத்திற்கும் பொதுவானதாக இருந்தும் பொது மக்களிடம் அதிக வரவேற்பைப் பெறவில்லை.

இந்நிலையை மாற்றிட அனைவரும் ஒரே குறியீட்டு முறையைப் பயன்படுத்த சென்னையில் 1999 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி 7, 8 ஆம் தேதிகளில் உலகத் தமிழிணைய மாநாட்டில் தமிழகரசு சர்வதேச அங்கீகாரம் பெற்ற ஒரு பொதுவான குறியீட்டு முறையை அறிவித்தது. இதன் மூலம் Personal computers, Apple Computers, Unix Computer போன்றவற்றில் பயன்படுத்த முடியும்.

இயக்க முறைமைகள்

ஒரு மொழியைக் கணிப்பொறியில் பயன்படுத்த ஒரு குறியீட்டு முறையும், அதற்கு ஏற்ற ஒரு எழுத்துருவம் பயன்படுத்துவதற்கு இயக்க முறைமைகள் (Operating System) என்ற மென்பொருள் தேவை. இதனைச் சுருக்கமாக 'OS ' என்பர்.

விசைப்பலகை (Key Board)

பொதுவாக அனைத்துத் தரப்பினரும் பயன்படுத்தும் வகையில் விசைப்பலகையை தமிழகரசு இரண்டாம் உலகத் தமிழ் இணைய மாநாட்டில் அறிமுகப்படுத்தியது. இதற்கு தமிழ்நெட்99 என்று பெயர்.

சிறப்பு

தமிழ்99 முறையின் சிறப்பாக ஷிப்ட் கீயை அழுத்த வேண்டிய தேவையில்லை. இதனை பெரும்பாலான அரசுத் துறைகள் பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வந்தது.

தட்டச்சு முறை (Typewriting Method)

இம்முறையில் ரெமிங்டன், கோத்ரேஜ் நிறுவனங்களின் தட்டச்சு இயந்திரங்கள் புகழ் பெற்றன.

ஒலியியல் முறை

ஒலியை அடிப்படையாக வைத்து தட்டச்சு செய்யும் முறையே ஒலியியல் தட்டச்சு முறை எனப்படும். இது இந்திய மொழிகள் அனைத்திற்கும் பொதுவானதாகும். இதனை இந்தியரசின் மின்னணுவியல் துறை அங்கீகரித்தது,

எ.கா.

ஆங்கில விசைப் பலகையிலுள்ள 'K' என்ற எழுத்தைத் தட்டினால் 'க' என வரும்.

தமிழ் எழுத்துக்களை வடிவமைத்தல்

எழுத்துரு

1990களில் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட சா.ப்ட்வேருக்கும் தனித் தனி .பாண்ட்(எழுத்துரு) தயாரிக்க வேண்டிய நிலை இருந்தது.

எ.கா.

வெண்கரா, அனிமேட்டர், ஸ்டாரி போர்ட், ஜெம்ஜெயிண்ட் என்ற சா.ப்ட்வேருக்கு தனித்தனியாக .பாண்ட் தயாரிக்க வேண்டிய நிலை இருந்ததைச் சுட்டலாம்.

.பாண்ட்களைச் சுலபமாக மற்ற சா.ப்ட்வேர்களில் பொருத்த முடியாது.

தயாரித்தல்

.பாண்ட்டுகள் ஒவ்வொரு புள்ளியாக புள்ளிகளாக வடிவமைத்து 'பிட் ஸ்டீம் எடிட்டர்' என்ற சா.ப்ட்வேர் வழியாக தயாரிக்கப்பட்டது.

இவையே போஸ்ட் ஸ்கிரிப்ட் .பாண்ட்களாகத் தயாரிக்கப்பட்டு 'பப்ளிஷர்ஸ் டைப் பவுண்டரி' என்ற சா.ப்ட்வேர்களின் மூலமாகத் தயாரிக்கப்பட்டது. இவை சில புள்ளிகளின் உதவியுடன் பிஸியர் வளைவுகளாக இணைத்துத் தயாரிக்கப்படும். எனவே வேலை மிச்சமாகும். மேலும் எழுத்துக்களை பல உயரங்களாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

ஆனால் பிட்ஸ்டீம் எடிட்டர் மற்றும் .பானடாஸ்டிக் என்ற சா.ப்ட்வேர் மூலம் தயாரித்தால் ஒவ்வொரு எழுத்து உயரத்தையும் தனித்தனியாகத் தயாரிக்க வேண்டும். ஒரு .பாண்ட்டைத் தயாரிக்கவே பல மாதங்களாகும்.

பொதுவாக .பாண்ட்கள் ட்ரு டைப் (True Type), அல்லது அடோபி (Adobe) டைப் .பாண்ட்களாகத் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இதில் எவ்வளவு .பாண்ட்கள் வேண்டுமென்றாலும் பொருத்தலாம்.

விண்டோஸ்

இன்று மைக்ரோ சா.ஃப்ட்டின் விண்டோசின் ஆதிக்கத்தில் தான அனைத்து சா.ஃப்ட்வேர்களும் வேலை செய்கின்றன. இதனால் ஃபாண்ட்களின் தயாரிப்பு மற்றும் இயக்கங்களில் மாறுதல்கள் உள்ளன. ஃபாண்ட் தயாரிப்பாளருக்கு வேலைப்பளுவும் குறைவு.

இன்று விண்டோஸ் ஆற்றலின் கீழ் வேலை செய்யும் சா.ஃப்ட்வேர்களையே பலர் பயன்படுத்துகின்றனர். எனவே

1. ஃபாண்டோ கிராபர் (Fonto Grapher)
2. ஃபாண்ட் மாங்கர் (Font Monger)
3. ஃபாண்ட் ஸ்டைலர் (Font Styler)
4. ஃபாண்ட் கன்வர்ட்டர் (Font Converter)
5. ஃபாண்ட் மைண்டர் (Font Minder)

ஆகியவை ஃபாண்ட் தயாரிக்கப் பயன்படும் புகழ் பெற்ற சா.ஃப்ட்வேர்கள் ஆகும். இவை அனைத்து மொழிகளுக்கும் பொதுவானதாகும்.

ஃபாண்டோ கிராஃபர் என்ற சா.ஃப்ட்வேரையே பல நிறுவனங்கள் பயன்படுத்துகின்றன. இதில் BMP ஃபைல்களை இணைத்துப் பல புதிய வடிவங்களை உருவாக்கலாம். இம்முறையின் மூலம் எந்த வடிவத்தையும் எளிதாக உருவாக்கலாம்.

உருவாக்கல்

ஃபாண்டோ கிராபர் அல்லது ஃபாண்ட் மாங்கர் சா.ஃப்ட்வேர் மூலம் ஃபாண்ட்களை உருவாக்கும் போது எழுத்தின் உயரம், தடிமனை அளவிட வேண்டும். இது மேல் கோட்டையும், கீழ்க் கோட்டையும் இட பயன்படும். இவ்விரு அளவுகளுக்கிடையே மையக்கோடு, அடித்தளம் என்ற இரு அளவுகளிருக்கும். எழுத்துக்கள் அமரும் இடத்தையே Base Line என்கின்றனர்.

அடித்தளத்துக்கும், மேல் கோட்டிற்கும் சராசரியாக இருப்பது மையப்பகுதியாகும். மையப்பகுதியின் அளவு எழுத்தின் வடிவத்திற்கேற்ப மாறுபடும்.

ஆங்கில, பிரெஞ்சு மொழிகளில் அப்பர் கேஸ் (Upper Case)

லோயர் கேஸ் (Lower Case) என இரு உயர் எழுத்துக்கள் உண்டு.

அப்பர் கேஸ் எழுத்துக்கள் அடித் தளத்திலிருந்து மேல் கோடு வரை இருக்கும்.

லோயர் கேஸ் எழுத்துக்கள் அடித்தளத்திலிருந்து மையப் பகுதி வரை இருக்கும்.

ழி, ழு எழுத்துக்கள் மேல் கோடு வரை இருக்கும். இந்த அளவுகளில் தடிமன் கோட்டை மட்டும் எழுத்தின் தடிமனுக்கு ஏற்ப நகர்த்திக் கொள்ளலாம். மற்ற அளவுகள் நிலையானது.

எழுத்து வடிவ வகைகள்

நாம் உருவாக்கும் எழுத்தின் வடிவம் மூன்று வகையான புள்ளிகளால் உருவாக்கப்படுகிறது.

1. வளைவு இணைப்புப் புள்ளிகள்
2. மூலை இணைப்புப் புள்ளிகள்
3. கோண அமைப்புப் புள்ளிகள்

இம் மூன்று வகைப் புள்ளிகளும் தேர்வு செய்து வளைவுகளைச் சரி செய்து கொள்ளலாம். இதனை ஃபாண்ட் ஃபைல்களாகத் தயாரிக்கும் பொழுது புள்ளிகளோ, அளவுக்காகப் பயன்படுத்திய கோடுகளோ இருக்காது. இதில் எழுத்துக்களின் உயரத்தை விரிவுபடுத்த, குறைக்க, அகலத்தை குறைக்க, விரிவு படுத்த ஒட்டு மொத்தமாக எழுத்துக்களின் தடிமன்களை உருவாக்க எளிதான கட்டளைகள் உண்டு.

இட்டாலிக்ஸாக (Italic) மாற்ற ஸ்கியூ என்ற மெனுவைத் தயார் செய்து எவ் அளவு கோண அளவில் வேண்டுமென்று அளவை அளித்தால் சாஃப்ட்வேர் தயாரித்துத் தந்து விடும். இதே முறையில் போல்ட் (Bold), போல்ட் இட்டாலிக் (Bold Italic) அவுட் லைன் ஃபாண்ட்களைத் தயாரிக்கலாம்.

வகைகள்

.:பாண்ட் வடிவங்கள் இரு வகைப்படும்.

1. செரி.:

இதில் .:பாண்டின் உருவங்கள் சம தடிப்புள்ளதாகும். எழுத்து உருத்தின் முனைகளில் விளிம்புகள் இருக்காது.

2. சென் செரி.:

.இதில் எழுத்துக்களின் உருவம் தடித்தும், மெலிந்தும் காணப்படும். எழுத்து உருவத்தின் முனைகளில் அரும்புகளில் விளிம்புகளிருக்கும்.

கட்டளைகள்

எழுத்துக்களின் நடுவிலுள்ள வட்டங்கள், சதுரங்கள், வளைவுகள், சுழிவுகள் வடிவமற்ற துணைகள் ஆகியவற்றைச் சரிசெய்ய, சரியான உருவம் பெற இவ்வகை சா.:ப்ட்வேர்களில் 'கரெக்ட் காட் டைரக்ஷன்' (Correct Path Direction), 'ரிமூவ் ஒவர் லேப்' (Remove Overlap) ஆகிய கட்டளைகள் உண்டு.

எழுத்துக்கள் உயர், அகல அளவுகள், .:பாண்டின் பெயர், போஸ்ட் ஸ்கிரிப்ட் தன்மை உடையதா, இயல்பானதா? போல்டா, இட்டாலிக்கா என அனைத்துக் குறிப்புகளையும் 'பாண்ட் அட்ரிபியூடஸ்' (Font Attributes) என்ற கட்டளை மூலம் செயல்படுத்தலாம். இவ்வாறு உருவாக்கிய .:பைல்கள் 'Fog' என இருக்கும்.

இப்படி படிப்படியாக எழுத்தை வரைந்து வடிவமைத்த பின் பல கட்டளைகள் செயல்படுத்தப்பட்டு, இறுதியாக அவை .:பாண்ட்களாக 'PFM' 'TTF' 'ஐனரக்ட் .:பாண்ட்' என்ற கட்டளையின் வாயிலாக உருவாக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட .:பைல்கள் மட்டுமே நாம் விண்டோஸில் .:பாண்ட்களாக பொருத்த முடியும். இவ்வகை

.:பாண்டுகள் விண்டோஸ் 31, 95, 98, NT, ME, CP மற்றும் 2000 ஆகிய இயக்கத் தளங்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தற்போது விண்டோஸ் 2000 இயக்கத் தளத்தின் மூலமாக யூனிகோட் முறையில் ஃபாண்டுகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவை விடிஎன்., ஒடிஎன். ப் ஃபாண்டுகள் என தயாரிக்கப்படுகிறது.

அச்சக வேலை

டிடிபி பிரிவுக்கு பேஜ்மேக்கர், கோரல்ட்ரா மிகவும் அவசியமானது மொழி சாஃப்ட்வேர்களாகும்.

இந்திய மொழிகளில் சாஃப்ட்வேர்களை

1. முழுமையான எழுத்துகள் (kerning)
2. முழுமையற்ற எழுத்துகள் (Non - kerning)

என இரு வகையாகப் பிரிப்பர்.

எ.கா.

விதி என்ற சொல்லை தட்டச்சு செய்யும் போது

வ + ி = வி

த + ி = தி

என்றே தட்டச்சு செய்ய வேண்டும். சில சாஃப்ட்வேர்களில் வ, த, கொக்கி எனத் தனித்தனியாக இருக்கும். இப்படி இருப்பதால் நாம் பக்க லே அவுட் செய்யும் போது விதி என டைப் செய்து விட்டு ஒரு செ.மீ. எழுத்துக்களிடையே இடைவெளி விடும் போது வ ி த ி என்று பிரிந்து தனித் தனியே தோன்றும்.

இப்பிரச்சினைகளுக்கு முற்றுப் புள்ளி வைக்க டாம் (TAM) ஃபாண்டுகளை வாங்க வேண்டும். இவ்வகையினை தமிழ் நாட்டில் தயாரிப்பவர்கள் அல்லது தமிழகம் சார்ந்த நிறுவனங்களிடம் வாங்குவதே நல்லது. ஏனெனில் பிற்காலத்தில் ஏதேனும் குறைகள், சாஃப்ட்வேர் கரெக்ஷன் ஆகியவை இருந்தால் இங்கேயே சரி செய்து கொள்ளலாம்.

தமிழ் நிறுவனங்கள் அளிப்பது

TTF (True Type Fonts)

ATM (Adobe Type Manager)

என்ற வகையில் எவ்வகை என விசாரித்து வாங்க வேண்டும்.

தமிழைப் பொறுத்த அளவில் ATM (Adobe Type Manager)

சிறந்தது.

யூனிகோட் சிக்கலும் தீர்வும்

கணிப்பொறியில் ஒரு கட்டளையை ஒரு மொழியில் இட்டு அம்மொழியில் கணிப்பொறியைச் செயல்படுத்த வேண்டுமானால் அந்த மொழியின் எழுத்துக்கள் கணிப்பொறியின் குறியீட்டமைப்பில் இடம்பெற வேண்டும்.

ஆங்கில மொழியைப் பயன்படுத்திக் கணிப்பொறியின் செயற்பாடுகளை வகுத்தமைத்த போது 7 பிட்டு ASCII என்னும் 126இடங்களைக் கொண்ட குறியீட்டு முறையை வகுத்தமைத்துக் கணிப்பொறிக் கட்டளைகளைச் சொற்கள், எண்கள், குறியீடுகள் ஆகியவற்றுடன் ஆங்கில எழுத்துக்களாகிய பெரிய எழுத்து 26, சிறிய எழுத்து26 எனக் கணினியில் செயல்படுவதற்குத் தேவையான அத்தனை எழுத்துக்களும், குறியீடுகளுக்கு இடமளித்துக் கணிப்பொறியைச் செயல்படுத்தினர். இப்படி வகுத்தமைக்கப்பட்ட கணிப்பொறிகள் ஆங்கில மொழியின் சிறிய பெரிய எழுத்துக்களில் கொடுக்கப்படும் செய்திகளையும், கட்டளைகளையும் மட்டுமே புரிந்து செயல்படும். இவ்வாறு கணிப்பொறிகள் ஆங்கில மொழி செயல்படுபவைகளாக இருந்தன.

உலகிலுள்ள பிற மொழியினர் கணிப்பொறிகள் தங்கள் மொழியில் செயல்பட வேண்டுமென விரும்பினர். அந்நிலையைப் பெற 256இடங்களைக் கொண்ட விரிந்த ASCII முறையில் மேற்பகுதியாக 128 முதல் 256 வரையுள்ள 128 இடங்களில் தங்களை மொழியில் செயல்படுத்தத் தொடங்கினர். இந்தமைப்பில் ASCII குறியீட்டு முறையின் முற்பாதியில் ஆங்கில எழுத்துக்களும் பிற்பாதியில் ஏதோ ஒரு பிற மொழியும் உள்ளதால் கணிப்பொறியில் ஒரே நேரத்தில் இரு மொழிகளில் (ஆங்கிலம் + பிறமொழி) மட்டுமே செயல்படலாம்.

இருமொழிகளுக்கு மேலட கணிப்பொறியில் ஒரே நேரத்தில் செயல்பட 8-பிட்டு ASCII குறியீட்டு முறை போதாது. எனவே உலகின் கணிப்பொறி நிறுவனங்கள் இணைந்து 1991ஆம் ஆண்டு யூனிகோடு குழுமம் என்ற ஒரு அமைப்பை நிறுவி65536 இடங்களைக் கொண்ட 16-பிட்டு அமைப்பைக் கொண்ட ஒரு குறியீட்டு முறையை வகுத்தமைத்தனர்.

யூனிகோடு குழுமத்தின் நோக்கம்

உலக மொழிகள் அனைத்தும் சிறப்பாகக் கணிப்பொறியில் அந்தந்த மொழிகளின் எழுத்துக்கள் அனைத்திற்கும் குறியீட்டமைப்பில் இடமளிக்க வேண்டும் என்பது நோக்கமாகும்.

இதனால் உலகநாடுகளின் மொழிகளுக்கு அவரவர் தேவைக்கேற்ப 16-பிட்டு குறியீட்டமைப்பில் இடம் வழங்கினர். அந்தக் காலக்கட்டத்தில் இந்தியாவில் ASCII –யின் மேற்பகுதியாகிய 128 இடங்களைப் பயன்படுத்தி இந்திய மொழிகளுக்கு ISCII என்னும் 8-பிட்டு குறியீடு அமைக்கப்பட்டு பயன்பாட்டில் இருந்து வந்தது. இந்த அமைப்பில் இந்திய மொழிகளுக்கு இடையே உள்ள எழுத்து ஒற்றுமையைப் பயன்படுத்தி, ஒரு நேரத்தில் ஒரு மொழி மட்டுமே செயல்படும் வகையிலும் எந்த மொழியில் வேண்டுமானாலும் மாற்றிச் செயல்படும் வகையிலும் வடிவமைத்து செயல்படுத்தினர்.

இந்திய மொழிகளில் ஒவ்வொரு மொழியின் எழுத்துக்களும் 128க்கும் மேற்பட்டவை. தமிழ் எழுத்துக்கள் 247. இதனுடன் கிரந்த எழுத்துக்களைச் சேர்த்தால் 312. பிற இந்திய மொழிகள் ஒவ்வொன்றிலும் எழுத்துக்கள் 400க்கும் மேற்பட்டவை. எனவே ISCII யின் 128 இடங்களில் எந்த ஒரு இந்திய மொழியையும் முழுமையாக இட இயலாது. எனவே இந்திய மொழிகளின் உயிர் எழுத்துகள், அகரமேறிய உயிர் மெய் எழுத்துகள், துணைக் குறியீடுகள் ஆகியன மட்டுமே குறியிடப்பட்டன.

ISCII நோக்கம்

இந்திய மாநிலங்களிலிருந்து நடுவணரசு பெறும் விவரங்களை ஒரு இந்திய மொழியிலிருந்து மற்றொரு இந்திய மொழிக்கு மொழிபெயர்ப்பு செய்வது நோக்கமாகும்.

இடமைத்தல்

எல்லா மொழிகளுக்கும் பொதுவாக ‘அ’ விற்கு ஒரு இடம், ‘க’ விற்கு ஒரு இடம் என உயிரெழுத்துக்களுக்கும், அகரமேறிய உயிரெழுத்துக்களுக்கும், உயிர்மெய் எழுத்துக்களின் துணைக் குறியீடுகளுக்கும் ஒவ்வொரு இடம் எனப் பொதுவாக அமைக்கப்பட்டது.

‘அ’ எனுமிடத்தில் உள்ள எழுத்து தமிழ் மொழியில் செயல்படும்போது தமிழ் ‘அ’ வாகவும், இந்தி மொழியில் செயல்படும் போது இந்தி ‘அ’ வாகவும் வரி வடிவம் மாறித் தெரியும். இம்முறை வடஇந்திய மொழிகளாகிய தேவநாகரிக மொழிக் குடும்பத்தைச் சார்ந்த மொழிகளுக்கும் பொருத்தமாக இருந்தது.

தமிழ் மொழி எழுத்தமைப்பு தேவநாகரிக மொழிக் குடும்பத்தைச் சார்ந்தது அல்ல. எனவே ISCI தமிழ்க் குறியீட்டு முறையில் தமிழ் உயிர் எழுத்துகளும் அகரமேறிய உயிர்மெய் எழுத்துகளும் தமிழ் நெடுங்கணக்கு முறைப்படி அகர வரிசையில்லை. இவ்வாறு ISCI-யில் இடத் தட்டுப்பாட்டால் தமிழ் மொழியின் 31 எழுத்துக்கள் மட்டுமே குறியீட்டில் இடம்பெற்றன. அவை அகர வரிசைப்படி இடப்படவில்லை. இக்குறியீட்டு முறையில் செயல்படப் பிற உயிர் மெய் தமிழ் எழுத்துக்களை இதற்கென உருவாக்கிய தனியொரு மென்பொருளின் உதவியோடு தான் ஆக்கிப் பெறமுடியும். அவற்றை அகர வரிசைப்படி அமைக்க மற்றொரு மென்பொருள் தேவை. இவ்வளவு குறைபாடுடைய 128 இடங்களைக் கொண்ட எழுத்துரு அமைப்புதான் யூனிகோடு குழுமம் 1991இல் அமைக்கப்பட்ட பொழுது யூனிகோடு குறியீட்டமைப்பில் இந்திய மொழிகளில் இடம்பெற இந்திய அரசால் யூனிகோடு குழுமத்திற்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டது. இதன் பயனாக யூனிகோடு குறியீட்டமைப்பில் உலக மொழிகள் பலவற்றிற்குப் பல நூறு இடங்கள் அவரவர் தேவைக்கேற்ப வழங்கிய நிலையில் எவ்வளவு இடம் கேட்டிருந்தாலும் கிடைத்திருக்கும் நிலையிலிருந்தும் கூட இந்திய மொழிகள் ஒவ்வொன்றிற்கும் 128 இடங்கள் மட்டுமே வழங்கப்பட்டன.

