கணினிக்கான

சிங்களமும் தமிழும்

அருணி குணதிலக

கணினிக்கான சிங்களமும் தமிழும்

அருணி குணதிலக

கணினிக்கான சிங்களமும் தமிழும்

© அருணி குணதிலக

நவம்பர் 2022

ISBN 978-624-5622-02-3

அட்டை வடிவமைப்பு
புஷ்பானந்த ஏகநாயக்க

மொழிபெயர்ப்பு
தேசிய மொழிகள் செயலாக்க மையம்
மொராட்டுவ பல்கலைக்கழகம்

எல்.கே டொமைன் பதிவகத்தின் (LK Domain Registry) அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை. எல்.கே டொமைன் பதிவகத்தின் முன் எழுத்துப்பூர்வ அனுமதியின்றி இந்த ஆவணத்தின் எந்தப் பகுதியும் எந்த வடிவத்திலும் அல்லது எந்த வகையிலும் மீள்பதிப்பு செய்யப்படவோ அல்லது பரிமாற்றப்படவோ முடியாது.

இந்தப் புத்தகம் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தினை(ICT) நடைமுறைப்படுத்திய நிபுணர்களுடனான நேர்காணல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

Published using the font “AdSriTamilSans” - Released on a Creative Commons License by ICT Agency of Sri Lanka (ICTA).

வெளியிடப்பட்டது
எல்.கே டொமைன் பதிவகம்
பொன்னார்ட்ஸ் பிஸ்னஸ் பார்க் , 106, துட்டகெமுனு தெரு, தெஹிவளை.
தொலைபேசி : (011) 421-6061
மின்னஞ்சல் : hostmaster@domains.lk
இணையம் : www.domains.lk

முன்னுரை

இலங்கை தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்திலிருந்து(ICT) பயனடைய, அது நாடு முழுவதும் உள்ள மக்களுக்கு கிடைக்கக்கூடியதாகவும் அணுகக்கூடியதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். ஐ.சி.ரி.யின் ICT இன் தீர்மானம் எடுக்கும் முந்தைய உயர் கட்டமைப்பான இலங்கை கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பப் பேரவை (CINTEC), பின்னராக தகவல் தொழில்நுட்பப் பேரவை எனப் பெயரிடப்பட்டு 1980 களின் நடுப்பகுதியில் நிறுவப்பட்டது. அதன் பொறுப்பாணையை அடைய ICT இன் நன்மைகள் பெருமளவில் நாட்டிற்குக் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டியிருந்தது. ஆகவே, CINTEC அமைக்கப்பட்ட உடனேயே, சிங்கள மொழியில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவதற்கான பணிகளை ஆரம்பித்தது.

பின்னராக 2003 ஆம் ஆண்டில், CINTEC மூடப்பட்டு அதன் வாரிசான இலங்கை தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையம் (ICTA) அமைக்கப்பட்டபோது, CINTEC இனால் மேற்கொள்ளப்பட்ட உள்ளூர் மொழிகளின் பணிகள் CTA திட்டமிட்டதை அடைவதற்கான தேவைப்பாட்டினால் ICTA இற்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டன.

நான் 2005 முதல் ICTA இன் சபை உறுப்பினராக இருந்ததுடன் பின்னர் அதன் தலைவராக இருந்தேன். ICTA இல் எனது பதவிக்காலம் முழுவதும், அதன் பணிப்பாளர் சபை மற்றும் தலைமை ஆகியவை சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவதற்கு உரிய அங்கீகாரம் வழங்கப்படுவதை உறுதிசெய்தது, ஏனென்றால் இது ICTA இன் பணிகளில் அத்திவாரங்களில் ஒன்றாக அல்லது அடித்தளமாக இருந்தது. உலகம் முழுவதும் அனைத்தும் கணினிமயமாக்கப்பட்டு வந்த நிலையில் இலங்கை மக்களுக்கு ஆங்கிலத்தின் மொழியியல் மற்றும் தகவல் தொடர்பு அம்சங்களில் நிபுணத்துவம் பெறுவது கடினமாக இருந்திருக்கக்கூடிய சூழ்நிலையில் கிடைக்கக்கூடிய ஆங்கில உள்ளடக்கத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமாக இலங்கையில் இது இடம்பெற்றது. சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT செயல்படுத்தப்படுவது தவிர்க்க முடியாத ஒன்றாக இருந்தது. இந்தக் காலகட்டத்தில்தான் நான் குறிப்பாக மேற்கொண்டு வரும் பணிகளைப் பற்றி அறிந்ததுடன் அவற்றின் முக்கியத்துவத்தையும் உணர்ந்தேன்.

பேராசிரியர் பி.டபிள்யூ. ஏபசிங்க

ஜெயந்த பெர்னாண்டோவின் செய்தி

இலங்கையில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத் துறையில் உள்ளூர் மொழி அபிவிருத்தியின் பரிணாமத்தை பதிவு செய்ய எல்.கே. டொமைன் பதிவகம் முடிவு செய்தது. இலங்கை தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையம் (ICTA) இலங்கையின் டிஜிட்டல் உருமாற்றப் பயணத்தில் கொள்கையளவில் முக்கிய சாதனையாக இருந்த டிஜிட்டல் ஊடகங்களில் சிங்களம் மற்றும் தமிழைப் பயன்படுத்துவதை எளிதாக்குவதற்கான (சர்வதேச மற்றும் உள்நாட்டு மட்டத்தில்) முயற்சிகளை வழிநடத்தியது. இந்தச் செயல்பாட்டின் விளைவாக, பிரஜைகளால் முகநூல், டுவிட்டர் மற்றும் பிற சமூக ஊடகங்கள் உட்பட பல்வேறு டிஜிட்டல் செயலிகளில் சிங்களம் மற்றும் தமிழைப் பயன்படுத்த முடிகிறது, இந்தப் பணியின் விளைவு டிஜிட்டல் பிளவுகளைத் தடுக்க உதவுகிறது. முக்கியமான இலக்குகளை, பல்வேறு நேர்காணல்கள் மூலமாக இதில் சம்பந்தப்பட்டவர்களிடமிருந்து உன்னிப்பாக பதிவு செய்யும் சிக்கல் வாய்ந்த பணியை அருணி தேர்ந்தெடுத்துள்ளார். எனவே, தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத் துறையிலும் உள்ளூர் மொழிகளில் என்ன நடந்தது என்பதை அறிய விரும்புவோருக்கு இந்தப் புத்தகம் மிகவும் மதிப்புமிக்க வரலாற்றுப் பதிவாகவும் தொகுப்பாகவும் விளங்கும்.

ICTA இன் செயற்திட்ட முகாமையாளராக, 12 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக இந்த விடயத்தின் புத்தாக்க முயற்சிக்கு பொறுப்பாக இருப்பவர் என்ற வகையில் இந்தப் புத்தகத்தில் சுருக்கமாகவும், உன்னிப்பாகவும் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒத்துழைப்பாளர்கள், பங்குதாரர்கள் மற்றும் பங்களிப்பாளர்களின் பணிகள் உட்பட மேற்கொள்ளப்படும் நீடித்த முயற்சிகளுக்கு அருணி குணதிலக சான்றாக இருக்கிறார். இந்தத் திறனை வெளிக்கொண்டு வருவதற்கான அவரது முயற்சிகள் பாராட்டப்பட வேண்டியவை. எனது தனிப்பட்ட குறிப்பாக, பல நன்கொடையாளர்கள் நிதியளித்த உள்ளூர் மொழிகள் நடவடிக்கை முன்னெடுப்புகள் செயல்படுத்தப்பட்ட. "இ-சிறீலங்கா அபிவிருத்தித் திட்டத்தின்" போது ICTA இல் உள்ள "தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பக் கொள்கை, தலைமைத்துவம் மற்றும் மனித வள அபிவிருத்திக்" கூறுகளுக்கான செயற்திட்டப் பணிப்பாளராக இந்தப் பணியில் இணைந்திருக்க எனக்கு வாய்ப்புக் கிடைத்ததில் நான் மகிழ்ச்சியடைகிறேன். இ-சிறீலங்கா

திட்டத்தின் கீழ், தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் அணுகலை அதிகரித்து கிராமப்புறங்களில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடுகளை கிராமப்புற சமூக-பொருளாதார அபிவிருத்திக்குப் பயன்படுத்துவதற்கான உத்திகளைச் செயல்படுத்த வேண்டியது ICTA இற்கு அவசியமானதாக இருந்தது.

இந்தச் சூழலில் உள்ளூர் மொழிகள் முன்னெடுப்புகள் எங்களது செயலாற்றுகை அளவிடப்பட்ட மையத் தூணாகும், இவ்விடயத்தில் அனைவரின் முயற்சிகளுக்கும் நான் நன்றியுள்ளவனாக இருக்கிறேன். இ-சிறீலங்கா அபிவிருத்தித் திட்டத்தின் சுயாதீன மதிப்பீடுகள் செயற்திட்டமானது அதனது அபிவிருத்தி நோக்கங்களை அடைந்துவிட்டன என்பதைக் காட்டுகின்றதுடன் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவது ICTA அதன் பங்காளர்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களால் செயல்படுத்தப்பட்டமை அதற்கான முக்கிய காரணங்களில் ஒன்றாகும்.

ஜெயந்த பெர்னாண்டோ

பொருளடக்கம்

முன்னுரை i

ஜெயந்த பெர்னாண்டோவின் செய்தி ii

அறிமுகம் vii

உள்ளூர் மொழிகளிலான கணினியின் தேவை 1

புரோலொக் 2

பயன்படுத்த வேண்டிய விதம் 4

தனியார் துறை முயற்சிகள் 7

வாங் (WANG) கணினிகளில் சிங்களம் 8

மகாநாம சிங்கள விசைப்பலகை 12

திபஸ் 16

கபுட்டா எழுத்துரு மற்றும் கபுட்டா டொட் கொம் 24

மைக்ரோமேஜ், ஹெலவதனா, சண் மற்றும் அவற்றை உள்ளூர்மயப்படுத்தல் 29

ஏ.என்சி.எல் (ANCL) இல் உள்ளூர் மொழிகளில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் 30

செற் மேலோடி (Sett Browser), ஹெலகுரு (Helakuru), அகுரு க்ருவா (Akuru Huruwa) 35

பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் சின்ரெக் (CINTEC) 41

மொழி தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி ஆய்வுகூடம் - கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினிக் கல்லூரி 45

லக்செயலிகள் நிலையம் 57

இலங்கை கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பப் பேரவை (CINTEC) 61

இ-இலங்கை அபிவிருத்தித் திட்டம், ICTAஇனை உருவாக்குதல் மற்றும் உள்ளூர் மொழிகளின் தேவை 77

நாங்கள் நீண்ட தூரம் வந்துவிட்டோம் 125

முடிவுரை 130

ஒப்புதல்கள் 131

குறிப்புக்கள் 132

அறிமுகம்

இணையம், கணினிகள், தொலைபேசிகள் மற்றும் ஏனைய மின்னணு சாதனங்களை எமது சொந்த மொழியான சிங்களம் அல்லது தமிழில் பயன்படுத்த வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில் நம்மில் பலர் இப்போது பழகிவிட்டோம். இருப்பினும், சில வயதானவர்கள் கணினிகள் ஆங்கிலத்தில் மட்டுமே இயங்கியதை இன்னும் நினைவில் வைத்திருக்கிறார்கள், மற்றும் அக்காலத்தில் உங்களுக்கு அந்த மொழி தெரியாவிட்டால், நீங்கள் தகவல் யுகத்திலிருந்து முற்றிலுமாக வெளியேறிவிட்டீர்கள் என்று அர்த்தப்படும். எமது மொழிகளில் கணினிகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான சவால்களை ஒரு சிறிய, பன்முகத்தன்மை கொண்ட மக்கள் குழு வெற்றிகரமாக வென்றது.

நாங்கள் எதிர்கொண்ட முதல் கேள்வி: "கணினியில் எங்கள் மொழியை அதாவது எமது மொழியின் எழுத்துக்கள் மற்றும் குறியீடுகளை எவ்வாறு பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது?

திரையில் அல்லது அச்சுப்பொறியில் அவற்றை எவ்வாறு காண்பிப்பது, விசைப்பலகை அல்லது ஏனைய சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி கணினியில் எழுத்தினை எவ்வாறு பெறுவது, கணினிகளில் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் செயலாக்கக் கருவிகளை எவ்வாறு உருவாக்குவது என்பதை நாங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டியிருந்தது. நாங்கள் செய்வது தவறு என்று நினைத்தவர்களின் சவால்களையும் நாங்கள் எதிர்கொள்ள வேண்டியிருந்தது அதற்காக சிங்களம் மற்றும் தமிழில் கணினிகளை வேலை செய்ய வைப்பதை விட இலங்கையர்களை ஆங்கிலத்தை படிக்க வைப்பதில் நாங்கள் பணியாற்ற வேண்டும்.

எம்மையே சைபர் உலகத்தின் முதல் தரப் பிரஜைகளாகக் கொண்டு பல அத்தியாயங்கள் மற்றும் செயற்பாட்டாளர்களைக் கொண்டதான கண்கவர் கதையில் நாங்கள் இலங்கையில் எவ்வாறு எங்கள் மொழிகளை உருவாக்க உழைத்தோம் என்பதைக் காணலாம். இந்தப் பணியின் முக்கிய அங்கமாக அருணி குணதிலக இருப்பதுடன் இந்தக் கதையைச் சொல்ல அவர் தனித்துவமான தகுதியையும் பெற்றவர் ஆவார்.

அருணியின் இணையற்ற வகையிலான விபரிப்பு ஒரு கதையாக வழங்கப்படுகிறது. 1990 களில் மக்கள் எதிர்கொண்ட சிரமங்களிலிருந்து தொடங்கி, அவர் 1980 களுக்குத் திரும்பிச் செல்வதுடன் அவரின் இன்றுவரையான பணிகளில் வரும் பல ஆளுமைகளை பின்தொடர்கிறார். சலிப்பூட்டும் பாடப்புத்தகம் போன்ற பந்திகள் இல்லாது கதை முழுவதும் அவர் தான் கூறவந்த விடயத்தை ஆர்வமாக வாசிக்கக்கூடிய வகையில் முன்வைக்கிறார். இது போன்ற ஒரு கதையை முன்வைக்கும்போது, ஒவ்வொரு விவரத்தையும் விவரிக்க முடியாது, மேலும் சில விடயங்கள் உயர்மட்டத்தில் மட்டுமே அடங்கியுள்ளது. சில கதைகள் பல விடயங்களையும் செயற்பாட்டாளர்களையும் கொண்டிருந்தபோதிலும் அவை அனைத்தும் உள்ளடங்கப்படவில்லை. ஏனென்றால் சம்பந்தப்பட்டவர்கள் இப்போது எங்களுடன் இல்லை. இதில் கூறப்பட்டுள்ள விவரங்களை சிலர் மறுத்து, மற்றவர்களும் பங்களித்ததாக சுட்டிக்காட்டலாம். இருப்பினும், இதுபோன்ற பிழைகள் மற்றும் குறைகளுக்கு வாசகர்கள் அருணியை மன்னிப்பார்கள் என்று நான் நம்புகிறேன்.

ஆரம்பக் கதையின் இரண்டாவது தவணையுடன் புத்தகம் முடிகிறது."குமாரா" பிரச்சினை தீர்க்கப்பட்டாலும், நாங்கள் இன்னும் எங்கள் தேடலின் முடிவுக்கு வரவில்லை. இப்போது 2019 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் நாம் உரையைத் தட்டச்சு செய்து படிக்க முடியும், ஆயினும் குரலை இனங்காணுதல், உரையை விளங்கிக் கொள்ளல் போன்றவை உட்பட இன்னும் பல விடயங்கள் செய்யப்பட உள்ளன. கணினி முறைமைகளின் திறன்கள் நாளுக்கு நாள் வளர்ச்சியடைகின்றதுடன் அவற்றுடன் தொடர்ந்து செயற்பட நாம் கடுமையாக உழைக்க வேண்டும். இன்றைய கணினிகள் நாம் விரும்புவதைப் புரிந்து கொண்டு எமது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய பதிலளித்தாலும் அது இன்னமும் எமது சொந்த மொழிகளில் இல்லை. எமது நாட்டுப் பிரஜைகள் தமது சொந்த மொழியில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தை முழுமையாகப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதை உறுதி செய்வதற்கு அடுத்த தசாப்தம் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட காலத்திற்கு நாங்கள் தொடர்ந்தும் பணியாற்றிய வண்ணமே இருப்போம்.

இந்தப் புத்தகத்தை வாசிப்பதன் மூலமாக என்ன செய்யப்பட்டுள்ளது என்பதை நீங்கள் பாராட்டுவதுடன் இனிச் செய்ய மீதமிருப்பதற்கு பங்களிப்புச் செய்ய உந்துதல் பெறுவீர்கள் என்று நம்புகிறேன்.

ஜிஹான் டயஸ்
மொறட்டுவ, டிசம்பர் 2019

2014ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழிநுட்பத்தினைப் பயன்பாட்டை இயங்கச் செய்வதற்காக அரச நிறுவனங்கள், தனியார் நிறுவனங்கள் மற்றும் பலதரப்பட்ட தனிபட்டவர்களினால் உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் எடுக்கப்பட்ட முனைப்பின் முயற்சிகளை இப்புத்தகம் விவரிக்கின்றது. கணனியில் ஆங்கிலம் மாத்திரம் பயன்படுத்தக் கூடியதாக இருந்த வேளையில், இலங்கையிலுள்ள மக்களில் பலர் ஆங்கிலத்தினை பயன்படுத்தாத காரணத்தால் கணணியை பயன்படுத்தவில்லை . தகவல் தொடர்பாடல் தொழிநுட்பத்தைப் பயன்படுத்த சிங்களம் மற்றும் தமிழை இயங்கச் செய்வது முக்கியமானமையால், அனைவரினாலும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழிநுட்பத்தின் நன்மைகளை பெற்றுக் கொள்வதற்கு இதனை செயற்படுத்த முடியும் என்பதனை உறுதிப்படுத்த கடுமையாக முயற்சி செய்த நபர்களின் கதையே இதுவாகும்.

அத்தியாயம் 1

உள்ளூர் மொழிகளிலான கணினியின் தேவை

இலங்கையில் உள்ளவர்களுக்கு தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் நன்மைகள் எடுத்துச் செல்லப்பட வேண்டும் என்பதை உறுதிப்படுத்த நாங்கள் அரும் பாடுபட்டுள்ளோம், மொழித் தெரிவு வழங்கப்பட்டால் இலங்கை மக்களில் பெரும்பாலானோர் சிங்களம் அல்லது தமிழிலேயே தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தினைப் பயன்படுத்த விரும்புவார்கள்.

புரோலொக்

ஆசியா பிராந்தியத்தில், கொரியா, தாய்லாந்து போன்ற பெரும்பாலான நாடுகளில், 1990 களின் நடுப்பகுதியிலேயே மக்கள் கணினி மொழிக்கு உள்ளூர் மொழிகளைப் பயன்படுத்தினர். தென் கொரியாவில், சொல் செயலிகளில் பயனர் இடைமுகங்கள் கூட கொரிய மொழியில் இருந்தன. ஆனால் இதே காலப்பகுதியில் இலங்கையின் பி.எம்.ஐ.சி. எச். (BMICH[1]) இல் உள்ள அலுவலக வளாகத்தில் உள்ள தனது மேசையில் அமர்ந்து சிங்கள மொழியில் எழுதப்பட்ட கடிதத்தை தட்டச்சு செய்ய குமார சிரமப்பட்டார். இதற்காக் அவர் அனைத்து செயல்பாட்டு விசைகளையும் பயன்படுத்த வேண்டியிருந்தது, இது கடினமானது. அவர் QWERTY விசைப்பலகை பயன்படுத்தி இருந்தால் வெளியீடு சிங்கள எழுத்துக்களாக காட்டப்படும். ஆனால் இந்த முறையைக் கண்டுபிடிக்க அவருக்குக் கடினமாக இருந்தது. சிங்கள மொழியில் உள்ள "சஞ்சக" எழுத்துக்களை எவ்வாறு தட்டச்சு செய்வது என்பதை அவரால் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை. சரியான சிங்களத்தை அவரால் தட்டச்சு செய்ய முடியவில்லை, ஏனென்றால் அவருக்கு **ත, ණ, ල, ළ.** எழுத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்வது எப்படி என்று தெரியவில்லை. இது ஒரு கடினமான செயல். அவர் எதிர்கொண்ட மற்றொரு சிக்கல் என்னவென்றால், அனைத்து ஊழியர்களும் தங்கள் சிங்கள கடிதங்களைத் தட்டச்சு செய்ய அவரிடம் வந்து கொண்டே இருந்தனர்.

அதன்பிறகு, அவர் பணிபுரிந்த நிறுவனமானது ஒரு நிகழ்வை ஏற்பாடு செய்ய முடிவு செய்தது. ஆங்கிலத்தில் எழுதப்பட்ட நிகழ்வுக்கு ஒரு சிறிய கையேட்டை அச்சிட வேண்டியது அவசியம், ஆனால் இந்தக் கையேட்டில் சிங்கள எழுத்துக்களும் இருந்தன. நிகழ்வில் பங்கேற்றவர்களுக்கு இது விநியோகிக்கப்பட இருந்தது. சிங்கள எழுத்துக்கள் அழகிய சிங்கள எழுத்துரு "பிந்துமதி" இல் இருக்க வேண்டும் என்று ஆசிரியர் வலியுறுத்தினார். இந்த எழுத்துருவை திரு.புஷ்பானந்த ஏகநாயக்க வடிவமைத்து உருவாக்கியிருந்தார். குமாரவுக்கு எழுத்துருவைக் கண்டுபிடிக்க சிறிது நேரம் பிடித்தது. எழுத்தாளரால் அவரது கணினியில் இதனை கண்டுபிடிக்க முடியாததுடன் இதை குமாராவிற்கு எப்படி அனுப்புவது என்றும் தெரியாது. இது 1990 களின் முற்பகுதியில் இடம்பெற்றது, அந்தநேரம் இலங்கையில் மின்னஞ்சல் எங்கும் காணப்படவில்லை. இருப்பினும், குமாரா மிகவும் கஷ்டப்பட்டு சிங்கள எழுத்துகளுடன் கையேட்டை

[1]பண்டாரநாயக்கா ஞாபகார்த்த சர்வதேச மாநாட்டு மண்டபம் - கொழும்பில் ஒரு மாநாட்டு மையம்

அச்சிட்டார். கையேடு பங்கேற்பாளர்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டதுடன் அது நல்ல வரவேற்பையும் பெற்றது.

இதற்கிடையில், குமாரா உட்பட நிறுவனத்தில் உள்ள அனைவருக்கும் புதிய கணினிகள் ஒதுக்கப்பட்டன. அதன் பின்னர் மற்றொரு நிகழ்வு ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டி இருந்ததுடன் இன்னுமொரு தடவை பழைய கையேட்டின் மேலதிகமான பிரதிகள் விநியோகிக்கத் தேவைப்பட்டன. குமாரா தனது பழைய கணினியில் பிந்துமதி என்ற எழுத்துருவை நிறுவியிருந்தார்.

பயன்படுத்த வேண்டிய விதம்

இந்தக் காலகட்டத்தில், குமாரா எதிர்கொண்ட பிரச்சினையானது சிங்கள மொழியில் ஆவணங்களைத் தயாரிக்க முயன்றபோது நடைமுறையில் காணப்படும் பிரச்சினையாக விளங்கியது. தொழில் துறையில் எந்தவிதமான தரநியமமும் பயன்படுத்தப்படவில்லை. ஒரு நபர் மற்றொருவரால் உருவாக்கப்பட்ட ஆவணத்தை வேறு எழுத்துரு அல்லது செயலியைப் பாவித்து பயன்படுத்த முயற்சித்தபோது பாரிய சிக்கல் ஏற்பட்டது. பெறுநரிடம் உரிய எழுத்துரு ஏற்கனவே இருப்பதை அறிந்திராதபோது பெறுநருக்கு சிங்கள ஆவணத்துடன் சேர்ந்து எழுத்துருவையும் அனுப்ப வேண்டியிருந்தது. செயலிகள் தங்கள் எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்தின. ஒரு செயலியைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்பட்ட ஆவணங்களை அந்தச் செயலியின் மூலம் மட்டுமே அணுகவும் பயன்படுத்தவும் முடியும். இதன் காரணமாக சிங்கள மின்னஞ்சலைப் பயன்படுத்துவது சாத்தியமில்லாமல் போனதுடன் இணையத்தில் சிங்கள பயன்பாட்டையும் குறைத்தது. சிங்களம் மற்றும் தமிழ் எழுத்துக்களில் வரிசைப்படுத்துதல் போன்ற செயல்பாடுகள் செயலிகளில் தரப்படுத்தப்படவில்லை. இணையத்தின் அணுகல் உலகளாவியது என்று கூறப்பட்டது. ஆனால் இந்தக் காலகட்டத்தில் இணையத்தில் உள்ள பெரும்பாலான தகவல்கள் லத்தீன் எழுத்துத் தொகுப்பில் அல்லது ஆங்கிலத்திலேயே இருந்தன. சிங்களம் போன்ற லத்தீன் அல்லாத எழுத்துத் தொகுப்பைக் கொண்ட மொழியில் இணையத்தைப் பயன்படுத்த முயற்சிப்பது உண்மையில் மிகக்கடினமான அனுபவமாக இருந்தது. சிங்களம் அல்லது தமிழில் மட்டுமே உரையாடும் ஒருவர் உள்ளூர் மொழியைப் பயன்படுத்தும் வசதி செயற்படுத்தப்பட்டிருந்தால் மாத்திரமே இணையத்தைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதுடன் உரிய உள்ளூர் மொழி உள்ளடக்கமானது இது தொடர்பில் பயனரை ஆர்வமாக வைத்திருக்கவும் உதவியது.

எனவே இலங்கையின் கணினிச் சூழலை உள்ளூர் தேவைகளுக்கு ஏற்ப மாற்றுவது அவசியமாகும். இதற்கு தரப்படுத்தல் அவசியம். இலங்கையில் உள்ள பல்லின மக்களும் உள்ளூர் மொழிகளில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கும் இணையத்தின் நன்மைகளைப் பெறுவதற்கும் தரப்படுத்தல் அவசியமானது. ஆங்கிலத்தில் வல்லுநர்களாக இல்லாததால், தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் நன்மைகளைப் பயன்படுத்த முடியாமல் போன நாட்டிலுள்ள பாரிய எண்ணிக்கையிலான மக்களை இணைப்பதற்கு தரநியமப்படுத்தல் தேவைப்பட்டது.

சிலோன் என்று அழைக்கப்பட்ட காலப்பகுதியில் சில பாடசாலைகளில் மாணவர்கள் சிங்கள மொழியில் பேசியதற்காக அபராதம் விதிக்கப்பட்ட நிலை இலங்கையில் இருந்தது. இந்த நிலை மாறிவிட்டது. இலங்கையர்கள் பேச விரும்பும் எந்த மொழியிலும் பேசலாம். ஆனால் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்த விரும்பும் போது மொழியைத் தேர்ந்தெடுப்பதிலும் உரிமை இருக்க வேண்டும். இலங்கையில், எல்லோரும் ஆங்கிலத்தில் உரையாடுவதில்லை. எனவே, பயனர்களுக்கு சிங்களம் அல்லது தமிழில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தை அவர்கள் பயன்படுத்த விரும்பும்போது விரும்பிய மொழியை தெரிவு செய்யக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும். ஆங்கிலம் கற்றுக்கொள்வது அவசியம்தான், ஆனால் தொடர்பு கொள்வதற்கு ஒருவரின் சொந்த மொழியைப் பயன்படுத்துவதில் மக்களுக்கு உரிமை இருக்க வேண்டும், அதில் கணினியை பயன்படுத்துவதும் அடங்கும்.

ஒரு சந்தர்ப்பத்தில், 2004 ஆம் ஆண்டின் முற்பகுதியில், திருமதி. பிரசாதி ஜெயசிங்க, பெரும்பாலும் கிராமப்புறங்களைச் சேர்ந்த ஆசிரியர்களுக்கு, கொழும்பு பல்கலைக்கழக கல்வி பீடத்தில் கணினிகளைப் பயன்படுத்த கற்பிக்க முயன்றபோது கணினியை பயன்படுத்த ஆங்கிலத்தில் உரையாடுவது அவசியம் என்ற கருத்தின் காரணமாக ஆசிரியர்கள் கணினிகள் தொடர்பில் பயந்தனர். சிங்கள சொற்களைத் தட்டச்சு செய்ய ஆங்கில எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தலாம் என்று ஆசிரியர்களுக்கு உறுதியளித்து திருமதி. ஜயசிங்க அந்த நேரத்தில் இந்தச் சிக்கலைச் சமாளித்தார். இது தொடர்பிலான பயம் குறிப்பிட்ட அளவிற்கு தணிந்தது. ஆனால் இது ஒரு சிக்கலான முறையாகும். சிங்கள வார்த்தையை எழுத எந்த ஆங்கில எழுத்துக்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் என்பதைக் கண்டுபிடிக்காமல் பயனர்கள் இயற்கையாகவே சிங்களத்தையும் தமிழையும் பயன்படுத்த கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.