யூனிகோடு தமிழின் குறைபாடுகள்

தற்போதைய யூனிகோடு தமிழ், கணிப்பொறியில் தமிழில் திறமையாகவோ விரும்பிய பயன் விளைகின்ற வகையிலோ செயல்படப் போதுமானதாக இல்லை. பல வகையான குறைபாடுகளைக் கொண்டுள்ளது.

அவை

1. யூனிகோடு தமிழில் , தமிழ் எழுத்துக்களாகிய 247 எழுத்துக்களில், உயிர் எழுத்துக்கள் 12, அகரமேறிய உயிர்மெய் எழுத்துக்கள் 18, ஆய்த எழுத்து 1, ஆகிய 31 எழுத்துக்களுக்கு மட்டுமே இடமளிக்கப்பட்டுள்ளது. ஐந்து கிரந்த எழுத்துக்களின் அகரமேறிய உயிர்மெய் எழுத்துக்களுக்கும் இடமளிக்கப்பட்டுள்ளது.

பிற உயிர்மெய் எழுத்துக்களைத் தனியொரு மென்பொருளின் உதவியுடன்தான் உருவாக்கப்பட்டுப் பெறமுடியும். மொத்த தமிழ் எழுத்துக்களில் 85 விழுக்காடு எழுத்துக்களுக்கு யூனிகோடு தமிழில் இடமில்லை.

2. ஆங்கில மொழியில் செயல்படும் போது கணிப்பொறி மிகவேகமாகச் செயல்படுகின்றது. இதற்குக் காரணம் ஆங்கிலத்தில் பயன்படும் அத்தனை வகை எழுத்துக்களுக்கும் தனித் தனியே இடமளிக்கப்பட்டதுதான் காரணமாகும். தமிழில் அவ்வாறு செயல்படுவதற்குத் தனியான மென்பொருள் தேவை.
3. தமிழ் மற்றும் இந்திய மொழிகள் அனைத்தும் இரண்டாந்தரச் செயற்பாட்டு முறையில் தான் குறியீட்டு முறைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இதனால் கணிப்பொறியில் தரவுத் தேக்கத் தேவை கூடும். செயல் திறன் குறையும், செயற்பாட்டு நேரமும் கூடும்.
4. தமிழ்ச் செய்தித் தொகுப்பைக் கணிப்பொறியில் செயலாக்கம் செய்யும் பொழுது 64 விழுக்காடு முதல் 70 விழுக்காடு வரை இடம்பெறும் உயிர் மெய் எழுத்துக்களை உருவாக்க இரண்டு அல்லது மூன்று குறிப்புள்ளி (Code Point) தேவை. இதனால் செய்தித் தொகுப்பின் தேக்கத் தேவை 40 விழுக்காடுக்கு மேல் கூடும். இவ்வெழுத்துக்களுக்குத் தனியொரு மென்பொருள் தேவை. இதனைப் பயன்படுத்தும் போது செயலாக்கத் திறன் குறைவதோடு நேரமும் கூடுகின்றது.
5. யூனிகோடு தமிழ் போன்ற இரண்டாந்தர குறியீட்டமைப்பைக் கொண்டு கணிப்பொறியைத் தமிழ்க் கட்டளைகளால் இயக்கவல்ல கணிப் பொறி இயக்க மென் பொருள்கள், தமிழ்த் தரவுகளை வகைப்படுத்தல், தேடிப்பெறுதல், தமிழ் மொழியில் எழுத்துப் புணர்ச்சி, சொற்புணர்ச்சி போன்ற மொழியியல் செயற்பாடுகள் பண்பாட்டுச் செயல்களுக்கு ஏற்றதல்ல. இத்தகு யூனிகோடு தமிழில் கூடுதல் நேரமும், கூடுதல் தேக்கப் பகுதியும் தேவைப்படுவதோடு செயற்பாட்டுத் திறன் மிகவும் குறையும்.
6. யூனிகோடு தமிழ் ISCII – 1988 தரத்தையடிப்படையாகக் கொண்டது. எனவே தமிழ் எழுத்துக்கள் இயற்கையான அகரவரிசையில் இல்லை. மேலும் எழுத்துக்கள் தொடர்ந்தும் இல்லை. இக்குறையை சரிசெய்ய தனியொரு ஒத்திணைப்பு மென்பொருள் தேவை.
7. ஒரு உயிர்மெய் எழுத்தை யூனிகோடு தமிழில் உருவாக்கப் பல குறிப்புள்ளிகள் தேவை. ஏற்கனவே உள்ள குறிப்புள்ளிகள் பாதுகாப்புச் சிக்கலையும், இருபொருள் மயக்கச் சேர்க்கையையும் அளிப்பனவாக உள்ளன. இவற்றைச் சரிசெய்ய இயல்பாக்க மென்பொருள் தேவை.

8. யூனிகோடு தமிழ் செயற்பாட்டில் எழுத்துக்கள் பிரியாமலிருக்க அல்லத சொற்கள் பிரிந்திருக்க இடைவெளியின்றிச் சேர்ப்பான் அல்லது இடைவெளியுடை சேர்ப்பான் தேவை.
9. தவறான் எழுத்துக்கள் உருவாக்கப்படாமலிருக்க விலக்கெழுத்து அட்டவணை தேவை.
10. யூனிகோடு தமிழ் பேச்சிலிருந்து உரையாக்கல், உரையிலிருந்து பேச்சாக்கல் போன்ற செயற்பாடுகளுக்கு ஏற்றதல்ல.
11. யூனிகோடு தமிழ்த் தகவல்களைத் தேக்குதல், அனுப்புதல், திரும்பப் பெறுதல் போன்ற செயற்பாடுகளுக்கு திறமையற்றதாகும்.
12. யூனிகோடு தமிழின் சிக்கல் மிக்க செயல்பாடு கணித்தமிழ் வளர்ச்சிக்குத் தடையாக உள்ளது.
13. யூனிகோடு தமிழ்ச் சொற்களின் எழுத்துக்களைப் பிறித்தறியும் திறமையற்றது. இதனால் ஒரு சொல்லிலுள்ள எழுத்துக்களைச் சரியாக எண்ணிக் கணிக்கும் திறமையற்றதாக உள்ளது.
14. யூனிகோடு தமிழ் யூனிக்கோடு குழுமக் கோட்பாட்டின்படி வடிவமைக்கப்படவில்லை.
15. யூனிகோடு தமிழ் பல இயக்க மென்பொருள் தளங்களில் முழுமையாகச் செயல்படுவதில்லை.
16. பொதுவாக யூனிகோடு தமிழ் யூனிகோடு விதிமுறைக்கு உட்பட்டு அமைக்கப்படவில்லை.

யூனிகோடு குறை தீர் நிகழ்வுகள்.

1. சிங்கப்பூரில் நிகழ்ந்த தமிழ் இணையம் 97 மாநாட்டில் தமிழ் எழுத்துக்களின் குறியீட்டினைத் தரப்படுத்த கலந்தாய்வு நடத்தப்பட்டது.
2. 1999இல் சென்னையில் நிகழ்ந்த தமிழ் இணையம் 99 மாநாட்டில் யூனிகோடு தரத்தினை மாற்றுவதற்கான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
4. தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம் வழி தமிழ்த் திருத்தம் தொடர்பான செயற்பணி 1999ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது.

5. தமிழ் இணையம் 2000, 2001 மாநாடுகளில் பொன்னவைக்கோ எழுத்துக் குறியீட்டுத் தரத்தை வழங்கினார்.
6. உத்தமம் பணிக்குழு யூனிகோடு தமிழ் அமைப்பு தொடர்பான சிக்கல்களையும் தமிழ் அனைத்து எழுத்துக் குறியீட்டை யூனிகோடு தமிழுடன் சேர்ப்பது தொடர்பானவற்றைக் கலந்தாய்வு செய்தது.
7. தமிழக அரசு மற்றும் தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகத்தின் முனைப்பால் யூனிகோடு தமிழில் தமிழ் அனைத்து எழுத்துக் குறியீட்டைச் சேர்ப்பது தொடர்பாக யூனிகோடு குழுமத்தின் நிறுவன உறுப்பினாராக உள்ள இந்தியரசின் வாயிலாக பல முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
8. புதிய யூனிகோடு தமிழ் -TUNE (TAMIL Unicode New Encoding) கணிக்கச் சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
9. புதிய யூனிகோடு தமிழ் திட்டம் தமிழக அரசால் யூனிகோடு குழுமத்தின் பரிசீலனைக்கு இந்தியத் தகவல் தொழில் நுட்ப அமைச்சகத்தின் வாயிலாக அனுப்பி வைக்கப்பட்டது, தமிழ்க் குறியீட்டுத் தரத்தை யூனிகோடு குறியீட்டமைப்பின் தனியார் பயன்பாட்டுப் பகுதியில் பொது மக்களின் பயன்பாட்டிற்கு இடமாறு யூனிகோடு குழுமம் பரிந்துரைத்தது.
10. தமிழ் அனைத்து எழுத்து 16-பிட்டு குறியீடு பயன்படுத்த 13 முறை அவ்வப்போது கூடி ஆலோசனைகள் நடத்தப்பட்டன.
11. TACE-16 தமிழ்க் குறியீட்டை விடத் திறன் மிக்கது என நிறுவப்பட்டது.
12. யூனிகோடு குழுமத்தின் தொழில் நுட்பக் குழு பல அமர்வுகளில் கலந்தாய்வு செய்து யூனிகோடு தமிழ் எழுத்துரு தரப்பாடு திருத்தப்படவும், சிக்கல்களை ஆராயவும் தென்னாசிய துணைக் குழுவை நிறுவியது.
13. TACE-16 தொடர்பாக நான்கு வழிப் பரிந்துரைகள் வழங்கப்பட்டது.

14. யூனிகோடு தமிழை 16-பிட்டு தமிழ்க் குறியீட்டைத் தரமாக தமிழக அரசு ஏற்பது தொடர்பாக சிறப்புக் குழு தனது அறிக்கையை இரு பகுதிகளாக வழங்கியது.

15. தமிழ் எழுத்துரு 16-பிட்டு குறியீட்டுத் தரத்தை ஏற்பதே கணித்தமிழ் வளர்ச்சிக்குக் கைகொடுக்கும்.

பயிற்சி வினாக்கள்

1. ஓலைச் சுவடி குறித்து விளக்குக.
2. தமிழில் அச்ச வளர்ச்சியை மதிப்பிடுக.
3. கணிப்பொறியில் தமிழ் குறித்து எழுதுக.
4. கணிப்பொறியில் குறியீட்டு முறை பற்றி விளக்குக.
5. கணிப்பொறி இயக்க முறைமைகள் குறித்து விவரிக்க.
6. குறிப்பு வரைக : விண்டோஸ்
7. தமிழ் எழுத்துரு வடிவம் குறித்து எழுதுக.
8. தமிழ் எழுத்துரு உருவாக்கம் பற்றி விளக்கம் தருக.
9. தமிழ் எழுத்துரு வடிவ வகைகள் குறித்து கட்டுரைக்க.
10. யூனிகோடு சிக்கலும் தீர்வும் குறித்து கட்டுரை வரைக.

தமிழ் இணையங்களை அமைத்தல்

இந்திய மொழிகளில் பெருமளவில் தமிழ் மொழியிலேயே அநேக இணையத் தளங்கள் உள்ளன. தமிழ் மொழியில் தகவல் தொழில் நுட்பம், ஆன்மீகம், அறிவியல், சோதிடம், தன்னம்பிக்கை உரைகள் போன்ற எண்ணற்ற பல துறைகளிலும் இணையங்கள் தோன்றிய வண்ணம் உள்ளது. அயலகத்திற்குச் சென்றவர்கள் தமிழ் மொழியைத் தங்கள் குழந்தைகளும், சந்ததியர்களும் அறிய, அறிவினைத் தீட்ட, அன்றாடத் தொடர்புகளை வளர்க்க வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளனர்.

ஜெர்மனி, சிங்கப்பூர், நார்வே, பிரான்ஸ், சுவிட்சர்லாந்து, மலேசியா, அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளிலிருந்து பல தமிழ் இணையங்கள் வந்தாலும் ஒரு வழிமுறை இல்லாமல் உள்ளது. தமிழுக்கு நிலையான எழுத்துருவை வடிவமைத்தாலும் அரிய நிலையிலேயே பயன்பாட்டில் உள்ளது.

தமிழ்இணையங்களை அமைக்கும் போது எளிமையான வடிவமைப்பு, பதிவிறக்கம் நேரம் ஆகியவற்றை மனதில் கொள்ள வேண்டும். தமிழ்க் கல்வியைப் பொறுத்த வரை உலாவிகளே (Browser) மாணவர்கள். கணிப்பொறிகளே ஆசிரியர்கள்.

ஆசிரியர்களின் சிறப்பியல்புகள் அனைத்தையும் நாம் இணைய வடிவமைப்பில் அமைத்து மாணவர்களுக்கு விருந்தளிக்க வேண்டும்.

சிலயடிப்படைகள்

இணையம் என்பது உலகெங்கும் உள்ள நாடுகளில் உள்ள கணினிகளை இணைத்துத் தகவல் பெறவும், அளிக்கவும், சேமிக்கவும் பயன்படும் ஒரு வலைப் பின்னலாகும். இத்தகைய தொழில் நுட்பத்தையே உலகளாவிய (World Wide Web – www.) என்கின்றனர். உலகளாவிய முறையிவ் இணைப்பிலிருக்கும் கணினிகளிலுள்ள கட்டுரைகள், எழுத்துக்கள், ஆவணங்கள், படங்கள், பிற தரவுகள் அடங்கிய தொகுப்பைக் குறிக்கும்.

தகவல்களை மற்றவர்கள் பெறும் வகையில் உருவாக்கப்பட்ட ஓர் அமைப்பு தான் இணையதளம் (Website)

இணைய நெறிமுறை முகவரி – IPAddress

IPAddress என்பது ஆங்கிலத்தில் Internet Protocol Address என்பதன் சுருக்கமாகும். நம்மை மற்றவரிடமிருந்து வேறுபடுத்திக் காட்ட, அடையாளம் காண, பெயர் இருப்பது போல, நாம் பயன்படுத்தும் அலைபேசிக்கு எண் இருப்பது போல கணினிக்குத் தரப்படும் ஒரு முகவரியே IPAddress ஆகும்.

http

Hyper Text Transfer Protocol என்பதன் சுருக்கமே http ஆகும்.. இது இணையத்திலிருந்து இணைய பக்கங்களைப் பார்வையிட உதவும்.

FTP

File Transfer Protocol என்பதன் சுருக்கமே FTP ஆகும். இது இணையத்திலுள்ள கோப்புகளைப் பார்வையிட உதவும் நெறிமுறையாகும்.

தகவல் கடத்தும் வேகம்

இணையத்தைப் பயன்படுத்தும் போது 500kbps, 100MBps என்பவை எல்லாம் இணையத்தில் தகவல் கடத்தும் வேகமாகும். இது மூன்று நிலைகளில் அமைகிறது.

அவை

1. இணையத்தின் பொதுவான வேகம் (General Speed)
2. தரவிறக்கத்தின் வேகம் (Download Speed)
3. தரவேற்றத்தின் வேகம் (Upload Speed)

என்பனபாகும்.

KBPS – Kilo Byte Per Second எனவும்

MBPS – Mega Byte Per Second எனவும் குறகிக்கப்படும்.

இது ஒரு நொடிக்கு எவ்வளவு தரவிறக்கம் அல்லது தரவேற்றம் என்பதைக் குறிக்கிறது.

முகவரிப் பெயரீட்டு முறை – (Domain Name System)

இணையதள முகவரிகள் .com, .in, .org, .gov என முடிவதை முகவரிப் பெயரீட்டு முறை என்பர்.

இவற்றை எல்லாம் முதலில் அறிந்து கொண்ட பிறகு இணைய தளத்தை அமைக்க முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

வழிமுறைகள்

தமிழிணையத்தை வடிவமைக்க சில வழிமுறைகள்

- 1.காகித அச்சுகளில் வெளிப்படும் அழகிய வடிவமைப்பு, வண்ணம் ஆகியன எளிமையாகவும், அழகாகவும் இணைய வடிவமைப்பிலும் படைத்தல் வேண்டும்.
2. பார்வையாளர்கள் வெகு நேரம் திரையகத்தைக்க் கூர்ந்து படிக்கும்படியான வண்ணங்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
3. வடிவமைப்பில் சுட்டிக்காட்டப் பயன்படும் சின்னங்கள் (icons) பொத்தான்கள் (Buttons) ஆகியன உரு இணையத் தளத்தின் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் சீராக ஒரே அமைப்பில் இருக்க வேண்டும்.
4. தமிழனை, தமிழகத்தை அடையாளம் காட்டும் சின்னங்களைத் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம்.
5. இணையத்தில் நாம் சட்டங்களைப் (குசயஅநள) பிரித்துக் காட்டும்படி பயன்படுத்தி இருந்தால் இணையத் தளம் முழுவதும் ஒரே அளவுகளில் இருக்க வேண்டும்.
6. தமிழ் எழுத்துரு பொருத்தும் முறை மற்றும் சந்தேக விளக்கங்களை மேல் சட்டத்தின் மூலையில் நிரந்தரமாக அளித்தல் நன்மை பயக்கும்.

7. இணையத்தில் தமிழ் மொழியை அமைக்கும் பொழுது தமிழக அரசு தரப்படுத்திய TAM மற்றும் TAB எழுத்துக்களையே பயன்படுத்த வேண்டும்
8. இணையத்தில் பதிவிறக்கம் செய்யாமலே பயன்படுத்த டையனமிக் எழுத்துருக்களை (Dynamic Font) பயன்படுத்தும் வகையில் தமிழ் எழுத்துரு குறியாக்கங்களை முன்கூட்டியே இணைய பக்கங்களில் இணைத்தல் வேண்டும்.
9. இணையத்தின் ஒவ்வொரு பக்கத்திற்கும் நாம் மாறிக் கொண்டிருக்கும் போது சீராகத் தமிழ் மொழியிலேயே பக்கம் தோன்ற தொழில் நுட்ப நிரல்களுக்கும் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.
10. புகைப்படங்கள், அசைவூட்டக் கோப்புகளைப் பெரியளவில் படைக்கக் கூடாது. இவற்றை மிகச் சிறியளவில் தமிழ் இணையப் பக்கங்களிடையே அளித்து விட்டு அதை நாம் சொடுக்கியவுடன் பெரியளவில் தோற்றமளிக்கச் செய்ய வேண்டும்.
11. ஆடியோ, வீடியோ கோப்புகளுக்குத் தனித் தனிச் சின்னங்களை வடிவமைத்து எளிமையாக்கலாம்.
12. ஆடியோ, வீடியோ மொழிக்கு மொழி வெவ்வேறு சின்னம் மூலமாக வேறுபடுத்திக் காட்டும் வண்ணம் அமைக்கலாம்.
13. கோப்புப் பெயர்கள் (File Name) கோப்புரைகள் (Folder), இணையத் தளம் முழுவதும் சீரான பெயர் மற்றும் எண் வரிசையை அளித்தால் நல்லது.
14. எழுத்துருத் தேவைகள், தொழில் நுட்பம், உரைகள் (Text) எனத் தனித்தனியாகப் பிரித்துப் பாதுகாக்க வேண்டும்.
15. கிராஃபிக்ஸ் கோப்புகள், வீடியோ மற்றும் ஆடியோ ஃபைல்களை அப்படியே பயன்படுத்துவது ஏற்புடையதல்ல.
16. 'wav' 'midi' 'avi' 'flc' ஆகிய கோப்பு வகைகளைத் தமிழ் இணையங்களில் தவிர்ப்பது நல்லது.

17. ரியல் ஆடியோ, வீடியோ கோப்புகளைப் பயன்படுத்தினால் 90 சதவீத கோப்புத் தடிமன் அளவைச் சுருக்கலாம்.

18. தமிழ் இணையங்களைப் படைக்கத் தொடங்கும் நிலையில் 800 x 600 டிபிஐ தெளிவுத் திறன் (Resolution) திரையகத் திறனில் படைத்தல் வேண்டும்.

19. தமிழ் இணைய வடிவமைப்பைச் செய்யும் போது 17” – க்கும் மேற்பட்ட அளவுகளில் இருக்கும் திரையகங்களைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.

20. பொதுவாக 14” திரையகங்களையே பயன்படுத்த வேண்டும்.

21. தமிழ் இணைய வடிவமைப்புப் பணி முடிந்தவுடன் தளத்தில் பதித்து விடக் கூடாது.

22. இணையத்தில் நேவளஉயிந, ஐவெநசநெவ நலிடழசநச ' மற்றும் பல உலாவி வகைகள் உள்ளன. இவையனைத்திலும் தமிழ் மொழி கலந்த பல்வேறு இணைய வடிவமைப்பு ஒருங்கிணைந்து சீராக வருகிறதா? எனப் பார்வையிடுதல் அவசியம்.

23. தமிழ் இணையங்களை வடிவமைப்பதற்கான வழி முறைகளை அப்படியே தமிழ் மல்டி மீடியா சிடிக்களைத் தயாரிப்பவர்களும் பயன் படுத்தினால் நல்லது.

தமிழ் மல் டி மீடியா சிடி படைக்கும் திறன் தமிழகம் மட்டுமல்லாது உலகம் முழுவதும் பரவி வருகிறது.

முக்கியத் தமிழ் இணையங்கள்

அறிவியல் தமிழுக்கு இளைஞர்களிடையே பெரும் மோகத்தை ஏற்படுத்தியது இணையம் ஆகும். மேற்கத்திய மோகத்திலிருந்து பலரைத் தமிழையும் படிக்க வைத்தது தமிழ் இணையத் தளங்களே. தமிழ் இணையத் தளங்கள் எண்ணற்றவை. அவற்றில் சில முக்கிய இணையத் தளங்களைக் காணலாம்.

www.tamil.net

ஆஸ்திரேலியாவிலுள்ள பாலா பிள்ளையின் இணையத் தளமே தமிழ் நெட்டாகும். இது உலகளவில் பலரையும் இணைத்து வைத்துள்ளது. இவ் இணையமே 'இணையம்' என்ற சொல்லைக் கண்டுபிடித்தது.

இதில் தமிழ் சார்ந்த கருத்துக்களையும் அறிவியல் விளக்கங்களும், பல்வேறு நாடுகளில் தொகுக்கப்படும் அகராதிகளும் பெருமை சேர்க்கின்றன. இதில் மதுரைத் திட்டம் என்ற அமைப்பு மூலம் இலக்கியங்கள், விளக்கங்கள் போன்றவை தொகுத்துத் தரப்பட்டுள்ளன.

www.kanian.com

இது சிங்கப்பூர் பல்கலைக் கழகத்தின் காலஞ்சென்ற பேராசிரியர் நா.கோவிந்தசாமியின் தளமாகும். இவ் இணையத்தில் கலைஞர் முதல் மாலன் வரை பலருடைய கருத்துக்களும் எழுத்தாக்கங்களும் சிங்கப்பூர் மற்றும் சென்னையிலிருந்து தொகுக்கப்பட்டுத் தரப்பட்டுள்ளன. இது உலகின் முதல் இணையத் தளம் என்ற பெருமைக்குரியதாகத் திகழ்கிறது. இதில் தான் முழுக்க முழுக்கத் தமிழில் தமிழ் தகவல்கள் தொகுத்துத் தரப்பட்டது. இவ்விணைத்திலுள்ள செய்திகளை வாசிக்க கணியன் என்ற எழுத்துருவை பதிவிறக்கம் செய்திருக்க வேண்டும்.

www.cinema.com

இதுவே உலகின் முதல் தமிழ் மின்னிதழாகும். இதில் சினிமா செய்திகள், இலங்கைச் செய்திகள், தினசரி இந்தியச் செய்திகள், உலகிலுள்ள அனைத்துத் தமிழ் இணைய முகவரிகளும் தொகுத்துத் தரப்பட்டுள்ளது. இந்த இணையத்தில் புஷ்பா தங்கதுரை, தமிழ்மகன், டாக்டர் ஷர்மிளா மற்றும் பிரபலங்களும் தொடர்கதைகளையும், கட்டுரைகளையும்

எழுதி உள்ளனர். ஆண்டு தோறும் நடைபெறும் சினிமா கலைஞர்களுக்கான கருத்துக் கணிப்பு இவ்விணையத்தில் புகழ் பெற்றதாகும். இந்த இணையத்திலுள்ள செய்திகளை வாசிக்க அமுதம் 2000 என்ற எழுத்துருவை பதிவிறக்கம் செய்ய வேண்டும்.

www.tamilvu.org

இணையத்தின் வழி தமிழ் மொழியைக் கற்றுக் கொள்ள 2000ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப் பட்டதே தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகமாகும். இதன் வழி தமிழ் கற்போருக்கு பட்டம், பட்டயம் மற்றும் சான்றிதழ் படிப்பை இப் பல்கலைக் கழகம் அளித்து சிறப்பளிக்கிறது.

இந்த இணையத்தில் தமிழ் அகராதி, கலைச் சொற்கள் மற்றும் மின்னூலகம் பகுதிகள் அனைவரின் கவனத்தையும் ஈர்க்கும் வண்ணம் உள்ளது. இப் பல்கலைக் கழகத்தின் முதல் தலைவர் வா.செ.குழந்தை சாமி ஆவார். இதன் இயக்குநர் டாக்டர். பொன்னவைக்கோ ஆவார். இதில் மென்மேலும் பல திட்டங்கள் வகுக்கப்பட்டு வருகின்றன.

www.sas.upennn.edu/-vasur/bharathi.html

இந்த இணையம் ஹார்னல்ட் ஷிப்மேன், வாசு ரங்கநாதன் முயற்சியால் அமைக்கப்பட்டது. இது பென்சில்வேனியா பல்கலைக் கழகத்தின் தமிழ்ப் பிரிவிற்கான பகுதியாகும். இதில் தமிழ் எழுத்துக்கள், தமிழ்ச் சொற்கள், இலக்கணம், இலக்கியம் மற்றும் தமிழ் கற்பித்தல் முறை மிக எளிமையாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

www.kanithamizh.org

இதில் தமிழ் மென்பொருள் தயாரிப்பு நிறுவனங்கள், கல்வியாளர்கள், பேராசிரியர்கள் ஆகியோரை உறுப்பினராக உள்ளனர். இச் சங்கம் இரண்டாம் தமிழ் மாநாட்டிற்குப் பின் சென்னையைத் தலைமையகமாகக் கொண்டு தொடங்கப்பட்டது. இதன் மூலம் தமிழால் அனைத்தும் முடியும் என்பதை நிரூபித்துள்ளது. இவ்விணையத்தில் தமிழ் தயாரிப்பு நிறுவனச் செய்திகள், கணினித் தமிழ் சங்கச் செய்திகள் தொகுத்துத் தரப்பட்டுள்ளது. மேலும் இச்சங்கம் ஆண்டு தோறும் கணிப்பொறித் தமிழ் சார்ந்த விழிப்புணர்வு மாநாடுகளையும் நடத்தி வருகிறது.

இச்சங்க உறுப்பினர்களுக்குத் தமிழ் மென்பொருள் தரச் சான்றளிப்பு, மென்பொருள் மானியக் குழு மற்றும் பல்வேறு தமிழ் சார்ந்த கணினிக் குழுவிலும் முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது.

www.tamilsoftware.biz

இவ்விணையம் தமிழ் மென்பொருள்கள் கிடைக்குமிடம், முகவரி, புத்தகங்கள், அறிஞர்கள் குறித்த அனைத்துச் செய்திகளையும் தொகுத்தளிக்கிறது. இதை உலகின் முதல் மென்பொருள் கடை என்று கூறலாம். இந்த இணையத்தில் தமிழ் எழுத்துருக்கள், வேர்ட் சாஃப்ட்வேர்கள், அகராதிகள், ஜோதிட மென்பொருள்கள், தமிழ் மின்னஞ்சல் பட்டியல் எனப் பல பகுதிகள் தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்விணையத்தை சென்னை நெல்சன் மாணிக்கம் சாலையிலுள்ள சாஃப்ட் வியூ கம்ப்யூட்டர் நிறுவனம் அமைத்துள்ளது.

www.tcwords.com

தமிழ் கம்ப்யூட்டிங் வேர்ட்ஸ் என்பதன் குறுக்கமே டிசிவேர்ட்ஸ்.காம் ஆகும். கணிப்பொறிச் சாதனங்கள், மென்பொருட்கள், உபகரணங்கள் ஆகியனவற்றின் தமிழ்ச் சொல்லை அறிய வேண்டுமானால் இவ்விணையத்தைத் தட்டித் தெரிந்து கொள்ளலாம். தமிழக அரசின் கலைச் சொல் குழு தொகுத்தளித்த 7000க்கும் மேற்பட்ட கணிப்பொறிக்கான ஆங்கிலச் சொல்லுக்குப் பொருந்தாத தமிழ்ச் சொற்களைக் கண்டு யாரெனும் கண்டு கருத்துக்களையும் கூற வாய்ப்பளித்துள்ளது.

www.infitt.org

இவ்வமைப்பு உலகத் தமிழ் மாமன்றம் எனப்படுகிறது. இது சிங்கப்பூரிலிருந்து இயங்கி வருகிறது. இவ்வமைப்பு தொகுத்துள்ள தகவல்களே இன்ஃபிட் இணையமாகும். இந்த இணையத்தில் இது வரை நடைபெற்றுள்ள உலக இணைய மாநாட்டுச் செய்திகள் அனைத்தும் தொகுத்து அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் அறிவியல் தமிழை வளர்க்க 7 குழுக்கள் உள்ளன. இவ்வமைப்பிற்கு ஆண்டு தோறும் திருவிழா போல் நடத்தி வரும் தமிழிணைய மாநாட்டைச் சிறப்பிக்கும் பொறுப்பும் உள்ளது.

www.idns.net

International domain nem system என்பதன் சுருக்கமே idnsnet ஆகும். இவ்விணைய விதியின்படி com என்பது .வணி எனக் குறிப்பிடப்படுகிறது. ஒவ்வொரு துணைச் சொல்லும் தமிழிலேயே அமைக்கப்பட்டு வருகிறது. இணைய முகவரிகள் தமிழிலேயே அமைக்கப்பட வேண்டும் எனச் சிங்கப்பூரில் குடியிருக்கும் சிவகங்கை மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த சுப்பையா நினைத்ததன் விளைவால் இந்த இணையம் தோன்றியது.

தமிழ் இணைய நிறுவனங்களும் அமைப்புகளும்

முதல் தமிழ் இணைய மாநாடு, தமிழ் இணையம்97-இல் எடுக்கப்பட்ட முடிவுகளைச் செயற்படுத்தும் வகையில் பணிகளைத் தொடர தமிழக அரசு 1998இல் ஆணையொன்றினைப் பிறப்பித்தது. பின்னர் பல இணைய மாநாடுகள் நடைபெற்றன. இதன் விளைவாக பல தமிழ் இணைய நிறுவனங்கள் தோன்றின.

ஆய்வு நிறுவனங்கள்

அரசின் பல்கலைக் கழகங்கள், கல்லூரிகள் போன்றவற்றில் செயல்படும் அமைப்புகள் பல அவற்றுள் சில

1.இந்திய மொழிக்கான தொழில் நுட்ப வளர்ச்சி – TDIL

இந்தியரசின் தொழில் நுட்பத்துறையின் (Department of Information Technology) ஓர் அங்கமாக இந்திய மொழிக்கான தொழில் நுட்ப வளர்ச்சி (Technology Development for Indian Language – TDIL) என்ற ஒரு நிறுவனம் செயல்பட்டு வருகிறது.

இது இந்திய மொழிகளுக்குரிய தொழில் நுட்பங்கள் அல்லது கருவிகளை பொது மக்கள் பயன்பாட்டிற்காக வழங்குகிறது

பணிகள்

பிறரால் உருவாக்கப்பட்ட கருவிகள், தொழில் நுட்பங்கள், மென்பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளைப் பெறுதல், இருக்கும் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பம் வழியாக மொழித் தொழில் நுட்பப்பகுதிகளில் அரசின் முயற்சிகளைப் பொதுவாக்கி விழிப்புணர்வு பரப்புதல், மொழித் தொழில் நுட்பத்தில் பொது. தனிப்பட்ட பங்காளர்களுக்கு ஊக்கமளித்தல் போன்ற பணிகளைச் செய்து வருகிறது.

2. உயர்நிலைக் கணினி மேம்பாட்டு மையம் - C –DAC

இந் நிறுவனம் இந்திய அரசின் மின்னணுவியல் மற்றும் தகவல் தொழில் நுட்பவியல் துறையின் கீழ் (Department of Electronics and Information Technology) செயல்பட்டு வருகிறது.

இதற்கு இந்தியாவில் 11கிளை மையங்கள் உண்டு.

C – DAC என்பது Centre for Development of Advanced Computing என்பதன் சுருக்கமாகும்.

மொழித் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த திட்டங்களை TDIL க்குச் செய்து கொடுக்கிறது.

3. இந்திய மொழிகளுக்கான தரவுத் தொகுப்புச் சேர்த்தியம் - LDC _ IL

2008 ஜூன் மாதம் இந்திய மொழிகளின் நடுவண் நிறுவனத்தின் (Central Institute of Indian Language – CIIL) ஓர் அங்கமாக தரவுத் தொகுப்புச் சேர்த்தியம் (Linguistic Data Consortium – LDC) உருவாக்கப்பட்டது. இந்த நிறுவனம் 22 இந்திய மொழிகளுக்கும் அந்தந்த மொழி சார்ந்த பயிலரங்குகள், கருத்தரங்குகள் நடத்துவதற்கு நிதி உதவியினையும் வழங்கி வருகின்றது. தமிழ்நாட்டின் பல்வேறு கல்வி நிறுவனங்களுடன் இணைந்து கணனித் தமிழ், தமிழ்க் கணினி மொழியியல் குறித்தான பயிலரங்குகள், கருத்தரங்குகளைத் தொடர்ந்து நடத்தி வருகிறது.

4. மறு மொழி ஆய்வகம் - MILE

பெங்களூரில் இந்திய அறிவியல் ஆய்வு மையத்தில் (Indian Institute of Science – IISc) மருத்துவ நுண்ணறிவு மற்றும் மொழி சார்ந்த ஆய்வகம் (Media Intelligence and Language Engineering – MILE) என்ற ஒன்று உள்ளது.

5. தமிழ்க் கணிய ஆய்வகம் - Tacola

அண்ணா பல்கலைக் கழகத்தின் கணினிப் பொறித் துறையின் (Department of Computer Science And Engineering) கீழ் தமிழ்க் கணிய ஆய்வகம் (Tamil Computing Lab) என்ற மையம் செயல்பட்டு வருகிறது. இதன் சுருக்கமே டகோலா Tacola.

இவை தவிர

சென்னைப் பல்கலை. கணிமொழியியல் ஆய்வு மையம்

அண்ணா பல்கலை. மொழியியல் உயராய்வு மையம்

தமிழ்ப் பல்கலை.கணினி மொழியியல் துறைகள்

அமிர்தா பல்கலை. கணினி மொழியியல் ஆய்வு மையம்

கணினித் தமிழ் ஆய்வு சார்ந்த தன்னார்வ அமைப்புகள்

கணினித் தமிழ்ச் சங்கம்

உத்தமம்

கட்டற்ற தமிழ்க் கணினி

கட்டற்ற மென்பொருள் அறக்கட்டளை

கணினி தமிழ் வளர்ச்சிப் பேரவை

போன்றவையும் உள்ளன.

சில நிறுவனங்களின் முகவரிகள்

1. பீரோ ஆப் இந்தியன் ஸ்டடிஸ் மோனார்க் பவன்
9, பகதூர் ஷா ஜாபர் மார்க்
புது தில்லி – 2
2. சா.ஃப்ட்வியு
118, நெல்சன் மாணிக்கம் சாலை
சென்னை – 29
www.softview.in
3. ஐ டியூட்டர்
20, முதல் அவென்யூ
அடையாறு, சென்னை – 20
4. பி.எம். ஸாப்ட்வேர்ஸ்
14, பீட்டர்ஸ் ரோடு, இராயப்பேட்டை
சென்னை – 14
5. லாஸ் டெக்
22, வலாலாஜா சாலை,
சென்னை – 5
6. டி.ஜிஸ்கேப் கம்ப்யூட்டர்ஸ்
2, வீட்கிராப்ட்ஸ் ரோடு
நாங்கம்பாக்கம்,
சென்னை – 34
7. மைக்ரோ சென்ஸ்
ஜே.பி. டவர்ஸ், 3வது மாடி
உத்தமர் காந்தி சாலை
சென்னை – 34
8. ஆப்பிள் சா.ஃப்ட்
39, முதல் கிராஸ், முதல் மெயின்
ஷிவா நகர், டபிள்யு சி சாலை
பெங்களூர் - 560010.
9. ஆப்ட் சொல்யூசன்ஸ்

540, சங்கனூர் சாலை
கணபதி
கோவை - 641006

10. ஏசுஈஎஸ் கம்ப்யூட்டர்ஸ்
3993, பரணி
18வது கிராஸ், 7 வது மெயின்
பாணி சங்கரி, 11வது ஸ்டேஜ்
பெங்களூர் - 560070
11. சி - டாக்
பூனா யுனிவர்சிட்டி
கணேஷ் கிந்த்
பூனா - 411007
12. கேரக்டர் போனடிக் டிபன்டிசிஸ்
ஏ.எம்.டி.ஏ.எம் இன்டர்நேஷனல்
36. பேர்ரல் கோர்ட்
மார்பிள்ஹெட் எம்ஏ 01945
யு.எஸ்.ஏ
13. மாலயோகம் கம்ப்யூட்டர் சர்வீஸ்
அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி - எதிரில்,
காளுர், கொச்சின் - 682017.
14. முருக அஞ்சல்
6, டெமாஸக் பொல்வர்ட்
12 - 01 சன்டேக் டவர் .:பொர்
சிங்கப்பூர் - 038986
15. பி.எஸ் சிஸ்டம்ஸ்
9 ஜகரண்டா அபார்ட்மென்ஸ்,
7 மாயன் வில்லே ரோடு
லாங்க்பார்டு டவுன்
பெங்களூர் - 560025
16. எஸ்.ஆர்.ஜி சிஸ்டம்ஸ்
35/ 3/a 2 வது மாடி
வாங்க்பார்டு சாலை

பெங்களூர் - 560025

17. இன்ஸ்டிடியுட் ஆப் ஏசியன் ஸ்டடிஸ்
28, திருமலை நகர் அனெக்ஸ்
பெருங்குடி
சென்னை - 600096
18. எல்காட் லிமிடெட்
இரண்டாவது மாடி
எம். யு காம்ப்ளெக்ஸ்
473 அண்ணாசாலை
நந்தனம், சென்னை - 35
19. ஜிகேஎஸ்ஏஆர் ஸாப்ட்வேர்
398, ஆற்காடு சாலை
ஏபிஜே டவர்ஸ்
போரூர், சென்னை - 600116
20. கணினி கன்சல்டன்ட்ஸ்
7/1 நார்டன் இரண்டாவது தெரு
மந்தை வெளி
சென்னை - 600028
21. மாருதி கம்ப்யூட்டர்ஸ்
12ஏ திருவேங்கட தெரு எக்ஸ்டென்ஷன்,
மந்தைவெளி
சென்னை - 28
22. மைக்ரோ சாஃப்ட் கார்ப்ரேஷன்
3வது மாடி, டிபிஎஸ் வெஸ்ட்மின்ஸ்டர்,
108, டாக்டர் ராதா கிருட்டிணன் சாலை
சென்னை - 600004
23. ஸ்டார் டாட் ஸ்டார்
15, 3வது மாடி ஜெமினி பார்சன் காம்ப்ளெக்ஸ்
சென்னை - 6
25. உலக தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
பல்தொழில் நுட்பப் பயிலக வளாகம்,

அடையாறு

தரமணி அஞ்சல், சென்னை - 113

26. சமீது டேட்டா புராடக்ட்ஸ் - இன்டிகா
1பி அஷிக்கா சேம்பர்ஸ்
சேமியர்ஸ் சாலை,
சென்னை - 600018
27. பண்டிதம் சாப்ட்வேர்ஸ்
கணிப்பொறித்துறை
பி.எஸ்.ஜி, காலேஜ்
கோவை - 4
28. தகவல் தொழில் நுட்பத் துறை செயலகம்
தலைமைச் செயலகம், பத்தாவது மாடி
சென்னை - 3
29. சென்ட்ரல் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் லேங்குவேஜ் ஸ்டடிஸ்
மானச்சுநொட்டரி
மைசூர் - 570006
30. டிபார்ட்மென்ட் ஆஃப் எலெக்ட்ரானிக்ஸ்
(மத்திய அரசு அலுவலகம்)
எலெக்ட்ரானிக்ஸ் நிகேதன்
புது தில்லி - 110003
31. மகிழ்க் கல்வி கணினி
30/4C, இரண்டாவது பிரதான சாலை
காந்தி நகர்,
அடையாறு,
சென்னை - 600020
32. கணிப்பொறித்துறை
தமிழ் பல்கலைக்கழகம்
தஞ்சாவூர் - 1
33. மயிலை மென்பொருள்
கல்யாண சுந்தரம்
இன்ஸ்டிடியூட் பிசிக்கல் கெமிஸ்ட்ரி

ஸ்விஸ் பெடரல் இன்ஸ்டிடியூட் ஆஃப் டெக்னாலஜி
லாங்சென், சுவிஸ்சர்லாந்து

34. மோனா டைப்
5, எம்மித் ரோடு, அண்ணா சாலை
சென்னை - 2
35. மாடுலர் சிஸ்டம்ஸ்
26, எலெக்ட்ரானிக் கோஆப்ரேடிவ் எஸ்டெட்
பூனா சட்டர் ரோடு
பூனா - 411009
36. தமிழ் இணையப் பல்கலைக்கழகம்
எல்நெட் சிட்டி, 4வது மாடி
தரமணி, சென்னை - 113
37. இன்டர் வெப் நெட்டிவொர்க் 2, முதல் தளம்,
பிஜேஎஸ் 1/2ஏ, பெட்டாலிங் உடாமா,
ஓல்ட்கிளாங் ரோடு 46150 பெட்டாலிங்
ஜெயா செலாங்கூர் ரூரல் ஹேசான்,
மலோசியா
38. செரிபிரல் டெக்னாலஜிஸ் பிரைவேட் லிமிட்
10 ஆன்சன் ரோடு, #25-18 இன்டர்நேஷனல் பிளாசா
சிங்கப்பூர் - 079903
39. டிஷ்நெட் டிஎஸ்எல் லிமிட் (அம்பலம்.காம்)
19, கதிர்ரல் கார்டன் ரோடு
சென்னை - 600 034
40. தமிழ் நெட்வொர்க் பப்ளிஷிங் அவுஸ்
141 மிடில் ரோடு
சிங்கப்பூர் - 188976
41. தி ஏசியா பசிபிக் இன்டர்நெட் கம்பெனி (பி) லிமிட்
ஸ்னெய்ல்மெயில்; த.பெ.எண்.1191, லேன் கோவ்
சிட்னி, என்எஸ்டபிள்யு 1595

42. கம்பன் சா.:ப்ட்வேர்
எச்ஓ: பிஎஸ்கே 13 #21-40
ஹாலந்து டிரைவ்
சிங்கப்பூர் 271013
43. எத்னோ மல்டிமீடியா
2055 டூண்டாஸ் வெஸ்ட் ஸ்டிரீட்
டொராண்டோ, ஒன்ட்ாரியா
கனடா எம்6ஆர் 1 டபிள்யூ 8
44. ஐ – டிஎன்எஸ். நெட் இன்டர்நேஷனல் (பி)லிமிட்
8, தெமாஸ்க் பவுல்வார்டு
#24-02 சன்டெக் டவர் த்ரீ
சிங்கப்பூர் 038988
45. விப்ரோ இன்போடெக்
85, மவுபிரேஸ் ரோடு, சென்னை – 600 018
46. டிக் சா.:ப்ட்
12-டி/1, ஓல்டு இங்கிலிஷ் கிளப் ஸ்டிரீட்
காமராஜர் சாலை
மதுரை – 625 009
47. சோனாவெர்சிட்டி
சோனா குரூப் ஆ.:ப் இன்ஸ்டிடியூஷன்ஸ்
தியாகராஜர் பாலிடெக்னிக் ரோடு
சேலம் - 636 005
48. வள்ளி சா.:ப்ட்வேர் சொலுயூஷன்ஸ்
293/3 மவுண்ட் ரோடு,
சென்னை – 81
49. டிவிஎஸ் எலக்ட்ரானிக்ஸ் லிமிட்
#34, டெவலப்ட்டு பிளாட்ஸ், சவுத் பேஸ்
இன்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட்,
கிண்டி, சென்னை – 600 032
50. எச்ஸிஎல் பெரிபெரல்ஸ் லிமிட்
எஸ்5 & எஸ் 6 திரு.வி.கா. இன்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட்