குமாரா பணிபுரிந்த நிறுவனம் "திபஸ்" தொகுப்பை வாங்கியது. குமாரா தனது கணினியில் நிறுவிய 3 ½ அங்குல வட்டில் (floppy) இந்த மென்பொருள் இருந்தது. விசைப்பலகைத் தளவமைப்பு விஜயசேகர தளவமைப்புடன் சீரமைக்கப்பட்டது. சிங்களத்தில் வேலை செய்வது இப்போது எளிதாக இருந்தது. குமாரா இப்போது சிங்கள விசைப்பலகையை நேர்த்தியாகப் பயன்படுத்தலாம். முன்பு போல இது சிரமமாக இருக்கவில்லை. நிர்வாகப் பிரிவில் இருந்த திரு. சில்வா சிங்கள மொழியிலும் தட்டச்சு செய்ய விரும்பினார். ஆனால் நிறுவனத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ஒரு நபர் மட்டுமே மென்பொருளைப் பயன்படுத்த முடியும். திரு. சில்வா இந்த மென்பொருளைப் பயன்படுத்தும்போது அவர் தனது கணினியில் பாதுகாப்பு டொங்கிள்2(security dongle[2]) இனை உள்ளிட வேண்டியிருந்தது, அந்த நேரத்தில், குமாராவால் அதைப் பயன்படுத்த முடியவில்லை. எனவே சிங்கள மொழியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டிய அனைத்து வேலைகளையும் குமாராவிடம் ஒப்படைப்பது எளிது என்று திரு. சில்வா முடிவு செய்தார். குமாரா இது தொடர்பில் கவலைப்படவில்லை, ஆனால் சந்தேகத்துடன் புதிய மென்பொருளில் பிந்துமதி எழுத்துருவைத் தேடினார். ஆனால் அது பயனளிக்கவில்லை. மென்பொருளில் திபஸ் எழுத்துருக்கள் மாத்திரமே கிடைத்தன.

2பாதுகாப்பு டொங்கிள்: தயாரிப்பு உரிமத்தை குறிப்பதுடன் இது மென்பொருளைச் சட்டவிரோதமாக நகலெடுப்பதைத் தடுக்கிறது

அத்தியாயம் 2

தனியார் துறை முயற்சிகள்

சிங்களத்தில் வேலை செய்வதற்கு கணினிகளைப் பெற பல நபர்களும் நிறுவனங்களும் முயற்சித்தன. 1980 களின் முற்பகுதியில் இருந்தே இலங்கையில் சிங்கள மொழியிலான கணினியை அறிமுகப்படுத்த தனியார் துறையால் முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. எந்தவிதமான தர நிலைகளும் அந்த இடத்தில் இல்லாத போதிலும் கூட, சிங்களம் மற்றும் தமிழை கணினிகளில் பயன்படுத்துவதற்கு தனிநபர்கள் பல்வேறு முறைகள் மூலம் முயன்றனர்.

வாங் (WANG) கணினிகளில் சிங்களம்

1977 ஆம் ஆண்டில், அப்போதைய அரசாங்கம் திறந்த பொருளாதாரக் கொள்கையை ஏற்றுக்கொண்டது. இந்த வாய்ப்பைப் பயன்படுத்தி, டேட்டா மேனேஜ்மென்ட் சிஸ்டம்ஸ் லிமிடெட் (டி.எம்.எஸ்) வாங் லேபரேட்டரீஸ் யுஎஸ்.ஏ (Wang Laboratories USA) உடன் இணைந்து உருவாக்கப்பட்டது. 1970 களின் பிற்பகுதியில் உடனடிப் பாவனைக்குரிய தீர்வுகளை விற்பனை செய்வதிலும், புதிய கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பத் தொழில்நுட்பங்களை இலங்கைக்கு மாற்றுவதிலும் "இலங்கையை உற்பத்தித்திறன் மிக்கதாக மாற்றுதல்" என்ற நோக்கத்துடன் டி.எம்.எஸ் முன்னோடியாக இருந்தது.

இந்தக் கட்டத்தில் கணினிகள் ஆங்கிலத்தில் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டன, அவை முக்கியமாக கொழும்பு மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஆனால் இலங்கையின் சகல மக்களையும் அடைய இந்தப் புதிய தொழில்நுட்பங்களுக்கு சிங்களம் மற்றும் தமிழ் எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமானது என்று உணரப்பட்டது.

இந்த சந்தையின் தேவை பொருத்தமான மென்பொருள் / வன்பொருள் தயாரிப்புகளை உருவாக்கும் நோக்கில் உள்ளூர்மயமாக்கல் செயற்திட்டங்களை ஆரம்பிக்க டி.எம்.எஸ் இல் உள்ள பொறியியல் குழுவை வழிநடத்தியது. குறிப்பாக இந்தக் குழு சிங்களத்தை வாங் கணினிகளில் பயன்படுத்த முயற்சித்தது. இந்த நேரத்தில் 1977 இல் மெய்நிகர் நினைவகத்தை பயன்படுத்தி வாங் விஎஸ் கணினியும் , 1973 இல் வாங் 2200 கணினியும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. இவையே சிறிய அளவிலான இரண்டு பல-பயனர் கணினிகளாகும்.

இந்த நேரத்தில் ஐபிஎம் தனிநபர் கணினிகள் (IBM PCs) கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்ததுடன் வாங் நிறுவனமும் ஒரு தனிநபர் கணினியை கொண்டு வந்தது. தனிநபர் கணினிக்கு எழுத்துரு நினைவகம் இருப்பதால் சிங்களத்தை அதில் சேர்ப்பது எளிதாக இருந்தது. எனவே, எழுத்துரு நினைவகத்தை அணுகுவது முதல் இலக்காக இருந்தது. டி.எம்.எஸ் மற்றும் குழுவைச் சேர்ந்த திரு.சந்தன வீரசிங்க மற்றும் அவரது குழு இதனை ஆராய்ந்து எழுத்துரு நினைவகத்தின் முகவரிகளைக் கண்டுபிடித்து ஒரு செயல்முறையை எழுதினார்.

அதன்பின்னர், ஆசிய மொழிகள் உட்பட பல மொழிகளைக் கொண்டிருக்க வாங் குளோபலின் அலுவலக தகவல் முறைமையின் சொல் செயலாக்க அமைப்பு (Office Information System) முயற்சி மேற்கொள்வதை டி.எம்.எஸ் கண்டுபிடித்தது. ஆசிய மொழிகளை இயக்குவதில் சவால்கள் தோன்றின. எழுத்துருவின் பல-நிலை இயல்பு காரணமாக இருந்தன; முதலாவதாக, உள்ளக சேமிப்பிடத்தை குழு தீர்மானிக்க வேண்டியிருந்தது. பின்னர் சிங்களத்தை திரையில் காண்பிப்பதில் சிக்கல் இருந்தது. அத்துடன் சிங்களத்தில் ஆவணங்களை அச்சிடும் பிரச்சினையும் இருந்தது.

வாங் குளோபல் (Wang Global) ஏற்கனவே பல-நிலை மொழிகளைக் கையாளக்கூடிய "பொலிகிளாட் எடிட்டரை" உருவாக்கியுள்ளது. இது ஏற்கனவே தாய் மொழிக்காக (Thai language) மேற்கொள்ளப்பட்டது. எனவே, டி.எம்.எஸ்ஸில் உள்ள குழு வாங் இன்டர்நேஷனலில் உள்ளூர்மயமாக்கலில் ஈடுபட்டவர்களைத் தொடர்பு கொண்டது.

வாங் லேப்ஸ் இன்க் (Wang Labs Inc.) நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த திரு. பீட்டர் கோர்டன் அவர்கள் அந்த நேரத்தில் உள்ளூர்மயமாக்கல் முயற்சிகளுக்குத் தலைமை வகித்தார். தாய் மொழி(Thai language) தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்ட முன்னெடுப்புகளின் அடிப்படையில், சிங்களத்தை வாங் கணினிகளில் சேர்ப்பதற்கான பணிகளை அவர் தொடங்கினார். முன்பு கூறியது போல், விஜசேகர விசைப்பலகை அந்த நேரத்தில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது அத்துடன் பிரபல்யம் பெற்றிருந்தது அதிலும் குறிப்பாக அரச நிறுவனங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டது. எனவே, உள்ளீட்டிற்கு விஜசேகர விசைப்பலகை தளவமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. அந்த நேரத்தில் டெர்மினல்கள்(terminals) எழுத்து அடிப்படையிலானவை. சிங்கள எழுத்துக்கள் மூன்று வரிகளைப் பயன்படுத்தின. டி.எம். எஸ் குழு திரு.பீட்டர் கோர்டனின் குழுவுடன் தொடர்ந்து பணியாற்றியது. பின்னைய கட்டத்தில் திரு. சந்தனா வீரசிங்க அவர்கள் திரு. கார்டனின் குழுவுடன் இணைந்து பணியாற்ற அமெரிக்கா சென்றார்.

அந்த நேரத்தில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் உள்ளூர் மொழிகள் தொடர்பாக இலங்கை தரநியமங்கள் (எஸ்.எல்.எஸ்) காணப்படவில்லை. முதலில், CINTEC மற்றும் அதன் பின்னர் CINTEC இன் வாரிசான இலங்கை தகவல் மற்றும்.

தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் முகவர் நிலையம் (ICTA) ஆகியவற்றின் வழியாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப மொழித் தரங்கள் பின்னர் உருவாக்கப்பட்டதுடன் இவை இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனம் மூலம் தரப்படுத்தப்பட்டன. டி.எம்.எஸ் குழு சிங்கள எழுத்துருக்களுக்கு தங்களது சொந்த தரங்களை உருவாக்கியது.

இவற்றுக்கு 2-பைட் சேமிப்பு தேவைப்பட்டது ; முதல் பைட் பிரதான எழுத்துக்கும் இரண்டாவது உயிரெழுத்து மாற்றிகளுக்கும் இருந்தது. தாய் மொழியில் (Thai language) மேற்கொள்ளப்பட்ட அதே வழியில் சேமிப்பு செய்யப்பட்டது.

இறுதியாக, உற்பத்தி செய்த பொருள் கிடைத்தது. அடுத்த கட்டமாக இந்தத் தயாரிப்பை பொதுமக்களுக்காக வெளியிட நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது. இது 1985 டிசம்பர் 9 திங்கள் அன்று இடம்பெற்றது. இருப்பினும், அதற்கு முந்தைய வெள்ளிக்கிழமை, திரு. ஏ. கே. குமாரசேனா (அவர் மெட்ரோபொலிட்டன் ஊழியராக இருந்தார்) வெளியிடுவதற்கு ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட தயாரிப்பு அவர் காப்புரிமை பெற்ற ஒரு பொருளின் புலமை சார் சொத்து மீறல் என தெரிவித்து நீதிமன்றங்கள் வழியாக டி.எம்.எஸ். இற்கு அறிவித்தார். எவ்வாறாயினும் வெளியீடு திட்டமிட்டபடி ஒபராய் பால்ரூமில் நடந்தது. டி.எம்.எஸ். ஆனது திரு. ஏ.கே. குமாரசேனவின் வழக்குக்கு எதிராக வழக்குத் தாக்கல் செய்தது. இதற்கிடையில், டி.எம்.எஸ்,

டி.எம்.எஸ் உள்ளூர் மொழியிலான ஒஐஎஸ் சொல் செயலாக்க முறையை ஆரம்பித்தது.

பொருளுக்கான காப்புரிமை கோரியும் வழக்கினைத் தாக்கல் செய்தது, அது பின்னர் வழங்கப்பட்டது. துரதிர்ஷ்டவசமாக, இந்தத் தயாரிப்பு வணிக ரீதியாக பொதுமக்களுக்குக் கிடைக்கவில்லை. வழக்கு எண். 2513 / எஸ்.பி.எல் இன் கீழ் 1979ஆம் ஆண்டின் 52 ஆம் இலக்க புலமைச் சொத்துக்கள் சட்டத்தின் கீழ் கொழும்பில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட முதல் வழக்கு இதுவாகும். இந்த வழக்கு ஒரு வருடம் அல்லது அதற்கு மேலாக இழுத்துச் செல்லப்பட்டது, பின்னர் நீதிமன்றங்கள் மூலமாக தீர்வு காணப்படாத நிலையில் இரு தரப்புகளும் பரஸ்பரம் வழக்கிலிருந்து விலகின.

இருப்பினும், இந்த நேரத்தில், திரு.லால் சந்திரநாத், திருரவி விக்கிரமசிங்க மற்றும் டி.எம். எஸ்ஸின் திரு. கிருஷாந்த ஜெயரத்ன ஆகியோர் ஐ.பி.எம் உடன் இணக்கமான கொமடோர் தனிநபர் கணினிக்கு(Commodore PC) சிங்களத்தை செயற்படுத்தினார் . விஜிஏ கார்டின்(VGA card) மாற்றியமைக்கப்பட்ட பதிப்பின் மூலம் பல்வேறு மட்டங்களைச்ர்ந்த எழுத்துருக்களுக்குப் போதுமான தெளிவுத்திறனை ராஸ்டர் "இன்டர்லேசிங்" (raster "interlacing") மூலமாக அனுமதித்தது. ஒரு வன்பொருள் விசை (புலமைச் சொத்து பாதுகாப்பு) சோதனை சமாந்தர வாயிலில் பொருத்தப்பட வேண்டியதுடன்

மற்றும் பயனர்கள் விசைப்பலகையில் ஒட்டிக்கொள்வதற்காக சிங்கள மற்றும் தமிழ் எழுத்துருக்களுடன் இரண்டு செட் ஸ்டிக்கர்கள் வழங்கப்பட்டன. இந்த தயாரிப்பு 1986 ஆம் ஆண்டில் கிடைத்தது.

டி.எம்.எஸ் உள்ளூர் மொழியிலான ஒஐஎஸ் சொல் செயலாக்க முறையை ஆரம்பித்தது. தயாரிப்புகளுக்கு சிங்கள பதிப்பிற்கு "மவ் பாசா" (මව් බස)எனவும் தமிழ் பதிப்பிற்கு "தாய் மொழி"("Thai Mozhi") எனவும் பெயரிடப்பட்டது. இந்த தொகுப்பு முக்கியமாக சட்ட நிறுவனங்களுக்கு வணிக ரீதியாக விற்பனை செய்யப்பட்டது, தரவுத்தளங்கள் போன்ற பிற பயன்பாடுகளிலிருந்து இதை அணுகலாம்.

மகாநாம சிங்கள விசைப்பலகை

இலங்கையில் உள்ள வெதர்பை (Weatherby) பயிற்சி நிலையம் , 1980 இல் ஏற்கனவே பாவிக்கப்பட்ட சிங்கிளையர் கணினிகளை இங்கிலாந்திலிருந்து இலங்கைக்கு கொண்டு வந்தது. இவை பாடசாலைகளுக்கு வழங்குவதற்காக கல்வித் திணைக்களத்துக்கு விற்கப்பட்டன. ஆனால் இலங்கையில் பெரும்பாலான ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் ஆங்கிலத்தில் தொடர்பாடலை மேற்கொள்ளாமை இதற்கு முக்கிய தடையாக இருந்தது. எனவே, வெதர்பை பயிற்சி நிலையத்தின் உரிமையாளராக இருந்த திரு. ஜெயசிங்க, எழுத்து வரைபடத்தை சிங்களமாக மாற்ற ஒரு வன்பொருள் டொங்கிளை உருவாக்கினார். ஆனால் இந்த வன்பொருள் முறைமை தொடர்பான செலவு மிக அதிகமாக இருந்தது.

திரு. திலூப் கபடமுடலிகே திரு சபுடந்த்ரி மகாநாமாவுக்கு விஷயத்தை விளக்குகிறார்

1984 ஆம் ஆண்டில், திரு. சபுதன்றி மகாநாமா ஒரு வெதர்பை பயிற்சி மையத்தில் ஒரு நிரலாளராகச் சேர்ந்தார். அந்த நேரம் ஜெயசிங்க திரு. மஹானாமாவிடம் குறைந்த விலையிலான தீர்வை உருவாக்குமாறு கேட்டுக்கொண்டார். இந்த கோரிக்கைக்கு பதிலளிக்கும் வகையில் திரு. மஹானாமா இரண்டு சோதனை அடிப்படையிலான விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறைகளை உருவாக்கினார்; ஒன்று QWERTY விசைப்பலகையைப் பயன்படுத்துவதை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இதன் மூலம் “A” என்ற எழுத்தைத் தட்டச்சு செய்வது சிங்கள எழுத்து அயன்னா (අ) மற்றும் “B” என்ற எழுத்தைத் தட்டச்சு செய்வது சிங்கள எழுத்து பயன்னா (බ) ஐக் கொடுக்கும்.

மற்றய விசைப்பலகையானது உள்ளீட்டு முறைமை பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் “விஜசேகர” விசைப்பலகை தளவமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டது. சிங்களத்தில் தட்டச்சு செய்பவர்கள் அரசாங்கத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட விஜசேகர விசைப்பலகையை

பரவலாகப் பயன்படுத்தினர். திரு. மஹானாமா உருவாக்கிய விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறையின் ஒரு முக்கிய அம்சம் என்னவென்றால், මි,ත් முதலிய எழுத்தின் மேலே வரும் எந்த வடிவத்தை எடுத்துக் கொள்ளும் அனைத்து "கொம்புகளையும் (இஸ்பில்ல)" உள்ளீடு செய்ய விசைப்பலகையின் ஒரே ஒரு சாவி மட்டுமே போதுமானது. அதேபோல் எழுத்துக்களின் கீழே வரும் எந்த வடிவத்தை எடுத்துக் கொள்ளக்கூடிய කු,මු முதலிய "பாபில்லாக்களையும்"("papillas") உள்ளீடு செய்ய விசைப்பலகையின் ஒரே ஒரு சாவி மாத்திரமே போதுமானது. இது 1984 இல் நடந்தது . திரு. மகாநாமா இந்த விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறைமைக்குக் காப்புரிமையைப் பெற்றார்.

பின்னர், 1986 ஆம் ஆண்டில், ஜெகத் ரோபாட்டிக்ஸ் பிரைவட் லிமிடெட் (ஜே.ஆர்.எல்) இன் திரு.ஜெகத் ரனவக்கவுக்கு திரு மகாநாமா அறிமுகப்படுத்தப்பட்டார். திரு. ஜெகத் ரணவக்க ஐபிஎம் இற்கு இணக்கமான கணினிகளை விற்பனை செய்யத் தொடங்கினார். இந்த ஐபிஎம் இற்கு இணக்கமான ஏற்ற கணினிகளுக்கு சிங்கள சொல் செயலியை உருவாக்க முடியுமா என்று திரு.ஜெகத் ரணவக்க அவர்கள் திரு.மகாநாமாவிடம் வினவினார். திரு. மஹானாமாவால்1 1/2 மாதங்களில் ஐபிஎம் இற்கு இணக்கமான கணினிகளுக்கான சிங்கள சொல் செயலியை உருவாக்க முடிந்தது.

1986 ஆம் ஆண்டில், "மகாநாமா" சிங்கள விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறைக்கு காப்புரிமை பெற்ற திரு. சபுதன்ரி மகாநாமா உருவாக்கிய சிங்கள மொழி சொல் செயலியை ஜே.ஆர். எல்(JRL) விற்பனை செய்யத் தொடங்கியது. இந்த சிங்கள சொல் செயலி இலங்கையின் பல அச்சிடும் நிறுவனங்களிடையே மிகவும் பிரபலமாக இருந்தது. முன்னாள் ஜனாதிபதி மஹிந்த ராஜபக்ஷவும் 2002 இல் எதிர்க்கட்சித் தலைவராக இருந்தபோது இதைப் பயன்படுத்தினார். திரு. ராஜபக்ஷ பிரதமராக இருந்தபோது, இந்த சிங்கள சொல் செயலியின் இலவச நகலை ஜே.ஆர்.எல் அவருக்கு வழங்கியது. அதைத் தொடர்ந்து, இந்த சிங்கள சொல் செயலாக்க தயாரிப்பினைக் கொண்ட கணினிகளை விரிவாகச் சந்தைப்படுத்த ஜே.ஆர்.எல். இனால் இயலக்கூடியதாகவிருந்தது .

இதற்கிடையில், பிக்கு மேட்டவிஹாரி பாலி மொழியிலான திரிபீடகத்தை (ත්‍රිපිටකය) மகரகம சசனா சேவை சமுகத்தின் நிதியுதவிடன் சிங்கள எழுத்துருவுக்கு கணினிமயமாக்கத் தொடங்கினார் . 1992 ஆம் ஆண்டில், பிக்கு மேட்டவிஹாரி அவர்கள் திரு.ஜெகத் ரணவக்கவை சந்தித்தார், அவர் பிக்குவை திரு.மகாநாமாவுக்கு அறிமுகப்படுத்தினார். இதன்

விளைவாக, 1992 முதல், பிக்கு மகாநாம சிங்கள சொல் செயலியைப் பயன்படுத்தினார். இதன் மூலம் அவர் சிங்கள இணை எழுத்துக்களை (බැඳි අකුරු) தட்டச்சு செய்ய முடிந்தது.

View patent — Page 1 of 2

User : UTHAKARA

Back
Edit
Workflow
New patent
Changes log
Validate
View POA
View Assignments
Similar Owner

Home
Logout

View patent

Record 1/1

Application type	National Patent
(219) Application Nbr	P/09845
Reception date	14/12/1987
(220) Filing date	14/12/1987
Novelty date	14/12/1987
Status	(P) Patent Expired
(111) Registration Nbr	P/0001/009845
Registration date	11/03/1988
Entitlement date	14/12/1987
(141) Expiration date	14/12/2007
(71) Applicant	. Wether by Training Services (Lanka) Limited, 8, Balahenmulla Road,Colombo 6, [LK];
Inventor	Saputantiri Sarath Pushpakumara Mahanama, [redacted] Wether by Training Services (Lanka) Limited, 8, Balahenmulla Road, Colombo 6, [LK];

http://192.168.128.3:9090/IpasWeb/PatentEdit/SelectPatentSelect.do?rowNum 1 3/28/2019

View patent — Page 2 of 2

(54)Title	SINHALA WORD PROESSOR
English title	
(57)Abstract	
English abstract	

Help Configuration

மகாநாம சிங்கள விசைப்பலகைக்கான காப்புரிமை

அதன்பிறகு திரு. மஹானாமா அவர்கள் திரிபிடகா(Tripitaka) இற்கான ஒரு நிகழ்ச்சித்திட்டத்தை உருவாக்கினார், இதன் மூலம் சிங்கள எழுத்துருவில் எழுதப்பட்ட பாலியை பர்மிய(Burmese) மற்றும் தாய்(Thai) எழுத்துரு பாலிக்கும் மொழிபெயர்க்க முடியும். இந்த வளர்ச்சி 1992 முதல் 1995 வரை நிகழ்ந்தது. வெளியீடு www.metta.lk இல் கிடைத்தது. திரு.மஹனாமா மற்றுமொரு நிகழ்ச்சித் திட்டத்தையும் உருவாக்கினார், இதன் மூலம் சிங்கள எழுத்துக்களில் முழு திரிபிடகாவிலும் எந்த வார்த்தையையும் தேடலாம் மற்றும் கண்டுபிடிக்க முடியும்.

மறைந்த ஜனாதிபதி பிரேமதாசசாவால் அவர்களினால் புத்த சாசன அமைச்சின் வேண்டுகோளின் பேரில் மற்றொரு செயற்திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. பிரிவீனா பரீட்சையை எழுதிய அனைத்து புத்த பிக்குகள் தொடர்பிலான சிங்களத்திலான ஒரு தரவுத்தள முறைமை இதுவாகும். இந்த பிக்குகளுக்கு மாதத்திற்கு ரூ. 100 / - வழங்கப்பட்டதுடன் இந்தத் தரவுத்தளத்தின் மூலம் கொடுக்கப்பட்ட தொகைகளைக் கண்டறிய முடிந்தது.

திரு. மகாநாமா அவர்கள் இலங்கை ஒலிபரப்புக் கூட்டுத்தாபனத்தின் (எஸ்.எல்.பி.சி) குறுவட்டு நூலகத்திற்காக தேடக்கூடிய சிங்கள தரவுத்தளத்தையும் உருவாக்கினார். தரவுத்தளத்தில் உள்ள புலங்களில் பாடலின் பெயர், பாடகரின் பெயர் போன்றவை அடங்கும். இந்த முறைமை மூலம் எஸ்.எல்.பி.சி. அவர்களின் "கோரல்ரிக்கை நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின்" கீழ் கோரப்பட்ட பாடல்களை உடனடியாகத் தெரிவு செய்ய முடியும். இது அசெம்பிளி(assembly) மொழியைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டது.

திரு. மகாநாமா அவர்கள் உருவாக்கிய மற்றொரு சிங்கள நிகழ்ச்சித்திட்டம் கடற்படைத் தளபதியின் வேண்டுகோளின் பேரில் இலங்கை கடற்படைக்காக அமைந்தது. கடற்படைத் தளபதி பதினான்கு கடற்படைத் தளங்களுடனும் பாதுகாப்பான முறைகயில் தொடர்பு கொள்ள வேண்டியிருந்தது. திரு. மகாநாமா சிங்களத்தில் ஒரு கடவுச்சொல் முறைமையினை உருவாக்கினார், இதன் மூலமாக கடற்படையினரின் கடவுச்சொற்கள் பாதுகாப்பாக இருந்தன. இந்த முறைமை மூலம் சிங்களக் கடவுச்சொற்கள் உருவாக்கப்பட்டன. திரு. சபுந்திரி மகாநாமா, பல ஆண்டுகளாக, சிங்களத்தில் பல்வேறுபட்ட தயாரிப்புகளை உருவாக்கினார். அவர் 2019 ஜூலை இல் காலமானார்.

ாதிரு. மகாநாமா அவர்கள் உருவாக்கிய மற்றொரு சிங்கள நிகழ்ச்சித்திட்டம் கடற்படைத் தளபதியின் வேண்டுகோளின் பேரில் இலங்கை கடற்படைக்காக அமைந்தது. கடற்படைத் தளபதி பதினான்கு கடற்படைத் தளங்களுடனும் பாதுகாப்பான முறைகயில் தொடர்பு கொள்ள வேண்டியிருந்தது. திரு. மகாநாமா சிங்களத்தில் ஒரு கடவுச்சொல் முறைமையினை உருவாக்கினார், இதன் மூலமாக கடற்படையினரின் கடவுச்சொற்கள் பாதுகாப்பாக இருந்தன. இந்த முறைமை மூலம் சிங்களக் கடவுச்சொற்கள் உருவாக்கப்பட்டன. திரு. சபுந்திரி மகாநாமா, பல ஆண்டுகளாக, சிங்களத்தில் பல்வேறுபட்ட தயாரிப்புகளை உருவாக்கினார். அவர் 2019 ஜூலை இல் காலமானார்.

திபஸ்

முப்பது வருடங்களுக்கு முன்னர், 1986 ஆம் ஆண்டில், தனது உயர் தர பரீட்சையை எழுதிய பின்னர் அடுத்த வருடம் பல்கலைக்கழகத்திற்கு நுழைவதற்கு திரு ரோஹன் மனமுதலி எதிர்பார்த்திருந்தார். ஆனால் இந்தக் காலப் பகுதியில் நாடு குழப்பத்தில் இருந்தது. மீள பல்கலைக்கழகம் ஆரம்பிக்கும் காலம் தெரியாதவாறு பல்கலைக்கழகங்கள் மூடப்பட்டன. எனினும், நீர்கொழும்பில் உள்ள ஹரிச்சந்திர வித்தியாலயத்தின் நான்கு பழைய மாணவர்களான திரு.சம்பத் கொடமுனே, திரு. ரோஹன் மனமுதலி, திரு. தம்மிகா விஜேரத்ன மற்றும் திரு. விமல் ஜெயம்பதி ஆகியோர் தங்களுடைய நேரத்தை நன்கு பயன்படுத்திக் கொண்டனர். பல்கலைக்கழகத்திற்கு தெரிவு செய்யப்பட்ட மற்றைய மாணவர்கள் எதிர்காலம் தொடர்பாக உறுதியற்ற நிலையில் சோர்வடைந்து இருந்த அதேவேளை, இவர்கள் உள்ளூர் மொழி அரங்கில் தமது இலக்குகளை அடைந்தனர்.

இவ்வாறு இது ஆரம்பித்தது. திரு. ரோஹன் மனமுதலி அவர்கள் 1984 ஆம் ஆண்டில் முதன்முதலில் ஒரு பாடசாலை மாணவனாக சின்க்ளேர் (Sinclair) கணினியை பார்த்தார். ஆனால் அவரது பாடசாலையில் உள்ள மாணவர்கள் கணினியை தொடுவதற்கு கூட அனுமதிக்கப்படவில்லை. அந்த நேரத்தில் பெரும்பாலான பாடசாலைகளில் கணினிகள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய ஒரு பொருளாக கவனமாக பூட்டப்பட்டு வைக்கப்பட்டிருந்தன. கணினியை கற்பிக்கக் கூடிய ஆசிரியர்கள் எவரும் இருக்கவில்லை. மாணவர்கள் கணினியை பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியவில்லை. ஆனால் இது திரு.மனமுதலியைத் தடுக்கவில்லை. அவர் கணினிகள் தொடர்பில் ஆர்வமாக இருந்தார். அவரது முன்னாள் பாடசாலை நண்பன் திரு. தம்பிக விஜேரத்ன அப்பிள் கணினி ஒன்றை வைத்திருந்தார்.

அவர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் இருக்கவில்லை, ஆனால் வன்பொருள் அம்சங்களை படிக்கக்கூடிய புத்தகங்கள் இருந்தன. திரு.தம்பிக விஜேரத்ன மின்னனுவியல் தொடர்பில் அறிந்திருந்தார். பழைய கணினிகளின் உதிரிப் பாகங்களை இந்த இரண்டு பேரும் சேகரித்து உண்மையில் செயற்படக்கூடிய கணினி ஒன்றை அவர்கள் உருவாக்கினர்.