கிண்டி, சென்னை - 600 032

51. சா.:ப்ட்வேர் ரிசர்ச் குரூப்
35/3/ஏ 2-வது தளம், லாங்க்போர்டு ரோடு,
பெங்களூர் - 560 025
52. சைபர்ஸ்கேப் மல்டிமீடியா லிமிட்
101, மகாலக்ஷ்மி மேன்ஷன், 941
முதல் தளம், 21வது மெயின் 22வது ஏ கிராஸ்,
பி.டி.ஏ காம்ப்ளக்ஸ் எதிரில்
பானாசங்கரி 2வது ஸ்டேஜ்
பெங்களூர் - 560 070
53. வேப்டெக் சொல்லுஷன்ஸ்
4-சி, 486, 46வது ஸ்டிரீட்
9வது அவினியூ, அசோக் நகர்,
சென்னை - 600 083
60. ஏபிஆர் பிரிஸ்டல் சா.:ப்ட்வேர் சொல்யூஷன்ஸ்
பிரைவேட் லிமிட்
96, 2வது தளம், நார்த் வேலி ஸ்டிரீட் சிம்மக்கல்
மதுரை - 625 001
61. அல்டிமேட் சா.:ப்ட்வேர் சொல்லுஷன்ஸ்
54, காளிமுத்து பிள்ளை லேன்
பழனி ரோடு, திண்டுக்கல்
62. இன்தாம்
283, அண்ணா சாலை, தேனாம்பேட்டை
சென்னை - 600 018
63. பிஐசிஎஸ் இன்போடெக்
சேக்ரட் ஹீட் காலேஜ் கேம்பஸ்
திருப்பத்தூர் - 635 601
64. கரன்போ
106, கச்சேரி ரோடு
மயிலாப்பூர், சென்னை - 4

64. கணிப்பொறித்துறை (தமிழ் மொழி ஆராய்ச்சி)
அண்ணா பல்கலைக்கழகம்
கிண்டி, சென்னை - 25
65. டெக்கத்லான்
#6, பழைய டவர் பிளாக்,
நந்தனம், சென்னை - 35
66. பாரத்மேட்ரிமோனி.காம்
306, பிரின்ஸ் சென்டர்,
709&710 அண்ணா சாலை,
சென்னை - 600 006
67. ஐ-டிபூடர் பிரைவேட் லிமிட்
டிரிடன்ட் டவர், 2வது தளம்
பிளாட்2ஏ, எண்.54, அபிபுல்லா சாலை
தி.நகர், சென்னை - 600 017
68. சென்னை ஆன்லைன்.காம்
2, நார்த் கிரசன்ட் சாலை
தி.நகர்,
சென்னை - 600 017
69. குளோபல்லிங்கோ,
120/1, ஸ்ரீ வெங்கடேஸ்வரா அபார்ட்மென்ட்ஸ்
என்.டி.ஆர். தெரு,
ரங்கராஜபுரம்,
சென்னை - 600 024
70. டிரியாலஜி டெக்னாலஜிஸ் பிரைவேட் லிமிட்
24, இரண்டாவது குறுக்குத்தெரு
வெஸ்ட் சிஐடி நகர்,
சென்னை - 600 035
71. விஷ்வக் அசோசியேட்ஸ்
10 போஸ்டல் ஆடிட் காலனி, முதல் தெரு
வெஸ்ட் மாம்பலம்,
சென்னை - 600 033

72. விண்ணஞ்சல்.காம்
சி-10 நேத்ராம்பிகா அபார்ட்மென்ட்ஸ்
வேம்புலி அம்மன் கோயில் தெரு
கே.கே.நகர் மேற்கு விரிவாக்கத் தெரு
சென்னை – 600 078
73. வெப்துனியா.காம் இந்தியா லிமிட்
'பிரகாஷ் பிரிசிடியம்' 110, எம்.ஜி. சாலை
நுங்கம்பாக்கம்,
சென்னை – 600 034
74. அந்தோஸ் இம்பிரிண்ட்
அன்டர் டென் லின்டன்
15 டி – 72762 ரியூட்லிங்கன்
ஜெர்மனி
75. யூனி கோர்ட் கன்சார்டியம், அமெரிக்கா,
www.unicode.org
76. இன்.பிட், சிங்கப்பூர்,
www.intitt.org
77. கணித்தமிழ்ச்சங்கம், சென்னை.
www.kanithamizh.org
78. ஸ்லாங் சா.ப்ட், இஸ்ரேல்
e.mail:arie@langsoft.com
79. மித்தி சா.ப்ட்வேர் டெக்னாலஜிஸ்
பிரைவேட் லிமிட்,
பிளாட் எண்: 302 மேபேர் கோர்ட்
டாக்டர், பெயர் மார்க்
பேனர் சாலை,
பூனா – 600 045
80. டிரிகிமனல் சா.ப்ட்வேர்
15606, என்இ 40வது தெரு
சூட்டி – 376

ரெட்மென்ட் டபிள்யூ ஏ 98052
யூஎஸ்ஏ

81. துணைவன் மென்பொருள், மலேசியா,
www.thunaivan.com
82. அனு கிராஃபிக்ஸ்
11, கோபால் தெரு
தி.நகர்,
சென்னை - 17
83. சைரஸ் எலெக்ரானிக்ஸ் சிஸ்டம்ஸ்
சைரஸ் சேம்பர்ஸ்
433/டி சவும்வார்பெத்
பூனா - 411001
84. ஸ்லாங்சாஃப்ட் மில்லினியம் லிமிட்
டெக்னாலஜி பார்க்,
பில்டிங் 1 மன்ஹாட், ஜெருசலேம், 91487,
இஸ்ரேல்
85. ப்ளு செல் டெக்னாலஜிஸ் பிரைவேட் லிமிட்
12, எம்.வி.நகர், பெம்ல்நகர்
கே.ஜி.எஃப், இந்தியா - 563 115
86. இந்தியன் இன்ஸ்டிடியூட் ஆஃப் சயின்ஸ்
டிபார்ட்மென்ட் ஆஃப் எலக்ட்ரிக்ஸ் இன்ஜினியரிங்
பெங்களுர் - 560012
87. டயனமிக் பிஸினஸ் சொலூஷன்ஸ்
189, டிடி கே சாலை
ஆழ்வார்ப்பேட்டை
சென்னை-18
88. பென்டாமீடியா
2, யுனைட்டட் இந்தியா காலனி
கோடம்பாக்கம்
சென்னை - 24

89. மினிஸ்டரி ஆஃப் இன்ஃபர்மேஷன் அண்டு கம்யூனிகேஷன்
சிஜிஓ காம்ப்ளக்ஸ்
புது தில்லி – 1
90. எம்.ஏ.ஐ.டி.,
லேங்குவேஜ் டெக்னாலஜி கன்சார்டியம்,
4வது தளம், பி.எச்.டி., ஹவுஸ்,
ஏசியன் கேம்ஸ் வில்லேஜ் எதிரில்,
புதுதில்லி – 110 016.

<http://www.Hindu>

வேலைவாய்ப்பு இணையங்கள்

வேலை தேடுகிறவர்கள் தங்களைப் பற்றிய விவரங்களைத் தொகுத்து ஓர் ஆவணத்தை உருவாக்கி, அதனை வேலைவாய்ப்பு தொடர்பான இணைய தளங்களில் பதிவேற்றி விட்டால் தேவையான நிறுவனமே அவர்களைத் தொடர்பு கொள்ளும். எந்த நிறுவனத்தில் சேர்வது என்பதை நாமே முடிவு செய்து கொள்ளலாம்.

இவை தவிர வேலை தேடுகிறவர்கள் பலவிதமான திறமைகளை வளர்த்துக் கொள்ளவதற்கான இணைய தளங்களும் உள்ளன. எழுத்துத் தேர்வில் எதிர்பார்க்கும் வினாக்கள், இதற்கு முன்னர் கேட்ட வினாக்கள், பொது விவாதங்களில் பேசும் முறை, நேர்முகத் தேர்வில் கேட்கப்படும் வினாக்கள், அதற்கு எப்படி விடையளிப்பது போன்ற பல்வேறு விதமான தகவல்களை இணையமளித்து வருகிறது.

சான்றுக்காக சில வேலைவாய்ப்பு இணையதளங்கள்.

<http://4jobs.websolvant.com>

<http://anyworkanywhere.com>

<http://blog.indeed.com>

<http://careerkhazana.com>

<http://carrers.yahoo.com>

<http://explore.oneindia.in/internet/searchengine/job>

<http://in.gigajob.com>

<http://in.incruit.com>

<http://in.jobisland.com>

<http://in.jobs.yahoo.com>

<http://in.jobstreet.com>

<http://in.tiptopjob.com>

<http://india.job.mixi.com>

<http://india.recruit.net>

<http://indiajobsite.blogspot.com>

<http://job.123oye.com>

<http://job.rediff.com>

<http://jobblogr.com>

<http://jobcobsu;atancy.com>

http://jobs.com/india_jobs_06

<http://job.oneindia.in>

<http://jobs.placementindia.com>

<http://jobs.telegraph.co.uk>

<http://jobs.webindia123.com>

<http://jobs.zones.in>

<http://jobsagar.com>

<http://jobsearch.jobsahead.com>

<http://job&search.jobstreet.com/india>

<http://jobsearch.monsterindia.com>

<http://jobssearch.nakuri.com>

<http://jobspert.com>

<http://my.monsterindia.com>

<http://myjobs.shine.com/>

<http://smarthundindia.com/>

<http://spanjobs.com/>

<http://techshali.com>

<http://usa.recruit.net/>

<http://www.123oye.com>

<http://www.achkri.com>

<http://www.allindiajobsnet/>

<http://www.allsubjects4you.com>

<http://www.asianspider.com>

<http://www.babajob.com/>

<http://www.bayt.com>

<http://www.bestindiansites.com>

<http://www.bestjobsindia.in>

<http://www.bharthiyarozogor.com>

<http://www.bpojjobsearch.com>

<http://www.bpojbsite.com>

<http://www.brijil.com>

<http://www.careerage.com>

<http://www.careerbuilder.co.in/>

<http://www.carrierjetco.in/>

<http://www.careerkhzana.com/>

<http://www.careersvalley.com>

<http://www.catererglobal.com/>

<http://www.clickindia.com/>

<http://www.clickjobs.com/>

<http://www.devseeker.in/>

<http://www.dialajob.net/>

<http://www.dinesh.com>

<http://www.ebharatjobs.com/>

<http://www.employment.co.in/>

<http://www.employmentnews.gov.in/>

<http://www.fibre2fashion.com>

<http://www.freelanceindia.com>

<http://www.freshershome.com/>

<http://www.fundoodatajobs.com/>

<http://www.goldenjobs.com>

<http://www.google.co.in/>

<http://www.lblm.com/in/careers/>

<http://www.iconjob.com>

<http://www.indeed.co.in>

<http://www.india&2000.itgo.com>

<http://www.indiacareerblog.com/>

<http://www.indiajobexpress.com/>

<http://www.indianjobsonline.com>

<http://www.indianjobtalks.com/>

<http://www.indiaretailsjobs.com>

<http://www.indiajobs.com>

<http://www.indiacareer.com>

<http://www.itcareerjobs.com>

<http://www.itplacementindia.com>

<http://www.jobfreesearch.com>

<http://www.jobofmine.com>

<http://www.jobshhead.com>

<http://www.jobs&bank.com>

<http://www.jobseeks.in>

<http://www.jobnext.com>

<http://www.jobspace.co.in>

<http://www.jobspert.com/>

<http://www.jobsearchindia.com/>

<http://www.jobviewer.com/>

<http://www.kellyservice.co.in>

<http://www.learn4good.com/>

<http://www.monsterindia.com>

<http://www.nakuri.com/>

<http://www.nakuri2000.com>

<http://www.nakuriguru.com>

<http://www.nakurihub.com>

<http://www.placementindia.com>

<http://www.prospects.sc.uk/india.htm>

<http://www.resumes&india.com/>

<http://www.scscareers.com/>

<http://www.shell.com>

<http://www.shine.com>

<http://www.simplyhired.co.in>

<http://www.thefreshersworld.net/>

<http://www.simplyjired.co.in/>

<http://www.thefreshersworld.net/>

<http://www.thejobsearch.in/>

<http://www.thisismyindia.com>

<http://www.timejobs.com>

<http://www.topindiajobs.com>

<http://www.timejobs.com>

<http://www.topindianjobs.com>

<http://www.yuvajobs.com>

தமிழ் மொழி இணையங்கள்

இயல், இசை, நாடகம் என்கிற முத்தமிழொடு நான்காவதாக இணையத் தமிழும் இணைந்து கொண்டுள்ளது. சங்க இலக்கியங்கள் தொடங்கிச் செய்தித் தாள்கள், வார, மாத இதழ்கள் , நவீனச் சிறுகதைகள், நாவல்கள், பலவும் இணையத்தில் இலவசமாகவே கிடைக்கின்றன. இணையத்தில் தமிழ் வளர்க்கும் அற்புத இணைய தளங்கள் பல. அவற்றுள் சில

<http://360.yahoo.com/>

blogspot.com

<http://3vikrama.blogspot.com/>

<http://aagaayi.blogspot.com>

<http://aalamaram.blogspot.com/>

<http://aathipansivablogspot.com/>

<http://agastalin.blgspot.com/>

<http://aidsindia.blogspot.com/>

<http://ajeevan.blogspot.com>

<http://akaravalau.blogspot.com/>

<http://alaiyosai.blogspot.com>

<http://akarathi.blogspot.com>

<http://ammaain.blogspot.com/>

<http://anandvinay.blogspot.com/>

<http://ananthapuram.blogspot.com>

<http://anuragam.blogspot.com>

<http://amma.blogspot.com>

<http://appavi.blogspot.com>

<http://arasangari.blogspot.com>

<http://arasu.blogspot.com>

<http://arruvi.blogspot.com>

[http:// aruls.blogspot.com](http://aruls.blogspot.com)

<http://aruna52.blogspot.com>

<http://avargal.blogspot.com>

<http://arruvi.blogspot.com>

<http://baala.blogspot.com>

<http://baalaaphoto.blogspot.com>

<http://balatharshan.blogspot.com>

<http://bgtamil.blogspot.com>

<http://birund.blogspot.com>

<http://childrenworld.blogspot.com>

<http://chinnavan.blogspot.com>

<http://chinthanai.blogspot.com>

<http://digital.blogspot.com>

<http://durgaa.blogspot.com>

<http://egalaivan.blogspot.com>

<http://kannagal.blogspot.com>

<http://kosalya.blogspot.com>

<http://arruviblogspot.com>

<http://maruthuvam.blogspot.com/>

yarl.net

<http://kumili.yarl.net/>

<http://kurivikal.yarl.net/>

<http://nillamutta,.yarl.net/>

<http://nirviyam.yarl.net/>

<http://paranee.yarl.net/>

<http://kurivikal.yarl.net/>

<http://raja.yarl.net/>

<http://sajee.yarl.net/>

<http://shanmugi.yarl.net/>

<http://soliyan.yarl.net/>

<http://suvadu.yarl.net/>

<http://tamileelam.yarl.net/>

<http://taraki.yarl.net/>

<http://thilepan.yarl.net/>

<http://uyirppu.yarl.net/>

[http://valaip\[oo.yarl.net/](http://valaip[oo.yarl.net/)

<http://womankind.yarl.net>

<http://kavithai.yarl.net>

<http://kavithan.Yarl.net>

<http://kural.weblogs.us/>

<http://vamadevan.blogdrive.com>

<http://pearilil.blogdrive.in>

<http://vrgroups.co.uk/amma/>

.com

<http://www.murasu.com>

<http://www.nchokkan.wordpress.com/>

<http://www.vasankollidam.com>

<http://www.arusuvai.com>

<http://blogeger.com/>

<http://www.kungumam.com>

<http://www.rmuthukumar.com/>

<http://sanakannan.com>

<http://www.uthavi.de/>

<http://www.writermugil.com>

<http://sarav.net/>

<http://navan.name/>

வலைப்பூ

ஒவ்வொரு செய்தியைப் பற்றிய நம்முடைய கருத்துக்களை, அனுபவங்களை, சிந்தனைகளையெல்லாம் பகிர்ந்து கொள்ள மற்றவர்களுடைய கருத்துக்களையும் உடனுக்குடன் படுத்து அதற்குக் கருத்துச் சொல்லி ஆரோக்கியமான ஒரு விவாதத்தை மேற்கொள்ள உதவ இணையம் பயன்படும். இதற்கு பிளாக்ஸ் எனப்படும் வலைப்பூக்கள் பயன்படுகிறது. இது தமிழ், ஆங்கிலம், உலக மொழிகள் பலவற்றிலும் ஆயிரக் கணக்கில் குவிந்திருக்கின்றன. இவற்றில் பெரும்பான்மையும் இலவசம் தான்.

யார் வேண்டுமானாலும் சில நிமிடங்களிலே தங்களுக்கென்று வலைப்பூவை உருவாக்கிக் கொள்ளலாம். இதில் எதை வேண்டுமானாலும் எழுதலாம். திரைப்படப் பாடல், திரைப்பட விமரிசனம், புகைப்படங்கள், ஓவியங்கள், கவிதை போன்றவற்றையும் எழுதலாம். சிறுகதை, கவிதை போன்றவற்றிற்குப் போட்டியும் வைக்கலாம்.

இணையத்தில் நட்பு வட்டாரங்களை வளர்ப்பதற்கும் வலைப் பூக்கள் பயன்படுகின்றன. இவை தவிர சோசியல் நெட்வொர்க் எனப்படும் சமூக வலைப் பின்னல்களும் நட்பு வட்டத்தைப் பெரிதாக்க உதவுகின்றன. இவைகள் மூலம் நமது திறமைகளை வெளிச்சம் போட்டுக் காட்டிப் பலரை ஈர்க்கலாம். இதனால் இலட்சக் கணக்கில் சம்பளத்தோடு புது வேலை தேடிக்கொண்டவர்களும் உண்டு.

உருவாக்கம்

வலைப்பூவை உருவாக்க ஒரு மின்னஞ்சல் முகவரி இருந்தாவே போதும். இதனை வைத்து உருவாக்கித் தனது சொந்தக் குறிப்புகள், மற்றவர்களிடமிருந்து எவ்வகையான தகவல்களைப் பகிர்ந்து கொள்ள வேண்டுமோ அவற்றைச் செய்தியாக, படமாக, ஒலிக் கோப்புகளாக, காணொளிக் காட்சிகளாக இட்டுப் பகிர்ந்து கொள்ளலாம்.

தாங்கள் இட்ட கருத்துக்களுக்குப் பின்னூட்டத்தையும் பெறமுடியும். நிறுவனங்கள் சார்ந்து இணைய தளங்கள் இருப்பது போல தனி நபர் சார்ந்து இத்தகு வலைப் பூக்கள் உருவாகி வருகின்றன.

2003ஆம் ஆண்டு தான் முதன் முதலில் தமிழில் வலைப்பூ உருவாக்கப்பட்டது.

Blogger, Wordpress போன்ற வலைப்பூ சேவையை இலவசமாக வழங்கும் நிறுவனங்கள் வலைப்பூவை இணைய தளமாக மாற்ற உதவியும் செய்கின்றன.

மக்களால் அதிகம் விரும்பிப் பயன்படுத்தப்படுகிற சில தளங்கள்.

<http://www.typepad.com/>

<http://www.answers.yahoo.com>

<http://www.blogdirectory.ws/>

<http://www.blogspot.com>

<http://www.comptalks.com/>

<http://www.deltaflow.com/>

<http://www.kaplong.com>

<http://www.magenetwork.com/>

<http://www.mywedding.com/>

<http://www.yola.com>

<http://topligg.com/>

<http://twitter.com/>

<http://wordpress.com>

<http://myusalive.com/>

<http://msmsps.com/>

<http://topligg.com/>

<https://phillyblogs.com/>

<http://post&blog&ping.info/>

<http://sellportal.com/>

<http://easyfreecontent.com/>

<http://blog.inkd.com/>

<http://blog.jumpitz.com/>

<http://blog.triphp.com/>

<http://blog.buttermouth.com/>

<http://blog.classroonteacher.ca/>

<http://blog.spot.com>

<http://www.magnetnetwork.com/>

<http://www.freestockimage.net/>

<http://www.yola.com/>

<http://www.zealingmoney.com/>

<http://www.thoughts.com/>

<http://www.vanimpe.eu/>

<http://www.weebly.com>

<http://www.studentssoftheworld.info/>

பயிற்சி வினாக்கள்

1. இணைய தளம் அமைப்பதற்கான சில அடிப்படைகளைக் கூறி விளக்குக.
2. இணையதள அமைக்க உதவும் சில நெறிமுறைகளை விவரிக்க.
3. குறிப்பு வரைக

1. IP Address

2. http

3. FTP

4. இணைய தள வேகம் குறித்த செய்திகளை எழுதுக.
5. தகவல் கடத்தும் நேரம் என்றால் என்ன? அதன் நிலைகளை விவரி.
6. சில முக்கிய தமிழ் இணையங்களை எழுதுக.
7. இந்திய தொழில் நுட்ப வளர்ச்சி மையம் பற்றி எழுதுக.
8. குறிப்பு வரைக : Knnithamizh.org
9. வலைப்பூ குறித்து விளக்கி எழுதுக.

இணையத்தில் தமிழ்

கணினி வரலாற்றிவ் இணையத்தின் வருகை ஒரு பெரிய திருப்பு முனையாக அமைந்தது. உலகத் தமிழர் தமக்குள்ளே கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்ள மின்னஞ்சல் வழி வகுத்தது.. விண்டோஸ், யூனிக்ஸ், மெக்கின்டாஷ் என எந்தக் கணினியாக இருந்தாலும் இணைய வழி எவ்வித இடையூறின்றித் தகவல் பரிமாறிக் கொள்ள முடியும் என்ற நிலை உருவானது. இதற்கு ஒரே மாதிரியான குறியாக்கம் கொண்ட எழுத்துருக்கள் தேவைப்பட்டன. மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று பணித் தளங்களிலும் செயல்படக் கூடிய தமிழ் எழுத்துருக்கள் இணையம் வழி இலவசமாக விநியோகிக்கப்பட்டன. மயிலை, இணையமதி, தமிழ்.பிக்ஸ் போன்றவை அவற்றுள் சிலவாகும்.

தோற்றம்

1990களின் தொடக்கத்தில் வரைகலை அடிப்படையிலான வையவிரிவலை (WWW) இணையத்தில் பெறத் தொடங்கியது.

1995இல் 95 விண்டோஸ் அறிமுகம் இணையத்தை ஒரு புதிய உச்சத்திற்கு உயர்த்தியது. இணையத்தில் ஏராளமான தமிழ் இணைய தளங்கள் (Website) இடம் பெறலாயின.

தமிழ்நாட்டில் அச்சில் வெளிவந்த பல நாள், வார, மாத இதழ்கள் இணையத்தில் இடம் பிடித்தன.

எ.கா.

நாளிதழ்கள்

தினத்தந்தி, தினமணி, தினமலர், தினபூமி

வாரஇதழ்கள்

ஆனந்த விகடன், குமுதம், கல்கி

மாத இதழ்

கணையாழி

இணையத்தில் மட்டுமே வெளிவந்த இதழ்கள்

இவை ஆங்கிலத்தில் e –magazines என அழைக்கப்பட்டது. இது தமிழில் மின்னிதழ்கள் என அழைக்கப்பட்டது. இதில் முன்னோடியாகத் திகழ்ந்தவை தமிழ் சினிமா, மின்னலம்பலம், ஆறாம் திணை, திண்ணை ஆகியனவற்றைச் சுட்டலாம். இவ்விதழ்களில் கணினியின் பல்லாடகத் தொழில் நுட்பத்தின் சிறப்புக் கூறுகள் பின்பற்றப்படவில்லை. இவை அச்சு ஊடகத்தின் உள்ளடக்கத்தையும், முன்வைப்பு முறையையுமே பின்பற்றின. ஆயினும் அவை கணினித் தமிழ் வளர்ச்சியை அடுத்த கட்டத்திற்கு நகர்த்த உதவின.

சிக்கல்கள்

இணையத்தில் தமிழ் பரவலாக வளரத் தொடங்கினாலும் அதில் சிக்கல்களும் இருந்தன. ஒரு பார்வையாளர் தமிழ் வலையகம் ஒவ்வொன்றையும் பார்வையிடும் நிலையில் ஒவ்வொரு தமிழ் எழுத்துருவைப் பதிவிறக்கம் செய்யத் தொடங்கும் நிலை இருந்தது. மேலும் எழுத்துருக்கள் ஒரே குறியேற்ற முறையில் அமைக்கப்படவில்லை. ஒரு வலையகம் எந்த எழுத்துருவில் உருவாக்கப்பட்டதோ அதே எழுத்துருவில் மட்டுமே அதைப் பார்க்கவும் படிக்கவும் இயலும்.

எழுத்துருக்கள் வெளியிடல்

தமிழில் பல எழுத்துருக்கள் பலரால் வெளியிடப்பட்டன. அவற்றுள் சில

1. Bangalore Software Research Group நிறுவனம் - பாரதி வீனஸ்.
2. DCM Data Products - திருவள்ளூர்
3. கனடா சீனிவாசன் - ஆதமி, ஆதமின்
4. மலேசியா சிவகுருநாத சின்னையா - நளினம்
5. ஆஸ்திரேலியா வாசுதேவன் - கம்பன்

6. கனடா சீனிவாசன் - திரு
7. சென்னை கவிகள் நிறுவனம் - பதமி
8. வா.சு. ரங்கநாதன் - பி.சி. தமிழ்
9. மலேசியா இரவீந்திரன் பால் - துணைவன்
10. திரு. சண்முகலிங்கம் - யாழன்

இவை தவிர

தாரகை, ஆதவின், அணங்கு, நளினம், இன்ஸ்கிரிப்ட் தமிழ், இணைமதி, பாமினி என்ற எழுத்துருக்களும் தோன்றின.

வளர்ச்சி

தமிழ் எழுத்துருக்களைப் பிற மென்பொருள்களில் தட்டச்சு செய்யும் நிலை இருந்தது. பின்னர் எழுத்துருக்கள் என்ற நிலை வளர்ந்து தமிழ்ச் சொற் செயலிகள் (Tamil Word Processor) என்ற மென்பொருள் வடிவம் பெற்றன. இவை தொடக்கத்தில் தமிழைத் தட்டச்சு செய்து ஒரு சில வடிவமைப்பு செய்யும் ஒரு தனி மென்பொருள் என்ற நிலையில் வெளியிடப்பட்டது.

சான்று

சென்னை கவிகள் நிறுவனம் - பதமி 2000

Apple Soft நிறுவனம் சுரபி – 2000

ழ – கணினி (Zha – Kanini) என்னும் தமழ் மென்பொருளைத் தமிழ் இணையக் கல்விக் கழகத்தின் சார்பாக எழுத்தாளர் சுஜாதா மற்றும் குழுவினர் வெளியிட்டனர்.

C – DAC நிறுவனம் இந்திய மொழிகள் பலவற்றையும் தட்டச்சு செய்ய உதவும் வகையில் I – Leap என்னும் சொற் செயலியை வெளியிட்டது.

சொற்செயலிகள் வளர்ந்த நிலையில் தமிழில் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட செய்திகளில் உள்ள எழுத்துப் பிழைகளைச் சரி செய்யும் சொற்பிழை திருத்தி (Spell Checker) உருவாக்கும் பணி தொடங்கியது.

‘பேராசிரியர் இலக்கணப் பேராசான்’, என்னும் பெயரில் இலக்கண விதிகளைக் கூறும் மென்பொருளும்,

பிழையை அடையாளம் காணுதல், பிழையைத் திருத்துதல் என்ற நிலை உயர்ந்து ‘சேது’ பிழை திருத்தி, ‘சக்தி ஆபிஸ்’, ‘பொன் மொழி’, ‘குறிஞ்சி’ போன்ற சொற்பிழை திருத்திகளும் உருவாயின. பின்னர் தமிழ் மென் பொருள்கள் முழுவதும் தமிழிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற நிலை உருவானது.

குழந்தைகளுக்குத் தமிழைக் கற்றுக் கொடுக்க விளையாட்டுக்களுடன் கூடிய தமிழ்க் கற்றல் குறுவட்டுக்கள், மென் பொருள்கள் தோற்றம் பெற்றன.

ஆய்வில் கணினி

ஆய்வு நிலையில் கணினி அகராதி தொகுத்தலும், சொல்லடைவு, தொடரடைவு, உருவாக்கலும், உரை ஆய்வும் (Text Analysis) எனப் பல நிலைகளில் கணினியைப் பயன்படுத்தித் தமிழ் மொழி ஆய்வுகள் நிகழ்ந்தன.

எ.கா.

‘கணிப்பொறி வழி திருக்குறள் ஆய்வு’ என்ற தலைப்பில் தஞ்சைத் தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகத்தின் வெளியீடாக பேராசிரியர் கே.சி.செல்லமுத்து, பேராசிரியர் ச.பாஸ்கரன் ஆகியோரால் செய்யப்பட்ட ஆய்வு, நூலாக வெளி வந்தது.

தரப்படுத்துதல்

தகவல் பரிமாற்றம் மின்னஞ்சல், அஞ்சல் குழுக்கள், மின்னிதழ்கள், வலையகங்கள் வாயிலாக உச்சக் கட்டத்தைத் தொட்ட பொழுது தரப்படுத்தப்பட்டத் தமிழ் எழுத்துருக் குறியாக்கத்தின் தேவை உணரப்பட்டது. இது குறித்து உலகெங்கிலும் உள்ள தமிழ் ஆர்வலர்கள் பரவலாகப் பல கட்டங்களில் விவாதம், சர்வதேச மாநாடு ஆகியனவற்றை நடத்தினர்.

தமிழ்நெட் 97 மாநாட்டிற்குப் பின்னர் இணையம் வழித் தகவல் பரிமாற்றத்தில் பங்கு பெற்ற தமிழ் ஆர்வலர்கள் 'அஞ்சல் குழு' வழியே விவாதங்களை நடத்தி ஓர் எழுத்துருக் குறியாக்கத்தை வடிவமைத்தனர். அது டிஸ்க்ககி (TSCH) எனப்பட்டது. இதன் அடிப்படையில் அமைந்த தமிழ் எழுத்துருக்கள், மென்பொருள்கள் இலவசமாக விநியோகிக்கப்பட்டன.

இதன் விளைவாக தமிழ்நாடரசு ஓர் எழுத்துருக் குறியேற்ற முறையை வடிவமைக்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு ஓர் உயர்மட்டக் குழு ஒன்றை அமைத்தது. இக் குழுவின் பரிந்துரைகள் தமிழ் இணையம்99 –Tamil Net99- என்ற தலைப்பிலமைந்த உலகத் தமிழ் மாநாட்டில் முன் வைக்கப்பட்டன. பின்னர் நடைபெற்ற விவாதத்தில் இறுதி முடிவு எடுக்க முடியாமற் போனது. அதன் பின்னர் இம் மாநாட்டில் கலந்து கொண்ட மென்பொருள் தயாரிப்பாளர்களும், தமிழ் ஆர்வலர்களும் இணைந்து 'கணினித் தமிழ் சங்கம்' என்ற அமைப்பை உருவாக்கினர். இதற்கு அரசின் ஆதரவும் இருந்தது. இச்சங்கம் குறியேற்ற முறைகளிலிருந்த குறைகளை பல கட்ட ஆய்வுகள், சோதனைகள் செய்து நீக்கினர்.

'கணினித் தமிழ்ச் சங்கத்தினர்' உருவாக்கிய TAB/TAM ஆகிய இரு மொழி அல்லது ஒரு மொழிக் குறியேற்ற முறைகளையும், தமிழ் 99 என்ற விசைப்பலகை வடிவமைப்பும் பரிந்துரைக்கப்பட்டதை அரசு ஏற்றுக் கொண்டு அரசாணையும் வெளியிட்டது, மேலும் அதன் பின்னர் உருவாக்கப்படும் தமிழ் மென் பொருள்களின் தரக்கட்டுப்பாட்டைப் பரிசோதித்துச் சான்றளிக்கும் பொறுப்பையும் தமிழக அரசு கணினித் தமிழ்ச் சங்கத்திற்கே வழங்கியது,

உலகளவில் அனைத்து மொழிகளுக்கும் 'யூனிகோடு' (Unicode) என்னும் பொதுவான எழுத்துருக் குறியேற்ற முறை உருவானது.

உலக மொழிகள் அனைத்திற்கும் யூனிகோடில் இடம் ஒதுக்கப்பட்டது, இதில் தமிழுக்கு 128 இடங்கள் ஒதுக்கப்பட்டது.

குறைபாடு

1. தமிழ் எழுத்துக்கள அகர வரிசையில் அமைக்கப்படவில்லை.
2. ஒவ்வொரு உயிர் மெய் எழுத்துக்கும் தனித் தனி எழுத்து கிடையாது.

இயக்க முறைமைகளில் தமிழ்

விண்டோஸ் இயக்க முறைமை

'Micro Soft' நிறுவனமே கணினித் தமிழின் முக்கியத்துவத்தை முதலில் உணர்ந்தது. மைக்ரோ சாஃப்ட் நிறுவனம் தனது விண்டோஸ் 2000 இயக்க முறைமையில் இந்தியையும், தமிழையும் இடம் பெறச் செய்தது. ஆவணங்களைத் தமிழில் உருவாக்கிய நிலை அடுத்து உருவானது.

ஆவணங்களுக்குத் தமிழிலே பெயரிட முடியும், கோப்புறைகளின் பெயர்கள் மற்றும் கணினியில் அனைத்து வகைத் தகவல்களையும் தமிழிலேயே கையாள முடியும். மின்னஞ்சல் மற்றும் பிற தகவல் பரிமாற்றங்களையும் மிக இயல்பாகத் தமிழிலேயே மேற்கொள்ள விண்டோசில் முடியும்

தமிழ் மட்டுமே அறிந்த ஒரு பயனாளர் விண்டோஸ், எம்.எஸ். ஆபிஸ் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்த முடியும். அடுத்து வந்த விண்டோஸ் எக்ஸ்பி -யில் 11 இந்திய மொழிகள் இடம் பெற்றன.

லினக்ஸிலும் தமிழ் இடம் பெறத் தொடங்கியது. இதில் எவர் வேண்டுமானாலும் தம் விருப்பப்படி இயக்க முறைமையை மாற்றிப் புதிய பெயர் வைத்துக் கொள்ள முடியும். இதில் தமிழும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது,

பிற மின்னணுச் சாதனங்களில் தமிழ்

1. தானியங்கியாகப் பணம் வழங்கும் பொறி – ATM

2. தொடு திரை - Touch Screen

3. அலைபேசி

முதலில் எல்.ஜி.நிறுவனமே அலைபேசியில் தமிழை அறிமுகப்படுத்தியது.

அடுத்து நோக்கியோ நிறுவனம் தமிழை அறிமுகப்படுத்தியது.

3. குறுஞ் செய்திகள் - SMS

4. கையடக்கக் கணினி

5. Digital T.V.

தமிழ் இணையக் கழகம் (Tamil Virtual Academy)

இது முன்பு தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகமாக இருந்தது. 1999இல் தமிழ் மென்பொருள் உருவாக்கத்தை மேம்படுத்த தமிழ் மென்பொருள் மேம்பாட்டு நிதி (Tamil Software Development Fund –TSDF) என்ற பெயரில் 5கோடி ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டது. இதன் வழி பல்வேறு தமிழ் மென்பொருள்கள் உருவாக்குவதற்குப் பலருக்கும் நிதியுதவி வழங்கப்பட்டன. இத்திட்டத்தின் நீழ் உருவாக்கப்படும் தமிழ் மென்பொருள்களைப் பொது மக்களுக்கு அரசின் சார்பாக வழங்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்துடன் நிதியுதவி வழங்கப்பட்டு மென்பொருள்கள் உருவாக்கப்பட்டன.

www.tamilvu.org

இணையத்தின் வழி தமிழ் மொழியைக் கற்றுக் கொள்ள 2000ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப் பட்டதே தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகமாகும். இதன் வழி தமிழ் கற்போருக்கு பட்டம், பட்டயம் மற்றும் சான்றிதழ் படிப்பை அளித்து சிறப்பளிக்கிறது.

இந்த இணையத்தில் தமிழ் அகராதி, கலைச் சொற்கள் மற்றும் மின்னூலகம் பகுதிகள் அனைவரின் கவனத்தையும் ஈர்க்கும் வண்ணம் உள்ளது. இப்பல்கலைக் கழகத்தின் முதல் தலைவர் வா.செ.குழந்தை சாமி ஆவார். இதன் இயக்குநர் டாக்டர். பொன்னவைக்கோ ஆவார். இதில் மென்மேலும் பல திட்டங்கள் வகுக்கப்பட்டு வருகின்றன.

தமிழ் வளமையம் (Tamil Resource Centre)

இந்திய மொழிகளுக்குத் தேவையான மென்பொருள்களை உருவாக்க இந்திய அரசின் தொழில் நுட்ப அமைச்சகம் இந்தியா முழுவதும் 13 வளமையங்களை 2000ஆம் ஆண்டு அமைத்தது.

ஒவ்வொரு மொழிக்கும் தனித் தனி பல்கலைக் கழகத்தைத் தேர்வு செய்து மையத்தை அமைத்தது. தமிழ் மொழிக்கு சென்னை அண்ணா பல்கலைக் கழகத்தின் கணினிப் பொறியியல் துறையில் தமிழ் வளமையம் என்ற பெயரில் ஒரு கணினித் தமிழ் ஆய்வு மையம் தொடங்கப்பட்டது. இதன் இயக்குநராக அப் பல்கலைக் கழகத்தின் கணினிப் பொறித் துறைத் தலைவர் பேராசிரியர். தெ.வி.கீதா நியமிக்கப்பட்டார்.

இத்திட்டத்தின் கீழ் தமிழ் மென்பொருள்களும், தமிழ் மொழி ஆய்வுக் கருவிகளும் உருவாக்கப்பட்டன.

மென்பொருள்கள்

மொழித் தொழில் நுட்பம் (Language Technology Products)

இப் பகுதியில்

1. பலகை (Word Procesor)
2. அரங்கம் (Presntation Tool)
3. தேன் கூடு (Data Base)
4. சதுரங்கம் - (Spread Sheet)
5. பவனி (Search Engine)
6. சித்திரப்பார்வை (Document Visualization)
7. பூங்குழலி - (Charterbot)

8. எதிரொலி – (Text to Speech)

ஆகிய எட்டு மென் பொருள்களும் உருவாக்கப்பட்டன.

மொழியியல் ஆய்வுக் கருவிகள்

இப்பகுதியில்

1. அட்சரம் (Morphological Analyzer)
2. அட்சயம் ((Morphological Generator)
3. அன்னம் (Spell Checker)
4. கதம்பம் (Automatic Tagger)
5. வானவில் (Tamil Parser)
6. யாழினி (UNL for Tamil)
- 7, முகில் (Text Summarization)
8. குயில் (Knowledge Representation System)

ஆகிய எட்டு மென் பொருள் கருவிகளும் இடம் பெற்றிருந்தன.

செய்தி உருவாக்கம் (Content Creation)

இப்பகுதியில்

1. காந்தள் (Hand Book for Tamil)
2. சொற் புதையல் (Online Dictionary)
3. சொல்லோவியம் (Tamil Peicture Dictionary)
4. உயிரோவியம் (Scenes form Sangam Literature)

5. ப்ளாஸ் பயிலகம் (Flash Tutorial)

6. பாடி மகிழ்வோம் (Apprecitation of Tamil Poetry)

7. வேதியியல் (Chemistry for x Standard)

8. புவியியல் (Geography for You)

9. பஞ்ச தந்திரம் - சில கதைகள் (Panchathanthiram – Sila Kathaikal)

ஆகிய எட்டு பல்லாடகச் செய்திக் குறுவட்டுக்கள் இடம் பெற்றிருந்தன.

மொழிபெயர்ப்புச் சேர்த்தியம்

திராவிட மொழிகளின் சொல்வலை உருவாக்கம்

(Developing Dravidian World Net)

இத் திட்டம் மத்தியரசின் மனித வள மேம்பாட்டு அமைச்சகத்தின் நிதிநல்கையில் ஆங்கில மொழியிலிருந்து திராவிட மொழிகளுக்கு இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு செய்ய கருவிகள் மூலவளங்களை உருவாக்குதல் (Creation of Machine Translation Tools and Resources for English to Dravidian Languages) என்ற திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக உருவாக்கப்பட்டது.

நோக்கம்

இம் மையத்தின் தமிழ், மலையாளம், கன்னடம், தெலுங்கு ஆகிய திராவிட மொழிகளுக்கிடையே மிக விரிவான தரவு மையத்தை உருவாக்குதாகும்.

யூரோ சொல் வலை (Euro Wordnet)

ஐரோப்பிய மொழிகளுக்கிடையே (English, Dutch, Italian, Spanish, German, French, Estonian, Czech) பலவிதமான சொல்லுறவுகளை வெளிப்படுத்தி அம் மொழிகளுக்கிடையேயான பலவிதமான செயல்பாடுகளைச் செய்ய அமைக்கப்பட்டதாகும்.

இந்திய மொழிகளுக்கான தரவுத் தொகுப்புச் சேர்த்தியம் - LDC _ IL

2008 ஜூன் மாதம் இந்திய மொழிகளின் நடுவண் நிறுவனத்தின் (Central Institute of Indian Language – CIIL)ஓர் அங்கமாக தரவுத் தொகுப்புச் சேர்த்தியம் (Linguistic Data Consortium – LDC) உருவாக்கப்பட்டது. இந்த நிறுவனம் 22 இந்திய மொழிகளுக்கும் அந்தந்த மொழி சார்ந்த பயிலரங்குகள், கருத்தரங்குகள் நடத்துவதற்கு நிதி உதவியினையும் வழங்கி வருகின்றது. தமிழ்நாட்டின் பல்வேறு கல்வி நிறுவனங்களுடன் இணைந்து கணனித் தமிழ், தமிழ்க் கணினி மொழியியல் குறித்தான பயிலரங்குகள், கருத்தரங்குகளைத் தொடர்ந்து நடத்தி வருகிறது.

பயிற்சி வினாக்கள்

1. இணையத்தில் தமிழினை எவ்வாறு தரப்படுத்தலாம்?
2. இணையத்தில் தமிழ் குறித்து கட்டுரைக்க.
3. குறிப்பு வரைக : இணைய இயக்க முறைமைகளில் தமிழ்
4. மின்னணுச் சாதனங்களில் தமிழ் குறித்து விளக்கம் தருக.
5. தமிழ் இணையக் கல்விக் கழகம் குறித்து எழுதுக.
6. தமிழ் வளமையம் பற்றி விளக்குக.
7. செய்தி உருவாக்கும் பகுதி நிலைகள் எவை?
8. மொழியியில் ஆய்வுக் கருவிகள் எவை?
9. மொழித் தொழில் நுட்பம் பகுதியில் உள்ள மென்பொருள்கள் எவை?
10. யூரோ சொல் வலை குறித்து எழுதுக.
11. திராவிட மொழிகளில் சொல் வலை உருவாக்கம் குறித்து எழுதுக.

மின்னூல் - e book

தாளில் அச்சிட் எழுத்துக்களைப் படிக்கும் முறை போய் அவற்றை கணினி, கை பேசி, கையடக்கக் கணினி போன்றவற்றில் பெரும்பாலும் இணைய வழியாகப் படிப்பதற்குப் பயன்படும் புத்தகங்களை மின்னூல் எனலாம். ஆனாலும் அவ்வாறு அழைப்பதில் பல சிக்கல்கள் உள்ளன. ஏனெனில் அவை பல்வேறு அமைப்பில் வெளியிடப்படுவதும் ஒரு காரணமாகிறது.

வகைகள்

நூல்கள் உருவாக்கப்படும் கோப்பு வடிவத்தை (File Format) அடிப்படையாகக் கொண்டு பல்வேறு விதமாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

அவை

1. கை ஆவண நூல் (pdf book)
2. மீயுரை நூல் (HTML BOOK)
3. புரட்டும் நூல் (Flip Book)
4. மென்னூல் (epub)
5. கிண்ணூல் (mobi)

என்பனவாகும்.

கை ஆவண நூல்

இதனை ஆங்கிலத்தில் pdf என்பர். இதன் விரிவாக்கம் 'Portable Document Format' என்பதாகும். இக் கோப்பு வடிவத்தில் உருவாக்கப்படும் நூல்களை pdf book என்கிறோம்.

தாளில் அச்சிட்டு வெளியிடுவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு நூலை அச்சக் கருவியில் அச்சிடுவதற்குப் பதிலாக மின் வடிவில் சேமித்து வைப்பதே pdf அமைப்பாகும். ஊடகத்தில் மாற்றம் உண்டே தவிர நூல் வடிவமைப்பில் மாற்றம் ஏதும் கிடையாது. தாளில் அச்சிட்ட பக்கங்களை விரலால் புரட்டுவதற்குப் பதில் சுட்டியின் உதவியால் திரையில் பக்கங்களைப் புரட்ட வேண்டும். பக்கத்தின் அளவைப் பெரிதாக்கவோ, சிறிதாக்கவோ செய்ய முடியும்.

சிறப்புகள்

pdf வடிவத்தில் வெளிவரும் புத்தகங்களின் சிறப்பாக

1. மின்னணு சாதனத்தில் எழுத்துரு இன்றிப் படிக்க இயலுவது
2. நூலுருவை மாற்ற முடியாத தன்மையில் இருப்பது
3. இயங்கு தளம் சார்ந்து செயல்படுவது
4. கோப்பு உருவாக்கிய பயன்பாட்டு மென் பொருள் சாராது செயல்படுதல்

ஆகியன அமைகின்றன.