அவர்கள் உருவாக்கிய கணினி IBM கணினிக்கு இணக்கமானதாக இருந்தது. பின்னர் அவர்கள் அற்றரி (Atari) கணினியை வைத்திருந்த திரு. சம்பத் கொடமுனையை சந்தித்தனர். திரு. கொடமுனே சிங்கள மொழியில் கடிதங்கள் எழுத விரும்பினார். திரு. கொடமுனே தன்னுடைய கையெழுத்து கடிதங்கள் எழுதுவதற்கு சிறந்தது அல்ல என நினைத்தபடியினால் அவர் தனது கடிதங்களை அற்றரி கணினியைப் பயன்படுத்தி எழுத முயற்சி செய்தார். சிங்கள மொழியில் அவரது கடிதங்கள் தெளிவாக புரிந்து கொள்ளக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும் என்று அவர் விரும்பினார். திரு. கொடமுனே அவர்கள் திரு. மனமுதலி மற்றும் திரு. விஜேரத்ன ஆகியோரை வந்து சந்தித்த போது, திரு. கொடமுனே தனது கடிதங்களை IBM கணினிகளை பயன்படுத்தி எழுத உதவ முடியுமா என அவர்கள் முயற்சி செய்யத் தீர்மானித்தனர்.

இது உள்ளூர்மயப்படுத்தலின் ஒரு நீண்ட பயணத்தின் ஆரம்பம் என அவர்கள் அப்போது அறிந்திருக்கவில்லை. இது அவர்களின் உள்ளூர்மயப்படுத்தல் முயற்சியின் ஆரம்பமாகும், அவர்கள் எதிர்பார்த்ததைக் காட்டிலும் இது நீண்ட தூரம் சென்றது.

DMS மற்றும் மெற்றோபொலிற்றன் போன்ற நிறுவனங்களினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட உள்ளூர்மயமாக்கல் முயற்சிகளின் பரீட்சார்த்தங்கள் தொடர்பில் இந்தக் குழுமம் தெரிந்து கொண்டது. இந்தக் காலப் பகுதியில் இருந்த பிரபல்யமான சொல் செயலி வேட்ஸ்ரார்(WordStar) ஆகும். இந்தக் குழு வரைபு அட்டைகளைப்(graphic cards) பயன்படுத்தி சிங்கள மற்றும் ஆங்கில சொல் செயலியான "சூப்பர் 77" இனை உருவாக்கி கொண்டது. அடுத்த தடையாக கணினி உள்ளீடு இருந்தது. அவர்கள் எளிதாக பயன்படுத்தக்கூடியதும், இலங்கையில் முதலாவது ஒலியியல் சிங்கள உள்ளீட்டு முறைமைகளில் ஒன்றாக இருக்கலாம் என்று அவர்கள் நம்புகின்றதுமான உள்ளீட்டு முறைமை ஒன்றினை குழு முதலில் உருவாக்கி கொண்டது. விஜேசேகர விசைப்பலகை தளவமைப்பு அரசாங்க ஊழியர்களிடையே தட்டச்சு செய்வதற்கு மிகவும் பிரபலமாக இருந்தது.

தட்டச்சுப் பொறிகளை கணினிகள் மற்றும் சொல் செயலிகளுடன் மாற்றீடு செய்வதாக இருந்தால், பிரபலமான விஜேசேகர விசைப்பலகை தளவமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்ட உள்ளீட்டு முறை உருவாக்கப்பட வேண்டும் என்பதை குழு உணர்ந்து கொண்டது. அவர்கள் தங்களுடைய முயற்சிக்கு ஆங்கில QWERTY தளவமைப்புடன் பௌதீக ரீதியான விசைப்பலகைகளைப் பயன்படுத்தினர்.

1989,சோதனை
77- திபஸின் உருவாக்கம்
(இடமிருந்து)
திரு தம்மிகா விஜேரத்னே
திரு. ரோஹன் மனமுடலி,
திரு. சம்பத் கோதமுன்னே
& திரு விபுலா ஜெயம்பதி

இந்தக் குழு அவர்கள் உருவாக்கிய சிங்கள சொல் செயலியை கண்டியில் உள்ள அடிப்படை ஆய்வுகளின் தேசிய நிறுவகத்தின் அப்போதைய பணிப்பாளராக இருந்த பேராசிரியர் சிறில் பொன்னம்பெருமாவுக்கு வழங்கினர். பேராசிரியர் பொன்னம்பெருமா தமிழ் மொழியையும் உள்ளடக்கி தொகுப்பினை மேலும் உருவாக்குமாறு கேட்டுக் கொண்டார். இதை அவர்கள் இரண்டு மாதத்திற்குள் சாதித்துக் கொண்டனர். பரீட்சார்த்தத்திற்காக பிரபலமான விசைப்பலகை தளவமைப்பு ரங்கநாதன் இனை அவர்கள் பயன்படுத்திக் கொண்டனர். இந்தத் தொகுப்பின் முக்கிய அம்சங்கள் என்னவெனில், ஒரு விசைப்பலகை எழுத்தினை வைத்து ஒரு மொழியிலிருந்து இன்னொரு மொழிக்கு இலகுவாக மாற்ற முடியும். QWERTY பௌதீக விசைப்பலகை மூன்று மொழிகளுக்கும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். தரப்பட்டுள்ள கணினி புறோகிறாம் ஒன்றை இயக்குவதன் மூலம், பிரபலமான சிங்கள விஜேசேகர விசைப்பலகைக்கு மாற முடிந்துள்ளது. இந்த தொகுப்பு IBM AT/XT கணினிகளுடன் பயன்படுத்தப்படலாம் மேலும் இயங்குதளங்கள் MS -DOS அல்லது PC-DOS மற்றும் குறைந்த பட்சம் 256 K RAM மற்றும் கிறபிக் காட் ஆகியவற்றுடன் இணக்கமாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

இந்த நேரத்தில் குழுவின் பிரதான நோக்கம் பயனர்களிடையே அதைப் பயன்படுத்துவதோடு தயாரிப்பினை மக்களைப் பயன்படுத்தச் செய்வதுமாகும். அவர்கள் மிகவும் இளம் வயதினராக இருந்தனர். எனவே அனைத்து தட்டச்சுப் பொறிகளும் தங்களுடைய தயாரிப்புடனான கணினிகளால் மாற்றீடு செய்யப்படுவது தொடர்பில் அவர்கள் கனவு கண்டனர். எனவே, தங்கள் படைப்புக்களை பிரபலப்படுத்துவதற்காக, அவர்கள் தொகுப்பினை (Package) அரசாங்க நிறுவனங்களுக்கு இலவசமாக விநியோகித்தனர். பின்னர் பாரியளவில் விழிப்புணர்வுச் செயற்பாடுகள் மற்றும் செயல்முறை விளக்கங்களை மேற்கொண்டனர்.

அவர்கள் பயணச் சலுகையுடனான ஒரு நாடு முழுவதும் தொகுப்பை விநியோகித்தனர். ஒரு நாள் யாராவது தங்கள் தொகுப்பின் பிரதியை அவர்களுக்கு கொடுத்தால் இதன் அர்த்தம் தங்களுடைய படைப்பின் பயன்பாடு உண்மையிலேயே பரவியுள்ளது என்று பொருள் கொள்ளலாம் என அவர்கள் தீர்மானித்தனர்.

1989, சூப்பர் 77, திபனின் ஆரம்ப பதிப்பு

இது ஒரு நாள் பல்கலைக்கழகத்தில் நடந்தது. திரு. ரோஹன் மனமுதலி அப்போது மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகத்தில் ஒரு மாணவனாக இருந்தார். ஒரு நண்பர் வந்து திரு. மனமுதலியும் அவரது குழுவும் உருவாக்கிய சொல் செயலியை திரு. மனமுதலியை பயன்படுத்துமாறு ஊக்குவிப்புச் செய்து பரிந்துரை செய்தார். இது நிகழ்ந்த போது, குழு மிகவும் மகிழ்ச்சியடைந்தது அத்துடன் சூப்பர் 77 இன் பரவல் மற்றும் பயன்பாடு உண்மையிலேயே பரவியுள்ளது என்று தீர்மானித்தனர்.

பின்னர், அவர்கள் இலங்கை வணிக அபிவிருத்தி நிலையத்தின் (SLBDC) தலைவராக இருந்த கலாநிதி றொமேஸ் டயஸ் பண்டார நாயக்காவுக்கு ஒரு பிரதியை வழங்கினர். இது இலவசமாக வழங்கப்படாது SLBDC இற்கு விற்கப்பட வேண்டும் என்பதே திரு. பண்டாரநாயக்காவின் ஆலோசனையாக இருந்தது. அவர்களுடைய தயாரிப்பு ரூ. 17,500/= என மதிப்பிடப்பட்டது, இது அப்போது பெரிய பணமாக இருந்தது. கலாநிதி பண்டாரநாயக்கா வ/ப டைனமிக் ராம் (தனியார்) நிறுவனத்தைத் தொடர்பு கொண்டு, அவர்களுடன் ஒரு வணிகத் திட்டத்தினை உருவாக்குமாறு குழுவிடம் கேட்டுக் கொண்டார் - "திபஸ்" என்ற பெயரில் வணிகமயமாக்கப்பட்டு பெயரிடப்பட்ட தயாரிப்புக்கான ஒரே ஒரு அதிகாரமளிக்கப்பட்ட விநியோகஸ்தராக டைனமிக் ராம் (தனியார்) நிறுவனம் மாறிக் கொண்டது. "திபஸ்" இப்படித்தான் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. திபஸ் ஒரு குடும்ப வார்த்தையாக மாறி, மிகவும் பிரபலமானது.

திபஸில் பணிபரிதல்

இந்தக் குழுமத்திற்கு "சயன்ஸ் லான்ட்" என்ற பங்குடமை இருந்தது, அவர்களுடன் மற்றொரு உறுப்பினர் திரு.விபுலா ஜெயம்பதியும் இணைந்து கொண்டார். குழு உறுப்பினர்கள்

1 செப்டம்பர் 1994, சயன்ஸ் லான்டிடின் ஆரம்பம் (இடமிருந்து) திரு தம்மிகா விஜரத்னே, திரு. ரிஸ்வி (திபஸை சந்தைப்படுத்திய முதலாவது ஊழியர்), திரு விபுலா ஜெயம்பதி, திரு.ரோஹன் மனமுடலி &

பல்கலைக்கழகங்களில் பட்டம் பெற்ற பிறகு, "சயன்ஸ் லான்ட்" என்ற பங்குடமை சயன்ஸ் லான்ட் (தனியார்) கம்பனியாக மாற்றப்பட்டது. தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் உள்ளூர் மொழிகளின் விடயப்பரப்புக்களை சீரமைப்பதற்காக மாத்திரம் நிறுவப்பட்ட முதலாவது கம்பனி என அவர்கள் நம்பினார்கள்.

23

පරිගණකයට එන
නව බස් පෙරළිය

2000 செப்டம்பர், நவயுகய சஞ்சிகை

வின்டோஸ் 3.1 அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதன் மூலம், ஒரு விசைப்பலகை இயக்கி மற்றும் "திபஸ்" என்ற எழுத்துருவும் உருவாக்கப்பட்டன. சிங்கள எழுத்துப்பிழை சரிபார்ப்பு மற்றும் சிங்கள அகர வரிசைப்படி சிங்களத்தில் வரிசைப்படுத்துவதற்கான ஒரு முறைமை போன்ற புதிய அம்சங்கள் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டன.

திரு. ரோஹன் மனமுதலி மற்றொரு சுவாரஸ்யமான வளர்ச்சியைப் பற்றிக் குறிப்பிட்டுள்ளார். 1999 ஆம் ஆண்டு மாகாண சபை தேர்தலுக்கு வேட்பாளர்களின் பெயர்களின் அகர வரிசைப்படி எண்கள் வழங்கப்பட இருந்தது. இதன் விளைவாக, வேட்பாளர்கள் திபஸ் தொகுப்பை வாங்கி, திபஸில் வரிசைப்படுத்தல் அம்சத்தைப் பயன்படுத்தினர் மேலும் அவர்களின் எண் என்ன என்பதை பரீட்சித்துப் பார்த்தனர். தேர்தல் திணைக்களத்தால் எண்கள் வழங்கப்படுவதற்கு முன்னர்

திபஸ் சொல் செயலாக்கி, 2000 இன் வெளியீட்டில் திரு.சம்பத் கோதமுனே

வேட்பாளர்கள் தங்கள் எண்களை வெளியிட்டனர். இது "சயன்ஸ் லான்ட்" இற்கான அதிகரித்த வியாபாரத்தைக் காட்டுகிறது.

இந்த நேரத்தில், பல அரச நிறுவனங்களில் கணினிகள் இருந்தன. ஆனால் பல நிறுவனங்களில், கணினிகள் மூலம் என்ன செய்ய முடியும் என்பது தொடர்பில் ஊழியர்கள் அறிந்திருக்கவில்லை. ICT தொடர்பான உயர் தீர்மானங்களை எடுக்கும் முன்னைய அமைப்பு மற்றும் இலங்கையின் கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையம் (CINTEC) ஆகியன அரச நிறுவனங்களின் ஊழியர்களுக்கான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித்திட்டங்களை மேற்கொண்டது. இருக்கைகள் அகற்றப்பட்டு, கணினிகள் பொருத்தப்பட்ட பேருந்தான CINTEC நடமாடும் கணினி பிரிவானது கணினிகள் தொடர்பில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்காக கிராமப்புறப் பகுதிகளுக்குச் சென்றது. இதன் மூலம், கணினிகள் மூலம் என்னென்ன செய்ய முடியும் என்பது தொடர்பில் விழிப்புணர்வு நாடு முழுவதும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தது. இதற்கிடையில், "சயன்ஸ் லான்ட்" குழுமம் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்காகவும், திபஸ் தொகுப்பை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது தொடர்பில் மக்களுக்குக் கற்பிப்பத ற்காகவும் கிராமப்புறங்களுக்குச் சென்றது. சுமார் 80% ஆன அரச நிறுவனங்களில் திபஸ் தொகுப்புடனான கணினிகளால் தட்டச்சுப் பொறி மாற்றப்பட்டுள்ளன என மதிப்பிடப்பட்டது.

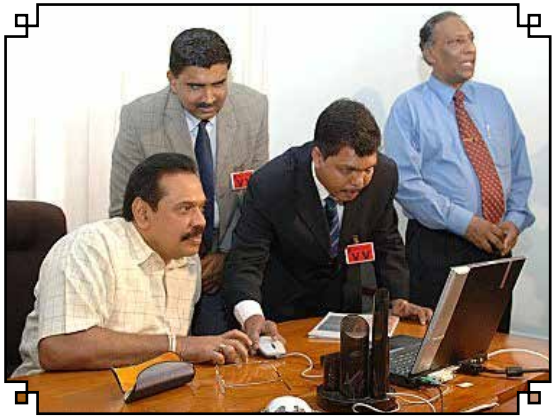
சொல் மொழிபெயர்ப்பாளர் வெளியீட்டு விழாவில் திபஸ் ஊழியர்கள், 2000

2000 ஆம் ஆண்டில் திபஸ் ஒரு சிங்கள அகராதியை உருவாக்கிய போது மற்றுறொரு இலக்கினை எட்டியது. இந்தக் காலகட்டத்தில், மற்றைய நிறுவனங்களும் உள்ளூர் மொழி

அரங்கில் நுழைந்து கொண்டிருந்தன. குறிப்பாக 2004 ஆம் ஆண்டு தொடக்கம், இலங்கையில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையம் (ICTA) உலகளாவிய குறியாக்கத் தரநியமான யூனிகோட்டினைப் பின்பற்றுவதை ஊக்குவித்தது. இதற்கமைவாக, திபஸ் மென்பொருள் ஒ யூனிகோட்டிற்கு இணக்கமானதாக மாற்றப்பட்டது.

2006 ஆம் ஆண்டில் அடையப்பட்ட இலக்காக இலங்கையின் அப்போதைய ஜனாதிபதியினால் ஆரம்பிக்கப்பட்ட இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு ஆகும். 2006 ஆம் ஆண்டில் கைத்தொலைபேசிகளுக்கான சிங்கள உரை செய்திகள் செயல்படுத்தப்பட்டன. 2009 ஆம் ஆண்டில், ICTA இற்காக ஆறு வழி (சிங்கள, தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலத்திற்காக) எழுத்துப் பெயர்ப்பு முறைமையை "சயன்ஸ் லான்ட்" உருவாக்கிக் கொண்டது. ICTA அதன் மீள்-கட்டமைப்பு அரசாங்கத் திட்டத்தின் கீழ் உருவாக்கப்பட்டுள்ள மும்மொழி அரச தரவுத்தளங்களில் செயல்படுத்த இது தேவைப்பட்டது.

2009 ஆம் ஆண்டில், சயன்ஸ் லான்ட், கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினிக் கல்லூரி உடனான ஒரு பரீட்சார்த்த முயற்சியில் ICTA உடன் அதன் மொழி இடைமுகப் பொதி (LIP) செயற்திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதில் ஒப்பந்தத்தைச் செய்து கொண்டது. இந்த LIP திட்டம் மைக்ரோசொப்ற் களோபிறேசனுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது. விண்டோஸ் விஸ்ரா மற்றும் ஒபிஸ் 2007 இற்கான சிங்கள பயனர் இடைமுகங்களை உருவாக்குவதும், பின்னர் விண்டோஸ் 7 மற்றும் ஒபிஸ் 2010 இற்கான சிங்கள பயனர் இடைமுகங்களை உருவாக்குவதுமாக இருந்தது. இந்தச் செயற்திட்டத்தின் கீழ் ஒரு விரிவான சொற்களஞ்சியம் மற்றும் ஒரு நடை வழிகாட்டி (இது மொழி கொண்டிருக்கின்ற பாணியை குறிக்கிறது) உருவாக்கப்பட்டது. விண்டோஸ் மற்றும் எம்.எஸ்.ஒபிஸில் உள்ளடக்கப்படக்கூடாத சிங்களம் மற்றும் ஆங்கிலத்தில்



மே 2006,
சிங்களம் - தமிழ்
மொழிபெயர்ப்பு வெளியீடு

உள்ள சொற்கள் மற்றும் சொற்தொடர்களின் விரிவான பட்டியலை உள்ளடக்கிய "பொலிசெக்" இலங்கையில் உள்ள LIP குழுவால் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, மகைரோசொப்ட் பின்னூட்டல் வழங்கப்பட்டது.

மே 2006, சிங்களம் - தமிழ் மொழிபெயர்ப்பு வெளியீடு

கபுட்டா எழுத்துரு மற்றும் கபுட்டா டொட் கொம்

திரு.நிரஞ்சன் மீகம்மனா தனது தொழில் வாழ்க்கையை நில அளவைத் திணைக்களத்தில் ஆரம்பித்தார். அவர் ஆரம்பத்தில் மேல் கொத்மலை திட்டத்தில் பணி புரிந்து பின்னர் சமனலா வேவா செயற்திட்டத்தில் இணைந்து கொண்டார். அவர் தொழில்நுட்பம் தொடர்பாக கற்பதை நோக்காக கொண்டிருந்தார், மேலும் HP 41 CX என்ற கையடக்க செய்நிரலாக்க கணிப்பானிடமிருந்து செய்நிரலாக்கத்தைக் (Programming) கற்றுக் கொண்டார். பின்னர் அவர் NARA GTZ செயற்திட்டத்தில் (தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம் - ஜேர்மன் தொழில்நுட்ப கூட்டுறவு) பதவி வெற்றிடம் ஒன்றிற்கான விளம்பரத்தைப் பார்த்து அதற்கு விண்ணப்பித்துக் கொண்டார். அவர் நீரியல் நில அளவையாளராக நியமிக்கப்பட்டார். செயற்திட்டத்தின் வழிகாட்டியாக திரு.மைக்கல் குருபர் இருந்தார். திரு.மீகம்மனா அவரை தன்னுடைய குருவாக குறிப்பிடுகிறார். திரு. நிரஞ்சன் மீகம்மனா தற்பொழுது நாராவில் (NARA) உள்ள தேசிய நீரியல் அலுவலகத்தில் பணிபுரிகின்றார். அவர் அதில் குறும்பரப்புப் பிணையம் (LAN) ஒன்றை அமைத்துள்ளார். திரு.மீகம்மனா கடலோடல் வரைபடங்களை ACTOCAD இற்கு மாற்றக்கூடிய 1000 வரிகளுடன் QuickBASIC இல் கணினி நிரல் ஒன்றை எழுதியுள்ளார்.

பின்னர் மொழி தொடர்பான பிரச்சனை உருவானது. மாலைதீவின் கடல் அருகில் பல இலங்கை மீனவர்கள் கைதுசெய்யப்பட்டனர். கடலோடல் வரைபடங்கள் ஆங்கிலத்தில் இருந்ததினால் மீனவர்கள் அதனை வாசித்துப் புரிந்து கொள்ள முடியவில்லை என

கடற்றொழில் அமைச்சருக்கு அறிவிக்கப்பட்டது. இந்த நேரத்தில், இலங்கை நீர்ப்பரப்பு தொடர்பில் பிரித்தானிய கடற்படை சார் வரைபடங்களில் இலங்கை பெரிதும் தங்கியிருந்தது. இந்த விடயத்தில் உள்ள முக்கிய பிரச்சனை என்னவெனில் மீனவர்கள் ஆங்கிலத்தில் உரையாடுபவர்களாக இருக்கவில்லை. வரைபடங்கள் சிங்களத்தில் இருக்க வேண்டும் என அமைச்சர் NHO இன் தலைமைக்கு வலியுறுத்தினார்.

திரு.நிரஞ்சன் மீகம்மனா கடலோடல் சார் வரைபடங்களை சிங்கள மொழியில் மாற்றும் பணியில் ஈடுபட்டார். எனவே திரு.கொலம்பேஜ் உருவாக்கிய சிங்கள கடிதங்களின் ஊடுகாட்டும் தாள்களை வாங்கி, அதனை ஸ்கான் செய்து, டிஜிட்டல் மயமாக்கி ஒட்டோகேடில் (AutoCAD) அதனை இட்டார். இந்த உருவாக்கங்கள் 1992 இல் நடைபெற்றன. விண்டோஸ் பதிப்பு 3.0 கிடைப்பனவாக இருந்தது. அடுத்து ஒரு நாள் காலையில் திரு.மைக்கேல் குருபர் திரு.மீகம்மனாவை அழைத்தார். திரு.குருபர் அறிந்திருந்த ஒரே ஒரு சிங்கள எழுத்தான ' அ' (அயன்னா) எழுத்தை அவர் தட்டச்சு செய்து கொண்டார்.

இது ஒரு திருப்புமுனையாகும். அவர்கள் உருவாக்கிய நெறிய(vector) எழுத்தினைப் பயன்படுத்தி கோறல் டிராவுடனான(Corel Draw) ட்றூ - ரைப்(True-type) எழுத்துருவினை உருவாக்கினார்கள். இதன் விளைவாக, அவர்கள் சிங்கள எழுத்துரு "kandy" இனை உருவாக்கினர். உள்ளீட்டு முறைமைக்காக, எழுத்து 'அ' ஆங்கில எழுத்து 'A' இனைச் சித்தரித்து, எழுத்து 'ப' ஆங்கில எழுத்து 'B' இனை முறையே சித்தரித்தது. இந்த எழுத்துருவைப் பயன்படுத்தி, திரு. மீகம்மனா பின்னர் சிங்கள மொழியில் நீரியல் தொடர்பாக புத்தகத்தை எழுதிப் பிரசுரித்தார். NARA GTZ பின்னர் எழுத்துரு சீரமைப்பு பொன்ரோகிராபரை கொள்வனவு செய்து கொண்டது. இந்த பொன்ரோகிராபரை பயன்படுத்தி, பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் சிங்கள எழுத்துக்களை உள்ளடக்கக்கூடிய வகையில் kandy என்ற எழுத்துருவை திரு.மீகம்மனா உருவாக்கினார். மேலும் அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படாத எழுத்துக்களை உள்ளடக்கி kandy - supplement என்ற எழுத்துருவை அவர் உருவாக்கினார். இப்பொழுது வழிகாட்டி வரைபடத்தில் நேரடியாக சிங்களத்தில் தட்டச்சு செய்து கொள்ளக்கூடியதாக உள்ளது. மேலும் word perfect இல் எழுத்துருக்களை பயன்படுத்தக்கூடியதாக உள்ளது. திரு.மீகம்மனா சிங்கள எழுத்துருக்களான அனுராதபுர, மாத்தறை போன்றவற்றையும் தமிழ் எழுத்துருவான யாழ்ப்பாணம் போன்ற பிற எழுத்துருக்களையும் உருவாக்கியுள்ளார்.

திரு.நிரஞ்சன் மீகம்மனா பின்னர் NARA GTZ இனை விட்டு விலகி, தனது சகோதரருடன் டிஜிட்டல் ஆராய்ச்சி என்ற பங்குடமை ஒன்றினை உருவாக்கினார். இப்போது அவரது கவனம் உள்ளூர் மொழிகளில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சி குறித்து பிரத்தியேகமாக இருந்தது. சிங்கள உள்ளீட்டு முறை சீரமைப்பு 1995 இல் உருவாக்கப்பட்டது. Visual Basic உடன் சிங்கள தகவல் களஞ்சியம் ஒன்றையும் அவர் உருவாக்கினார். இந்தத் தகவல் களஞ்சியத்தைப் பயன்படுத்தி சிங்களத்தில் இருந்து ஆங்கிலத்திற்கும் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் இருந்து சிங்களத்திற்கும் இலகுவாக மாற்றுவதற்கு முடிந்தது. அதன் பின்னர், திரு மீகம்மனா சிலோன் குளோபல் கொம்மினிகேஷனில் வெப்மாஸ்டராக இணைந்து கொண்டார். இங்கு, ASCII எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்தி சிங்கள உள்ளடக்கங்களை இணையத்தில் வெளியிட்டார். சிங்களம் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் இலங்கை தொடர்பான தகவல்களை உள்ளடக்கிய ஊடாடும் இறுவட்டு ஒன்றை இவர் உருவாக்கினார். மேலும் 1977 ஆம் ஆண்டில் "தரு மல் யயர்" என்ற இணையத்தளம் மற்றும் சிங்களப் பாடல்களை கொண்ட ஒரு சிங்கள இசை தரவுத்தளத்தையும் உருவாக்கினார். அவர் விண்டோசுக்கான மும்மொழி சொல் செயலி ஒன்றையும் உருவாக்கினார். இதன் பயனாக, இந்த வடிவமைப்பைப் பயன்படுத்தி, சிங்கள செய்தித்தாள் லங்காதீபா மற்றும் தமிழ் செய்தித்தாள் வீரகேசரி ஆகியவை இணையத்தில் வெளியிடப்பட்டன.

கபுட்டா டொட் கொம்(Kaputa.com)

கபுட்டா டொட் கொம் 2000 ஆம் ஆண்டில் உருவாக்கப்பட்டது. இந்த இணையத்தளம் உடனடியாக நன்கு பிரபல்யம் அடைந்தது. சிங்கள ASCII எழுத்துரு கபுட்டாவும் நன்கு பிரபல்யம் அடைந்தது. நண்பர்கள் குழு ஒன்று சேர்ந்து சிங்கள மின்னஞ்சல்களுக்கான செயலியை உருவாக்கிய போது இது ஆரம்பிக்கப்பட்டது. திரு.மீகம்மனா இதற்கிடையில் வரையறுக்கப்பட்ட ஸ்டாட் - அப் கம்பனி - இ - வ்யூசன் நிறுவனத்தை உருவாக்கிக் கொண்டார். கபுட்டா டொட் கொம் என்ற சமூக இணையத்தளம் மிகவும் பிரபல்யம் அடைந்தது. இந்த இணையத்தளத்தில் இருந்து பல்வேறு விடயப்பரப்புக்களில் உள்ள உள்ளடக்கங்களுக்கு இணைப்புக்கள் வழங்கப்பட்டன. கூகிள் விளம்பரங்கள் மூலம்

வருமானங்கள் உழைத்துக்கொள்ளக்கூடியதாக இருந்தது. சிங்கள எழுத்துருவான கபுட்டா இணையவழிச் செய்தித்தாள்களான திவ்வியன மற்றும் ருவயா மற்றும் பொது நிர்வாக அமைச்சின் வலைத்தளத்திலும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

யூனிகோட் தரநியமத்தின் வருகை

இலங்கை தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையம் (ICTA) 2003 ஜூலை இல் செயற்பட ஆரம்பித்தது. ஆரம்பத்தில் இருந்தே ICTA இன் உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்புத் திட்டம் (LLI) ஆனது யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்கள் குறித்துப் பணியாற்ற ஆரம்பித்தது. ICTA இல் உள்ள உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்புத் (LLI) திட்டத்தினை பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ் தலைமை வகித்தார். அவர் திரு. நிரஞ்சன் மீகம்மனாவை யூனிக்கோட் நியமம் தொடர்பிலான செயலமர்வில் கலந்து கொள்ள அழைப்பு விடுத்திருந்தார். இந்தச் செயலமர்வு யூனிக்கோட் எழுத்துருக்களை வடிவமைப்பதிலும், உள்ளீட்டு முறைகளை உருவாக்குவதிலும் நிபுணத்துவம் பெற்ற மலேசியாவின் திரு. முத்து நெடுமாறனிடம் இருந்து திரு.மீகம்மனா நியம யூனிக்கோட் தொடர்பில் அறிவினைப் பெற்றுக் கொண்டார். இவர் யூனிக்கோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்களில் வேலை செய்யத் தொடங்கி, கப்புற்ற எழுத்துருவின் யூனிக்கோட் இணக்கப் பதிப்பினை உருவாக்கினார்.

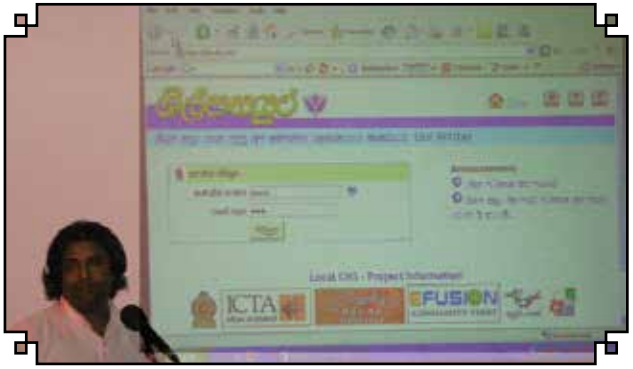
யூனிக்கோட் நியமம் தொடர்பான செயலமர்வு

திரு.மீகம்மனாவினால் செய்யப்பட்ட செயற்பாடு ICTA ஆல் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளுக்குப் பெரிதும் உதவியது. அவர் 2005 ஆம் ஆண்டில் சிங்கள யூனிக்கோட் கூகிள் குழுமத்தை ஆரம்பித்து மற்றவர்களை இதில் இணைந்து கொள்ளுமாறு அழைப்பு விடுத்தார். இது ஒரு சமூக ரீதியான முயற்சியாகும். மேலும் இது யூனிக்கோட் சிங்களத்தை வளர்ப்பதில்

ஈடுபட்டிருந்த மக்களை ஒன்றிணைத்தது. இந்தக் குழு யூனிக்கோட் சிங்களத்தில் மட்டுமே தகவலைப் பரிமாறிக் கொண்டது. உதவி தேவையானோருக்கு தொழில்நுட்ப உதவி வழங்கப்பட்டது. யூனிக்ஸ், லினக்ஸ் போன்றவை தொடர்பிலான பிரச்சினைகளுக்கு திரு. அனுராத ரத்னவீர தீர்வு வழங்கினார். இந்தக் குழுமம் இறுதியில் மிகவும் முனைப்பான மன்றமாக மாறி, முற்றிலும் யூனிக்கோட் சிங்களத்தில் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொண்டது. இதன் விளைவாக பல எதிர்ப்பாளர்களால் தரம் தொடர்பில் முன்வைக்கப்பட்ட குற்றச்சாட்டுக்கள் பொய்யென நிரூபிக்கப்பட்டு காலப்போக்கில் ஒவ்வொன்றாக மறைந்து போனது.

சில்ப சயுரா(Shilpa Sayura)

இந்த முயற்சியானது 2006 ஆம் ஆண்டில் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. திருநிரஞ்சன் மீகம்மனா ICTA இன் சமூக நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் மானியத்தின் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட தேசிய கல்விப் பாடத்திட்டத்துடன் இணைந்த இ-கற்றல் முறையான சில்பா சாயுராவை வளர்ப்பதில் காரணகர்த்தாவாக இருந்தார். சிங்களம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிகளில் டிஜிட்டல் உள்ளடக்கம் பாடசாலை ஆசிரியர்களால் உருவாக்கப்பட்டது. நாடு முழுவதும் ICTA அமைத்த நனசல நிலையம் மற்றும் கிராமியப் பாடசாலைகள் ஊடாக இது பயன்படுத்தப்பட்டது. கல்வி வளங்கள் போதியளவு அற்ற கிராமிய பாடசாலைகளில் உள்ள குழந்தைகளுக்கு சில்பா சாயுரா பெரிதும் உதவியாக இருந்தது. பாடசாலை இடைவிலகல் மற்றும் பரீட்சைப் பெறுபேறுகளை மேம்படுத்துவதிலும் சில்பா சாயுரா நேரடித் தாக்கத்தைக் கொண்டிருந்தது. இந்தச் செயற்திட்டத்திற்கும் ஸ்ரொக்ஹோம் சேலஞ்ச் - 2008, இ- இந்தியா 2009 மற்றும் 2008 மற்றும் 2009 ஆம் ஆண்டுகளில் சிறந்த காப்பரேட் சிட்டிசன் சிஎஸ்ஆர் விருதுகள் போன்ற பல விருதுகள் கிடைத்தது. சில்பா சாயுராவின் கைத்தொலைபேசி பதிப்பானது தற்பொழுது உருவாக்கப்படுகின்றது.



திருநிரஞ்சன் மீகம்மனா உள்ளூர் மொழிகள் தொடர்பாக விளக்கக்காட்சி வழங்குகிறார்.

மைக்ரோமேஜ், ஹெலவதனா, சண் மற்றும் அவற்றை உள்ளூர்மயப்படுத்தல்

திரு. சின்னத்தம்பி சண்முகராஜா (சண்) 1998 ஆம் ஆண்டில் மைக்ரோமேஜில் இணைந்த போது, அவரது முதல் பணி விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறைமையை உருவாக்குவதாக இருந்தது. 1990 களின் நடுப் பகுதியில் மைக்ரோமேஜ் நிறுவனம் வரையறுக்கப்பட்ட மைக்ரோமேஜ் தனியார் நிறுவனமாக கூட்டிணைக்கப்பட்டது. திருஹர்சா புரசிங்க தலைமையிலான ஒரு மாணவர் கழகமாக இது ஆரம்பிக்கப்பட்டது. திருசண்முகராஜா மைக்ரோமேஜில் இணைந்த நேரத்தில், மைக்ரோமேஜ் சிங்கள தொகுப்பு ஹெலவதனா ஏற்கனவே பயனர்களிடையே நன்கு அறியப்பட்டதாகவும், பிரபல்யமானதாகவும் இருந்தது.

திருசண்முகராஜா ஆங்கில எழுத்துக்கள் "J" மற்றும் "S" உடன் விசைப்பலகை எழுத்துக்களை அழுத்துகின்ற போது "வி" என்ற எழுத்தை பெறுவதற்கு கடுமையாக கஸ்டப்பட்டு, முயற்சி செய்ததை நினைவு கூர்ந்தார். பின்னர் திருசண்முகராஜா தாழ் - மட்ட விசைப்பலகை சாதனத்தைக் கண்டுபிடித்தார். இதன் விளைவாக, விஜேசேகர தளக்கோலத்திற்கு இணங்க விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறைமைகள் மற்றும் ஒலியியல் முறைமையை அடிப்படையாகக் கொண்ட மற்றொரு முறைமையினையும் உருவாக்கினார். உதாரணமாக "B" என்ற எழுத்தை தட்டச்சு செய்தால் சரியான மெய்யெழுத்தான "பி" எழுத்து கிடைத்தது. 1990 களின் பிற்பகுதியில் மைக்ரோமேஜ் ஹெலவதனா பைக்கேஜ்சை அறிமுகப்படுத்தியது, அதில் இப்போது இந்த இரண்டு சிங்கள எழுத்துருக்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. மைக்ரோமேஜ் நிறுவுனர் திருஹர்சா புரசிங்க மற்றும் திருதசுன் குணரத்ன போன்றோரால் சிங்கள எழுத்துருக்கள் உருவாக்கப்பட்டன. எழுத்துருக்களில் Ml Harsha, Ml Dasuni மற்றும் ரிட்மா(Ridma) எழுத்துரு ஆகியன உள்ளடங்குகின்றன.

ஹெலவதனா தொகுப்பினை சொல் முறைவழியாக்கம், கணக்கியல் மற்றும் டெஸ்க்டொப் பதிப்பு போன்றவற்றிற்குப் பயன்படுத்தலாம், மேலும் விரிவான எழுத்துப் பிழை சீரமைப்பும் இதில் உள்ளடங்குகிறது. சிங்கள விசைப்பலகையை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பதைக் கற்றுக் கொள்வதில் பயனர்களுக்கு வழிகாட்டக்கூடிய ஒரு தனிப்பயிற்சியினையும் உள்ளடக்குகிறது. பின்னர் "அரிச்சுவடு" ஹெலவதனா தொகுப்பில் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டது. "ரெங்கநாதன்" தளக்கோலம் மற்றும் இரண்டு தமிழ் எழுத்துருக்களுடன் சீரமைக்கப்பட்ட தமிழ் விசைப்பலகை தளக்கோலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு தமிழ் விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறைமையை இது உள்ளடக்கிகொண்டது. இவை யூனிக்கோட் சிங்களம்

நடைமுறைப்படுத்தலுக்கு முந்தைய ASC II அடிப்படையிலான முறைமைகளாகும். ஹெலவதனா மிகப்பெரிய விற்பனையுடன் உடனடி வெற்றியைப் பெற்றது. 2003 ஆம் ஆண்டில் சிங்கள விளையாட்டுக்கள் மற்றும் இயங்குநிலை எழுத்துரு மாற்றிகள் அடங்கிய மேலதிக வசதிகளுடன் ஹெலவதனா மீளவும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

ஏ.என்சி.எல்(ANCL) இல் உள்ளூர் மொழிகளில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்

1980 களின் நடுப்பகுதியில் லேக்கவுஸ் என அழைக்கப்படும் அசோசியேட்டட் நியூஸ்பேப்பர்ஸ் ஓஃப் சிலோன் லிமிட்டெட்(ANCL) இற்கு கணினி தொழில்நுட்பம் கொண்டுவரப்பட்டது. இந்தக் காலப்பகுதியில், பதிப்புரிமை முறைமைகள் மாத்திரம் பயன்படுத்தப்பட்டது. அச்சுத் தொழிற்துறை தட்டச்சு பொறிக்கும் இயந்திரங்களை பயன்படுத்தி புகைப்பட உணர்திறன் தாள்களில் (புரோமைட்டு தாள்கள் என அறியப்படும்) வெளியீடுகளை அச்சிட்டு, இரசாயன குளியலில் உருவாக்கப்பட்டன. இறுதிக் கட்டங்களில், புரோமைட்டு தாள்களை போலி பக்கத்தில் ஒட்டுவதன் மூலம் செய்தித்தாளின் பக்கங்கள் ஒரு மேசை மீது உருவாக்கப்பட்டன. அதன் பிறகு, ஒரு புகைப்படம் எடுக்கப்பட்டு, அந்த புகைப்படத்திலிருந்து, அச்சு இயந்திரத்தில் ஏற்றப்படும் தட்டுப் படிமம்(plate image) தயாரிக்கப்படுகிறது.

ANCL பின்னர் சிங்களம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலம் ஆகிய மூன்று மொழிகளிலும் தட்டச்சு செய்யும் திறன் கொண்ட ஒரு முறையைத் தேடியது. தெரிவு செய்யப்பட்ட முறைமையானது இங்கிலாந்திலிருந்தான தட்டச்சு அமைத்தல் மற்றும் வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பர முறைமையான அமிகஸ்(Amicus) ஆகும். சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிகளின் முழு எழுத்துத் தொகுப்புக்களுடன் அச்சிடுவதற்கு வசதியான இலத்தீன் எழுத்துக்களை அதிகம் தெரிந்தவர்களைப் பெற்றுக் கொள்வது கடினமானதாகும். சிங்கள எழுத்துக்கள் அடைகளை கொண்டுள்ளன, அவை உண்மையான அடிப்படை எழுத்துக்கு முன், பின், மேல் அல்லது கீழ் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இதற்கு மேலதிகமாக, இணைந்த எழுத்துக்களும் அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த விடயத்தில், இரண்டு எழுத்துக்கள் ஒன்றிணைக்கப்படும் போது, குறிப்பாக மெய்யெழுத்துக்களான "ற" மற்றும் "ய" இணையும் போது தோன்றுகின்ற எழுத்தானது வேறுபட்ட வடிவத்தில் இருக்கும். பழைய முறையிலான சிங்கள எழுத்துப்பாணியில், இணைப்பு மற்றும் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடுகையுறுகின்ற எழுத்துக்கள்

மற்றும் ராகரன்ஸ்யா(rakaransya), ரெபாயா(rephaya) மற்றும் யன்சயா(yansaya) போன்றன அடிக்கடி பயன்படுத்தப்பட்டன.

தொழில்நுட்பத்துடன் சீரமைப்பு செய்வதற்கு மொழியை மாற்றக்கூடாது என ANCL இல் உள்ள குழு நம்பியது. எனவே, ANCL இல் சிரேஸ்ட இலத்திரனியல் பொறியியலாளராக (பின்னர் பிரதம புத்தாக்க அதிகாரி) இருந்த குழுத் தலைவரான திரு.அனுரா திஸ்ஸார அமிகஸ்சுடன் ஒப்பந்தத்தை மேற்கொண்டார்.

இது ANCL இன் தேவகளுக்கு ஏற்ப அமிகஸ் முறைமையில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியது. கடிதங்களில் உள்ள கலைநய அம்சங்களும் கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டது. தட்டச்சு பொறிப்பவரின் வெளியீடு கலப்பு எழுத்துக்களின் பிட் படமாக(bitmap) இருந்தது. கணினி முறைமையைப் பயன்படுத்தி உள்ளூர் மொழியில் ஒரு செய்தித்தாள் வெளியிடுவது இதுவே முதல் முறையாகும்.

இம் முறைமை எவ்வாறு செயற்படுத்தப்பட்டது என்ற கதையும் சுவாரஸ்யமானது, தன்னியக்க செயற்பாடு தங்களுடைய வேலைகளுக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்று கவலையடைந்த எழுத்து கோர்க்கும் பணியாளர்களினால் ஒரு பணிப் பகிஸ்கரிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்தப் பிரச்சினையைச் சமாளிக்க, அப்போது ANCL இன் தலைவராக இருந்த திரு.ஆர்.போடினகோடா, திரு.அனுரா திஸ்ஸாராவுடன் செய்தித்தாள்களை தட்டச்சு செய்யும் முறையின் மூலம் அச்சிட முடியுமா என வினவினார். இதன் விளைவாக, ANCL இலங்கையில் முதன் முறையாக ஒரு தட்டச்சு முறைமை மூலம் செய்தித்தாள் ஒன்றினை வெளியிட முடிந்தது.

ANCL பல பணி நிலையங்களுடன் இரண்டு அமிகஸ் முறைமைகளைக் கொண்டிருந்தது. ஒரு முறைமையை பதிப்பாசிரியர் பிரிவிற்கும் மற்றொன்று விளம்பரப் பிரிவிற்குமாக இருந்தது. இதன் மூலம் இலங்கையில் முதன்முறையாக சிங்கள மொழியில் அகரவரிகைப்படி வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பரங்களை வரிசைப்படுத்த முடிந்துள்ளது. உள்ளீட்டு முறைகள் சிங்கள மொழிக்காக விஜேசேகர விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் தமிழ் மொழிக்காக ரெங்கநாதன் விசைப்பலகை தளவமைப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளன.

1990 களின் பிற்பகுதியில் அச்சிடுதலானது திறந்த முறைமைகளாக மாற்றப்பட்டது. அச்சுக்கோப்பாளர்கள் படவடிவமைப்பு சாதனங்களால் பதிலீடு செய்யப்பட வேண்டியிருந்தது. இவை பக்கம் ஒன்றின் நிலைத் தகட்டு படிமத்தினை நேரடியாக அச்சு செய்து கொள்ளும், அதனுடன் தட்டுப்படம் தயாரிக்கப்படலாம். முறைமைகள் சீராக மாற்றப்படவேண்டியிருந்தன. முதலாவதாக, உள்ளூர் மொழிகளுக்கான திறந்த முறைமை ஆதரவு ANCL இல் கிடைத்தது. மைக்ரோமேஜ் பிறைவெற் லிமிட்டெட் ஆனது விசைப்பலகை இயக்கியை உருவாக்கியது மற்றும் புகழ் பெற்ற எழுத்துரு வடிவமைப்பாளரான திரு.புஸ்பானந்த ஏகநாயக்க அவர்கள் ஒரு தொகுப்பு எழுத்துருக்களை வடிவமைத்தார். அந்த நேரத்தில் தர நியமங்கள் எதுவும் இருக்காத படியினால், விசைப்பலகை இயக்கி மற்றும் எழுத்துருக்கள் என்பன ANCL இற்கு விசேடமானதாக இருந்துள்ளது.

அடுத்த பணியானது திறந்த முறைமை மென்பொருளுக்கு மாறுவதாகும். QuarkXpress அப்போது நடைமுறையில் இருந்த மேசைக்கணினிப் பிரசுரிப்பு மென்பொருளாகும். இது ASCII எழுத்துக்குறி குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தியது. முதலாவதாக, பத்திரிகை ஆசிரியர் பீட முறைமைகள் திறந்த முறைமைகளுடன் அமைக்கப்பட்டது. QuarkXpress இற்கு தேவையான வடிவமைப்பு குறிச்சொற்கள் உள்நாட்டில் உருவாக்கப்பட்ட மென்பொருள் மூலம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

செய்தித்தாள்களின் நிரல்கள் குறுகியவையாகவும் நீளமானவையாகவும் உள்ளன. எனவே, இவற்றுக்கு, சொல் சீராக்கப்பட வேண்டும். இதன் கருத்து என்னவெனில் வரியின் முடிவில் சொற்களை உடைப்பது அவசியமானதாகும். சொல் முறைவழியாக்கியில் உள்ளூர் மொழிகளுக்கு இந்த அம்சங்கள் கிடைக்கவில்லை. திரு.அனுர திஸ்ஸராவின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் சிங்கள சொற்களை பகுப்பாய்வு செய்கின்ற, ANCL இல் உள்ள திருமதி.தினீஸா எதிரிவீர சொற்களை மிகவும் பொருத்தமான இடத்தில் பிரிப்பதற்கு ஒரு முறைமை ஒன்றினை உருவாக்கினார். அநேகமாக சிங்கள மொழி ஒன்றிற்கு முறைமை ஒன்றில் இணைகுறி அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட முதலாவது சந்தர்ப்பம் இதுவாகும். பின்னர் பக்கங்கள் QuarkXpress இல் செய்யப்பட்டு, பட வடிவமைப்பு மென்பொருள் ஒன்றின் ஊடாக படவடிவமைப்பு சாதனத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது.

ஆசிரியர் பீட தலையங்கப் பக்கங்கள் திறந்த முறைமைகள் மற்றும் பட வடிவமைப்பு வெளியீட்டிற்கு செல்லுகின்ற அதேவேளை, விளம்பரமானது அமிகஸ் முறைமையை பயன்படுத்தி தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்டு கொண்டிருக்கும். விளம்பரங்கள் இரண்டு வகைகளை கொண்டுள்ளன: வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பரங்கள் மற்றும் காட்சிப்படுத்தல் விளம்பரங்கள். காட்சிப்படுத்தல் விளம்பரங்கள் QuarkXpress இல் உருவாக்கப்படக்கூடிய வகையில் அவை நகர்த்தப்பட்டன. திரு. அபயா அமரதாச பொது முகாமையாளராக இருந்த காலத்தில், ANCL ஆனது சிங்கள மற்றும் ஆங்கில செய்தித்தாள்களில் வரிசைப்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பர முறைமையை அறிமுகப்படுத்தியது. வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பரம் என்பது எதிர்வரும் நாட்கள் மற்றும் பல்தரப்பட்ட உட்சேர்க்கைகளுக்கு விளம்பரங்கள் முற்பதிவு செய்யப்படும் ஒரு முறைமையாகும்.

50 දිනමිණ

මැයි 2009 මස 12 වැනිදා අඟහරු

49 පිටුවෙන්

නිවාස හා ඉඩම්

(616) හේදෙර ඉඩකඩම් (කොලුම් සහ සඳලන්)

(617) හේදිර ඉඩකඩම් (ප්‍රාදේශීය සභා සඳලන්)

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ඉක්මිය

ஐக்கிய பத்திரிகையாளர் சங்கத்தின் சிங்கள தொகுப்பு

இவ் முறைமை மூலம், ஒழுங்கு முறையில் உள்ள தொடர்புடைய விளம்பரம் ஒரு குறிப்பிட்ட திகதியில் பிரசுரிப்பதற்காக எடுக்கப்படுகிறது. வாசகர்களின் வசதிக்காக, ஒத்த வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பரங்கள் ஒன்றாக கொத்தணியாக்கப்பட வேண்டும். உதாரணமாக, வாசகர் ஒருவர் விண்டேஜ் காரைத் தேட விரும்பினால், அப்பொழுது விண்டேஜ் கார்கள் தொடர்பான அனைத்து விளம்பரங்களும் ஒரு குறிப்பிட்ட வகைப்படுத்தலின் கீழ் இருக்க வேண்டும். வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பரங்கள் சிங்களம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிகளுக்கான அகர வரிசைப்படி பட்டியலிடப்படுகின்றன. இது வாசகர்களுக்கு ஒரு சிறந்த வசதியாகும். அதன் பிறகு, அமிகஸ் முறைமையை தொழில்நுட்ப ரீதியாக மேம்பட்ட பிளேட்செற்றர் சாதனத்தினால் பதிலீடு செய்யப்பட வேண்டியிருந்தது. இவை அச்சு செய்வதற்கான தட்டுகளை உருவாக்குகின்றன. இவற்றின் மூலம், தட்டுக்கள் படமாக அல்லாமல் தானாக உருவாக்கப்படுகின்றன. இடைமாற்ற காலத்தில், தட்டச்சு பொறியிலிருந்து வகைப்படுத்தப்பட்ட வெளியீடு ASCII குறியீடுகளாக மாற்றப்படுகிறது. ஆங்கிலத்தை பொறுத்தவரை, இலத்தீன் எழுத்து குறிமுறை அட்டவணை பயன்படுத்தப்பட்டது மற்றும் சிங்கள எழுத்துருவைப் பொறுத்தவரை, ANCL இற்காக பிரத்தியேகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட ANCL இல் உள்ள சிங்கள தொகுப்பு குறிமுறை ஒன்று பயன்படுத்தப்பட்டது. மூன்று மொழிகளில் ஏதேனும் ஒரு பிரசுரிப்பிற்கான ஒரு வகைப்படுத்தப்பட்ட முறைமையை உருவாக்குவதே செய்யப்படவேண்டிய மீதமுள்ள பணியாக இருந்தது.

2000 ஆண்டுகளின் முன்பகுதியில், SQL சேவையகத்துடன் பணி புரிய ஒரு உள்ளக முறைமை உருவாக்கப்பட்டது. SQL சேவையகம் உள்ளூர் மொழிகள் அல்லது தொகுப்பு வரிசை முறைகளுக்குப் பொருந்தவில்லை. ஆனால் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் எழுத்துக்களுக்கு 2-பைட் எழுத்துக்கள் பயன்படுத்தப்படலாம். வகைப்படுத்தப்பட்ட முறைமையில் வரிசைப்படுத்தல் ஒழுங்கு முக்கியமானதாகும். எனவே, வகைப்படுத்தல் தொடர்ச்சி விளம்பரத்தில் உள்ள சொல்லின் முதல் இரண்டு சொற்களிலிருந்து கட்டமைக்கப்பட்டு, வகைப்படுத்தப்பட்ட விளம்பரங்களை பட்டியலிடுவதில்

பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

பின்னர் சிங்கள மற்றும் தமிழ் யூனிகோட் தரநியமத்திற்கு இணங்க வேண்டியதன் அவசியம் தொடர்பில் விவாதங்களும் கூட்டங்களும் நடைபெற்றன. நியமப்படுத்தப்பட வேண்டிய சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு தொடர்பாக விரிவான விவாதங்கள் இடம்பெற்றன. ஆரம்பத்தில் திரு.அனுர திஸ்ஸரா ANCL இன் சார்பில் கலந்து கொண்டார். பின்னர் ICTA இன் உள்ளூர் மொழி பணிக்குழுவின் கூட்டங்களில் திருமதி. தினீஸா எதிரிவீரவால் ANCL பிரதிநிதித்துவம் செய்யப்பட்டது.

சிங்கள யூனிகோட் எழுத்துரு தினமினயூனிவெப் ஆனது ANCL ஆல் உருவாக்கப்பட்டது. இந்த எழுத்துரு மூலம் சிங்கள யூனிகோட் தரத்திற்கு ஏற்ப அனைத்து சிங்கள எழுத்துக்களையும் சரியாக வழங்க முடியும் என்பதை நிரூபிக்க முடிந்தது. பயனர்களுக்கு இலவசமாக வழங்குவதற்காக ANCL ஆல் ICTA இற்கு எழுத்துரு வழங்கப்பட்டிருந்தது.

தற்போது, ANCL இல் நடைபெறுகின்ற பணிகளில் உள்ள பிரசுரித்தல் உட்பட ஒவ்வொரு அம்சங்களும், யூனிக்கோட்டுக்கு இணக்கமானதாகும். ஆனால் எதிர்கொள்ளப்பட்ட ஒரு தடையாக, சிங்கள மொழியில் அடோப் மென்பொருள் யூனிக்கோட்டுக்கு முழுமையாகப் பொருந்தவில்லை (விஸ் பதிப்பு CS5 கொள்வனவு செய்யும் நேரத்தில் பொருத்தப்பாடுடையதாக இருக்கவில்லை). எனவே, மூன்றாம் தரப்பு மென்பொருள் நிறுவனம் ANCL இற்காக இன்டிசைன்(InDesign) மென்பொருளுடன் பயன்படுத்துவதற்கு ஒரு மாதிரித்தகட்டினை உருவாக்கியது.

செற் மேலோடி(sett browser), ஹெலகுரு (helakuru), அகுரு க்ருவா (akuru huruwa)

திரு. தனிகா பெரேரா சிங்களத்தில் முதன்முதலில் மென்பொருளை உருவாக்கிய போது, அவர் களுத்துறை புனித சிலுவை கல்லூரியில் உயர்தரப் பிரிவு மாணவனாக இருந்தார். அவர் சிங்களத்தில் உருவாக்கிய மென்பொருளானது மனித உடலியல் அமைப்புத் தொடர்பான ஒரு கலைக்களஞ்சியமாகும். 2007 ஆம் ஆண்டில் இந்த செயற்றிட்டத்திற்காக

அவர் இளம் கணினி விஞ்ஞானி வெற்றி விருதை தகவல் தொழில்நுட்ப தொழில்துறை சம்மேளனம் (FITIS) மற்றும் இலங்கை மென்பொருள் தொழில்துறை சங்கம் (SLASI) ஆகியவற்றிடமிருந்து பெற்றுக் கொண்டார். இது தனிகா பெரேராவிற்கு மென்பொருள் உருவாக்கம் தொடர்பில் குறிப்பாக உள்ளூர் மொழிகளின் அரங்கில் மென்பொருள் உருவாக்கத்திற்கான ஆர்வம் மற்றும் நாட்டத்தை தூண்டியது.

திரு.தனிகா பெரேரா மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகத்திற்கு தெரிவு செய்யப்பட்டார். 2011 ஆம் ஆண்டில், பல்கலைக்கழகத்தில் தனது மூன்றாம் ஆண்டில், மாணவர்கள் தனிப்பட்ட ஒரு செயற்றிட்டத்தை மேற்கொள்ள வேண்டிய தேவை இருந்தது. மொழிகளில் அவர் கொண்டிருந்த ஆழ்ந்த ஆர்வம் காரணமாக, இயல்பாகவே சிங்கள மென்பொருள் உருவாக்கம் சம்மந்தமான ஒரு திட்டத்தை செய்ய விரும்பினார். இந்த காலகட்டத்தில், சிங்கள எழுத்துக்களை மொழிபெயர்க்கின்ற உதவிகள் கைத்தொலைபேசி சாதனங்களில் எங்கும் கிடைக்கவில்லை. திரு.தனிகா பெரேரா சிங்கள மொழியில் ஒரு வலைப் பதிவினை எழுதிக்கொண்டிருந்தபடியினால் இது அவருக்கு ஒரு பிரச்சனையாக இருந்தது. ஆனால் இந்தப் பிரச்சனை காரணமாக கைத்தொலைபேசி சாதனங்களில் வலைப்பதிவை வாசிக்க முடியவில்லை.

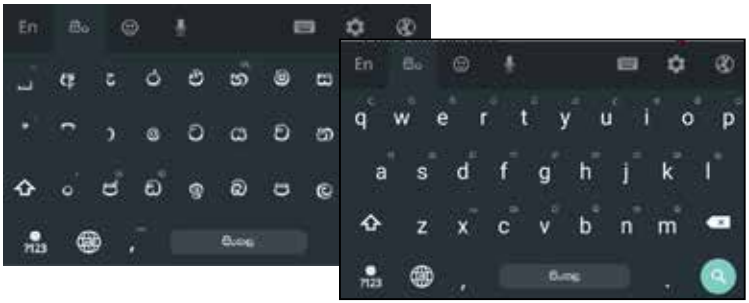
எனவே, இந்தப் பிரச்சனைக்கான ஒரு தீர்வை தனது பல்கலைக்கழக செயற்றிட்டம் மூலம் உருவாக்க விரும்பினார். இதன் விளைவாக, யூனிக்கோட் இணக்கமான சிங்கள வலைத்தளங்களுக்கான சிங்கள எழுத்துக்களை வழங்குவதற்கு பயன்பாட்டு நிலை உதவியுடன் கைத்தொலைபேசி சாதனங்களுக்கான வலை மேலோடியான (web browser) செற் மேலோடியை (SETT browser) அவர் உருவாக்கினார். இந்தப் படைப்பானது அந்த நேரத்தில் சந்தையில் கிடைத்த எந்தவொரு அன்றோயிட் தொலைபேசியிலும் செயற்பட்டது.