வாசிப்புச் செயலிகள்

இவ்வகையான மின்னணு நூலைப் படிப்பதற்கு

1. pdf reader என்ற வாசிப்புச் செயலி தேவை
2. Adobe Reader
3. Sumatra pdf
4. Nuance pdf reader

5. Cool pdf Reader

போன்று நூற்றுக் கணக்கான pdf வாசிப்புச் செயலிகள் தேவை

மென்பொருள்

pdf இல் கோப்புகளாகச் சேமிக்க

Adopbe நிறுவனத்தின் மென்பொருள்களில் Adobe Acrobat professional என்ற மென்பொருள் தேவை. இவை மின்னணுச் சாதனத்தில் உள்ளிணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

மேலும் இது போன்ற தனித் தனி pdf writers எனப்படும் pdf எழுதிகள் தேவை.

மின்னூல் உருவாக்கம்

pdf மின்னூல்களை உருவாக்குவது மிகவும் எளிது. அச்சிடுவதற்கான நூலை வடிவமைக்கும் அதே செயலியில் இருந்து pdf மின்னூல்களைச் சேமிக்கலாம்.

Micro Soft Word, Adobe indesign, Publisher, Corel Draw போன்ற மென்பொருள்களிலிருந்து Saave as அல்லது Export முறையில் pdf கோப்புகளாகச் சேமிக்கலாம்.

இவ்வகையான மின்னூலைத் தற்போது A4pdf, 6 inch pdf என்ற இரு அளவுகளில் உருவாக்கலாம்.

கணினியில் படிப்பதற்கு A4pdf

கையடக்கக் கணினி (Tablet PC), திறன் பேசி (smart Phone), மின்னட்டை (i pad), மின்படிப்பான் (e-reader) போன்றவற்றில் படிப்பதற்கு 6 inch pdf

பயன்படும்.

இயங்கு தளம்

pdf வடிவத்தில் உருவாக்கப்பட்ட நூலில் பிற்காலத்தில் எவ்விதச் செய்திகளையும் சேர்க்க இயலாது. இவ்வடிவத்தை Windows, Linux, Mac, Android என அனைத்து இயங்கு தளங்களிலும் பயன்படுத்தலாம். ஒரு இயங்கு தளத்தில் உருவாக்கப்பட்ட pdf கோப்பினை மற்றொரு இயங்கு தளத்தில் எவ்விதச் சிக்கலுமின்றி இயல்பாகத் திறக்கலாம்.

மீயுரை நூல் - html book

குறியீட்டு மொழியில் (Hyper Text Markup Language – HTML) வடிவமைக்கப்பட்ட மின்னூல் மீயுரை நூல் எனப்படும். இவ்வகை மின்னூல்கள் ஒரு இணைய தள உருவாக்கத்திற்குப் பயன்படும் அதே தொழில் நுட்பங்களைக் கொண்டே உருவாக்கப்படுகின்றன. இணையத்தில் தமிழ் மின்னூல்களைப் பதிவேற்றும் திட்டங்கள் இவ்வகையைச் சார்ந்ததே.

சான்று

மதுரை ‘நூலகம்’ திட்டம், சென்னை நூலகம் முதலியன நூற்றுக்கணக்கான நூல்களை இணையத்தில் பதிப்பித்து வருகின்றன. இதில் கட்டற்ற கலைக்களஞ்சியமான விக்கிப்பீடியாவையும் ஒரு பெரிய மின்னூல் களஞ்சியமாகக் கருதலாம்.

நிறைகள்

1. எவ்விதக் இயங்கு தளங்களிலும் வாசிக்கலாம்.
2. எழுத்துவரிகளையும், படங்களையும் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகர்த்தலாம்.
3. குறிப்பிட்ட பக்கங்களைத் தேடிக் கொள்ள உள்ள வசதி
3. குறிப்பிட்ட சொற்கள் வரும் பக்கங்களைத் தேடிக் கொள்ளும் வசதி.
4. நிழற் படங்கள், ஒலிப்பதிவுகள் முதலியவற்றைச் சேர்க்கும் வசதி.
5. கணினி மொழிகளின் துணை கொண்டு நூலோடு வாசகர்கள் ஊடாடுவதற்கான வசதிகள் சேர்த்துக் கொள்ள முடிவது

ஆகியன மீயுரை நூலின் சிறப்புக்களாகும்.

குறைகள்

1. பக்கங்கள் அனைத்தும் ஒரே கோப்பில் அடங்காதது.
2. படங்கள் தனித் தனியே வெவ்வேறு கோப்புகளில் சேமித்து வைக்கப்பட்டிருப்பது.

3. இணையத் தொடர்பு மிக அவசியம்.

4. இணையத் தொடர்பில்லாத நிலையில் அனைத்தும் பதிவிறக்கம் செய்ய வேண்டிய கட்டாயம்

ஆகியன குறைகளாக அமைந்துள்ளன.

இது போன்ற குறைகளைத் தீர்க்க மின்னூலுக்கு என்றே சில சிறப்பு அம்சங்களைச் சேர்ப்பதற்காகவும் உருவாக்கப் பட்டது தான் புதிய epub எனும் மின்னூல் தரம்.

புரட்டும் நூல் - Flip Book

அச்சு நூல்களின் பக்கங்களைப் புரட்டிப் படிப்பது போல கணினியிவட பக்கம் பக்கமாகப் புரட்டிப் படிக்கின்ற வகையில் உருவாக்கப்படும் நூல்கள் புரட்டும் நூல்கள் எனப்படும். இது Flash தொழில் நுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும்.

txt pdf, html Flash, போன்ற நூல்களில் உள்ள கோப்புகளை epagcreator, Kvisoft, Flip book Maker, Flip pdf. boxoft Solution போன்ற மென் பொருள்களைப் பயன்படுத்தி புரட்டும் நூல்களாக மாற்றலாம். இந்த நூல்களும் Swf என்ற கோப்பு வடிவத்திலேயே உருவாக்கப்படுகின்றன.

மென்னூல் - e. pub Book

Electronic Publication என்பதன் சுருக்கம் epub ஆகும். இது International Digital Publishing Forum – IDPF எனப்படும் அனைத்துலக மின்பதிப்புக் குழுமத்தால் உருவாக்கப்பட்ட ஓர் கட்டற்ற திறந்த வெளி மின்தரமாகும்.

இணைய அமைப்பில் இருக்கும் அனைத்து வசதிகளையும் பயன்படுத்தி மின்னூலுக்கென்றே சில புதிய வசதிகளைச் சேர்த்து ஒரே கோப்பில் பதிக்கும் வாய்ப்பை இந்த epub வழங்குகிறது.

இவ்வகையில் எழுத்துரு, அதன் அளவு முதலியனவற்றை மாற்றலாம். எழுத்துரு அளவு கூடும் போது பக்கங்கள் கூடும். எழுத்துரு அளவு குறையும் போது பக்கங்களின் அளவு குறைகிறது.

நூலை விலை கொடுத்து வாங்கு முன் ஆசிரியர் பெயர், பதிப்பகத்தின் பெயர், பதிப்பெண், பதிப்பிக்கப்பட்ட ஆண்டு, விலை, நூலறிமுகம் மட்டும் திரையில் தெரியும். விலை கொடுத்து வாங்கிய பின் முழு நூலையும் படிக்கலாம். பாதுகாக்கவும் இயலும். நோக்கு நிலைக்கு ஏற்ப கிடைமட்டமாகவோ, செங்குத்தாகவோ ipad, smartphone போன்றவற்றில் வாசிக்க இயலும்.

படிப்பான்கள்

Icecream E book Reader, DOBE Digital Editions, Sony Reader, Calibre, FB Reader, Magic Scroll, e-book reader, MobiPocket Reader போன்ற epub மின்னூல் படிப்பான்கள் கிடைக்கின்றன.

இவை Windows, Linux, Mac, Android, ios எனத் தனித் தனி இயங்கு தளத்தில் செயல்படும் விதத்திலும் எல்லா இயங்கு தளத்திலும் செயல்படும் விதத்திலும் epub மின்னூல் படிப்பான்களும், உருவாக்கிகளும் (Creator) கிடைக்கின்றன.

இவ்வகையான நிரடி மின்னூல்களைப் படிப்பதற்காக Apple நிறுவனத்தின் iOS இயங்கு தளங்களில் ibooks எனப்படும் மின்னூல் படிப்பான் செயல்பட்டு வருகிறது.

கிண்ணூல் - Mobi Book

கிண்டில் நிறுவனம் வெளியிட்டுள்ள Mobi என்னும் நூல் வடிவம் கிண்ணூல் என அழைக்கப்படுகிறது. mobi, azw3 போன்றவை அமேசான் நிறுவனத்தால் கிண்டில் (kindle) என்னும் மின்னூல் கருவிக்காகவே உருவாக்கப்பட்ட மின்னூல் வடிவமாகும். அவர்களின் கருவியைத் தவிர பிறவற்றில் படிக்க இயலாது. இக் கோப்புகளை கணினியில் படிப்பதற்காக அமேசான் நிறுவனம் Kindle Reading App என்ற செயலியை இலவசமாக வழங்குகிறது. அமேசான் கிடங்கிலுள்ள (Amazon Store) நூல்களைத் தரவிறக்கம் செய்தும் படிக்கலாம்.

தற்போது KFs – Kindle format-8 என்ற புதிய மின்னூல் வடிவினை அமேசான் முன்னெடுத்துச் செல்கிறது.

மின்னூல் வடிவங்களும் படிப்பான்களும்

ilit என்னும் மின்னூல் வடிவத்தைப் படிக்க Microsoft Reader மென்பொருளும்

pdb என்னும் மின்னூல் வடிவத்தைப் படிக்க Plucker என்ற மென்பொருளும்

Irf, lrx என்னும் மின்னூல் வடிவத்தைப் படிக்க Sony மென்பொருளும்

எனப் பலவகையான மின்னூல் வடிவங்களும், அவற்றைப் படிக்க உதவும் படிப்பான்களும் பழக்கத்திலுள்ளன. எனினும் பயன்பாட்டில் அதிகம் இருப்பவை epub, pdf, mobi, html போன்றவை ஆகும்.

மின்னூல் கிடங்கு – e book Store

pdf, epub, mobi, swf போன்ற மின்னூல் வடிவங்களில் வெளிவந்துள்ள மின்னூல்களை வாங்குவதற்கும், வெளியிடுவதற்கும் உலகளாவிய நிலையில் பிரபலமடைந்த Google Books, ibooks, Amazon Store போன்ற மின்னூல் கிடங்குகள் செயல்பட்டு வருகின்றன.

இவற்றை விலை கொடுத்தும், பதிவிறக்கம் செய்தும் பயன்படுத்தலாம். icloud போன்ற சேமிப்பிடங்களிலும் சேமித்துப் படிக்கலாம்.

மின்னகராதி – e Dictionary

அச்ச நூலில் உள்ள அகராதியைப் பயன்படுத்துவது போல இணையத்திலும் ஆங்கிலம், தமிழ் என எச் சொற்களின் பொருளையும் அறிந்து கொள்ள உதவும் அகராதி மின்னகராதி எனலாம்.

இணைய தளங்கள்

ஆங்கிலம் - தமிழ்

தமிழ் - ஆங்கிலம் என்ற முறைகளில்

www.tamildictionary.org

www.lifebooks.com

www.tamildictionary.com

www.tamildict.com

www.tamilcube.com

www.tawiktionary.org

www.shabdkosh.com

www.eucit.com

www.agarathi.com

www.crea.in

போன்ற பலவேறு இணைய தளங்கள் இச் சேவையை வழங்குகின்றன.

தமிழ் இணையக் கல்விக் கழகத்தின் இணைய தளத்தில் சென்னைப் பல்கலைத் தமிழ்ப் பேரகராதி

பால்ஸ் அகராதி

தமிழ் இணையக் கழகத்தின் உச்சரிப்புடன் கூடிய மின் அகராதி, சங்க இலக்கிய அகராதி, காலக் குறிப்பகராதிஈ செந்தமிழ் சொற்பிறப்பியல் அகராதி ஆகியனவும் இடம் பெற்றுள்ளன.

சான்று

சங்க இலக்கிய அகராதியில் எட்டுத் தொகை, பத்துப்பாட்டு ஆகியவற்றிலுள்ள புலவர்கள் அகராதி, பாடப்பட்டோர் பெயர் அகர வரிசை, சொல் - தொடர் விளக்கம், கதைகளும் வரலாற்றுக் குறிப்புகளும், பழக்க வழக்கங்கள், கட்டுரைத் தொடர்கள், உவமைகள், வருணனைகள் ஆகியவை கொடுக்கப்பட்டுள்ளதைச் சுட்டலாம்.

மின் செய்தித்தாள் - e – paper

இன்று இணையத்தின் வழி செய்திகளைப் படிக்கும் நிலை பெரு வழக்காகி விட்டன. இதனை இரு நிலைகளில் வாசிக்கலாம்.

அவை

1. ஒரு செய்தித் தாளின் இணைய தளத்திற்குச் சென்று அதிலுள்ள செய்திகளை வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் படிக்கலாம்.
2. அச்ச வடிவில் கிடைக்கின்ற வடிவத்திலே அப்படியே படிக்கலாம்.

மின்செய்தித்தாள்கள் குறுஞ் செயலியாகவும் கிடைக்கின்றன. இச் செயலியிலுள்ள தெரிவி (Notification) என்ற வசதியின் மூலம் உலகத்தில் நடக்கும் செய்திகளை உடனுக்குடன் தெரிந்து கொள்ள முடிகிறது.

நேரலைச் செய்தித் தாள் அல்லது நாளிதழ் என்ற அளவுக்கு மின்செய்தித்தாள்கள் மாறிவிட்டன.

செய்தித்தாளில் வெளிவந்த கட்டுரை, கதை போன்றவற்றைப் பற்றிய கருத்துக்களை அதிலுள்ள கமெண்ட் பாக்ஸில் கூறலாம். இதன் எல்லை ஒரு குறிப்பிட்ட செய்தி பற்றி விவாதம், வினா – விடை போன்றவை அமைந்து அதற்கு ஆசிரியர் பதிலளிக்கும் வகைக்கு எல்லை விரிந்து கொண்டே சென்றுள்ளது.

மின்னிதழ்கள் - e – magazine

நாளிதழ்களைப் போன்றே பருவ இதழ்களும் செய்திகளை வழங்கி வருகின்றன.

சான்று

www.vikatan.com

www.nakkeran.com

www.kumudam.com

www.amuthasurabi.com

www.puthiyaparvai.com

www.puthiyathalaiurai.com

வகைகள்

மின்னிதழ்களை

1. அச்ச வடிவில் வெளிவருவனவற்றை இணையத்திலும் வழங்கும் இதழ்கள்.
2. இணையத்தில் மட்டும் வெளிவரு ஆனால் அச்ச வடிவில் கிடைக்காத இதழ்கள்.

முதல் வகையை மின்னிதழ் (magazine) என்றும் பின்னதை இணைய இதழ்கள் (e-Magzine) என்றும் வேறுபடுத்தலாம்.

ஆய்வு தொடர்பாக வெளி வரும் இதழ்களை Journal என்றும்

மக்களுக்குச் செய்தி வழங்கும் வகையில் பொழுது போக்கிற்காகவும் வெளியிடப்படும் இதழ்களை Magazine என்றும் அழைப்பர்.

ஆய்விதழ், சஞ்சிகை, பத்திரிகை, பனுவல் என்ற பெயர்களிலும் அழைக்கப்படுவதுண்டு.

உலகில் புலம் பெயர்ந்த தமிழர்கள் தமிழின் மீது கொண்ட பற்றாலும், தமிழனின் வாழ்க்கையைப் பிரதிபலிக்கும் ஆர்வத்தாலும் தோற்றுவித்த தமிழ் இணைய இதழ்கள் ஏராளம்.

சான்று

1. சிறகு – அமெரிக்கத் தமிழ்ச் சங்கம்
2. தமிழில் இணைய இதழ்கள் - அண்ணா கண்ணன்
3. தமிழ் இணையச் சிற்றிதழ்கள் - தேனி எம். சுப்பிரமணியன்
4. உயிரோசை
5. சொல்வனம்
6. பதிவுகள்
7. வல்லினம்
8. முத்துக் கமலம்
9. தங்க மீன்
10. வல்லமை
11. திண்ணை
12. வரலாறு.காம்
13. வார்ப்பு
14. நிலாச்சாரல்
15. தமிழோவியம்
16. நெருடல்
17. அறுசுவை

18. மணியோசை

19. தமிழ் குறிஞ்சி

20. வினவு

போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

www.thamizhan.net என்பது இதுவரை தமிழில் அச்சில் வெளிவந்த சிற்றிதழ்களை மின்வடிவில் தொகுக்க பொள்ளாச்சி நான் என்பவர் தொடங்கிய இணைய தளமாகும். இதனால் பின் வரும் தலைமுறையினர் அறிந்து கொள்ள இயலும்.

கணினியில் தொழில் நுட்பம் சார்ந்து

www.kaniyan.com

www.karpom.com

www.tamilcomputerinfo.blogspot.com

போன்ற தளங்களும், வலைப் பூக்களும் செயல்பட்டு வருகின்றன. இதில் பயனள்ள தொழில் நுட்ப வரவுகள் பற்றியும் மென்பொருள் பற்றியும் பல்வேறு கட்டுரைகள் இடம்பெறுகின்றன.

பயிற்சி வினாக்கள்

1. மின்னூல் என்றால் என்ன?
2. கையாவண நூல் குறித்து எழுதுக.
3. மீயுரை நூல் பற்றி விளக்குக.
4. புரட்டும் நூல் குறித்து எழுதுக.
5. குறிப்பு வரைக : மென்னூல்
6. விளக்கம் தருக: கிண்ணூல்
7. மின்னூல் கிடங்கு பற்றி எழுதுக.
8. மின்னகராதியை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
9. மின்செய்தித் தாள்கள் சிலவற்றை எழுதுக.
10. மின்னிதழ்கள் குறித்து விளக்கம் தருக.

இணையத்தளங்கள் அமைப்பதற்கான வழிமுறைகள்

இணையம் என்பது உலகளவில் பல கணினி வலையமைப்புகளின் கூட்டிணைப்பான பெரும் வலையமைப்பைக் குறிக்கும் சொல்லாகும். இணைய நெறிமுறைகளைப் பின்பற்றி தரவுப் பரிமாற்றம் நடைபெறும் ஒரு தொழில்நுட்பம் ஆகும். சுருங்கக் கூறின் உலகளவிலான கணினிகளின் இணைப்பு இணையமாகும்.

முதன் முதலில் 1996ஆம் ஆண்டுதான் இணையத்திற்குத் தமிழ் சென்றது. இணையத்தில் ஏற்றப்பட்ட முதல் இந்திய மொழி தமிழ் தான். இணையம் என்பது மக்களுக்குத் தேவையான செய்திகளை அள்ளித் தரும் அமுத சுரபியாகும் உள்ளூர்ச் செய்திகள், வெளிநாட்டுச் செய்திகள் எனப் பல்வகைச் செய்திகளை உடனுக்குடன் பெறமுடிகிறது.

வழிமுறைகள்

தமிழிணையத்தை வடிவமைக்க சில வழிமுறைகள்

- 1.காகித அச்சுகளில் வெளிப்படும் அழகிய வடிவமைப்பு, வண்ணம் ஆகியன எளிமையாகவும், அழகாகவும் இணைய வடிவமைப்பிலும் படைத்தல் வேண்டும்.
2. பார்வையாளர்கள் வெகு நேரம் திரையகத்தைக்க் கூர்ந்து படிக்கும்படியான வண்ணங்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
3. வடிவமைப்பில் சுட்டிக்காட்டப் பயன்படும் சின்னங்கள் (icons) பொத்தான்கள் (Buttons) ஆகியன உரு இணையத் தளத்தின் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் சீராக ஒரே அமைப்பில் இருக்க வேண்டும்.
4. தமிழனை, தமிழகத்தை அடையாளம் காட்டும் சின்னங்களைத் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம்.
5. இணையத்தில் நாம் சட்டங்களைப் (Frames) பிரித்துக் காட்டும்படி பயன்படுத்தி இருந்தால் இணையத் தளம் முழுவதும் ஒரே அளவுகளில் இருக்க வேண்டும்.

6. தமிழ் எழுத்துரு பொருத்தும் முறை மற்றும் சந்தேக விளக்கங்களை மேல் சட்டத்தின் மூலையில் நிரந்தரமாக அளித்தல் நன்மை பயக்கும்.
7. இணையத்தில் தமிழ் மொழியை அமைக்கும் பொழுது தமிழக அரசு தரப்படுத்திய TAM மற்றும் TAB எழுத்துக்களையே பயன்படுத்த வேண்டும்
8. இணையத்தில் பதிவிறக்கம் செய்யாமலே பயன்படுத்த டையனமிக் எழுத்துருக்களை (Dynamic Font) பயன்படுத்தும் வகையில் தமிழ் எழுத்துரு குறியாக்கங்களை முன்கூட்டியே இணைய பக்கங்களில் இணைத்தல் வேண்டும்.
9. இணையத்தின் ஒவ்வொரு பக்கத்திற்கும் நாம் மாறிக் கொண்டிருக்கும் போது சீராகத் தமிழ் மொழியிலேயே பக்கம் தோன்ற தொழில் நுட்ப நிரல்களுக்கும் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.
10. புகைப்படங்கள், அசைவூட்டக் கோப்புகளைப் பெரியளவில் படைக்கக் கூடாது. இவற்றை மிகச் சிறியளவில் தமிழ் இணையப் பக்கங்களிடையே அளித்து விட்டு அதை நாம் சொடுக்கியவுடன் பெரியளவில் தோற்றமளிக்கச் செய்ய வேண்டும்.
11. ஆடியோ, வீடியோ கோப்புகளுக்குத் தனித் தனிச் சின்னங்களை வடிவமைத்து எளிமையாக்கலாம்.
12. ஆடியோ, வீடியோ மொழிக்கு மொழி வெவ்வேறு சின்னம் மூலமாக வேறுபடுத்திக் காட்டும் வண்ணம் அமைக்கலாம்.
13. கோப்புப் பெயர்கள் (File Name) கோப்புரைகள் (Folder), இணையத் தளம் முழுவதும் சீரான பெயர் மற்றும் எண் வரிசையை அளித்தால் நல்லது.
14. எழுத்துருத் தேவைகள், தொழில் நுட்பம், உரைகள் (Text) எனத் தனித்தனியாகப் பிரித்துப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

15. கிராஃபிக்ஸ் கோப்புகள், வீடியோ மற்றும் ஆடியோ ஃபைல்களை அப்படியே பயன்படுத்துவது ஏற்புடையதல்ல.
 16. 'wav' 'midi' 'avi' 'flc' ஆகிய கோப்பு வகைகளைத் தமிழ் இணையங்களில் தவிர்ப்பது நல்லது.
 17. ரியல் ஆடியோ, வீடியோ கோப்புகளைப் பயன்படுத்தி 90 சதவீத கோப்புத் தடிமன் அளவைச் சுருக்கலாம்.
 18. தமிழ் இணையங்களைப் படைக்கத் தொடங்கும் நிலையில் 800 x 600 டிபிஐ தெளிவுத் திறன் (Resolution) திரையகத் திறனில் படைத்தல் வேண்டும்.
 19. தமிழ் இணைய வடிவமைப்பைச் செய்யும் போது 17” – க்கும் மேற்பட்ட அளவுகளில் இருக்கும் திரையகங்களைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.
 20. பொதுவாக 14” திரையகங்களையே பயன்படுத்த வேண்டும்.
 21. தமிழ் இணைய வடிவமைப்புப் பணி முடிந்தவுடன் தளத்தில் பதித்து விடக் கூடாது.
 22. இணையத்தில் Netscape, Internet explorer ' மற்றும் பல உலாவி வகைகள் உள்ளன. இவையனைத்திலும் தமிழ் மொழி கலந்த பல்வேறு இணைய வடிவமைப்பு ஒருங்கிணைந்து சீராக வருகிறதா? எனப் பார்வையிடுதல் அவசியம்.
 23. தமிழ் இணையங்களை வடிவமைப்பதற்கான வழி முறைகளை அப்படியே தமிழ் மல்டிமீடியா சிடிக்களைத் தயாரிப்பவர்களும் பயன் படுத்தினால் நல்லது.
- தமிழ் மல்டிமீடியா சிடி படைக்கும் திறன் தமிழகம் மட்டுமல்லாது உலகம் முழுவதும் பரவி வருகிறது.