திரு.தணிகா பெரேரா தனது பல்கலைக்கழக செயற்றிட்ட மதிப்பீட்டிற்கு பின்னர் இதைக் கைவிடவில்லை. அவர் தென்னாசியாவின் mBillionth விருதுக்கும் விண்ணப்பித்தார். ஆன்ராயிடிற்கான செற் மேலோடி (SETT browser) m – inclusion என்ற வகுதியின் கீழ் ஒரு வெற்றியாளராக தெரிவு செய்யப்பட்டது. இந்தப் போட்டியில், இலங்கையில் கைத்தொலைபேசி தொலைத்தொடர்பு வழங்குநரான எடிசலாற்றும் ஒரு வெற்றியாளராக இருந்தது. திரு.தணிகா பெரேராவின் தயாரிப்பின்பால் எடிசலாட் நிறுவனம் ஈர்க்கப்பட்டு அதன் எதிர்கால வாய்ப்புக்கள் குறித்து உணர்ந்து கொண்டது.

இதன் விளைவாக எடிசலாட் நிறுவனம் திரு.பெரேராவிற்கு ஒரு வணிக முன்மொழிவினை மேற்கொண்டது. திரு.தணிகா பெரேராவின் படைப்பு எடிசலாட் நிறுவனத்தின் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கிடைக்கக்கூடியதாக செய்யப்பட்டது. இதன் விளைவாக, ஒவ்வொரு முறையும் யாரோ ஒருவர் படைப்பினை பதிவிறக்கம் செய்யும் போது, திரு. பெரேரா வருமானத்தை பெற்றுக் கொண்டார். இது அவருக்கு சொந்தமான ஒரு நிறுவனத்தை ஆரம்பிக்க ஊக்கமளித்தது.

திரு. தணிகா பெரேரா தொடர்ந்து மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகத்தின் மூன்றாம் ஆண்டு மாணவனாக இருந்தார். அவர் புத்தாக்கம் கொண்டவராக இருந்தார். தனது இரண்டு பல்கலைக்கழக நண்பர்களுடன் இணைந்து பாஷா லங்கா பிறைவெற் லிமிட்டெட் இனை அவர் ஆரம்பித்தார். அங்கு ஒரு பௌதீக ரீதியான அலுவலகம் இருக்கவில்லை. ஆனால் எடிசலாட் நிறுவனத்துடன் மேற்கொள்ளப்பட்ட கூட்டுமுயற்சி காரணமாக அந்த நிறுவனம் முதல் நாளிலிருந்து இலாபம் ஈட்டத் தொடங்கியது. அந்த நண்பர்கள் குழு இலாபத்தினை மீள முதலீடு செய்து அதிக படைப்புக்களை உருவாக்கியது. அத்தகைய ஒரு படைப்பு ஹெலகுரு ஆகும். இது இறுதியில் நன்கு பிரபல்யமடைந்து பரவலாக பயன்படுத்தப்பட்டது.

ஹெலகுரு உற்பத்தியானது ஆன்ராயிடு மற்றும் IOS கைத்தொலைபேசி சாதனங்களுக்கான சிங்கள உள்ளீட்டு முறையைக் கொண்டிருந்தது. இது கைத்தொலைபேசி சாதனங்களில் சிங்கள மொழியில் தட்டச்சு செய்ய உதவியது. நியம விஜசேகர தளவமைப்புக்கு ஏற்ப அல்லது ஒலியியல் தளவமைப்பு மூலம் சிங்களத்தை உள்ளீடு செய்யும் திறனை ஹெலகுரு வழங்கியது. பயனர் விரும்புகின்ற தளவமைப்பை தெரிவு செய்து கொள்ளமுடியும்.



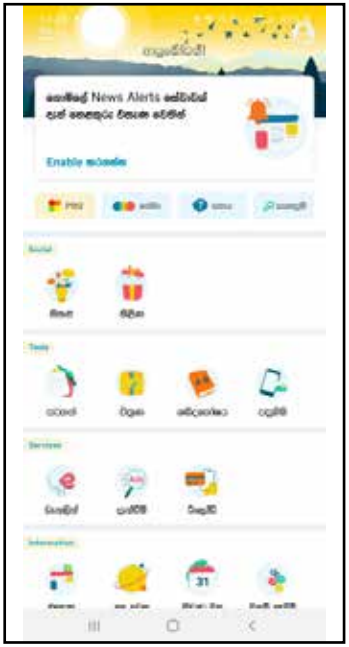
ஹெலகுரு கைத்தொலைபேசி விசைப்பலகை- ஸ்மார்ட் விஜசேகர தளவமைப்பு

ஹெலகுரு கைத்தொலைபேசி விசைப்பலகை - ஒலியியல் தளவமைப்பு

திரு.தணிகா பெரேரா பின்னர் இலங்கையின் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையத்தின் (ICTA) தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முதலீடு மற்றும் தனியார் துறை அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தால் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்ப ஆரம்ப நிகழ்ச்சித்திட்டமான ஸ்பைரேலேஷனுக்கு விண்ணப்பித்தார். திரு.பெரேராவின் நிறுவனம் ஸ்பைரேலேஷன் திட்டத்தின் கீழ் மானியத்தைப் பெறவில்லை, ஆனால் வழிகாட்டுதல், திறன் மேம்பாடு மற்றும் செயலமர்வுகள் மூலம் உரிய பயிற்சி ஆகியவற்றை பெற்றுக்கொண்டது. திரு.பெரேரா தொழில்துறையில் மற்றவர்களுடன் இணையவழி தொடர்புகளுக்கான வாய்ப்புக்களையும் கண்டறிந்தார். இது அவருக்கு மிகவும் பயனளித்தது.

ஹெலகுரு தற்போது ஐந்து மில்லியனுக்கு அதிகமான பதிவிறக்கங்களையும், சுமார் இரண்டு மில்லியனுக்கு அதிகமான முனைப்பான பயனர்களையும் கொண்டிருக்கிறது மேலும் இலங்கையில் அதிகம் பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்ட கைத்தொலைபேசி செயலிகளின் ஒன்றாக உள்ளது. இன்று இது மில்லியன் கணக்கான இலங்கையர்களுக்கு சிங்கள மொழியில் டிஜிட்டல் முறையில் எழுத வசதியளிக்கிறது. பாஷா குழுமம் பின்னர் ஹெலகுரு புரோவை அறிமுகப்படுத்தியது, இது மாதாந்த சந்தா அடிப்படையில் தனிப்பயனாக்கம் மற்றும் வாடிக்கை அகரமுதலிக்கான அம்சங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. இந்தக் குழுமம் ஒரு சில ஆண்டுகளில் மூன்று ஊழியர்களிலிருந்து இருபது ஊழியர்களாக அதிகரித்துக்கொண்டது. இதன் விளைவாக, மேலும் புத்தாக்க மென்பொருள் உற்பத்திகள் உருவாகின. விண்டோஸ், லினக்ஸ் மற்றும் மேக்(Mac) இயக்க முறைமைகளில் செயல்புரிந்த ஹெலகுரு வின் டெக்ஸ்டொப் பதிப்பும் உருவாக்கப்பட்டது. இது சிங்கள மொழியினை ஒலியியல் ரீதியாக தட்டச்சு செய்ய உதவியது. ஆனால் நிறுவனத்தின் முக்கிய திறனும் கவனமும் கைத்தொலைபேசி சாதனங்களின் அரங்கில் இருந்தது. இந்தக் குழுமம் 2019

ஆம் ஆண்டில் ஹெலகுருவுக்கு தமிழ் உள்ளீட்டை திறனை சேர்த்துக்கொண்டது. இந்தக் குழு ஹெலகுருவை ஒரு சூப்பர் செயலியாக உருவாக்கி வருகிறது, இது சீனாவில் உள்ள we chat போல இருக்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில், உள்ளூர் மொழிகளில் அதிக டிஜிட்டல் சேவைகளை ஹெலகுருவின் இரண்டு மில்லியன் பயனர்களுக்கு வழங்குகிறது.



ஹெலகுரு சூப்பர் செயலி - சிங்கள டிஜிட்டல் சேவைகள்

சிறு குழந்தைகளுக்கு சிங்கள மொழியில் கைத்தொலைபேசி சாதனங்கள் மூலமாகவும், தங்கள் ஹப்பன் நாமம் மூலமாகவும் வாசிப்பு மற்றும் எழுத்து கற்றல் முறைகளையும் ஆரம்பித்துள்ளது. இந்த நாமத்தின் கீழ் அக்ரு குருவா படைப்பு சிங்கள எழுத்துக்களை எழுதிக் கற்றுக்கொள்வதில் சிறுவர்களுக்கு உதவுவதற்கு அவர்களை இலக்காகக் கொண்ட விளையாட்டுடனான கல்வி உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டிருந்தது. ஹோடி பொத்த படைப்பு சிங்கள எழுத்து மற்றும் சொற்களைக் வாசிக்க கற்றுக் கொள்வதற்கான அதே மாதிரியான உள்ளடக்கங்களைக் கொண்டிருந்தது. இந்தக் குழுமம் உள்ளூர் மொழி கல்வி உள்ளடக்கத்துடன் டிஜிட்டல் கல்வித் தளமாக ஹப்பன் நாமத்தை உருவாக்கி வருகிறது.

குமாராவின் பதவி கணக்கு உதவியாளராக இருப்பினும் அவர் தற்போது உண்மையில் சிங்கள தட்டச்சாளராக உள்ளார். சிங்கள விசைப்பலகை உள்ளீட்டை உள்ளடக்கிய அதிகளவிலான வேலைகளுடன் அவரை மக்கள் பயன்படுத்துகின்றனர். ஆனால் குமாரா குழப்பமடையவில்லை. அவர் அலுவலகம் முடிவடைந்த பின்பு அலுவலகத்தில் இருந்து இரவு வரை வேலை செய்கின்றார். ஆனால் அப்பொழுது அவருடைய நிறுவனத் தலைவர் கணினிமயமாக்கப்படவேண்டிய ஒரு பெரிய அச்சிடப்பட்ட ஆவணத்தை அவருக்கு வழங்கினார். இது தன்னால் செய்ய முடியாது என உணர்ந்த அவருக்கு எதிர்பாராத திடீர் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தியது. ஒளியியல் எழுத்துரு அடையாளம் காணல் முறைகள் பற்றி அவர் படித்திருந்தார். கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தில் சிங்களத்திற்கான ஒளியியல் எழுத்துரு அடையாளம் காணல் முறைமை பற்றிய ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்படுவதை அவர் அறிந்திருந்தார். அவர் பல்கலைக்கழகத்திற்கு சென்றார், ஆனால் அந்த நேரத்தில் செயற்படும் ஒளியியல் எழுத்துரு அடையாளம் காணல் உற்பத்திகள் எதுவும் அங்கிருக்கவில்லை.

அத்தியாயம் 3

பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் சின்ரெக் (CINTEC)

1980 களின் நடுப்பகுதியில் இலங்கை கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பப் பேரவை (CINTEC) நிறுவப்பட்ட போது உள்ளூர் மொழியில் கணினி செயற்பாட்டிற்கான அரச துறை முயற்சிகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. கணினி தொழில்நுட்ப நிறுவனம் போன்ற அரச பல்கலைக்கழகங்களின் கீழ் உள்ள நிறுவனங்கள் பின்னர் கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினிக் கல்லூரி (UCSC) என மீள்கட்டமைக்கப்பட்டு எண்பதுகளின் நடுப்பகுதியில் சிங்கள மொழியில் கணினி தொடர்பான பணிகளை ஆரம்பித்தது.

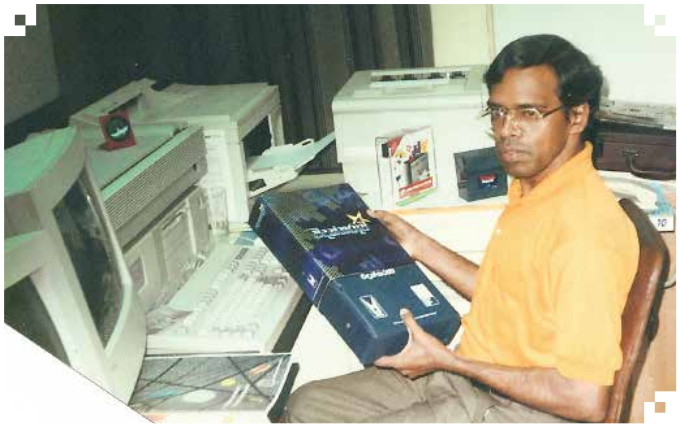
சரஸவி மற்றும் வாதன் தருவ எழுத்துரு

கலாநிதி.கெவின் செனவிரத்ன அவர்கள் கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தில் புள்ளிவிபர மற்றும் கணினி விஞ்ஞான துறையின் மூத்த விரிவுரையாளராக இருந்தார். 1983 ஆம் ஆண்டில் BBC கணினியைப் பயன்படுத்தி சிங்கள எழுத்துக்களை உருவாக்க அவர் நினைத்தார். எனவே, பணியாளர்கள் சிங்கள எழுத்துக்களின் தொகுப்பை உருவாக்கினர் மற்றும் ITN தொலைக்காட்சியின் நிகழ்ச்சித் தொகுப்பு சிங்களத்தில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டது.

இந்த சமயத்தில் IBM நிறுவனம் தனியாள் கணினிகளான IBM PCXT மற்றும் IBM PC AT ஆகியவற்றை வெளியிட்டது. கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினி தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தின் பணியாளரான திரு.எஸ்.ரி.நந்தசாரா பேராசிரியர் வி.கே.சமரநாயக்காவின் அறிவுறுத்தலின் பெயரில் சிங்களத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் விருத்தியினை ஆரம்பித்தார். குறிப்பாக, அவர் IBM PC இன் அடிப்படை உள்ளீடு / வெளியீட்டு முறைமையினை மீள்செய்நிரலாக்கம் செய்தார். முகத் திரையினை ஆங்கிலத்தில் இருந்து சிங்களமாக மாற்றுவதே அவரது நோக்கமாக இருந்தது. தாய்லாந்தின் தம்மசாத் பல்கலைக்கழகத்தை சேர்ந்த கலாநிதி தவீசக் கோனந்தகூல் தாய்லாந்து மொழியில் தகவல் தொழில்நுட்பப் பயன்பாட்டை விருத்தி செய்வதில் ஈடுபட்டிருந்தார். எனவே, திரு.நந்தசாரா சிங்கள மொழி தொடர்பாக இதே போன்ற வளர்ச்சியை மேற்கொள்ளும் நோக்கத்துடன் தம்சாக் பல்கலைக்கழகத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் உள்ளூர் மொழிகளின் வளர்ச்சியைக் கற்றுக் கொண்டார். டெக்ஸ்டொப் IBM PC XT இல் தாய்லாந்து மொழி எவ்வாறு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதைத் தெரிந்து கொண்டு இலங்கைக்கு திரும்பி வந்து, உருவாக்கப் பணிகளை ஆரம்பித்தார். IBM PC XT சிங்கள மொழிக்கான போதுமான பிரிதிறன்களைக் கொண்டிராத ஒரு பிரச்சனை இருந்தது.

IBM மிக உயர் பிரிதிறனுடன் வீடியோ கிறபிக் அணி அட்டையான VGA இனை வெளியிட்டது. அதன் பின்னர் சிங்கள எழுத்துக்களை சரியாக காட்சிப்படுத்த முடிந்தது. அவர் பல்கலைக்கழகங்களான தம்சாத்துடன் இணைந்து பணியாற்றி (அவர் இலங்கையில் இருந்த போதிலும்) சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிகள் இரண்டையும் கையாள்வதற்கு ஏற்ற வகையில் முழு VGA அட்டையையும் மீள் செய்நிரலாக்கம் செய்ய முடிந்தது. இது 1999 இல் நடைபெற்றது.

சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிக்கான முதல் அடிப்படை உள்ளீடு / வெளியீட்டு முறைமையை அவரால் பெற முடிந்தது, அங்கு கொமாண்ட் புறம்ற்(command prompt) மென்பொருளில் சிங்களத்தை தட்டச்சு செய்து Control மற்றும் Shift எழுத்துக்களை ஒன்றாக சேர்த்து பயன்படுத்துவதன் மூலம் கணினியில் மொழியை மாற்ற முடிந்தது. அந்த நேரத்தில் Alt எழுத்து கணினி விசைப்பலகையில் இருக்கவில்லை. (தற்போது Alt மற்றும் Shift எழுத்துக்கள் கணினியில் எழுத்துக்களை மாற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது). இயங்குதளம் சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழியை பயன்படுத்துவதற்காக மீள்செய்நிரலாக்கம் செய்யப்பட்டது மற்றும் சிங்கள மொழிக்காக S-Bios எனவும் தமிழ் மொழிக்காக T-Bios எனவும் பெயரிடப்பட்டது. அதன் பின்னர், திரு. நந்தசாரா C செய்நிரலாக்க மொழியைப் பயன்படுத்தி மும்மொழி சொல் செயலியான "வதன் தருவா" செயலியை உருவாக்கினார். இந்தப் பெயர் பேராசிரியர் சமரநாயக்காவினால் வழங்கப்பட்டது. இந்த தயாரிப்பு ஜோன் கீல்ஸ் ஹோல்டிங், சிபிஏ தனியார் கம்பனி மற்றும் பெண்டன் கணினிகள் போன்ற நிறுவனங்களினால் சந்தைப்படுத்தப்பட்டது.

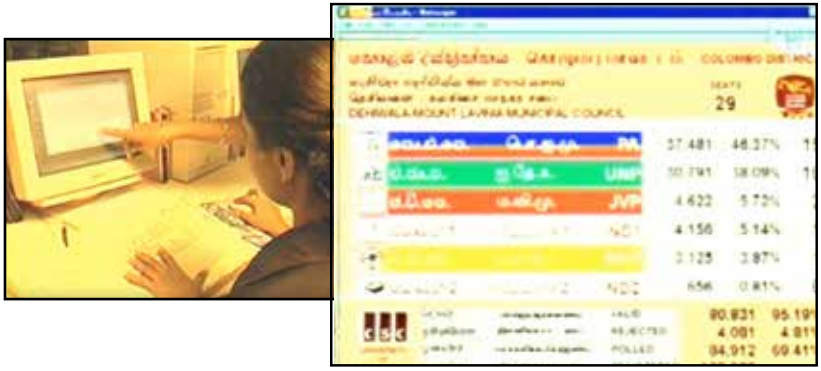


திரு எஸ்.ரி. நந்தசரா

1994 ஆம் ஆண்டில், திரு.நந்தசாரா ஆரம்பகால மேசைக்கணினிப் பிரசுரிப்பு தொகுப்பான

வென்சுசுரா(Ventura) வெளியீட்டாளருக்காக மும்மொழி வசதியுடன் "அத்வெலா" (අත්වැල) என்ற தட்டச்சு மென்பொருளினை உருவாக்கினார். இந்தப் படைப்பானது கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினி தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தின் கணினி சேவை நிலையத்தால் சந்தைப்படுத்தப்பட்டது. இந்தத் தயாரிப்பு மூலம், மூன்று மொழிகளையும் உள்ளடக்கிய சிக்கலான ஆவணங்களை உருவாக்க முடிந்தது.

பின்னர், 1995 ஆம் ஆண்டில், திரு.நந்த சாரா விண்டோஸ் 95/98 இற்கான சரஸவி தொகுப்புக்களை உருவாக்கினார். 15/செப்டெம்பர்/1996 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்ட மும்மொழி தேசிய வலைத்தள விண்டோவான www.lk இன் உருவாக்கத்தில் திரு. நந்த சாராவும் முக்கிய பங்கு வகித்தார்.



தேர்தல் முடிவுகள் சிங்களத்தில்

கொத்மலை பால் உற்பத்தியாளர்களின் கூட்டுறவு நிறுவனத்திற்கான முகாமைத்துவ தகவல் முறைமை(MIS)

கொத்மலை பால் உற்பத்தியாளர்களின் கூட்டுறவு நிறுவனம் அவர்களது கணக்குகளையும் பால் உற்பத்திப் புள்ளிவிபரங்களையும் கணினிமயப்படுத்த விரும்பியது. இந்தச் செயற்றிட்டமானது கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் கணினிக் கல்லூரியுடன் ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டு, திரு. ஹர்ஷா விஜேரத்தின மற்றும் திருமதி. சிரோமி அருணாதிலகே ஆகியோரிடம் கையளிக்கப்பட்டது. கொத்மலை பால் உற்பத்தியாளர்கள் கூட்டுறவு நிறுவனம் இந்தப் பணியை சிங்களத்தில் மேற்கொள்ள விரும்பினார்கள், இது அவர்களுக்கு

ஒரு தடையை ஏற்படுத்தியது. சிங்கள மொழியில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைக் கையாளுகின்ற போது அந் நேரத்தில் மிகப்பெரிய சிக்கல் ஏற்பட்டது. சிங்களம் மற்றும் ஆங்கில மொழிகள் இரண்டையும் ஒரே ஆவணத்தில் பயன்படுத்த முடியவில்லை. எழுத்துருவை கணினி மென்பொருளுடன் ஒன்றிணைப்பது அவசியமானதாக இருந்தது. திரு. ஹர்ஷா விஜேரத்தின Visual Basic இனைப் பயன்படுத்தி கொத்மலை கூட்டுறவு நிறுவனத்தின் பால் உற்பத்தியாளர்களுக்கு கணக்கியல் முகாமைத்துவ தகவல் முறைமை ஒன்றினை உருவாக்க முயன்றார். திரு.நந்தசாரா உருவாக்கிய சரஸவி என்ற எழுத்துருவுடன் அவர் பணியாற்றியிருந்தார். இது ஒரு 8-பிட் ASCII ட்ரு ரைப் செரிப் (true type serif) எழுத்துருவாகும்.

திரு. ஹர்ஷா விஜேரத்தின உருவாக்கிய Kirana.lk என்ற வலைத்தளம் சிங்கள மொழியில் தகவல்களை கொண்டிருந்தது. பயனர் எழுத்துருவை பதிவிறக்கம் செய்ய வேண்டியிருந்தது. இந்தத் தளம் பயனுள்ள தகவல்களைக் கொண்டிருந்தது. ஆனால் தளம் திறம்படப் பயன்படுத்தப்படவில்லை.

மொழி தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி ஆய்வுகூடம் - கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினிக் கல்லூரி

கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினி கல்லூரியில் மொழி தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி ஆய்வுகூடம் (LTRL) 2004 ஆம் ஆண்டு ஸ்தாபிக்கப்பட்டது கலாநிதி. ருவான் வீரசிங்க இதற்கு தலைமை வகித்தார், மேலும் ஆரம்பக் குழுவில் திரு.வின்சென்ட் ஹலஹகோன், திரு.துலிப் ஹெராத், திரு. விராஜ் வெல்கம், திரு. அசங்கா வசலா, திரு. நிஷாந்தா மெடகொடா, திரு. ராஜதுரை பிரேம்குமார் மற்றும் திருமதி. குமுது கமகே போன்றோர் அங்கம் வகித்தனர்.

மொழி தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி ஆய்வுகூடத்தின் நோக்கம் உள்ளூர்மயமாக்கல் மூலமாகவும், மொழி செயலாக்கம் மற்றும் மேம்பாடு குறித்த ஆராய்ச்சி மூலமாகவும் உள்ளூர் மொழிகளில் கணினிப் பயன்பாட்டிற்கான அதிகரித்து வரும் தேவையை நிவர்த்தி செய்வதாகும். LTRL ஏராளமான பயனுள்ள மென்பொருள்களை உருவாக்கியுள்ளது, அவற்றில் பெரும்பாலானவை அதன் வலைத்தளத்தின் மூலம் கிடைக்கின்றன. இவற்றில் சில கீழே விபரிக்கப்பட்டுள்ளன.

LTRL குழு

உரை விரிதரவு (TEXT CORPUS) சேகரித்தல்

இலங்கை, UCSC மூலம் 2003 ஆம் ஆண்டில் PAN உள்ளூர்மயப்படுத்தல் செயற்றிட்டத்தில் இணைந்து கொண்டது. உள்ளூர்மயப்படுத்தல் முயற்சியை மேம்படுத்துவதில் இலங்கை பிராந்தியத்தில் உள்ள ஏழு நாடுகளுடன் இணைந்து கொண்டது. இந்த உள்ளூர்மயப்படுத்தலில் முயற்சிகள் சர்வதேச அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் (IDRC) PAN உள்ளூர்மயப்படுத்தல் மானியத்தின் ஊடாக வசதியளிக்கப்பட்டு, பாகிஸ்தானின் கணினி மற்றும் வளர்ந்து வரும் விஞ்ஞான தேசிய பல்கலைக்கழகத்தின் உருது மொழி செயலாக்க ஆராய்ச்சி நிலையத்தால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

ஆரம்பத்தில், உள்ளூர் மொழிகளில் மென்பொருள் செயலிகள் உருவாக்கப்படுவதற்கு முன்பு வளங்களை உருவாக்கிகொள்வது அவசியமானதாக இருந்தது. அதன் படி, சமகால சிங்கள மொழியின் 10 மில்லியன் சொற்களைக் கொண்டு ஒரு தொகுப்பு UCSC இன் LTRL மூலம் உருவாக்கப்பட்டது. PAN உள்ளூர்மயப்படுத்தல் திட்டத்தின் கட்டம் 1 இன் கீழ் முக்கிய விநியோகங்களில் இதுவும் ஒன்றாகும். இந்தத் தொகுப்பு மார்ச் 2004 தொடக்கம்

ஜூலை 2006 வரையிலான காலகட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்டது. சிங்களத்திற்கான மொழி செயலாக்க உள்கட்டமைப்பை உருவாக்கும் நோக்கத்துடன் இது உருவாக்கப்பட்டது. இது தொடர்ந்து வரும் ஆராய்ச்சிகளுக்கு தேவைப்பட்டது. நாவல்கள் மற்றும் சிறு கதைகள் போன்ற மூலங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. திரு.வின்சென்ட் ஹலககோணும் தொகுப்புக்கான சொற்களைத் திரட்டி வந்தார், பின்னர் LTRL இன் முயற்சித் திட்டங்களுடன் இணைந்து கொண்டார்.

சிங்கள செய்தித்தாள்களான திவ்யன மற்றும் தினமின ஆகியவற்றிலிருந்தான கட்டுரைகளை உள்ளடக்கி LTRS தனித்தனியாக செய்தித் தொகுப்புக்களை உருவாக்கியது. இந்தக் கட்டுரைகள் ஆனது செய்திக் கட்டுரைகள், இதழாசிரியர் தலைப்புக்கள், சிறப்புக் கட்டுரைகள் மற்றும் விளையாட்டுச் செய்திகள் போன்ற பல பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன.

இந்தப் பணியை நிறைவு செய்த பின்னர், LTRS சிறுகுறிப்புக்கள், சொல்லிலக்கணக் கூறுகள் வகைப்படுத்தலுடனான தொகுப்பு போன்றவற்றை மேற்கொள்ள ஆரம்பித்தது. இந்தப் பணி ஓகஸ்ட் 2006 தொடக்கம் மார்ச் 2007 வரையிலான காலப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. குறிச்சொல் இடும் செயன்முறையின் முதல் கட்டமாக, மூத்த மொழியியலாளர்களுடன் கலந்தாலோசித்து மற்றும் இந்திய மொழி குறிச்சொற்களுக்கு அமைவாகவும் சிங்கள மொழிக்கான சொல்லிலக்கணக் கூறுகளின் குறிச்சொல்லினை வரையறை செய்து கொண்டது.

சிங்கள தொகுப்பு வரிசை முறை

மூன்று மொழிகளில் தரவுத்தளங்கள் மற்றும் தகவல்களின் பட்டியலைப் பேணுகின்ற பயனர்கள், குறிப்பாக அரசாங்கத் துறையைச் சேர்ந்தவர்கள், நியமமான சிங்கள தொகுப்பு வரிசைமுறை தொடர்பில் முதலில் CINTEC இனையும் அதன் பின்னர் ICTA இனையும் கேட்டுக் கொண்டனர். சிங்களத்தில் தரவுத் தளங்கள் மற்றும் பிற தகவல்களின் பட்டியல்களை அமைக்கும் போது சிங்கள தொகுப்பு வரிசை முறை தேவைப்பட்டது. சிங்கள தொகுப்பு வரிசை முறை குறித்து பல சிக்கல்களை தெளிவுபடுத்தப்பட வேண்டியிருந்தது. சிங்கள தொகுப்பு வரிசை முறை தொடர்பான பணிகள் கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினிக் கல்லூரியால் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்தக் குழு கலாநிதி ருவான் வீரசிங்கவினால் தலைமை வகிக்கப்பட்டது. தொகுப்பு வரிசை முறை தொடர்பாக வேறுபடுகின்ற பிரதான விடயங்களை உறுதி செய்து கொள்வதற்காக UCSC குழு அனைத்து

முக்கிய சிங்கள அகராதிகளையும் ஆய்வு செய்தது. இந்த பிரச்சனைகள் ஒவ்வொன்றும் தொடர்பில் அவர்களுடைய நிலைப்பாட்டுடன் கூடிய நியாயங்களை ஆராய்ந்து கொள்வதற்கு வெவ்வேறு மொழித் துறைகளிலிருந்தான புகழ் பெற்ற சிங்கள அறிஞர்கள் குழுவிடம் தனித்தனியாக அவர்கள் கலந்தாலோசித்தனர்.

பிரதான அரச நிறுவனங்களால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட தொகுப்பு வரிசை முறைகள் ஆராய்ச்சி செய்யப்பட்டு ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அதன் விளைவாக UCSC ICTA இன் உள்ளூர் மொழிகள் பணிக் குழுவுக்கு (LLWG) பொருத்தமான தொகுப்பு வரிசை முறையைப் பரிந்துரை செய்தது. இது LLWG கூட்டங்களில் முன்வைக்கப்பட்டு முழுமையாகக் கலந்துரையாடப்பட்டது. இந்த தொகுப்பு வரிசை முறை அகராதித் தொகுப்பு வரிசை முறை மற்றும் எளிய தொகுப்பு வரிசை முறை ஆகியவற்றை கொண்டிருந்தது.

அகராதித் தொகுப்பு என்பது ஒரு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட தொகுப்பு வரிசையாகும், இது சிங்கள மொழியின் வழித் தோன்றலின் அடிப்படையில் சரியான தொகுப்பு தேவைப்படும் போது பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். உதாரணமாக ஓர் அகராதி நோக்கத்திற்காக அறிவார்ந்த மற்றும் கல்வி செயற்பாடுகளில் பயன்படுத்த இது பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

பெயர்கள் பட்டியல் மற்றும் இடங்களின் பட்டியல்கள் போன்றவற்றைத் தயார் செய்வதற்கு எளிய தொகுப்பு வரிசை முறை பயன்படுத்தப்பட இருக்கிறது, மேலும் தனிப்பட்ட பெயர்கள், இடப் பெயர்கள் மற்றும் பிற பொதுவான தரவுகளைத் தொகுக்கின்ற போது, அகராதித் தொகுப்பு வரிசை முறைக்கு ஒத்த முடிவுகளை உருவாக்குகிறது. இது செயல்படுத்த எளிதானது, இதனால் விற்பனையாளர்கள் தங்கள் படைப்புக்களில் சிங்களத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கு ஊக்குவிக்கப்படுகின்றனர். மேலும் மொழியின் நுணுக்கங்களைத் தெரியாத ஒரு பயனரை குழப்பிவிடாது. இரண்டு தொகுப்புக்களும் தரப்பட்ட ஒரு நிலையில் உள்ள எழுத்துக்களுடனான ජ අல்லது ඣ மற்றும் ඥ சொற்களுக்கு இடையில் மாத்திரம் வெவ்வேறு முடிவுகளைத் தரும்.

பல கலந்துரையாடல்களுக்குப் பின்னர், பரிந்துரைக்கப்பட்ட தொகுப்பு வரிசை முறை வரைபு சிங்கள ICT நியமத்தில் சேர்க்கப்பட்டு, இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனத்தால் இலங்கை நியமமாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இந்த சிங்கள தொகுப்பு வரிசை முறை இலங்கை நியமமான SLS 1134:2004 இன் பகுதி 1 ஆக தரப்படுத்தப்பட்டது.

சிங்கள பேச்சு அடையாளங் காணல்

சிங்கள பேச்சு விரிதரவு சிங்கள பேச்சு அடையாளம் காணல் குறித்து எதிர்கால ஆராய்ச்சிக்கு உதவும் என்பதனால் 2008 ஆம் ஆண்டின் பிற்பகுதியில் LTRL ஆனது இதனை வடிவமைத்து உருவாக்கத் தொடங்கியது.

பெரும்பாலான நவீன தானியங்கி பேச்சு அடையாளங் காணல் முறைமைகள் புள்ளிவிபர மாதிரிகளைப் பயன்படுத்துகின்றன, அவை பேச்சு விரிதரவினைப் பயன்படுத்தி பயிற்சி பெறுகின்றன. பேச்சு அடையாளங் காணல் ஆராய்சியின் பிரதான பகுதியாக பேச்சு விரிதரவு உள்ளது, மேலும் இது பேச்சு அடையாளம் கண்டறிதல் ஒன்றின் செய்திறனை மிகவும் பாதிக்கிறது. பேச்சு விரிதரவு என்பது பேச்சு ஒலி சார்ந்த கோப்புக்கள் மற்றும் சொல் ஒலி பெயர்தல் பற்றிய தரவுத்தளமாகும், இது ஒரு மாதிரியில், பேச்சு அடையாளங் காணல் பொறியினைப் பயன்படுத்தி ஒலியியல் மாதிரிகளை உருவாக்கப் பயன்படுத்துகிறது. இத்தகைய முறைமைகள் தொடர்புடைய பேச்சு விரிதரவுகளின் உள்ளடக்கத்தை மிகவும் நம்பியுள்ளன.

எனவே, சிங்கள மொழி போன்ற குறைந்த வளமுள்ள மொழிக்கு சிறந்ததொரு பேச்சு விரிதரவினை உருவாக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என LTRT குழு உணர்ந்து கொண்டது. பேச்சு அடையாளங் காணல் ஆராய்ச்சிக்கான முறையான பேச்சு விரிதரவு சிங்கள மொழியில் குறைபாடாக இருந்தது.

இதன் விளைவாக, LTRT குழு சிங்கள தானியங்கி பேச்சு அடையாளம் கண்டறிதலில் பயன்படுத்த ஒரு பேச்சுத் தொகுப்பை வடிவமைத்து உருவாக்கியது. இந்தத் தொகுப்பு கைத்தொலைபேசி அழைப்புக்களில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்ட 78,667 சொற்களை கொண்டிருந்தது. மேலும் சுமார் 65 மணிநேர காலம் கொண்ட பேச்சினையும் உள்ளடக்கியிருந்தது. இலங்கை தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையத்தினால்(ICTA) பிற்பகுதியில் ஆரம்பித்த செயற்றிட்டத்தின் கீழ் சிங்கள பேச்சு அடையாளம் காணல் தொடர்பான ஆராய்ச்சி முன்னெடுத்து செல்லப்பட்டு, இது அடுத்த அத்தியாயத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு

இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு ஊடாக சொற்களை தானியங்கி செயல்முறையைப் பயன்படுத்தி ஒரு மூல மொழியிலிருந்து மற்றொரு இலக்கு மொழிக்கு மொழிபெயர்த்துக் கொள்ள முடியும். இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு முறைமைகள் விதிகளின் அடிப்படையில் இருக்கலாம் அல்லது தரவு சார்ந்ததாக இருக்கலாம். புள்ளிவிபர இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு (SMT) என்பது மொழி பெயர்ப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நன்கு அறியப்பட்ட மற்றும் நன்கு நிறுவப்பட்ட தரவு சார்ந்த அணுகுமுறையாகும். SMT என்பது இருமொழி தொகுப்பு அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட புள்ளி விபர மாதிரிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

ஆங்கிலத்தில் இருந்து சிங்களத்துக்கும் மற்றும் சிங்களத்திலிருந்து ஆங்கிலத்திற்கும் மொழிபெயர்ப்பு செய்கின்ற அடிப்படையில் 2008 ஆம் ஆண்டில் இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு குறித்து ஒரு செயற்திட்டத்தை LTRL ஆனது ஆரம்பித்தது. இந்தச் செயற்திட்டம் PAN உள்ளூர்மயப்படுத்தல் செயற்றிட்டத்தின் ஒரு அங்கமாக இருந்தது. SMT நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி ஆங்கிலத்திலிருந்து சிங்களத்திற்கு மொழிபெயர்ப்பை எவ்வாறு மேற்கொள்ள முடியும் என்பதைக் கண்டறிவதே இதன் நோக்கமாக இருந்தது. இந்தச் செயற்திட்டம் முடிவடைந்த பின்னர், LTRL குழு எதிர்காலப் பணிகள் தொடர்பாக சிங்கள மொழிக்கு பாரிய தொகுப்பினை பயன்படுத்த எண்ணியது. இந்த ஆராய்ச்சி கிராமப்புற சமூகங்களுக்கு ஆங்கிலம் வழியாக சிங்கள இயந்திர மொழிபெயர்ப்புக்கு சிறந்த தகவல் அணுகலுக்கான நம்பிக்கைக்குரிய தொடக்கமாக இருந்தது.

பின்னர், 2013 ஆம் ஆண்டில், சிங்கள மொழியிலிருந்து தமிழ் மொழிக்கும், தமிழ் மொழியிலிருந்து சிங்கள மொழிக்கும் மொழிபெயர்க்க இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு குறித்த செயற்திட்டத்தை ஆரம்பித்தது. சிங்களத்தில் இருந்து தமிழ் மொழிக்கும் தமிழ் மொழியில் இருந்து சிங்கள மொழிக்குமான மொழிபெயர்ப்புக்கு SMT முறைமைகள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன என்பதைக் கண்டறிவதே இதன் நோக்கமாக இருந்தது.

சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழி வாக்கிய சோடிகளுக்கு புள்ளிவிபர இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு முறையை உருவாக்குவதே இந்தப் பணியின் பிரதான நோக்கமாகும். சிங்கள - தமிழ் புள்ளிவிபர இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு (SMT) செயல்திறன் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்ற

இணையான பயிற்சி தரவுகளின் அளவுகளுடன் வேறுபடுகிறது என்பதை LTRL கண்டறிந்தது. ஏற்புடைய செயல்திறனுடன் இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு முறையை உருவாக்கத் தேவையான குறைந்த பட்ச தரவுகளைக் கண்டறியும் நோக்குடன் இது மேற்கொள்ளப்பட்டது.

தமிழிலிருந்து சிங்களத்திற்கும், சிங்களத்திலிருந்து தமிழுக்குமான மொழிபெயர்ப்பு ஒப்பீட்டளவில் சிறிய அளவிலான 25,000 வாக்கிய சோடிகளின் இணையான தொகுப்புக்களுடன் தெளிவான வெளியீட்டை உருவாக்க முடியவில்லை. ஆனால் பாரியளவில் இணையான தொகுப்புக்களை சேகரிப்பதன் மூலம் செயல்திறனானது பயன்படுத்தக்கூடிய அளவை அணுகும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டது.

எனினும், சிங்கள - தமிழ் இணையான தொகுப்புக்களின் வாக்கிய நீள அளவுகளின் வரையறைகள் மட்டுமே ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த BLEU மதிப்பெண்களுக்கு காரணமாக இருக்க முடியாது என்பதை தவறு என பகுப்பாய்வு காட்டியது. தவறாக உச்சரிப்பு செய்யப்பட்ட சொற்கள் மற்றும் சிறப்புப் பெயர்கள் என்பன பிற மொழிகளுக்கும் பொதுவானவை என்பதால் உருவவியல் செழுமையானது(morphological richness) குறைந்த முடிவுகளைப் பெறுவதற்குக் காரணமாக இருக்கலாம். மேலும், சிங்கள மற்றும் தமிழ் இணையான வாக்கியங்களின் பிற்சேர்க்கைகளை இல்லாது செய்வதன் மூலம் இந்த ஆராய்ச்சிக்குப் பயன்படுத்தப்படும் அதே தரவுத் தொகுப்புக்கு சிறந்த மதிப்புக்களை எடுக்க முடியும் என ஓர் ஆரம்ப ஆய்வு காட்டுகிறது. இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு நுட்பத்தின் (நியுறல் இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு (Neural Machine Translation) தற்போதைய நிலையைப் பயன்படுத்தி இந்த ஆராய்ச்சி இன்னும் நடந்து கொண்டிருக்கிறது. எதிர் காலத்தில், சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிகள் இடையே ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய மொழிபெயர்ப்புக்களை பரந்த சமூகத்தின் பயன்பாட்டுக்கு கொண்டு வரக்கூடிய ஒரு முறைமையை செயல்படுத்தத் திட்டமிட்டுள்ளது.

திறந்த-மூல மொழி கற்பித்தல் கட்டமைப்பு

உரையாடல் அடிப்படையிலான கற்பித்தல் முறையைப் பயன்படுத்தி மொழியை கற்பிப்பதற்காக கணினி அடிப்படையிலான கற்பித்தல் கட்டமைப்பான ஷிக்ஸகா(Shikshaka) இனை LTRL உருவாக்கியது. ஓர் ஊடாடும் கருவியாக முறைமையினை

உருவாக்குவதற்கு பயனுள்ள தொழில்நுட்ப முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. சிங்கள மொழியைப் பயன்படுத்தி தமிழைக் கற்பிப்பதற்கும் ஆங்கில மொழியைப் பயன்படுத்தி சிங்கள மொழியைக் கற்பிப்பதற்கும் காட்சிகளை நடைமுறைப்படுத்த இந்தக் கட்டமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது.

அடொப் பிளாஸ் (adobe flash) தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி உள்ளடக்க முகாமைத்துவ கட்டமைப்பு செயலி மற்றும் முறைமையின் பயனர் சாதனங்கள் செயல்படுத்தப்பட்டன. பிளாஸ் மென்பொருளுக்கான தேவைக்கேற்ப ஏற்றப்படுகின்ற உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குவதில் பயனர் சாதனங்கள் மற்றும் XML கோப்புகளுக்கு இடையேயான தகவல் தொடர்புக்கு அக்ஸ்சன் ஸ்கிறிப்ற் பயன்படுத்தப்பட்டது. பிளாஸ் தேர்வானது திறமையான, இலகுரக, இயங்கு தள சுயாதீன, மேம்பட்ட வசதிகளுடனான பல்லூடக மற்றும் வலையமைப்பு வசதியளிக்கப்பட்ட முறைமையினை வழங்க வசதியளிக்கிறது. இந்தத் தொழில்நுட்பங்களின் கலவையைப் பயன்படுத்துவதில் உள்ள முக்கியமான இலாபம் என்னவெனில், சிங்கள யூனிக்கோட் மொழிபெயர்ப்புக்குப் பொருந்தாத பிளாஸில் உள்ள சிக்கல்களை இது வெற்றி கொள்ள முடிந்தது. கட்டமைப்பிற்கான எண்ணக்கரு ரீதியான சான்றாக சிங்களம் மூலமாக தமிழை கற்பிப்பதற்கும், ஆங்கிலம் ஊடாக சிங்களத்தை கற்பிப்பதற்கும் இரண்டு மொழி கற்றல் பாடநெறிகள் உருவாக்கப்பட்டன. இந்தப் பாடநெறிகள் LTRL வலைத்தளம் (ltrl.vcsc.lk) மூலம் பதிவிறக்கம் செய்துகொள்ள முடியும். ஷிக்ஸகா கட்டமைப்பு வெவ்வேறு கல்வி மட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுவதற்கு விரிவுபடுத்தப்படமுடியும்.

எழுத்துக்களை பேச்சுக்களாக மாற்றுதல்

எழுத்துக்களை பேச்சுக்களாக மாற்றுகின்ற (TTS) முறைமை என்பது சொற்களை அதன் பேச்சு வடிவத்திற்கு மாற்றும் திறன் கொண்ட கணினி அடிப்படையிலான முறைமையாகும். இந்த மென்பொருள் பல தொழில் துறைகளில் பயனுள்ளதாக உள்ளது. மேலும் இது பார்வையற்றோருக்கும் சிரேஸ்ட பிரஜைகளுக்கும் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது. TTS முறைமைகள் செய்தித்தாள் கட்டுரைகள், வலைத்தளங்கள் அல்லது இலத்திரனியல் புத்தகங்கள் போன்ற பல்வேறு மூலங்களிலிருந்தான சொற்களை வாசிக்கவும், பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட சொற்களை ஒரு கணினி பொறிமுறையின் மூலம் பேச்சு மொழியாக மாற்றும் திறன் கொண்டவை.

PAN உள்ளூர்மயமாக்கல் திட்டத்திற்கான இலங்கையின் பங்காளர் நிறுவனமாக UCSC இருந்தபடியினால், சிங்கள TTS முறைமையும் முதலில் இந்த முன்னெடுப்பின் கீழ் உருவாக்கப்பட்டது. சிங்கள மொழிக்கான TTS முறைமை ஒன்றினை உருவாக்குவதற்கான மிக ஆரம்ப கட்டங்களில், LTRL ஆல் ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது.

தரப்பட்ட வார்த்தைக்கு சரியான உச்சரிப்பைக் கண்டுபிடிப்பது மொழியியல் பகுப்பாய்வு செயல் முறையின் முதலாவதும் மிக முக்கியமான பணிகளில் ஒன்றாகும் என LTRL குழு வலியுறுத்தியது. ஒரு தொகுப்பு விதிகளை உருவாக்குவதன் மூலம் இந்தப் பிரச்சினை தீர்க்கப்பட்டது. தொகுப்பு ஒன்றிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்பட்ட 30,000 தனித்துவமான சொற்களைப் பயன்படுத்தி விதிகள் பரீட்சிக்கப்பட்டன. மேலும் நிபுணர் ஒருவரினால் தன்னிச்சையாக பேச்சு வடிவமாக்கப்பட்ட அதே சொற்களுடன் ஒப்பீடு செய்து கொள்ளப்பட்டன.

இது சிங்கள TTS முறைமை திறந்த மூல பேச்சு தொகுப்பு கட்டமைப்பான வெஸ்டிவலை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது. பார்வையற்றவர்களால் பயன்படுத்தக்கூடிய வகையில் இந்த முறைமை உருவாக்கப்பட்டது. இந்த TTS முறைமை ஆண் குரலைக் கொண்டதாக அமைந்துள்ளது. ஆனால் அந்தக் குரல் ரோபோவினுடைய குரலாக உள்ளது. கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் திறன் நிலையம் இதனைப் பரீட்சித்துக் கொண்டது. திறன் நிலையத்தின் உறுப்பினர்கள் பார்வையற்றவர்களாக உள்ளனர். இதை பேராதனைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பேராசிரியர் வீரக்கொடியும் பயன்படுத்தி உள்ளார். அவரும் பார்வையற்றவராக உள்ளார். இந்தத் தயாரிப்பு INFOTEL 2008 இல் சிறந்த புத்தாக்கப் படைப்புக்கான விருதைப் பெற்றுக் கொண்டது.

இந்தத் தயாரிப்பின் தரவுத் தொகுப்பு பின்னர் 2009/2010 இல், மொரட்டுவை பல்கலைக்கழகத்தால் TTS முறைமையை உருவாக்க பயன்படுத்தப்பட்டது. இந்த TTS முறைமையும் ரொபோவின் குரலையே கொண்டமைந்துள்ளது. இது ஒரு பெண்ணின் குரல் - ஆனால் UCSC ஆல் முன்னர் தயாரிக்கப்பட்ட படைப்பினைக் காட்டிலும் இந்தக் குரல் மிகவும் இயல்பானதாக உள்ளது.

அதன் பின்னர், 2014 ஆம் ஆண்டில் உலகப் புலமைச் சொத்து நிறுவனம் (WIPO) சிங்கள TTS திட்டத்திற்கு நிதிப் பங்களிப்பு வழங்கியது. UCSC இல் கலாநிதி ருவான்

வீரசிங்கவினால் மேற்பார்வை செய்யப்பட்ட TTS தொடர்பான ஒரு மாணவனின் முதுமாணிப் பட்ட செயற்றிட்டத்தின் மூலம் பெறப்பட்ட அனுபவத்துடன், LTRL குழு மனித குரல் TTS முறைமை ஒன்றினை உருவாக்க ஆரம்பித்தது. கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் திறன் நிலையத்தின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில் இந்த TTS முறைமையை LTRL உருவாக்கத் தொடங்கியது. பார்வையுடைய பெரும்பாலான மக்கள் கண்டு கொள்ள முடியாத முறைமையில் உள்ள தவறுகள் மற்றும் பேச்சு குரலில் உள்ள குறைபாடுகளை திறன் நிலையத்தில் உள்ள மக்கள் உணர்ந்து கொள்ள முடிந்தது. எனவே, தற்போதுள்ள TTS முறைமை மேலும் மேம்படுத்தப்பட வேண்டும் என திறன் நிலையம் குறிப்பாக விரும்பியது.

இந்த செயற்திட்டத்திற்காக, திறந்த மூல மேரி TTS கட்டமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. ஒலிக்கான எழுத்தை அடையாளம் காண்பதற்காக விதிகளின் தொகுப்பு அடையாளம் காணப்பட்டது. இந்த ஆய்வுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் தரவுத் தொகுப்புக்கள் செய்தித்தாள் கட்டுரைகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. சம்பந்தப்பட்ட வாக்கியங்கள் ஒரு தொழில்முறைப் பேச்சாளரால் பதிவிடப்பட்டது. ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட உச்சரிப்பு அகராதி 5000 சொற்களை கொண்டிருந்தது. இதிலுள்ள சொற்கள் போதாதென குழு ஏற்றுக் கொண்டது. பின்னர் இது விரிவுபடுத்தப்பட்டது. இந்தத் தயாரிப்பில் உள்ள குரல் முந்தைய பதிப்புக்களைக் காட்டிலும் மிகவும் இயல்பானதாக இருந்தது.

சிங்கள மொழியில் எழுத்துப் பிழைகளை சரிபார்த்துத் திருத்துதல்

வரையப் பயனர் இடைமுகத்துடன் ஒரு சுயாதீன டெஸ்ரொப் மென்பொருளாகவும், இணைய அடிப்படையிலான பதிப்பாகவும் சிங்கள மொழியில் எழுத்துப்பிழை சரிபார்ப்பை உருவாக்குவதில் LTRL ஈடுபட்டுள்ளது.

சராசரி 82% துல்லியத்தை அடைகின்ற நம்பிக்கைக்குரிய செயல்திறனை முடிவுகள் காட்டின. மொழியியல் வளங்கள் பற்றாக்குறையாகவோ அல்லது இல்லாதவையாகவோ இருக்கும் பிற ஒலியியல் மொழிக்கான எழுத்து சரிபார்ப்புக்களை உருவாக்க இந்த நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பது LTRL குழுவின் கருத்தாகும். இந்தப் படைப்பு www.subasa.lk என்ற இணையத்தளத்தில் வழங்கப்படுகிறது.

சிங்கள மொழிக்கான ஒளியியல் எழுத்துரு அடையாளம் காணல் (OCR)

OCR என்பது கையால் எழுதப்பட்ட அல்லது அச்சிடப்பட்ட எழுத்துக்களை படங்கள் அல்லது PDF ஆவணங்களுக்குள் உரையாக மாற்றுவதாகும். இலத்தீன் அடிப்படையிலான எழுத்துக்குறித் தொகுப்புக்களைக் கொண்ட ஆங்கில மற்றும் பிற மொழிகளுக்கு வியாபாரரீதியாகக் கிடைக்கக்கூடிய முறைமைகள் உள்ளன. LTRL முதன்முதலில் 2004 இல் சிங்கள மொழிக்கான ஓர் எழுத்துரு விசேட OCR முறைமையை PAN உள்ளூர்மயமாக்கல் திட்டத்தின் ஓர் அங்கமாக உருவாக்க முயன்றது. கூகுளின் டெசராக்ட் OCR வெளியான பின்பு, ஆழமான கற்றல் - இயந்திர கற்றல் நுட்பத்தின் ஒரு பகுதியினை பயன்படுத்தி சிங்கள மொழிக்கான OCR இனை LTRL உருவாக்க முயற்சித்தது. LTRL உருவாக்கிய புதிய முறைமை அவர்களின் இணையத்தளத்தில் கிடைக்கிறது.

தமிழ் டிஜிட்டல்மயமாக்கல்

LTRL ICTA இன் இ-சொசைற்றி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் கீழ் "தமிழ் டிஜிட்டல்மயமாக்கல்" திட்டத்தை செயல்படுத்தியது. உள்ளடக்கத்தை டிஜிட்டல் மயமாக்குவதற்கான புத்தகங்கள் மற்றும் ஆவணங்களின் ஸ்கேன் செய்யப்பட்ட படங்களிலிருந்து மிகவும் பொதுவான அச்சிடப்பட்ட தமிழ் எழுத்துருக்களை தானாக அடையாளம் காண தேவையான கருவிகளை உருவாக்குவதே இதன் நோக்கமாகும்.

அச்சிடப்பட்ட தமிழ் அச்சு எழுத்துருக்களுக்கு, உலகளவில் பரந்தளவில் கிடைக்கக்கூடிய ஒளியியல் எழுத்துரு அடையாளம் காணல் தீர்வுகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, டிஜிட்டல் மயமாக்கப்படவேண்டிய ஸ்கேன் செய்யப்பட்ட அல்லது அச்சுநகல் செய்யப்பட்ட தமிழ் ஆவணங்கள் கைமுறையாக மீண்டும் தட்டச்சு செய்யப்படுகின்றன. இந்த திட்டத்தின் கீழ், LTRL குழு தமிழ் மொழிக்கான OCR தீர்வை உருவாக்கியது, இதன் மூலம் திருப்திகரமான அளவிலான துல்லியத்தை பெற முடியும்.

வேறு சில LTRL முயற்சிகள்

LTRL சிங்கள மொழிக்கான கணினி இலக்கணத்தையும், சிங்கள மொழிக்கான ஒரு உருபனியல் பகுப்பாய்வையும் (morphological analyzer) உருவாக்கியுள்ளது. சிங்கள சொல்வலை ஒன்றினை உருவாக்குதல், சிங்கள மொழிக்கான ஆள்களப் பெயர்களை உருவாக்குதல் மற்றும் மொழி கற்றல் சாதனங்களை உருவாக்க ஒரு கட்டமைப்பை உருவாக்குதல் போன்றன PAN உள்ளூர்மயமாக்கல் திட்டத்தின் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்ட பிற பணிகளாகும். இந்தக் கட்டமைப்பைப் பயன்படுத்தி சிங்கள மொழி ஊடாக தமிழையும், ஆங்கில மொழியூடாக சிங்களத்தையும் கற்பதற்கு இரண்டு மொழி கற்றல் சாதனங்களும் உருவாக்கப்பட்டன.

இ.சுவாமிமணி விருதுடன் LTRL குழு

லக்செயலிகள் நிலையம்

ஆங்கிலத்தை விட சிங்களம் அல்லது தமிழில் அதிக தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட கணினி செயலிகளைப் பயன்படுத்த விரும்புகிறார்கள். நிபுணத்துவ அறிவை வழங்குவதற்கும், உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட செயலிகள் தொடர்பாக ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்வதற்குமாக மொறட்டுவ பல்கலைக்கழகம் உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட செயலிகள் தொடர்பாக தனிச்சிறப்பு நிலையமான - லக்செயலிகள்

கலாநிதி. சனத் ஜெயசேன

நிலையத்தை நிறுவிக் கொண்டது. நவீன உலகத்துடனும் அதன் தகுதிப்பாடுகளுடனும் இணைந்து கொள்வதில் ஆங்கில மொழியை ஒரு தடையாக கருதுபவர்களுக்கு தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் நன்மைகளை விரிவுபடுத்துவதை பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ் மற்றும் அவரது குழு நோக்கமாகக் கொண்டிருந்தது.

மொறட்டுவ பல்கலைக்கழகத்தில் செப்டெம்பர் 02, 2009 ஆம் திகதி நடைபெற்ற உள்ளூர்மயப்படுத்தப்பட்ட முறைமைகள் மற்றும் செயலிகள் பற்றிய ஆய்வரங்குடன் இந்த நிலையம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. கணினி விஞ்ஞானம் மற்றும் பொறியியல் துறையின் மூத்த விரிவுரையாளர் கலாநிதி சனத் ஜெயசேனா இந்த ஆய்வரங்கு மன்றம் ஒன்றினை ஏற்பாடு செய்துள்ளது எனவும், இதன் மூலம் படைப்பாளிகள் தங்கள் சுயமான படைப்புக்களை முன்வைக்கவும், சக நண்பர்களைச் சந்தித்துக் கொள்ளவும் மேலும் தங்களின் அறிவு மற்றும் அனுபவங்களை விரிவுபடுத்திக் கொள்ள முடியும் எனவும் குறிப்பிட்டார்.

லக்செயலிகள் நிலையத்தினால் செயல்படுத்தப்பட்ட முன்னோடித் திட்டத்தின் பணிகள் பல்வேறு மாவட்டங்கள் மற்றும் இடங்களையும் உள்ளடக்கிக் கொண்டுள்ளது. விசைப்பலகை இயக்கி மற்றும் பல யூனிக்கோட் எழுத்துருக்களைக் கொண்ட சிங்கள மற்றும் தமிழ் "தொகுப்பு" பல நனசல (அறிவகம்) நிலையங்கள், இலங்கையின் ICT நிறுவனத்தினால் அமைக்கப்பட்ட அணுகல் நிலையங்கள் உட்பட பல இடங்களில் நிறுவப்பட்டது.

விசைப்பலகை இயக்கியுடன் மொழித் தொகுப்பு பின்வரும் இடங்களில் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

- சேவனகல இல் உள்ள நனசல நிலையம்

- எம்பிலிப்பிட்டிய மத்திய கல்லூரி
- கொத்மலை சமூக வானொலி நிலையத்தில் உள்ள நனசல நிலையம்
- பண்டாரகம மகா வித்தியாலயத்தில் உள்ள கணினி வள நிலையம்
- கொட்டாவ தர்மபால மகா வித்தியாலயம்
- சென் சில்வெஸ்டர் கல்லூரி, கண்டி
- இராமநாதன் இந்து பெண்கள் கல்லூரி, கொழும்பு

சிங்கள/தமிழ் மொழித் தொகுப்பினை நிறுவுவதோடு மட்டுமல்லாது, சிங்கள பயர்பாக்ஸ் இணைய மேலோடி, சிங்கள தண்டர்பேர்ட் ஈமெயில் கிளைன்ற், சிங்கள யூம்லா கென்ரன்ற் மனேஜர் (இது லக்செயலிகள் நிலையத்தால் உள்ளூர்மயப்படுத்தப்படவில்லை) தமிழ் யூம்லா கென்ரன்ற் மனேஜர்; சிங்கள மூடுல்(Moodle) கற்றல் முகாமைத்துவ சாதனம் (நிலையத்தினால் உள்ளூர்மயமாக்கப்படவில்லை) மற்றும் தமிழ் மூடுல் கற்றல் முகாமைத்துவ சாதனம் போன்ற வேறு உள்ளூர்மயப்படுத்தப்பட்ட மென்பொருட்களையும் நிலையம் நிறுவியுள்ளது.