தமிழ்க் கல்விக்கு உதவும் இணையதளங்கள்

தமிழ்க் கல்விக்கு உதவ பல்வேறு இணைய தளங்கள் உள்ளன. அவற்றிற்கான இணைப்புகளைப் பெற பின் வருவன உறுதுணை செய்யும்.

கல்வி

<http://www.cccyberclassroom.gov.in>

<http://www.tcwords.com>

<http://www.aiuweb.org>

<http://www.singtisc.org/edu/pri/index.htm>

<http://www.kanimozhi.com>

<http://xlwb.com/heritage/asian/index.htm#projects>

<http://www.tnuniv.ac.in>

<http://www.ignou.org>

<http://www.kanian.com>

<http://www.madrasuniversity.org>

<http://www.kalvi.com>

<http://www.aiuweb.org>

<http://www.tnuniv.ac.in>

<http://www.ignou.org>

தமிழ் சினிமா இணையத் தளங்கள்

<http://www.tamilcinema.com>

<http://www.vanavil.com>

<http://www.tccafe.com>

<http://www.thirai.com>

<http://www.tamilthirai.com>

<http://www.tamilsongs.net>

<http://www.tamilpadam.com>

<http://www.tamilfilm.com>

<http://www.tamilmoviebox.com>

<http://www.tamilteens.com>

<http://www.indolink.com/tamil/cinema/>

<http://www.tamiltalkies.com/>

<http://www.tamilmovies.com>

<http://www.tamilmoviesusa.com>

<http://www.tamilthirai.com>

<http://www.indiatalkies.com>

<http://www.tamilstar.com>

<http://www.Tcfm.com>

<http://www.tamilpadam.com>

<http://www.tamilmp3world.com>

<http://www.webradio.com>

<http://www.tamilpoonga.com>

<http://www.tamilmeganet.com>

<http://www.tamilstar.com>

<http://www.anutamil.com>

<http://www.tamilcinidirectory.com>

<http://www.thotatharrani.com>

தமிழ் கற்றல் தொடர்பான இணையத் தளங்கள்

<http://www.tamil.net/projectmadurai>

<http://www.tcwords.com>

<http://www.tamilvu>

<http://www.aiuweb.org>

<http://www.tnuniv.ac.in>

<http://www.tamilkalam.com>

<http://www.ignou.org>

<http://www.tamilsoftware.org>

<http://www.nulakam.com>

<http://www.kalvi.com>

<http://www.sas.upenn.edu/~vasur/project.html>

<http://www.ccat.sas.upenn.edu/plc/tamilweb/tamil.html>

<http://www.tamilcyber.com>

<http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/8780/>

<http://www.kanimozhi.com>

<http://www.swisstamil.8k.com>

<http://www.singtisc.org/edu/pri/index.htm>

<http://www.kanimozhi.com>

தமிழ் இலக்கியம்

<http://www.kural.org>

<http://www.clicksujatha.com/>

<http://www.nettaxi.com/citizens/murugan>

<http://www.sas.upenn.edu/~vasur/bharathi.html>

<http://www.indiaplus.com/cholai>

<http://www.kanian.com/Tamilnews/nataga /natagam>

<http://www.bayside.net/users/senthil/patti.htm>

<http://www.trailerpark.com/phase1/gnani/>

<http://www.geocities.com/Athens/2526/index.html>

<http://www.geocities.com/Athens/5180/bdasan.html>

<http://x1web.com/herritage/asian/palmleaf.htm>

<http://titus.uni-frankfrut.de/texte/texte.htm#docu>

<http://www.geocities.com/Athens/5180/my1for.html>

<http://members.xoom.com/tamil2000/home.htm>

<http://www.forumhub.com>

<http://www.kannian.com>

<http://www.naa-kannan.net>

<http://www.thanthi.com>

<http://www.kalyanamaalai.net>

மருத்துவம்

<http://www.tn.nic.in>

<http://www.diabetesfirum.net>

<http://www.kamaraj.cjb.net>

<http://www.maruthuvaulagam.com>

<http://www.jeyarani.cjb.net>

<http://www.appollohospitals.com>

கலை

<http://www.handicraft-gifts.com>

<http://www.kalakshetra.org>

<http://www.bharathanatyam.com>

<http://www.kuchipudi.com>

<http://www.kavithai.com>

<http://www.balamuralikrishna.com>

<http://www.carnaticmusic.com>

<http://www.kutcherinuzz.com>

<http://www.yesudas.com>

<http://www.tabla.com>

<http://www.unnikrishnan.com>

<http://www.sapthaswara.com>

தமிழ் அமைப்புகள்

<http://www.tamilsoftware.org>

<http://www.tamilnaatham.com>

<http://www.colombotamilsangam.org>

<http://www.tamilnaiyam2000.org>

<http://www.dinaminnal.com>

<http://www.eelamsite.net>

<http://www.eelamsite.tsx.org>

<http://www.arunmozhipathippagam.8m.com>

<http://www.tcwords.com>

<http://www.tamilinternet.com>

<http://www.tamilchatworld.com>

<http://www.tamilweb.com>

<http://www.tamilchat.net>

<http://www.kalapam.com>

<http://www.tamilossai.com>

<http://www.kanithamizh.org>

<http://www.tamilnet99.org>

<http://www.tamilcyber.com>

<http://www.tamilweb.com>

<http://www.tamilboard.com>

<http://www.tamilforum.org>

<http://www.minnamutham.pyar.com>

<http://www.i-dns.net>

<http://www.tamil.org>
<http://www.thamizh.com>
<http://www.tamilworld.com>
<http://www.tamileuropean.com>
<http://www.tamil.net>
<http://www.chennai.net>
<http://www.thamizh.com>
<http://www.thamizh-thamizh.com>
<http://www.tamilanjai.com>
<http://www.tamil.com>
<http://www.singtisc.com>
<http://www.kamban.com>
<http://www.tamilnations.org>
<http://www.intamm.com>
<http://www.thinnai.com>
<http://www.aaramthinai.com>
<http://www.ambalam.com>
<http://tamil.indianinfo.com>
<http://www.rediff.com/tamil/index.html>
<http://tamil.satyamonline.com>
<http://www.webulagam.com>
<http://www.tamilcommunity.com>
<http://tamilnaduol.com>

<http://www.vanavil.vom>
<http://www.tamileuropean.com>
<http://www.ulaavi.com>
<http://www.tamilsongs.net>
<http://tamillinkexchange.com>
<http://www.tamilmeganet.com>
<http://www.varuniya.com>
<http://tamilchat.net>
<http://www.sunnt.net>
<http://tamilnool.com>
<http://www.ww.tamilpages.com>
<http://www.inayam.com>
<http://www.tamilkudil.com>
<http://www.tamilcanadian.com>
<http://www.tamilonline.com>
<http://www.eelamweb.com>
<http://www.tamilinfo.com>
<http://www.kanian.com>
<http://www.tamilworld.com>
<http://www.nalinam.com>
<http://www.kaanal.com>
<http://www.tamilboard.com>
<http://www.tamilarangam.com>

<http://www.tamilan.com>
<http://www.pathivulkal.com>
<http://www.tamil.org>
<http://www.tamilan.com>
<http://www.kanimozhi.com>
<http://www.nettamil.com>
<http://www.tamilcalendar.com>
<http://www.e-ternals.com>
<http://www.eelam.com>
<http://www.tamilsource.com>
<http://www.tamilwebworld.com>
<http://www.tamilsoft.com>
<http://www.tamilcorner.com>
<http://www.thamil.com>
<http://www.tamilworld.com>
<http://www.sirippom.com>
<http://www.realtamil.com>
<http://www.nudpam.com>
<http://www.tamizh.com>
<http://www.mytamil.com>
<http://www.tamilfix.com>
<http://www.murasu.com>
<http://www.tamilstudentsunion.org>

<http://www.kamban.com>
<http://www.tamilpal.com>
<http://www.tamilgold.com>
<http://www.kathala.com>
<http://www.tamilsite.com>
<http://www.tamilnet.dk>
<http://www.tamilannai.com>
<http://www.tamiljokes.com>
<http://www.thinnai.com>
<http://www.vanakkam.itgo.com>
<http://www.ambalam.com>
<http://www.tamilannam.com>
<http://www.infitt.org>
<http://www.vipam.com>
<http://www.anythamil.com>
<http://www.pagoo.com>
<http://www.infitt.org>
<http://www.globalallingo.com>
<http://www.tamilaustralian.com>
<http://www.worldtamilnews.com>
<http://www.tamilaccess.com>

புத்தகக் கடை

<http://www.tamilcinema.com/tamilbookds.htm>

[www://www.indiabookfair.com](http://www.indiabookfair.com)

<http://www.tamilputhagam.com>

<http://www.metroindia.com>

<http://www.indiayellowpagesonline.com>

<http://www.mukil.com>

<http://www.tamilbooks.com>

<http://signpost-india.com>

<http://www.indian-publishers.com>

<http://www.lifcobooks.com>

<http://www.orinam.com>

<http://www.startpublic.com>

<http://www.tamilkalam.org>

<http://www.tulikabooks.com>

<http://www.vedamsbooks.com>

<http://www.intamm.com>

<http://www.tamilnool.com>

<http://www.viswapublish.com>

கல்லூரிகள்

<http://www.loyolacollege.edu>

<http://www.clickindia.com/newcollege/>

<http://www.bdu/ernet.in>

<http://www.karunya.edu>

<http://www.mmcindia.edu>

<http://www.niot.ernet.in>

<http://www.psg.org>

<http://www.vec.ac.in>

<http://www.srmec.com>

<http://www.hindustancollege.edu>

<http://www.satyabama.edu>

<http://www.kince.org>

<http://www.srirameducational trust.org>

<http://www.mcczone.com>

<http://www.vellorecmc.com>

<http://www.venkateswarahomeo.com>

<http://www.nehrucollege.com>

<http://www.thiagarajamanagement.org>

<http://www.ifmr.com>

பள்ளிகள்

<http://www.sishya.com>

<http://www.bostonschool.com>

<http://www.webindia.com/rkmission>

<http://www.sboa.indianet.org>

பல்கலைக்கழகங்கள்

<http://www.annauniv.edu>

<http://www.mkuniv.edu>

<http://www.tanuvas.com>

<http://www.tn.gov.in/tnuniv/drmgrmed.htm>

<http://www.bdu.ernet.in>

<http://www.aunet.org>

தமிழ் எழுத்துருக்கள்

<http://www.tamilcinema.com>

<http://www.murasu.com>

<http://www.au.malaysia.net/tamil/>

<http://www.thunaivan.com>

<http://www.kalvi.com>

<http://www.trutamil.com>

<http://www.tajmahal.com/tam.htm>

<http://www.dworkin.wustl.edu/-hari/itrans.html>

<http://www.home.sol.no/kopinath/tamweb.htm>

<http://www.tamilossai.com>

<http://www.tamilnathan.com>

<http://www.tamilsoftware.org>

<http://www.kanithamizh.org>

சமூக இணையங்களும் தமிழ்க் கல்வியும்

இன்றைய இணைய தளத்தில் மக்கள் அனைவரும் கருத்துக்களைப் பகிரும் தளமாகச் சமூக இணைய தளங்கள் உள்ளன.

அடிப்படைத் தளங்கள்

Face-book, Twitter, LinkedIn, You Tube, Skype, Blogs, Word press, Tumblr, Instagram, Google+ போன்றவை தமிழ் கற்பிக்க அடிப்படைத் தளங்களாக அமைந்துள்ளன. இதற்குக் காரணம் அவற்றில் ஒருங்குறியில் தமிழில் நேரடியாகத் தட்டச்சு செய்ய முடியும். மேலும் ஒரு இணைய வழிக் கல்விக்கு என்னென்ன தேவையோ அவையனைத்தும் இந்தத் தளங்களில் ஏற்கனவே அடிப்படை வசதிகளாக அமைந்துள்ளன.

இந்தத் தளத்திலல் மாணவர்களும், ஆசிரியர்களும் ஏற்கனவே பழக்கம் உள்ளது என்பதால் அவர்கள் எளிதாக இந்த முறைகளைக் கொண்டு கல்விக்கென ஒருவருடன் ஒருவர் தொடர்பு கொண்டு கற்றுக் கொள்ள முடியும். இந்த உத்திகளைக் கையாண்டு அமெரிக்கக் கல்லூரிகளும், பல்கலைக் கழகங்களும் மாணவர்களுடன் தங்களுக்கான தொடர்பை வலுப்படுத்தியுள்ளன.

பேஸ்புக் - Face-book

இதனைத் தமிழில் முகநூல் என்பர். இதனைத் தமிழ்க் கல்விக்காகவும் பயன்படுத்தலாம். அதற்கு முதலில் குழுக்கள் அமைக்க வேண்டும். பின்னர் வகுப்பு வாரியாக மாணவர்களை இணைக்க வேண்டும். இதில் பாடங்களைக் கொடுத்து மாணவர்களை விவாதிக்குமாறு செய்யலாம்.

வகுப்பின் முக்கியமான நிகழ்ச்சிகளைக் குழுவின் நாட்காட்டியில் பதிந்துவிட்டால் அதுவே மாணவர்களுக்குத் தானாக வரப்போகும் நிகழ்ச்சிகளை நினைவுபடுத்தும். பல இணையச் சுட்டிகளை (Links) எடுத்துக்காட்டுக்களாகக் காட்டி குழுக்களில் இடலாம்.

பல தமிழறிஞர்களை மாணவர்களுடன் கலந்துரையாட வைக்கலாம். மாணவர்களும் ஒருவருக்கு ஒருவர் உரையாடிக் கொள்ள எளிதாக முடியும். இந்த முகநூல் உலகம் முழுவதும் தமிழுக்கான ஒரு பள்ளிக் கூடமாக மாறும் வசதியை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கும்.

முகநூலின் அடுத்த பகுதி pages என அழைக்கப்படும் பக்கங்கள். இதில் பாடத்தைப் பல்லாடகங்களின் வழி கற்பிக்க முடியும். மாணவர்களின் கருத்துக்களைக் கேட்கவும், வாக்கெடுப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி வினாடி – வினாக்கள் நடத்தவும் முடியும்.

இவை தவிர WERead என்ற குறுஞ் செயலியைக் கொண்டு மாணவர்கள் தாங்கள் படிக்கும் புத்தகத்தை விவாதிக்க முடியும். Notely என்ற குறுஞ் செயலியைக் கொண்டு மாணவர்கள் குறிப்பெடுத்துக் கொள்ள முடியும். Study Group என்ற குறுஞ் செயலியைக் கொண்டு மாணவர்கள் படிக்கத் தனிக் குழுக்களை உருவாக்கிக் கொள்ளலாம்.

டிவிட்டர் - Twitter

இதனைத் தமிழில் குறும் பதிவு என்பர். இதன் மூலம் மாணவர்கள் ஆசிரியரைப் பின் தொடரலாம். ஆசிரியர்கள் வினாக்களை எழுப்பி மாணவர்களைத் தமிழில் விடை கூறச் செய்யலாம். இதிலும் குழுக்களை அமைத்து விவாதிக்கலாம். மேலும் நாட்காட்டி மூலம் முக்கிய அறிவிப்புகள், தேர்வு நாட்கள் ஆகியவற்றை மாணவர்களுக்கு எளிதாக நீனைவூட்டலாம். மாணவர்களும் நேரம் காலம் பார்க்காது தங்களுக்கான ஐயங்களை வினாக்களை எழுப்பித் தெளிவு பெற்றுக் கொள்ள முடியும். தங்களது கருத்துக்களையும் பகிர்ந்து கொள்ள இயலும்.

லிங்க்டு இன் - LinkedIn

இதனைத் தமிழில் உள்ளிணைப்பான் என்பர். இது பெரும்பாலும் தொழில் துறையினர் தங்களுக்குள்ளே கருத்துக்களைப் பகிர்ந்து கொள்ள முடியும். மேலும் வேலை தேடிக் கொள்ளத் தொழில் சார்ந்த தங்கள் குறிப்புகளை மற்றவர் அறியும்படி செய்யவும் உதவுகிறது.

இதன் மூலம் ஆசிரியர்கள் மற்ற ஆசிரியர்களுடன், ஒரு கல்விக் கூடம் மற்றொரு கல்விக் கூடத்துடன், பெற்றோர்கள் ஆசிரியர்களுடன் கலந்து உரையாடி கருத்துப் பரிமாற்றம், தேவையான தகவல்களைப் பெறலாம்.

யூ டியூப் - You Tube

இந்த இணையதள வசதியின் மூலம் தனியாட்களும், ஆசிரியர்களும் தமிழ் மழலைக் கல்வி தொடர்பான பல காணொலிகளையும் பல தமிழ்க் கலாசாரக் காணொலிகளையும் உருவாக்கி வெளியிட்டுள்ளனர். இதனை மாணவர்கள் பார்க்கவும், குறிப்பெடுக்கவும் முடியும். புதியதாக காணொலிகளை உருவாக்கிக் கலந்துரையாடலாம். இதன் வழி பல்வேறு செயல் விளக்கங்களை (Demo) உருவாக்கலாம். இதன் மூலம் பலரும் பயிற்சி பெறவும் பயன்படுத்தவும் இயலும்.

ஸ்கைப் - Skype

இணைய கலந்துரையாடலுக்காக ஸ்கைப், Hangout போன்ற இணைய வசதிகளைப் பயன்படுத்தலாம். இதன் மூலம் ஒரு வகுப்பினை ஆசிரியர் செவ்வனே நடத்திச் செல்ல முடியும். திரைப் பகிர்வு (Share Screen) என்னும் முறையில் சிலவற்றைத் தன் கணினியில் செய்துகாட்டி ஆசிரியர் கணினி வழிச் செய்வதை மாணவர்கள் பார்த்துப் பின் தாங்களும் அதே போல் செய்து பழகலாம்.

ஹேங்கவுட்ஸ் - Hangouts

இதில் செய்தி, உரையாடல், காணொலிக் காட்சி, குழுவிவாதம் போன்றவற்றைப் பகிர்ந்து கொள்ளலாம். மாணவர்கள் குரல் வாயிலாகவோ, காணொலி வாயிலாகவோ இணைய வகுப்பறையில் கலந்து கொள்ள முடியும்.

ஒரு தனி மாணவனுடனும் நேரம் ஒதுக்கி ஆசிரியர் கலந்துரையாட முடியும். மாணவர்களுடன் பல்வேறு கோப்புகளைப் பகிர்ந்து கொள்ள (File Share) முடியும். இது குழுமத் தொடர்பியம் எனத் தமிழில் அழைக்கப்படுகிறது.

வேர்டுபிரஸ் - Word press

இந்தத் திறவற்று இணையத் தளம் இலவசமாக இரு வகைகளில் கிடைக்கிறது.

1. .com என முடியும் வலைப்பூ தளம் இதனை ஒருவர் தனியாகப் பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ள வேண்டிய அவசியமில்லை.

2. .Org என முடியும் தளங்கள் தனியாக உள்ள இணையச் சேமிப்பகத்தில் தரவிறக்கம் செய்யப்பட்டுப் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும். இதில் ஒருவர் தனக்குத் தேவையான செருகினையும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். தேவையானபடி அனைத்தையும் மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

இந்தத் தொழில் நுட்பத்தின் மூலம் ஒருவருடைய வலைப்பூ தளத்தை இணைய தளமாக மாற்றிக் கொள்ளலாம். இதன் மூலம் ஒருவர் தம் எண்ணங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளலாம். இவற்றைக் கற்பித்தலுக்கான நிருவாக முறையாகவும் (LMS) பயன்படுத்திக் கொள்ளத் தேவையான செருகிகள் (Add-ins) இலவசமாகவும் மிகக் குறைந்த விலையிலும் கிடைக்கின்றன.

டம்ப்ளர் - Tumblr

இது செல்பேசிகளுக்கான திரைக்காக உருவாக்கப்பட்ட ஒரு வலைப்பூ தளம். இது பெரும்பாலும் கல்லூரி மாணவர்கள் தங்களுக்குள் கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்ள மேலைநாட்டில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பாடல்கள், படங்கள், காணொலிகள், இணையச் சுட்டிகள், செய்திகள் எனப் பலவற்றைத் தனிப்பட்ட முறையில் மாற்றிக் கொள்ளலாம். இது உயர்நிலைப் பள்ளி மாணவர்களிடையே மிகப் பிரபலமாக உள்ளது.

இன்ஸ்டாகிராம் - Instagram

இது முகநூலின் ஒரு பகுதியான குறுஞ் செயலியாக செயல்படுகிறது. இதன் மூலம் திறன்பேசி, கையடக்கக் கணினி, பலகைக் கணினி கொண்டு புகைப்படத்தை எடுத்து மற்றவர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ள உதவுகின்றது. இதன் வாயிலாக மாணவர்கள் தங்கள் வீட்டுப் பாடத்தைச் செய்ய முடியும். இதன் மூலம் காணொளிகளையும் மற்றவர்களுடன் சமூக வலைத் தளங்களில் பகிர்ந்து கொள்ளலாம்.