பயிற்சி:

லக்செயலிகள் நிலையம் மென்பொருளுக்காக தமிழ் மற்றும் சிங்கள மொழிகளில் பயனர் வழிகாட்டிகள் மற்றும் பயிற்சி உபகரணங்களை உருவாக்கியுள்ளது. ஆங்கிலத்தில் எழுதப்பட்டுள்ள பயனர் வழிகாட்டியை பயனர்கள் பயன்படுத்துவதில் பலர் சிக்கல்களை எதிர்கொள்வதனால் இது குறிப்பிடத்தக்கதாக உள்ளது. ஓபின்ஓபிஸ் (சொல் செயலாக்கி) மற்றும் கல்க் (விரிதாள்) ஆகியவற்றிற்கான பல்லூடகக் கற்றல் சாதனங்களும் உருவாக்கப்பட்டன.

ஒவ்வொரு தளத்திலும் உள்ளூர் மொழி கணினி பயன்பாடு மற்றும் உள்ளூர்மயப்படுத்தப்பட்ட செயலிகள் பயன்பாடு தொடர்பான பயிற்சி நடத்தப்பட்டது. சுமார் 150 வயது வந்தோர்கள் மற்றும் 300 மாணவர்கள் தங்கள் சொந்த மொழியில் தகவல் தொழில்நுட்ப செயலிகளினை பயன்படுத்துவது தொடர்பில் பயிற்சி பெற்றனர். ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் இறுதி பயனர்களுக்கு உதவவும், மென்பொருளின் பயன்பாட்டை கண்காணிக்கவும் மற்றும் லக்செயலிகள் நிலையத்திற்கு மதிப்பீடு செய்வதற்கான கருத்துக்களை வழங்கக்கூடிய வகையிலும் ஒவ்வொரு தளத்திலும் உள்ள ஒருங்கிணைப்பாளர்களுக்கு விசேட பயிற்சிகளும் வழங்கப்பட்டது. இந்த முயற்சிக்கு இலங்கையின் ICT நிறுவனத்தின் இ-சமூக நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் மூலம் பகுதியளவில் நிதியளிக்கப்பட்டது.

தேசிய மொழி செயலாக்க (NLB) நிலையம் 2017 ஆம் ஆண்டில் அமைக்கப்பட்டது. அதன் முக்கிய திட்டங்களில் ஒன்று சிங்களம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலம் இடையேயான ஆறு வழி மொழிபெயர்ப்புக்களை மேம்படுத்தும் நோக்கமாக இருந்தது. இந்த நோக்கத்தைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக, தொழில்முறை மொழிபெயர்ப்பாளர்களுக்கான ஒரு சாதனம் உருவாக்கப்பட்டது. ஆவணங்கள் தேசிய மொழி செயலாக்க நிலையத்திற்கு அரச நிறுவனங்களினால் வழங்கப்படுகின்றன. இவை மொழிபெயர்க்கப்பட்டு திருப்பி வழங்கப்படுகின்றன.

மொழி செயலாக்க உட்கட்டமைப்பை உருவாக்குவது தொடர்ச்சியான ஆராய்ச்சிக்கு அவசியமானதாகும். கருவிகளை உருவாக்க வளங்கள் அவசியமானதாக உள்ளது. இதன் விளைவாக, மொறட்டுவ பல்கலைக்கழகம் மற்றும் கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினிக் கல்லூரியின் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி ஆய்வுகூடம் என்பன ஒன்றாக இணைந்து சிங்கள மொழிக்கான பேச்சுக் கூறுகள் தொகுப்பை உருவாக்கும் திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்தின. இது பேச்சுக் கூறுகளுக்கு உரையில் ஒரு சொல்லை குறிக்கும் செயல்முறையாகும். முன்பு

கூறியது போல, UCSC முன்னர் ஒரு பேச்சுக் கூறுகள் தொகைப்பை (POS) உருவாக்கியிருந்தது. சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிகளுக்கான முழுமையான இலக்கண குறிச்சொல் அடுத்ததாக உருவாக்கப்பட்டு, அதன் பின்னர் முழுமையான கணினி இலக்கணம் உருவாக்கிக் கொள்ளப்படும்.

இலங்கை கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பப் பேரவை (CINTEC)

இலங்கை கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பப் பேரவை 1984 ஆம் ஆண்டின் 10 ஆம் இலக்க கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பச் சட்டத்தின் கீழ் கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான உயர் தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளும் ஒரு கூட்டிணைக்கப்பட்ட நிறுவனமாக உருவாக்கப்பட்டது. இலங்கை மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கும், தொழில்நுட்ப மாற்றத்தின் சவால்களை எதிர்கொள்ளத் தேவையான திறனைப் பெற இலங்கைக்கு உதவுவதற்குமாக இலங்கையில் கணினி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப பிரயோகம் மற்றும் பயன்பாட்டை மேம்படுத்துவதற்கு, வசதியளிப்பதற்கு மற்றும் உதவுவதற்கு தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வது இந்தச் சட்டத்தில் கூறப்பட்டுள்ளவாறு பேரவையின் செயற்பாடுகளில் ஒன்றாகும். தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடு மற்றும் பிரயோகத்திற்கு வசதி மற்றும் உதவி செய்வது ஆங்கிலத்தில் மேற்கொள்ள முடியாது. இங்குள்ள உட்கருத்து என்னவெனில், இந்தச் சட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகளை முறையாகச் செய்ய வேண்டுமானால், சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிகளில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும். CINTEC தனது பணிகளை பணியாளர்களாக நியமிக்கப்பட்ட ஒரு சிலருடன் செயற்குழுக்களை அமைப்பதன் மூலம் மேற்கொண்டது. ஆரம்பத்தில் பல செயற்குழுக்கள் உருவாக்கப்பட்டன. தொலைத்தொடர்பு மற்றும் தரவு பரிமாற்றக்குழு, அரச துறையில் கணினி பயன்பாடுகளுக்கான குழு மற்றும் கணினி கல்வி தொடர்பான குழு என்பன அவற்றில் சில ஆகும்.

கணினி மற்றும் தொழில்நுட்ப மன்றத்தின் முதல் இயக்குநர்கள் சபை

இது போன்ற மற்றொரு செயற்குழு தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் சிங்களம் மற்றும் தமிழைப் பயன்படுத்துவதற்கான நியமங்களைப் பரிந்துரை செய்யும் குழு ஆகும். CINTEC இன் முதலாவது தலைவராக பேராசிரியர் மொகான் முனசிங்க இருந்துள்ளார். பின்னர் பேராசிரியர் சமரநாயக்கா CINTEC இல் தலைவராக இருந்துள்ளார், இவர் இலங்கையில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் தந்தை என அறியப்பட்டார். பேராசிரியர் சமரநாயக்கா சிங்கள மொழியில் ICT இன் பயன்பாட்டை வசதியளிப்பதற்கு முயற்சி செய்வதில் மிகுந்த ஆர்வத்தை காட்டினார். மேலும் ICT மற்றும் உள்ளூர் மொழிகளின் விடயப்பரப்புக்களில் பரந்தளவில் பணியாற்றினார்.

CINTEC பின்வரும் விடயப் பரப்புக்களில் பணியாற்றியுள்ளது:

- சிங்கள எழுத்துக்குறி மற்றும் அதன் வரிசையை வரையறுத்தல்
- தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான சிங்கள நியமக் குறியீட்டை உருவாக்குதல் (SLASC II)
- யூனிக்கோட் நியமத்தில் சிங்கள மொழியினை சேர்த்தல் மற்றும் எதிர்கொள்ளுகின்ற பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காணல்.
- ஆலோசனை முறையில் நியமப்படுத்தப்பட இருந்த சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு தொடர்பாகப் பணிபுரிதல்.
- துறைச்சொற்கோவைகள் தொடர்பான பிரச்சினைகளை எடுத்துரைத்தல் மற்றும் தொழினுட்பப் பதங்களுக்கான சிங்கள கலைச் சொல் அகராதியை உருவாக்குதல்.

CINTEC ஆனது தகவல் தொழில்நுட்பப் பேரவை என பின்னர் மீள்பெயரிடப்பட்டது. கணினி தொழில்நுட்பத்தில் சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழியை பயன்படுத்துவதற்கான நியமங்களைப் பரிந்துரைப்பதற்கான செயற்குழு 1985 ஆம் ஆண்டில் உருவாக்கப்பட்டது. ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய சிங்கள எழுத்து தொகுப்பு மற்றும் ஒழுங்கு தொடர்பாக உடன்படுவதற்கான உடனடி தேவையை பூர்த்தி செய்ய இந்தக் குழு நடவடிக்கை மேற்கொண்டது. தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் தேசிய மொழிகளை இசைவாக்கம் செய்வதற்கான குழுவை (CANLIT) உருவாக்குவதற்காக இலங்கையின் இயற்கை வளங்கள், எரிசக்தி மற்றும் விஞ்ஞான அதிகார சபையினால் (NARESA) நியமிக்கப்பட்ட ஒரு குழுவுடன் இந்தக் குழு இணைந்து கொண்டது, இது ஒரு தனித்துவமான சிங்கள எழுத்து மற்றும் ஒழுங்கை ஏற்றுக்கொண்டது. இந்தியாவில் தமிழ் மொழி தொடர்பான பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டதனால், 1980 களில் தமிழ் மொழி தொடர்பாக எந்த நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. CANLIT சிங்கள மொழி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் நிபுணர்களை கொண்டிருந்தது.

1990 ஆம் ஆண்டின் CINTEC வெளியீட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி 16 உயிரெழுத்துக்கள், 2 அரை மெய்யெழுத்துக்கள் மற்றும் 41 மெய்யெழுத்துக்களை கொண்டதாக சிங்கள எழுத்து தொகுப்பை வரையறை செய்வதற்கு CANLIT உருவானது. 13 மெய்யெழுத்து மாற்றியமைப்பானும் அடையாளம் காணப்பட்டன. "fa ( ) ஐக் குறிப்பதற்கான ஒரு புதிய எழுத்தும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. சிறியதொரு மாற்றத்துடன் சிங்கள எழுத்து தொகுப்பு வரிசை ஒழுங்கினை CANLIT ஏற்றுக் கொண்டது. இந்த ஒருமித்த கருத்துக்கு வருவதற்கு மொழி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப நிபுணர்கள் பிரதிநிதிகள் குழுவிற்கு பல மாதங்கள் எடுத்தது.

தகவல் தொழில்நுட்ப கலைச்சொல் அகராதி - சிங்கள கலைச்சொல் அகராதி

தொண்ணூறுகளின் முற்பகுதியில் நகர அபிவிருத்தி அதிகார சபையில் அப்போதைய பணிப்பாளராக இருந்த திரு.எச்.எம்.பண்டுசீலாவுடன் சிங்கள மொழியில் கணினி சொற்களின் அகராதியை தொகுத்து வெளியிடுவதற்கான வாய்ப்பு தொடர்பில் தகவல் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தின் திரு.காமினி விக்ரமசிங்க கலந்துரையாடிக் கொண்டார். திரு.பண்டுசீலா அவர்கள் விஞ்ஞானப் புத்தகங்களை ஆங்கிலத்தில் இருந்து சிங்கள மொழிக்கு மொழிபெயர்ப்பதில் பரந்த அனுபவத்தைக் கொண்டிருந்தார். உள்ளூர் மொழிகளில் கணினி தொடர்பாக போதுமான இலக்கியங்கள் கிடைக்காவிட்டால், போதுமான எண்ணிக்கையிலான இளம் மாணவர்களை கணினித் துறையில் ஈர்க்க முடியாது என்பது கலாநிதி விக்ரமசிங்கவின் கருத்தாக இருந்தது.

முதல் கட்டமாக கலைச் சொற்களின் அர்த்தங்கள் சிங்களத்தில் கிடைக்கக்கூடியதான கணினி சொற்களின் அகராதியை கலாநிதி. விக்ரமசிங்க தொகுக்க விரும்பினார். எனவே, அவர் 'பென்குயின்' கணினி அகராதியை தெரிவு செய்து இந்தப் புத்தகத்தை சிங்கள மொழியில் மொழிபெயர்த்து வெளியிடுவதற்கு பதிப்புரிமையை பெற்றுக் கொண்டார். அவர் மொழிபெயர்ப்பை மேற்கொள்ளுமாறு திரு. பந்துசீலாவிடம் கேட்டுக்கொண்டார்.

திரு. பண்டுசீலா அவர்கள் மொழிபெயர்ப்பு சம்மந்தமாக பணிபுரியத் தொடங்கிய போது, பொருத்தமான சிங்கள சொற்களைக் கண்டுபிடிப்பதில் சிக்கலை எதிர்கொண்டார். எனவே, இந்தப் பிரச்சனை தொடர்பில் ஆலோசனையை பெற்றுக்கொள்வதற்காக CINTEC இன் அப்போதைய தலைவராக இருந்த பேராசிரியர் வி.கே. சமரநாயக்காவினை சந்தித்தார்.

சிங்களத்தில் பொருத்தமான கலைச் சொற்களை உருவாக்குவதற்கு CINTEC ஒரு குழுவை ஆரம்பித்துள்ளது எனவும் மேலும் CINTEC சிங்கள கலைச் சொல் உப குழுவில் அவரை இணைந்து கொள்ளுமாறும் பேராசிரியர். சமரநாயக்கா திரு. பந்துசீலாவிடம் கோரிக்கை விடுத்திருந்தார்.

கணினி விஞ்ஞானத்தில் கலைச் சொற்களின் சிங்கள சொற்களஞ்சியம் தொடர்பில் பணியாற்றுவதற்காக கணினி தொழில்நுட்பத்தில் சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிகளை பயன்படுத்துவதற்கான நியமங்களைப் பரிந்துரைக்கும் பிரதான செயற்குழுவின் கீழ் சிங்கள சொற்களஞ்சிய உபகுழு நிறுவப்பட்டது. திரு. பண்டுசீலா இந்தக் குழுவிலேதான் இணைத்து கொண்டார்.

மொழி நிபுணர்கள் மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப வல்லுனர்கள் போன்ற பல்வேறு விடயப்பரப்புக்களைச் சேர்ந்த நிபுணர்களை CINTEC சொற்களஞ்சிய உபகுழு கொண்டிருந்தது. பேராசிரியர் ஜே.பி. திசாநாயக்கா ஒரு முக்கிய உறுப்பினராக இருந்தார். சிங்கள மொழி நிபுணர்கள் கலைச்சொற்கள் தொடர்பில் திருப்தியடையாத காரணத்தினால் அகராதியைத் தொகுக்க இந்தக் குழுவிற்கு நீண்ட காலம் எடுத்தது. அவர்கள் வெவ்வேறான பாடசாலைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தியதனால் இந்த நிலைமை உருவானது. இந்த உபகுழுவில் தென்னாசிய மொழிகளின் கல்விமான்கள் (பேராசிரியர் மகிந்த பாலிஹவதனா) ஹெல பாடசாலையை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் (திரு.ஏலியன் டி சில்வா) மற்றும் பேராசிரியர் ஜே.பி. திசாநாயக்கா போன்ற மிதவாத கருத்துடையவர்கள் போன்றோர் இருந்தார்கள். ஹெல பாடசாலையை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துபவர்கள் சமஸ்கிருத சொற்களைப் பயன்படுத்தி கலைச் சொற்களை உருவாக்குவதை எதிர்த்தனர். ஆனால் ஆங்கிலச் சொற்களைப் பொருத்தமான மாற்றங்களுடன் பயன்படுத்துவதை அவர்கள் முற்றிலும் எதிர்க்கவில்லை. மொழிபெயர்ப்பு செய்யப்பட வேண்டியது பெயர்ச் சொற்கள் அல்ல வினைச் சொல் என ஹெல பாடசாலையும் கருத்து தெரிவித்திருந்தது.

சொற்கள் உருவாக்கிக் கொள்ளப்பட்ட உபகுழு கூட்டங்கள் வழக்கமாக வாரத்திற்கு ஒரு முறை CINTEC இல் நடைபெற்றன. கூட்டங்கள் முதலில் திருமதி. மயூரா விஜேசிங்கா அவர்களாலும் பின்னர் மறைந்த திருமதி.பிரசாதி ஜெசிங்க அவர்களாலும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது. சொற்களஞ்சியத்தை இறுதிப்படுத்த உபகுழுவிற்கு சிறிது காலம் சென்றது ஆனால் இறுதியில் முடிவுகள் கிடைத்தன.

இந்தக் குழு 1991 ஆம் ஆண்டில் கணினி விஞ்ஞானத்தில் கலைச் சொற்களின் சொற்களஞ்சியத்தை நிறைவு செய்தது. இது கணினிச் சொற்கள் தொடர்பான முதலாவது சிங்கள சொற்களஞ்சியம் என கருதப்பட்டது. இது கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களத்தினால் பிரசுரிக்கப்பட்டது. இந்தப் பிரசுரிப்பில் 1000 சொற்கள் மாத்திரமே இருந்ததனால், வேகமாக வளர்ந்து வரும் இந்தத் துறையின் தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, சொற்களஞ்சிய உப குழு தொடர்ந்து பணியாற்றியது. இந்த உப குழு பல ஆண்டுகளாக உருவாக்கிய கலைச் சொற்கள் அரச கரும மொழிகள் ஆணைக்குழுவிடம் கையளிக்கப்பட்டது. இது மற்றொரு குழுவால் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட பின்னர், அரச கரும மொழிகள் ஆணைக்குழுவிடம் கையளிக்கப்பட்டது. இது மற்றொரு குழுவால் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட பின்னர், அரச கரும மொழிகள் ஆணைக்குழு இந்தச் சொற்களை தொழினுட்பப் பதங்களின் கலைச்சொல் அகராதி - தகவல் தொழில்நுட்பம் என 2000 ஆம் ஆண்டில் வெளியிட்டது.

தகவல் தொழில்நுட்ப கலைச்சொல் அகராதிகள் - தமிழ் கலைச்சொல் அகராதி

1990 களின் முற்பகுதியில் கணினி விஞ்ஞானத்தில் கலைச்சொற்களின் தமிழ் சொற்களஞ்சியம் குறித்துப் பணியாற்ற CINTEC ஓர் உப குழுவை நிறுவியது. இலங்கையில் பயன்படுத்தப்பட்ட தமிழ் சொற்கள் இந்தியா மற்றும் பிற நாடுகளில் பயன்படுத்துவதைப் போன்றதல்ல என்பது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. CINTEC பென்குயின் கணினி அகராதியின் இரண்டு பிரதிகளை வாங்கி, ஒன்றை சிங்கள கலைச்சொல் அகராதி உப குழுவிற்கும் மற்றையதை தமிழ் கலைச்சொல் அகராதி உப குழுவிடமும் கையளித்துக் கொண்டது. தமிழ் கலைச்சொல் அகராதி உப குழு பேராசிரியர் உவைஸ் தலைமையில் தமிழ் மொழி வல்லுனர்கள், மொழியியலாளர்கள் மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப வல்லுனர்கள் போன்றோரைக் கொண்டிருந்தது. உறுப்பினர்கள் கடுமையாகவும் திறமையாகவும் பணியாற்றினர். மிகக் குறுகிய காலத்தில் அவர்கள் ஆங்கில அகராதியில் "T" எழுத்து வரையில் மொழிபெயர்ப்பை நிறைவு செய்திருந்தனர். உறுப்பினர்கள் சிங்கள கலைச்சொல் அகராதி உப குழுவால் இணையாக மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளை மகிழ்ச்சியுடன் சரிபார்த்துக் கொள்ளும் வழக்கத்தைக் கொண்டிருந்தனர். தமிழ் கலைச்சொல் அகராதி உபகுழு எப்போதும் முன்னிலையில் இருந்தது. ஆனால் பின்னர் CINTEC ICT வல்லுனராக இருந்த ஒரு புதிய உறுப்பினரை தமிழ் சொற்களஞ்சிய உப குழுவிற்கு அறிமுகப்படுத்திக் கொண்டது.

இது பணியை மேற்கொள்ள வேண்டிய வழி அல்ல என புதிய உறுப்பினர்கள் கருதினர். மொழிபெயர்ப்பு வன்பொருள், மென்பொருள் மற்றும் தகவல் தொடர்பாடல் ஆகிய மூன்று பிரிவுகளின் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என இந்தப் புதிய உறுப்பினர்கள் கூறியது மற்ற உப குழு உறுப்பினர்களிற்கு பெரும் ஏமாற்றத்தை அளித்தது. இந்தத் தலையீட்டிற்குப் பிறகு, துரதிஸ்டவசமாக எந்த முன்னேற்றமும் ஏற்படவில்லை மற்றும் எந்த சொற்களஞ்சியமும் வெளியிடப்படவில்லை. செய்யப்பட்ட அனைத்து மொழிபெயர்ப்புக்களும் தொலைந்து போய்விட்டது. CINTEC ஆல் செய்யப்பட்ட வேலைகளை மீட்டெடுக்க முடியவில்லை.

தகவல் பரிமாற்ற SLASII இற்கான சிங்கள நியமக் குறியீடு

எண்பதுகளின் நடுப் பகுதியில் சிங்கள எழுத்துக்களுக்கான நியமக் குறியீடு ஒன்றின் தேவை அடையாளம் காணப்பட்டது. தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்துவதற்காக சிங்கள எழுத்துத் தொகுப்பை உருவாக்குவதில், தாய் மொழிக்காக தாய்லாந்தில் ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்ட பணிகள் சிங்கள மொழியுடன் ஓரளவு ஒத்திருந்தன. இவை பாங்கொங்கின் தம்மசாத் பல்கலைக்கழகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. இந்த நிலையில் ஒற்றை பைட் ASCII குறியீடு அட்டவணையில் (ISO 646) AO இடங்களை FF இற்கு நிரப்ப 7 பிட் குறியீட்டை உருவாக்குவதே நோக்கமாக இருந்தது. கணினி தொழில்நுட்பத்தில் சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழியை பயன்படுத்துவதற்கான நியமங்களை பரிந்துரைப்பதற்கான அதன் செயற்குழுவின் ஆலோசனைக்கு அமைவாக வரைபு நியமக் குறியீடு CINTEC பேரவையினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

SLASCII என அழைக்கப்படும் ஒரு நிலையான சிங்கள குறிமுறையாக்கல் CINTEC ஆல் உருவாக்கப்பட்டது. மேலும் 1996 இல் இலங்கை தர நிர்ணய 1134 ஆக இலங்கை தரக்கட்டுப்பாட்டு நிறுவனத்தினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. எனினும், SLASCII இன் நடைமுறைப்படுத்தலானது மேற்கொள்ளப்படவில்லை. SLASCII தரநியமம் சிங்களத்திற்கான யூனிக்கோட்டுடன் பல அம்சங்களில் வேறுபட்டது.

சிங்கள மொழி முதன்முதலில் யூனிகோட் நியமத்திலும், யுனிவர்சல் மல்ரிபில் ஆக்டெட் குறியீட்டு எழுத்துத் தொகுப்பிலும் (யூனிவேர்சல் எழுத்துத் தொகுப்பு என அறியப்படும்), பணிக்குழு 2 கூட்டமான (குழு உத்தியோக பூர்வமாக 150 / IEC / JTC1/ SC2/ WG2

என அழைக்கப்படுகிறது) 30 ஜூன் தொடக்கம் 4 ஜூலை 1997 வரை கிரேக்கத்தில் உள்ள கிரீட்டில் நடைபெற்ற இதன் கூட்டத்திலும் உள்ளடக்கப்பட்டது. இந்தக் கூட்டத்தில் இலங்கையை சேர்ந்த பேராசிரியர் ஜே.பி.திசாநாயக்கா மற்றும் திரு.எஸ். ரி.நந்தசாரா ஆகியோர் கலந்து கொண்டனர். இது ஒரு குறிப்பிடத்தக்க மைல்கல்லாகும்.

ISO/IEC/JTC1/SC2/WG2 என்பது யுனிவர்சல் எழுத்துத் தொகுப்புக்கான சர்வதேச தரநிர்ணய நிறுவனம் (ISO) மற்றும் சர்வதேச மின்தொழில்நுட்ப ஆணைக்குழு (IEC) ஆகியவற்றின் சர்வதேச தரப்படுத்தல் பணிக்குழு ஆகும் (அதாவது யுனிவர்சல் மல்டிபிள் - ஆக்டெட் குறியீட்டு எழுத்து தொகுப்பு - ISO /IEC 10646)

பணிக்குழு 2 இன் நோக்கம் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் எழுத்துருக்கள், அனைத்து குறியீடுகள், எழுத்துக்கள் மற்றும் ஈமோஜிகளையும் உள்ளடக்கிய சர்வதேச குறியிடப்பட்ட எழுத்து தொகுப்புக்களை உருவாக்குவதாகும். சர்வதேச எழுத்து தொகுப்பில் உள்ள ஒவ்வொரு எழுத்துக்களும் ஒரு தனிப்பட்ட குறியீட்டால் அடையாளம் காணப்படுகிறது. சர்வதேச எழுத்து தொகுப்பை உருவாக்க ISO யூனிக்கோட் கூட்டமைப்புடன் இணைந்து செயல்படுகின்றன.

சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு

அரச திணைக்களங்களில் தட்டச்சு பணியாற்றுபவர்கள் ஒலிம்பியா மற்றும் ஒலிவெற்றி தட்டச்சுப்பொறிகளை பயன்படுத்துகிறார்கள். இந்த தட்டச்சு பொறிகளில், சிங்கள எழுத்துக்கள் பல்வேறான வேறுபட்ட தட்டச்சு எழுத்துக்களில் இருந்தன: இந்த தட்டச்சு பொறிகளில் சூறிப்பிடப்பட்ட சிங்கள எழுத்துக்கள் ஒரே வரிசையில் இருக்கவில்லை.

எனவே, தட்டச்சு பணியாற்றுபவர்கள் சிரமங்களை எதிர்கொண்டனர். அனைத்து அரச திணைக்களங்களுக்கும் ஒரு சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு அவசியமாக இருந்தது. இதன் விளைவாக, விசைப்பலகை தளவமைப்பு குறித்து முடிவு செய்ய பொது நிர்வாக அமைச்சு ஒரு குழுவை அமைத்தது. தட்டச்சு பணியாளர்கள் சங்கத்தின் உறுப்பினர்களின் கருத்துக்களைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வகையில் அவர்களை கொழும்புக்கு வருமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டது. அப்போது நிகழ்நிலை மதிப்பீடுகள் இருக்கவில்லை. அமைக்கப்பட்ட குழுவிற்கு கலாநிதி நந்ததேவா விஜேசேகர தலைமை வகித்தார். எனவே நிலையான விஜேசேகர விசைப்பலகை தளவமைப்பு உருவானது.

அதன் பின்னர் சிங்கள தட்டச்சு செய்பவர்கள் அரசாங்கத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட விஜேசேகர விசைப்பலகையினை பயன்படுத்தினர். கணினிகளுடன் பயன்படுத்த சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு குறித்து CINTEC விரிவான ஆலோசனையை மேற்கொண்டது. இறுதி ஒப்பந்தம் விஜேசேகர தளவமைப்பு குறித்ததாக இருந்தது. CINTEC முதன்முதலில் இலத்திரனியல் தட்டச்சு பொறிகளுக்கான விரிவாக்கப்பட்ட விஜேசேகர விசைப்பலகைக்கான அரசாங்க ஒப்புதலை பெற்றுக் கொண்டது. இதன் நோக்கம் நுண்கணினியின் வெளியீட்டிற்கான இடைமுகமாக அப்போது பயன்படுத்தப்பட்ட டெய்சிவீல் மற்றும் கோல்பால் இலத்திரனியல் தட்டச்சு பொறிகளை அறிமுகப்படுத்துவதாகும். இது புதிய எழுத்து fa (ෆ) மற்றும் வேறு மூன்று மேலதிகமான எழுத்து இடங்களையும் உள்ளடக்கி இருந்தது. நியம 101 - எழுத்துடனான கணினி விசைப்பலகையுடன் இந்தத் தளவமைப்பு பயன்பாட்டிற்காக மீண்டும் மாற்றியமைக்கப்பட்டது.

தொண்ணூறுகளின் பிற்பகுதியில், CINTEC கருத்துக்களை கோரிய சில பயனர்கள் விசைப்பலகைகளில் எழுத்துக்கள் உள்ள விசைப்பலகை தளவமைப்பைப் பரிந்துரைத்தனர் - உதாரணமாக 'ක්ෂ' என்ற இணைப்பு எழுத்தை உருவாக்க (ක) என்ற எழுத்தும் (ෂ) என்ற எழுத்தும் தேவையாக இருந்தது. இது அவசியமானதாக இருக்கவில்லை. இந்தப் பிரச்சனைகள் சீராகத் தீர்க்கப்பட்டன. CINTEC அதன் செயற்பாடுகளை நிறுத்திவிட்டு ICTA அமைக்கப்படுவதற்கு சில வாரங்களுக்கு முன்னர் சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு குறித்து ஜூன் 2003 இல் முடிவெடுப்பதற்காக பங்குதாரர்களுடன் CINTEC இறுதி ஆலோசனையை நடத்தியது. இந்தக் கலந்தாய்வில் நியமமான விசைப்பலகை தளவமைப்பு விஜேயசேகர தளவமைப்பின் அடிப்படையில் இருக்க வேண்டும் என்று ஏகமனதாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. வரிசையில் உள்ள தட்டச்சு எழுத்துக்கள் ரைப்-ஆஸ்-யூ-றைற்

முறைமை அடிப்படையாக கொண்டதாக இருந்தது. ஒவ்வொரு எழுத்தும் எழுதப்பட்ட வரிசையில் தட்டச்சு செய்யப்படுகிறது. பின்னர் 2004 ஆம் ஆண்டில் இந்தத் தளவமைப்பு மற்றும் வரிசையில் உள்ள தட்டச்சு எழுத்துக்கள் இலங்கை தர நியமத்தின் இரண்டாவது திருத்தமான SLS 1134 இல் உள்ளடக்கப்பட்டன.