எட்மோடோ - Edmodo

இது தொடக்கக் கல்வி, இடைநிலைக் கல்வி ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் ஆகியோரை மனதில் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட கற்பித்தலுக்கான ஒரு சமூக வலைத் தளமாகும். இது 2008இல் உருவாக்கப்பட்டது. இன்று 50,000 ஆசிரிய உறுப்பினர்களைக் கொண்டுள்ளது.

இது கல்விக்கான முதன்மையான சமூக தளமாகும். மாணவர்களுக்கென்றே உருவாக்கப்பட்டதால் பாதுகாப்பு அதிகம்.

ஒரு மாணவன் யாரிடம் என்ன? எதை? எப்பொழுது? பேசினான், எந்தெந்த கோப்புகளைப் பகிர்ந்து கொண்டான் என உடனடியாக அறிந்து கொள்ளலாம்.

இதன் வாயிலாக மாணவர்கள் தங்கள் வீட்டுப் பாடங்களை உடனடியாகச் செல்பேசி வழி சமர்ப்பிக்க முடியும். இதன் வழி தேர்வுகளை எழுதலாம். தனித் தனிக் கருத்துக் கணிப்புகள் நடத்த முடியும். மாணவர்களுக்கும், பெற்றோர்களுக்கும் வீட்டுப் பாடங்கள், தேர்வுகள், மதிப்பெண்கள் பற்றிய எச்சரிக்கைகளை அனுப்பலாம். மாணவர்களுக்குத் தேவையான வளங்களை நூலகமாக அமைத்து மாணவர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ள முடியும்.

இணைய மாநாடு, பின் விளைவுகள், பரிந்துரைகள்

நம் தாய்மொழி தமிழின் விழாக்கள் கணிப்பொறி அறிவியலுடன் புதுப் பொலிவுடன் பெருகி வருகின்றன. கணிப் பொறி மற்றும் இணையத்தின் அத்தீத வளர்ச்சி உலகையே உள்ளூக்குள் அடக்கி விட்டது. இணையத்தின் வாயிலாக இளைஞர் முதல் முதியவர் வரை தமிழ் மூலமாக இணையும் வலிமை பெருகி வருகிறது. அறிவியலில் பல்வேறு ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் தரப்படுத்தலுக்குக் கூட்டங்களும் மாநாடுகளும் அவசியமாகின்றன.

முதல் தமிழ்க் கணினி கருத்தரங்கு

5, 6 திசம்பர் 1994இல் 'தமிழும் கணிப்பொறியும்' என்ற தலைப்பில் முதல் கருத்தரங்கு கண்காட்சியுடன் சென்னையில் நடைபெற்றது. தமிழ் மென்பொருள் தயாரிப்பில் இருந்தோர், சுஜாதா, அண்ணா பல்கலைக் கழக கணிப்பொறித் துறையும் அதன் மாணவர்கள் போன்றோர் கலந்து கொண்டனர்.

இக் கருத்தரங்கில் 30க்கும் மேற்பட்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் வாசித்தளிக்கப்பட்டது. இக் கருத்தரங்கில் தமிழ் எழுத்துருக்கள், செயலிகள், கணினிக் கலைச் சொற்கள், தமிழ் எழுத்துருக்கள், தமிழ் விளையாட்டுக்கள் முக்கிய இடத்தைப் பிடித்தன.

முதல் தமிழ் இணைய மாநாடு

1997 மே 17, 18 தேதிகளில் முதல் உலகத் தமிழ் இணைய மாநாடு நடைபெற்றது. இதில் அன்றைய அமைச்சர் தமிழ்க்குடிமகன், சிங்கப்பூர் அமைச்சர் ஜெயக்குமார், எழுத்தாளர் மாலன், சுஜாதா, ஷி.பி.மேன் போன்றோர் கலந்து சிறப்பளித்தனர். இம்மாநாடு முழுக்க முழுக்க உள்ளாங்க விவாதமாகவே நடைபெற்றது. இம் மாநாடு சிங்கப்பூர் நாங்நங் பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் நா. கோவிந்தசாமியின் ஒட்டு மொத்த முயற்சியால் நடைபெற்றது. இதன் விளைவால் வெவ்வேறு நாடுகளிலும் உலகத் தமிழிணைய மாநாடு நடத்தும் மோகம் ஏற்பட்டது.

இரண்டாம் தமிழ் இணைய மாநாடு

1999 பிப்ரவரி 7,8,9 ஆகிய தேதிகளில் சென்னையில் இரண்டாம் உலகத் தமிழ் இணைய மாநாடு நடைபெற்றது. இம்மாநாட்டில் 50க்கும் மேற்பட்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளும், 10,000க்கும் மேற்பட்ட பார்வையாளர்களும் கலந்து கொண்டனர். சிங்கப்பூர், மலேசியா, இலங்கை, மொரிசியஸ் போன்ற நாடுகளிலிருந்து அறிவியல் தமிழறிஞர்கள் கலந்து கொண்டனர்.

இம்மாநாட்டில் ஒரே தமிழ் எழுத்துரு முறையாக டாம் (Tam) ஆங்கில தமிழ்க் கலப்பு எழுத்துரு முறையாக டாப் (Tab) வகையும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதனால் தமிழ் மென்பொருள் தயாரிப்பாளர்கள் உலகளவில் அடையாளம் காட்டப்பட்டனர்.

மூன்றாம் தமிழிணைய மாநாடு

2000ஆம் ஆண்டு ஜூலை 22,23,24 ஆம் தேதிகளில் சிங்கப்பூரில் நடைபெற்றது. இதன் ஒருங்கிணைப்பாளராக சிங்கப்பூர் தேசியப் பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் அருண்மகிழ்நன் பொறுப்பேற்று வெற்றிகரமாக நடத்தினார்.

இம்மாநாட்டில் இணையதளப் பெயர்கள், தமிழ் எழுத்துரு, கலைச் சொல்லாக்கம், யுனிகோட், ரோமனைஸ்ட் தட்டச்சு முறை என ஐந்து பணிக் குழுக்கள் நிறுவப்பட்டது. உலகத் தமிழ் இணையத் தகவல் மாமன்றம் என்ற புதியமைப்பு உலகத் தமிழிணைய ஆர்வலர்களுக்காக ஏற்படுத்தப்பட்டது. உலகளவில் அனைவரும் தமிழ் இணையச் செய்திகளை அறிய www.inflit.org என்ற இணையதளம் அமைக்கப்பட்டது.

நான்காம் தமிழிணைய மாநாடு

மலேசியத் தலைநகர் கோலாலம்பூர் உலக வர்த்தக மையத்தில் 2001 ஆகஸ்டு 23, 24, 25 ஆம் தேதிகளில் நடத்தப்பட்டது. இம் மாநாட்டில் சர்வதேச அளவில் நூற்றுக் கணக்கான அறிஞர்கள் கலந்து சிறப்பளித்தனர். இதில் 50 ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் வாசித்தளிக்கப்பட்டது. இம் மாநாட்டை மலேசியப் பிரதமர் மகாதீர் முகம்மது சிறப்பித்து தமிழ் மென்பொருள் காட்சியைப் பார்வையிட்டார்.

இம் மாநாட்டில் தற்போதைய தமிழ் எழுத்துரு சிக்கல்கள், டிரான்ஸ் லிட்டரேசன், தமிழ் ஓசிஆர் ஆகியன முக்கிய விவாதங்களாயின. ஓலைச் சுவடிகளைப் பாதுகாத்து கணிப்பொறி மயமாக்கி இணையத்தில் தொகுக்க ஜெர்மனி பேராசிரியர் நா.கண்ணன் தலைமையில் பொது நல அமைப்பு தொடங்கப்பட்டது.

தமிழ் மரபுவழி அறக்கட்டளை என்ற இவ்வமைப்பிற்கு மலேசிய அமைச்சர் டத்தோ சாமிவேலு முதற்கட்ட நிதியாகப் பத்தாயிரம் அமெரிக்க டாலர்கள் வழங்கினார்.

ஐந்தாம் தமிழிணைய மாநாடு

இம் மாநாடு 2002ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 27 முதல் 29 வரை சான்பிரான்சிஸ்கோவில் உள்ள .பாஸ்டர் நகரில் நடைபெற்றது.

கணிப்பொறித் திருவிழாக்கள்

கிராமப் புற இளைஞர்களிடையே கணிப் பொறி அறிவை வளர்க்க மற்றும் தமிழ் மென் பொருட்களைப் பரப்ப கணித் தமிழ் 2001 என்ற நிகழ்ச்சி 2000 டிசம்பர் 24 முதல் 27 வரை மதுரையில் நடத்தப்பட்டது. இந்நிகழ்ச்சி மதுரை, தேனி, திண்டுக்கல், விருதுநகர், இராமநாதபுரம், சிவகங்கை ஆகிய மாவட்டங்களுக்கு முக்கியத்துவமளித்து நடத்தப்பட்டது.

இந் நிகழ்ச்சியில் ஏறத்தாழ 120 கணிப்பொறிக் கடைகள் இடம் பெற்றன. இவற்றில் 25 அரங்குகளில் அரசுத் துறை கணிப்பொறியாக்கச் சாதனைகள் விளக்கப்பட்டன. இவ்விழாவில் 1.20.00 பொது மக்கள் கலந்து கொண்டனர்.

தமிழ் இணைய வளர்ச்சி

கணினித் தமிழ் வளர்ச்சிக்கு 1999ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் நடைபெற்ற தமிழ் இணைய மாநாடு பல்வேறு நிலைகளில் வழிகாட்டியாக அமைந்தது. இம்மாநாடு நடந்த அடுத்த மாதமே தனித் தனியாக இயங்கி வந்த கணிப்பொறி நிறுவனங்கள் ஒன்றாக இணைந்து கணினித் தமிழ்ச் சங்கம் என்ற ஒரு அமைப்பு நிறுவப்பட்டது. இச்சங்கத்தின் முதல் தலைவர் CAAD Graph நிறுவனர் அ.இளங்கோவன் ஆவார். இவரைத் தொடர்ந்து பழனியப்பா பதிப்பக நிறுவனத்தைச் சார்ந்த ப.செல்லப்பன், அடுத்து சென்னைக் கவிகள் நிறுவனத்தைச் சார்ந்த மனோஜ் அண்ணாத்துரை, பின் கணினி Consultant நிறுவனர் பிரேம்குமார், பின் Softview நிறுவனர் ஆண்டோ பீட்டர் எனக் கணிப்பொறி மென்பொருள் தொழிலக நிறுவனர்கள் கணினித் தமிழ்ச் சங்கத்தின் தலைவர்களாகச் செயல்பட்டுக் கணினித் தமிழ் வளர்ச்சிக்கு பாடுபட்டனர்.

கணினித் தமிழ்ச் சங்கத்தின் நோக்கங்கள்

1. இச்சங்க உறுப்பினர்கள் தமிழ் மென்பொருள் உருவாக்கிக் கணினியில் தமிழின் பயன்பாட்டைப் பரவலாக்குவதற்கு உதவி செய்வது
2. இவ்வுறுப்பினர்கள் உருவாக்கிய, உருவாக்க இருக்கிற தமிழ் மென்பொருள்கள் பற்றிய தகவல்களை ஏனைய உறுப்பினர்களும், உலகெங்குமுள்ள தமிழ் பேசும் சமுதாயமும் அறிந்து கொள்ள அவற்றைச் சங்கத்தில் பதிவு செயது கொள்ள வாய்ப்பளிப்பது
3. சங்க உறுப்பினர்கள் உருவாக்கப் பணி தொடர்புடைய நூலகத்தை உருவாக்குவது
4. விசைப்பலகை வடிவாக்கம், குறியீட்டு நெறிமுறைகள், தமிழ்த் திரை வடிவமைப்பு, கணினித் தமிழ்ச் சொல்லகாதி, மொழிபெயர்ப்பு மற்றும் ஒலிபெயர்ப்பு ஆகியவற்றைத் தரப்படுத்துவது
5. கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களுடன் நெருக்கமான தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொள்வது
6. ஒரு பொதுவான இணைய தளத்தில் மின்வணிகம் மூலமாகச் சங்க உறுப்பினர்களின் படைப்புகளை விற்பனை செய்ய உதவுவது.

7. சங்க ஒருமையை தமிழ் பேசும் சமுதாயத்தினிடையே முன்னிறுத்திக் காட்டுவது
 8. சங்க உறுப்பினர்களின் பொதுவான நலன்களுக்கு உகந்த வேறெந்த நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வது
 9. உலகெங்கிலுமுள்ள கணினித் தமிழ் மென் பொருள் தயாரிப்பவர்கள் அனைவரையும் ஒரு குடையின் கீழ் கொணர்வது
 10. கணினித் தமிழ் மென்பொருள்கள் உருவாக்கம், தரப்படுத்துதல், வளர்ச்சி நிதி வழங்கல், அரசின் உறுதிச் சான்றளிப்பு, தயாரிப்பாளர்களின் அறிந்தேற்பு, பதிப்புரிமைப் பாதுகாப்பு ஆகியவை தொடர்பான உறுப்பினர்களின் பொதுவான நலன்களைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு அனைவரும் ஒருங்கிணைந்த அமைப்பாக, அரசுத் துறைகளுடன் நெருக்கமான தொடர்புகளை ஏற்படுத்துவது
- போன்றவை இச்சங்கத்தின் நோக்கங்களாகும்.

பணிகள்

கணினித் தமிழ்ச் சங்கத்தின் பணிகளாக பின் வருவனவைத் திகழ்கின்றன.

1. தமிழ் எழுத்துக்களுடன் பொறிக்கப்பட்ட TAMNet99 விசைப்பலகை. – TVS, Wipro நிறுவனம்
2. இளங்கோ200 என்ற தமிழ்ப் பதிப்பி CAD Graph – நிறுவனங்கள் உருவாக்கியமை.

சொற்செயலி

3. பதமி – சென்னைக் கவிகள் நிறுவனம்
4. பொன் மொழி – Learn fun System
5. கலைஞர்99 – சவிதா நிறுவனம்
6. சுரபி 2000 – Apple Soft நிறுவனம்
7. கம்பன் - Kamban Software நிறுவனமும் உருவாக்கின.

8. மின்னல், வானவில், indoword போன்ற இடைச் செயலிகள் - சென்னைக் கவிகள் நிறுவனம்

9. வானவில், மென்பொருள் - Lashtech போன்ற நிறுவனங்களும் வடிவமைத்து வழங்கி உள்ளன.

தமிழ் மென்பொருள்கள்

1. கணிமொழி – சி

கணிப்பொறி மொழிக்கான தமிழ் முற்செயலி (A Tamil Pre-Processor for C- Language)

2. தமிழ் ஜாவா கணிப்பொறி மொழிக்கான தமிழ் முற்செயலி (A Tamil Pre-Processor Java)

3. தமிழ் விசைப்பலகை இயக்கி (Tamil Key board Driver for Dos)

4. இணையத் தள தேடுபொறி – திருவள்ளூர் (Tamil Search engine)

ஆகியன முனைவர். பொன்னவைக்கோ வழிகாட்டுதலில் கிரசன்ட் பொறியியல் கல்லூரி மாணவர் திட்டப் பணியில் உருவாக்கப்பட்டவையாகும்.

இவை போன்றே அண்ணா பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் பூ.சா.கோ. பொறியியற் கல்லூரி போன்ற பல கல்லூரிகளிலும், பல்கலைக் கழகங்களிலும் ஏராளமான மென்பொருள்கள் உருவாக்கப்பட்டன.

இணைய தளத் தமிழ் முகவரிகள்

இணையதளத்தில் இணைக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு கணிப் பொறிக்கும் ஒரு முகவரி அளிக்கப்படுகிறது. இதனை இணைய வழி முகவரி (IP address) என்பர்.

2000ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் தொழிற் கூடங்கள், கல்வி நிறுவனங்கள், கட்டுப்பாட்டு ஆணையகங்கள் அடங்கிய பன்மொழி இணையப் பெயர்க் குழுவும் (Multilingual Internet Names Consortium – MINC) ஒன்று நிறுவப்பட்டது. IETF. MINC இவற்றின் முயற்சியால் சீன, ஜப்பானிய, கொரிய மொழிகளுடன் தமிழ் மொழியிலும் வலைத் தள பெயர்கள்

கொடுக்கத் தேவையான தொழில் நுட்பங்கள் வடிவமைக்கப்பட்டன. இம் முறையில் .Net, org, edu, .com போன்ற ஆங்கிலப் பெயர்கள் தமிழில் .இணை, .கல்வி, .வணி என்று வைக்கப்பட்டுள்ளன.

உலகத் தமிழ் தொழில் நுட்ப மன்றம்- உத்தமம்

(www.infitt.org)

INFIT - International Forum for Information Technology in Tamil என்பதற்கு இணையான தமிழ் உலகத் தமிழ் தொழில் நுட்ப மன்றம்- உத்தமம் என்ற பெயரை பொன்னவைக்கோவே உருவாக்கினார்.

தமிழ் இணையம் 2000 மாநாடு

23.07.2000இல் சிங்கப்பூரில் ஜூலை 22 – 24 வரை மூன்று நாட்கள் நடைபெற்றன. இதில் தான் உத்தமத்தின் முதன்மைப் பணியாக இணையத் தமிழின் ஆய்விற்காக 8 பணிக்குழுக்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன.

அவை

1. தமிழ்க் கலைச் சொல் தொகுப்பு
2. யூனிகோடு தமிழ் ஆய்வு
3. இணைய தள தமிழ் முகவரி வடிவமைத்தல்
4. தமிழ் வரிவடிவக் குறியூட்டுத் தரப்பாடு
5. ஆங்கில வரிவடிவத் தமிழ்த் தரப்பாடு
6. தமிழ் எழுத்துரு படித்தறிதல்
7. லினக்ஸில் தமிழ்
8. தமிழ் அனைத்து எழுத்துரு

ஆகிய பணிகளைச் செய்தன.

பிற மாநாடுகள்

2001 – தமிழ் இணையம் 2001 – மலேசியா –கோலாலம்பூர்

2002 – அமெரிக்கா- கலிபோர்னியா

2003 – தமிழ் இணையம் 2003 – சென்னை

2004 – சிங்கப்பூர்

2009 – செர்மனி – கொலோன் பல்கலைக் கழகம் நடைபெற்றன.

மாநாட்டின் நோக்கங்கள்

தகவல் தொழில் நுட்பம் சார்ந்த ஒரு தலைப்பைக் கருப்பொருளாக அறிவித்துத் தமிழ்த் தகவல் தொழில் நுட்பம் பற்றிய விழிப்புணர்வை உலகு தழுவிய வாழும் தமிழ் மக்களுக்கு ஊட்டுதல், தமிழ்த் தகவல் தொழில் நுட்பத்தில் புதுமைகளைப் படைத்தல், தகவல் தொழில் நுட்பத்தில் தமிழ் மொழியைப் பயன்படுத்துவதில் சிக்கல்களைத் தீர்த்தல் போன்றவை நோக்கங்களாகும்.

உலகத் தமிழ் இணையத் தளங்கள்

1. மதுரைத் திட்டம் - பழந் தமிழ் தற்கால நூல்கள்

<http://www.tamil.net/projectmadur>

2. நூலகம் திட்டம் - ஈழத்து நூல்கள், சஞ்சிகைகள்

<http://www.noolaham.net/>

3. தமிழ்நாடு அரசு பாடப்புத்தகங்கள்

<http://www.textbooksonline.tn.nic.in/>

4. சென்னை நூலகம் - பழந் தமிழ் பொது உரிம நூல்கள்

<http://www.chennaiLibrary.com>

5. தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம்

<http://www.tamilvu.org/library/libcontnt.htm>

6. தமிழ் மரபு அறக்கட்டளை

http://www.emozi.com/bi_tnt/bi_thf.html

7. கீற்று

<http://www.keetru.com>

8. ஊடறு (பெண்கள் நூலகம்)

<http://www.udary.blogdrive.com/archive/222.html>

9. பெரியார் மின் நூல் தொகுப்புத் திட்டம்

<http://www.periyar.org.in/v/content/blogsection/4/44/lang.en/>

10. திராவிடர் (பெரியார் நூல்கள்)

<http://www.dravidar.org/veliyeedugal.htm>

11. விகிப்பீடியா தமிழ் மின்னூலக இணையதளம்

http://www.ta.m.wikipedia.org/wiki/தமிழ்_மின்னூலகம்

12. சமண மின்னூல்கள்

<http://www.jainworld.com/JWTamil/jainworld/JWTamil./JWhtm>

13. வள்ளலார் நூல்கள்

<http://www.vallar.org/>

14. தமிழமுதம்

http://www.tamilamutham.net/amutham_indeedx.php?option=com_docman&itemid=39

15. நிலாச்சாரல்

<http://www.Nilacharal.com/download/index.html>

16. சுவடிக்காட்சியகம் - பாரதிதாசன் பல்கலைக் கழகம் இணைய தளம்.

<http://www.ndu.ac.in/suvadi/1.1.>

இவை போன்று நூற்றுக் கணக்கான பல்வேறு தமிழ்ச் சேவைகளை மையமாகக் கொண்ட தமிழ் இணைய தளங்கள் பல நிறுவனங்களாலும், தனியார்களாலும் நிறுவப்பட்டு இணைத் தமிழ் மொழிப் பயன்பாட்டிற்கு உதவி வருகிறது.

Google தேடு பொறியில் தேடினால் பல தமிழ் இணைய தளங்களைக் காணலாம்.

பயிற்சி வினாக்கள்

1. இணைய தளம் என்றால் என்ன?
2. இணைதளம் அமைப்பதற்கான சில வழி முறைகளை விளக்கி எழுதுக.
3. அடிப்படை இணையத் தளங்கள் சிலவற்றை விளக்கி வரைக.
4. முதலிரு கணினிக் கருத்தரங்கு குறித்து எழுதுக.
5. மூன்றாம், நான்காம், ஐந்தாம் கணிப்பொறி கருத்தரங்கம் நடைபெற்ற விவரங்களைத் தருக.
6. குறிப்பு வரைக : கணிப்பொறித் திருவிழாக்கள்.
7. கணினித் தமிழ்ச் சங்கத்தின் நோக்கங்கள் யாவை?
8. கணினித் தமிழ்ச் சங்கத்தின் பணிகளை விளக்கி வரைக.
9. தமிழ் மென்பொருள்களை விளக்கி வரைக.
10. இணையத்தள தமிழ் முகவரிகள் சிலவற்றை எழுதி விளக்குக.
- 11 குறிப்பு வரைக: உலகத் தமிழ் தொழில் நுட்பம்
12. தமிழ் இணைய மாநாட்டின் நோக்கங்கள் எவை?
13. உலகத் தமிழ் இணையங்கள் - விளக்குக..