குமார தனது மதிய உணவு வேளையில் இணையத்தினைப் பாவித்து வந்துள்ளார். லேக்கவுஸ் செய்தித்தாள்கள் இணையத்தில் கிடைக்கக்கூடியதாக உள்ளது. லேக்கவுஸ் பிரசுரித்த செய்தித்தாளாக இருந்த சிங்கள வலைத்தளமான படுசரணவை படித்து அதன்பால் ஈர்க்கப்பட்டார். இணையம் அப்போது எல்லா இடத்திலும் கிடைக்கக்கூடியதாக இருக்கவில்லை. குமார தென் இலங்கையின் வெலிகமவில் வசித்து வந்தார். இந்தக் காலப் பகுதியில் கொழும்பு மாவட்டத்திற்கு வெளியே உள்ள இடங்களில் தொலைத்தொடர்பு சேவைகள் மற்றும் இணைய அணுகல் வசதிகள் பரவலாகக் கிடைக்கக்கூடியதாகவும் மலிவானதாகவும் இருக்கவில்லை. எனவே படங்கள் இன்றி புதுசரனாவில் கட்டுரைகளை உள்ளடக்கி சிறிய ஒரு கையேட்டினை உருவாக்கத் தீர்மானித்தார். அவரது குடும்பத்தினர் புதுசரணவினைப் படிக்கக்கூடிய வகையில் அவர் அந்த சிறுகையேட்டினை வீட்டிற்கு கொண்டு செல்ல விரும்பினார். லேக்கவுஸ் செய்தித்தாள்களான சண்டே ஒப்சேவர் மற்றும் டெயிலி நியூஸ் ஆகியவை 04/செப்டெம்பர்/1995 இல் முதன் முறையாக லங்கா இணையத் தளத்தில் நிகழ்நிலையில் வெளியிடப்பட்டன. ஆனால் யூனிக்கோட் சிங்கள செய்தித்தாள்கள் நிகழ்நிலையில் வெளியிடப்படவில்லை. எனவே குமார கட்டுரைகளைப் பிரதி செய்து word தாளில் பதிவு செய்ய முயன்றார். பெறுபேறுகள் சிங்கள சொற்கள் அல்லாது வாசிக்க முடியாத குறியீடுகளாக பிரிசுரிக்கப்பட்டன. யூனிக்கோட் சிங்கள எழுத்துருக்கள் இன்னும் கிடைக்கவில்லை. லேக்கவுஸ் அதன் யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துரு தினமினவை உருவாக்கவில்லை. அவரும் முயற்சியை கைவிட்டார்.

அத்தியாயம் 4

சிங்கள மொழியில் இணையத்தைப் பரப்புவதற்கான இணையக் குழுமத்தின் முயற்சி

சிங்கள மொழியில் இணையத்தைப் பரப்புவதற்கான இணையக் குழுமத்தின் முயற்சி

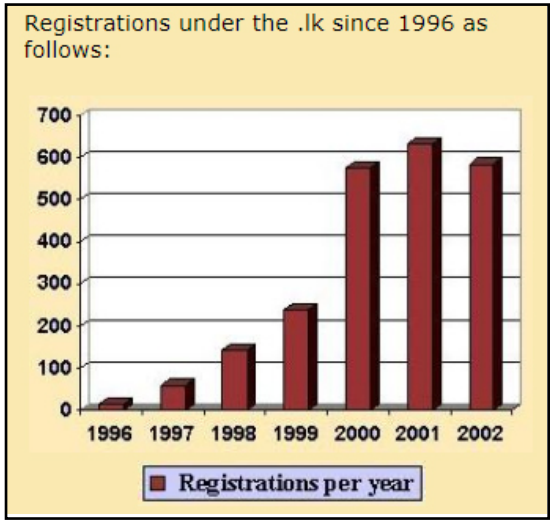
சிங்களத்தில் ICT மற்றும் இணையப் பயன்பாட்டைப் பரப்புவதற்கு பல முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆனால் நியமமாக எதுவும் பயன்படுத்தப்படாதது அங்கு ஒரு பிரதான தடையாக இருந்தது.

CINTEC இணையக் குழு

இலங்கையில் இணையத்தை விருத்தி செய்வதற்கும், இலங்கையில் இணையத்தை பயன்படுத்துவதில் உள்ள சிக்கல்களைக் குறைப்பதற்கும் மற்றும் தீர்ப்பதற்கும், நாட்டில் அதன் பயன்பாட்டை பரப்புவதற்கும் CINTEC இணையக் குழுமம் நிறுவப்பட்டது. இதன் உறுப்பினர்களாக எல்.கே.டொமைன் பெயர் பதிவாளர், CINTEC, UCSC, தொலைத்தொடர்பு ஒழுங்குபடுத்தல் ஆணைக்குழு, உரிமம் பெற்ற இணைய சேவை வழங்குனர்கள் சங்கம் (LISPA), சட்டத் தொழில், இலங்கையின் கணினி சங்கம் மற்றும் தனியார் துறை ஆகியவற்றின் பிரதிநிதிகள் இருந்தார்கள். இணையமானது பிரதானமாக கொழும்பு மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதை 2002 ஆம் ஆண்டில் குழு உணர்ந்து கொண்டது. எனவே, கிராமப்புறங்களில் உள்ள மக்களும் இணையத்தின் நன்மைகளைப் பெறக்கூடியளவிற்கு நாடு முழுவதும் இணையம் பிரபலப்படுத்தப்பட வேண்டும் என்பதைக் குழு ஏற்றுக்கொண்டது.

இதன் விளைவாக, குழு அதன் உறுப்பினர்களில் ஒருவரான திரு.நவீன் பீரிஸை சிங்கள

வலைத்தளத்திற்கான முன்மாதிரி ஒன்றை வடிவமைக்க நியமிப்பு செய்தது. கவனமான முறையில் உருவாக்கப்பட்ட முன்மாதிரி இணைய குழு கூட்டம் ஒன்றில் முன்வைக்கப்பட்டு, ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. அடுத்த நடவடிக்கையாக சிங்கள மொழியில் பொருத்தமான உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குதல், வலைத் தளத்தை உருவாக்குதல் மற்றும் சிங்கள மொழியில் தகவல்களைப் பெருமளவில் நாட்டிற்கு கிடைக்கச் செய்தலாகும். குழு உறுப்பினர்கள் பெரும் தடை ஒன்றினை சந்தித்தார்கள். "உண்மையான" சிங்களத்தில் ICT மற்றும் இணையத்தைப் பயன்படுத்த முடியாது என்பதை அவர்கள் உணர்ந்து கொண்டனர்.



அடிப்படைப் பிரச்சனை என்னவெனில் போதியளவு தரநியமங்களைக் கொண்டிருக்கவில்லை. பெருமளவிலான மரபு எழுத்துருக்கள் மற்றும் விசைப்பலகைகள் சந்தையை துண்டமாக்கி வளர்ச்சிக்குத் தடையாக இருந்தன. அப்போது உருவாக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்பட்ட எழுத்துருக்கள், சிங்கள எழுத்து குறிகளை ASCII இல் ஆங்கில எழுத்துக்களால் பயன்படுத்தப்பட்ட குறியீடுகளுக்கு பிரதிபலிப்பு செய்தன. மிகவும் பொதுவான இரண்டு சித்தரிப்பு திட்டங்களும் விஜேசேகர விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் "ஒலியியல்" தளவமைப்பு ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டிருந்தது. இதன் விளைவாக, சிங்கள எழுத்துக்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்ட குறியீடுகள் தொடர்புடைய ஆங்கில எழுத்துக்களின் குறியீடுகளின் அடிப்படையில் அமைந்திருந்தன.

இணையக் குழு தற்போதுள்ள எழுத்துருக்களை ஆய்வு செய்து, சிங்கள எழுத்துருக்களுக்கான ஒரே ஒரு சர்வதேச நியமம் யூனிக்கோட் (உலகளாவிய குறியாக்கம்) தரநியமம் என்பதைத்

தெரிந்து கொண்டது. இலங்கையின் உள்ளூர் மொழிகள் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் உள்ளிட்ட அனைத்து மொழிகளுக்குமான ஏற்பாடுகளை யூனிக்கோட் கொண்டிருந்தது. இது ஒவ்வொரு எழுத்து, ஒவ்வொரு குறியீடு மற்றும் பல ஈமோஜிகளுக்கும் தனித்துவமான குறியாக்கத்தை வழங்குகிறது. அனைத்து முக்கிய கணினி முறைமைகளும் 2002 ஆம் ஆண்டில் யூனிக்கோட் நியமத்துடன் செயற்படத் தொடங்கின. எனவே, அவை சிங்கள மொழிக்கு ஏற்புடையதாக எளிதில் மாற்றியமைக்கப்படலாம். நாங்கள் சிங்கள மொழியை எழுதிய விதத்தை மாற்றாமல் டிஜிட்டல் சாதனங்களில் பன்மொழிக்கான பதிலாக யூனிக்கோட் நியமம் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

எனவே, சிங்களத்தில் இணையத்தை மேம்படுத்துவதற்கு முன்னர் நிறைய பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என்பதை இணையக் குழு உணர்ந்து கொண்டது. இந்தக் கட்டத்தில் சிங்கள மொழியில் இணையத்தைப் பிரபலப்படுத்துவதைத் தொடர்ந்து மேற்கொள்ள முடியவில்லை. முடிவினை கண்டுகொள்ள முடியவில்லை. எனவே, CINTEC மூலம் மற்றொரு குழுவை உருவாக்க இணையக் குழு முடிவு செய்தது. யூனிக்கோட் நியமத்தின் கீழ் சிங்கள மொழிக்கான பொருத்தப்பாடு தொடர்பான பிரச்சனைகளை ஆராய்தல், யூனிக்கோட்டின் பயன்பாட்டைத் தெளிவுபடுத்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட யூனிக்கோட் நியமத்தில் எந்த மாற்றங்களும் மேற்கொள்ளாமல், தெளிவற்ற தன்மைகளை தீர்ப்பது தொடர்பிலான பரிந்துரைகளை மேற்கொள்ளல் மற்றும் யூனிக்கோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்களை செயல்படுத்துவதை ஊக்குவித்தல் போன்றன அவசியமானதாக இருந்தது.

யூனிக்கோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்களான குழுவை டிசம்பர், 2002 இல் CINTEC அமைத்து கொண்டது. இந்தப் பெயர் பின்னர் சுருக்கப்பட்டு "எழுத்துருக்கள் குழு" என அறியப்பட்டது. இந்தக் குழுவிற்கு கலாநிதி கிஹன் டயஸ் மற்றும் எல். கே.டொமைன் பதிவாளர் ஆகியோர் தலைமை வகித்தனர், மேலும் CINTEC இல் இருந்து திருமதி அருணி குணத்திலக, UCSC இனை சேர்ந்த திரு.ஹர்ஷா விஜயவர்த்தனா மற்றும் றூவன் வீரசிங்க, செய்தித்தாள்களின் பிரதிநிதிகள் மற்றும் எழுத்துரு வடிவமைப்பாளர்கள் ஆகியோர் உறுப்பினர்களாக இருந்தனர். இந்தக் குழுவின் பணிகளாக யூனிக்கோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்களுக்கான அடிப்படை குறைந்தபட்ச தேவைகளை வரையறை செய்தல், சிங்கள எழுத்துத் தொகுப்பு, எழுத்து சேர்க்கைகள் மற்றும் அவற்றின் உள்ளீட்டில் இருக்க வேண்டிய அத்தியாவசிய அம்சங்களை வரையறை செய்தல்,

நியமமான சிங்கள விசைப்பலகை, விசைப்பலகை தட்டச்சு தொடர்ச்சி மற்றும் எழுத்து முறை மற்றும் விசைப்பலகை இயக்கிகள் தொடர்பான பிரச்சனைகளை தீர்த்தல்.

சிங்கள மொழியில் கணினியைச் செயல்படுத்த நான்கு முக்கிய விடயப்பரப்புக்களில் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என எழுத்துரு குழு முடிவு செய்தது. அவையாவன சிங்கள எழுத்துக்களின் நியமக் குறியாக்கம்: சிங்கள எழுத்துருக்களின் விருத்தி, சிங்கள விசைப்பலகை நியமப்படுத்தல், மற்றும் நியம அடிப்படையிலான செயலிகளின் கிடைப்பனவு மற்றும் பயன்பாடு (எழுத்துப்பிழை சரிபார்ப்பு). ஜனவரி 2003 CINTEC இல் ஒரு நிச்சயமற்ற காலமாக இருந்தது. CINTEC மூடப்படுவதற்குத் தயாராக இருந்தது. இதற்கு பதிலாக ஒரு புதிய நிறுவனம் நிறுவப்பட இருந்தது. இதன் விளைவாக, பெரும்பாலான CINTEC செயற்குழுக்கள் செயற்படவில்லை. பௌதீக சூழலில் நிச்சயமற்ற தன்மை இருந்த போதிலும், எழுத்துருக்கள் குழு சுமூகமாகவும் திறமையாகவும் செயல்பட்டு CINTEC மூடப்படும் வரையில் சிங்கள மொழியில் ICT ஐ இனைப் பயன்படுத்துவதற்கு ஏதுவாக தங்கள் பணியைத் தொடர்ந்து மேற்கொண்டது.

இந்தக் குழுவின் செயற்பாடுகள் மொழித் தேவைகள் செயற்குழுவுடன் இணைக்கப்பட்டன. இது பின்னர் CINTEC இன் பதிலாளராக இலங்கை தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையத்தின் (ICTA) உள்ளூர் மொழிகள் பணிக்குழு என பெயரிடப்பட்டது.

குமார இப்போது தற்காலிகமாக பிந்துமதி எழுத்துரு தேடலினை நிறுத்தி விட்டு, அதற்குப் பதிலாக CINTEC இல் இருந்து கொழும்பில் உள்ள கிரிமண்டலா மாவத்தையில் உள்ள புதிய ICT அலுவலகத்திற்கு எடுத்துச் செல்லப்பட வேண்டிய கணினிகளின் பட்டியல் மற்றும் தளபாடங்களின் பட்டியலைத் தயார் செய்தார். இந்தப் புதிய அலுவலகத்திற்கான எழுது கருவிகள் மற்றும் பிற அலுவலக தேவைப்பாடுகளையும் அவர் கொள்வனவுசெய்ய வேண்டியிருந்தது. ICTA CINTEC இன் சொத்துக்கள் மற்றும் பொறுப்புக்களை மரபுரீதியாகப் பெற்றிருந்தார். ICTA தொடர்ந்து செய்ய வேண்டிய CINTEC இன் பணிகளும் தெரிவு செய்யப்பட்டன. உள்ளூர் மொழிகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப செயற்பாடு ICTA இல் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டிய பிரதான விடயப்பரப்பாக இருந்தது. எனவே, பிந்துமதி என்ற எழுத்துருவை இடைவிடாது தேடிய நபரான குமார தளபாடங்களை கொண்டு செல்வதற்கு லொறி ஒன்றினை வரவழைத்தார். ICT அரங்கில் உள்ள பங்குதாரர்கள் கிரிமண்டல மாவத்தைக்கு அழைக்கப்பட்டனர். ICTA 2003/ஜூலை/01 ஆம் திகதி நாரகன்பிட்டியில் உள்ள கிரிமண்டல மாவத்தையில் செயற்பாடுகளை ஆரம்பித்தது. உற்சாகம் மற்றும் ஆற்றலுடன் இது ஒரு தலைசிறந்த தருணமாக இருந்தது. செயற்திட்டங்களை வரையறை செய்து, இலக்குகளை அடைந்து கொள்வது அவசியமானதாக இருந்தது, எனவே குமார தற்காலிகமாக இடைநிறுத்தப்பட்ட பிந்துமதி எழுத்துருவுக்காக தன்னுடைய தேடலினைத் தொடர்ந்து மேற்கொள்ள வேண்டியிருந்தது.

அத்தியாயம் 5

இ-இலங்கை அபிவிருத்தித் திட்டம், ICTAஇனை உருவாக்குதல் மற்றும் உள்ளூர் மொழிகளின் தேவை

நவம்பர் 2002 இல், இலங்கை மக்களின் நலனுக்காகவும், நாடு முழுவதும் சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காகவும் ICT இனை அதன் அனைத்து அம்சங்களிலும் பயன்படுத்த வேண்டும் என்ற நோக்கத்துடன் இலங்கை அரசு இ-இலங்கை அபிவிருத்தித் திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தியது. இ-இலங்கை அபிவிருத்தித் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு சூழலை உருவாக்க வேண்டும், அங்கு உள்கட்டமைப்பை உருவாக்குவதற்கும் இ-அரசு சேவைகளை நிறுவுவதற்கும் அரசு பங்குதாரர்களுடன் இணைந்து செயல்படும். இ-இலங்கை பாதை வரைபடம் பல நன்கொடையாளர்களால் நிதியளிக்கப்பட்ட இ-இலங்கை அபிவிருத்தித் திட்டமாக மாற்றப்பட்டது, இதன் விளைவாக 2003 ஆம் ஆண்டின் 27 ஆம் இலக்கச் சட்டமான தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது, இதன் கீழ் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப முகவர் நிலையம் (ஐசிடிஏ) CINTEC இன் சட்டப்பூர்வ அமைப்பாக நிறுவப்பட்டது.

ICTAஇன் உத்தி ICT உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் மலிவு அணுகல் மற்றும் பின்வரும் வாய்ப்புகளை வழங்குவதாகும்; ICT இனைப்யைப் பயன்படுத்தி பொதுச் சேவைகள் மற்றும் நிர்வாகத்தின் பாதுகாப்பான விநியோகத்தை மேம்படுத்துதல்; கல்வியின் தரத்தை மேம்படுத்துதல், ICT பயன்பாட்டின் மூலம் கற்றல் மற்றும் ஆராய்ச்சியை ஊக்குவித்தல்; ஒரு வலுவான தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையை உருவாக்குதல்; கிராமப்புற சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக கிராமப்புறங்களில் ICT அணுகல் மற்றும் ICT செயலிகளைப் பயன்படுத்துதல்; மற்றும் இலங்கையில் இணையவழி-அபிவிருத்தியினை முன்னெடுத்துச் செல்ல நிறுவனத் தலைமையை உருவாக்குதல்.

மேற்கூறியவற்றை அடைய, ஆறு-நிரல் உத்தி வரையறுக்கப்பட்டது. இது தகவல் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களை உள்ளடக்கியது; தகவல் தொழில்நுட்பக் கொள்கை, தலைமைத்துவம் மற்றும் நிறுவன மேம்பாடு; மறு-பொறியியல் அரசாங்கம்; ICT மனித வள மேம்பாடு; ICT முதலீடு மற்றும் தனியார் துறை மேம்பாடு மற்றும் நிரல் இ-சமூகம்.

மாதிரி கிராமம் மற்றும் ஒவ்வொரு பிரஜைக்கும் ICT இன் பிரிவுகளை எடுத்துச்செல்வது - சிங்களம் மற்றும் தமிழின் தேவை

இது 2003 ஆம் ஆண்டு ஆகும். ICTAபுதிதாக அமைக்கப்பட்டது. தலைமை நிர்வாக அதிகாரி திரு. மஞ்சு ஹத்தோதுவா தலைமையிலான அனைவரும், கலந்துரையாடலுக்குப் பிறகு மிகவும் பொருத்தமான இலக்கினைத் தீர்மானிப்பதில் பங்கேற்றனர்; "ஒவ்வொரு கிராமத்திற்கும், ஒவ்வொரு பிரஜைக்கும், ஒவ்வொரு வணிகத்திற்கும் ICT இன் பயனை எடுத்துச்செல்வதன் மூலம் பொருளாதார மற்றும் சமூக முன்னேற்றத்திற்கான ஒரு நெம்புகோலாக ICT இனைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் அரசாங்கம் நினைக்கும் மற்றும் செயற்படும் முறையை மறு பொறியியலுக்கு உட்படுத்தல்".

ஆனால் பின்னர் அனைவரும் ஒரு மகத்தான தடையை எதிர்கொண்டனர் ICT இன் நன்மைகள் ஒவ்வொரு கிராமத்திற்கும் ஒவ்வொரு பிரஜைக்கும் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் எடுத்துச் செல்லப்பட வேண்டியிருந்தது. இலங்கையில், குறிப்பாக கிராமப்புறங்களில், பலர் ஆங்கிலத்தில் உரையாடவில்லை. இணையத்தில் ஆங்கிலத்தில் அதிகமாகக் கிடைத்த உள்ளடக்கத்தைப் பயன்படுத்திக்கொள்ள ஆங்கிலத்தில் போதுமான உரையாடலைப் பெறுவதற்கு அதிக நேரம் எடுக்கும். ஒரு கணினியில் ஒரு கீழ்தோன்றும் மெனுவைப் படிக்க அல்லது ஆங்கிலத்தில் ஒரு படிவத்தை நிரப்புவதற்கான திறன், இணையத்தில் ஆங்கிலத்தில் கிடைக்கக்கூடிய உள்ளடக்கத்தை உண்மையான முறையில் பயன்படுத்த ஒரு நபருக்கு உதவாது. எனவே, ICTA செய்ய வேண்டிய அனைத்து வேலைகளுக்கும் ஒரு அடிப்படை மற்றும் முக்கியமான தேவை சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT யை இனைப் பயன்படுத்த இயல வைப்பதாக இருந்தது. சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவது ஒரு அடித்தளமாக இருந்தது. அதன்பிறகு, சிங்களம் மற்றும் தமிழில் பொருத்தமான உள்ளடக்கத்தை உருவாக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மொழி உள்ளடக்கத்தை உருவாக்க பிற நிறுவனங்களைத் தூண்ட வேண்டும்.

அரசாங்கத்தை மறு-பொறியியல் செய்தலானது சிங்களத்தைக் கோரியமை

அரசாங்க வலைத்தளங்களை உருவாக்க சிங்களம் மற்றும் தமிழில் பணியாற்ற மறு பொறியியல் அரசாங்க நிகழ்ச்சித்திட்டம் தேவைப்பட்டது, அவர்களுக்கு சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ஐ.டி பயன்பாடு தேவைப்பட்டது, பெயர்களின் பட்டியலுடன் முத்தொகுப்பு தரவுத்தளங்களை உருவாக்க இது செயற்படுத்தப்பட்டது . இந்தக் குழு லங்கா அரசு வலையமைப்பை (எல்ஜிஎன்) அமைக்க திட்டமிட்டிருந்தது, இதன் மூலம் தீவு முழுவதும் மத்திய மற்றும் மாகாண அரசு அமைப்புகளை இணைக்க வேண்டும்.

இந்தச் செயற்திட்டத்தை செயல்படுத்தும் குழு எல்ஜிஎன் ஆனது சிங்களம் மற்றும் தமிழ் ஆகிய இரண்டிற்கும் நிலையான விசைப்பலகை தளவமைப்புகள் என்னவென்று அறிய விரும்பியது. சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பில் ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டது. சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பில் CINTEC கடுமையாக உழைத்தது, பொது ஆலோசனைகளை மேற்கொண்டது மற்றும் சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு என்ன என்பது குறித்து ஒரு உடன்பாடு எட்டப்பட்டது; விஜசேகர தளவமைப்பு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கீயிங்-இன் என்பது "type-as-you-write" முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இது இன்னும் தரப்படுத்தப்படவில்லை, ஆனால் தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்பில் உடனடியாக பணிகள் தொடங்கப்பட வேண்டியிருந்தது. எல்ஜிஎன் குழு உள்ளீட்டுக்காக விசைப்பலகை இயக்கிகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளதா, கீ-இன் இயக்கப்பட்டதா மற்றும் தரநியமங்கள் என்ன என்பதை அறிய வேண்டும். இதன் பொருள் இலங்கை தரநிலையமங்கள் (எஸ்.எல்.எஸ்) இருக்க வேண்டும். உண்மையில், மறு பொறியியல் அரசாங்கக் குழு செய்ய விரும்பிய பெரும்பாலான பணிகள் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் இருக்க வேண்டும்.

நெனசல மையங்களுக்கு சிங்கள மொழியின் தேவை

"உள்கட்டமைப்பு செயற்திட்டத்தின்"("Infrastructure Program") கீழ், இலங்கை முழுவதும் நெனசல மையங்கள் அல்லது அணுகல் மையங்கள் அமைக்கப்பட இருந்தன. இந்த மையங்கள் வெவ்வேறு வழிமுறைகள் மூலம் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் சேவைகளுக்குப் பொது அணுகலை வழங்குவதோடு, அத்தகைய சேவைகளை அணுகுவதில் சிரமமாக இருந்த சமூகங்களுக்கு தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் நன்மைகளை விரிவுபடுத்துவதும் ஆகும்.

இவை எளிதில் அணுகக்கூடிய மற்றும் வசதியான இடங்களில் அமைக்கப்பட இருந்தன. நெனசல செயற்திட்டத்தை செயல்படுத்தும் குழு அவர்கள் முழுமையாக எதிர்பார்க்காத தடைகளை எதிர்கொண்டது. நெனசல உரிமையாளர்களை ஆட்சேர்ப்பு செய்வதற்கான விளம்பரங்களை ICTA முன்வைத்தது, அவர்கள் நெனசல மையங்களின் இயக்குநர்களாகவும் இருப்பார்கள். ஆனால் மக்கள் நெனசல உரிமையாளர்கள் மற்றும் செயற்பாட்டாளர்கள் என விண்ணப்பிக்கத் தயங்கினர்.

ஏனெனின் அத்தகைய பதவிக்கு ஆங்கிலம் அவசியம் என்ற அவர்களின் கருத்து காரணமாகும். கணினிகளில் பயனர் இடைமுகங்கள் அனைத்தும் ஆங்கிலத்தில் இருப்பதால் அவர்கள் விண்ணப்பிக்கத் தயங்கினர். அவர்கள் பயன்படுத்திய மொழியுடன் உரையாடவில்லை. மொழித் தடை காரணமாக ஒரு நெனசல செயற்பாட்டாளரின் பதவியைத் திறம்பட செய்ய முடியும் என்று அவர்கள் நினைக்கவில்லை.

இ-சமூகத்திற்கு உள்ளூர் மொழிகளின் தேவை

ICTA இன் இ-சமூக நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் உத்திகளில் ஒன்று, புதுமையான உள்ளூருக்குப் பொருத்தமான ICT தீர்வுகளை மேம்படுத்துவதற்கும், கிராமப்புறச் சமூகங்களுக்கு ICT இனை மிகவும் அர்த்தமுள்ளதாக்குவதற்கு உள்ளூர் உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குவதற்கும் ஆகும். கிராமப்புறச் சமூகங்களுக்கும் பொருந்தக்கூடிய சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்த இ-சமூகம் நிகழ்ச்சித்திட்டம் அவசியமானது மற்றும் அவர்களது இலக்கு குழுக்களை அவர்கள் "grass-roots" என அழைத்தனர். சிங்களம் மற்றும் தமிழ் உள்ளடக்கங்களை உருவாக்குவதற்கு முன்னர் முன்பு, கணினி இயங்கு தளங்கள் சிங்களம் மற்றும் தமிழை ஆதரிக்க வேண்டியிருந்தது, சிங்களம் மற்றும் தமிழ் எழுத்துருக்கள் கிடைக்க வேண்டும் மற்றும் விசைப்பலகை இயக்கிகள் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

உள்ளூர் மொழிகளே அனைவருக்கும் தேவை

இந்த அணிகள் அனைத்தும் வேலை செய்யத் தொடங்கி, அந்தந்த உத்திகளைத் திட்டமிட்டு உருவாக்கத் தொடங்கின. இவை அனைத்தையும் நடைமுறைப்படுத்துவதற்கும், "ஒவ்வொரு கிராமத்துக்கும் ஒவ்வொரு பிரஜைக்கும் ICT இன் பிரிப்புகள் எடுத்துச் செல்வதற்கும்" அவர்கள் அனைவருக்கும் ஒரு விடயம் அவசியம் என்பதையும் அதுவே சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவதற்கான திறன் எனவும் அவர்கள் உணர்ந்திருந்தார்கள். இதுதான் அடிப்படை.

சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவதற்கான திறன் ICTA இன் எஞ்சிய பணிகளைக் கட்டியெழுப்ப வேண்டிய அடித்தளங்களில் ஒன்றாகும் என்பதை அனைவரும் உணர்ந்தனர். எனவே, ICTA இல் உள்ள அனைவரும் உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்பின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்தனர், மேலும் இந்தப் பகுதிக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்பட்டு தரமுயர்த்தப்பட வேண்டும் என்று ஒப்புக் கொண்டனர்.

உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்பின் நோக்கம் இலங்கையில் உள்ள மக்களுக்கு ICT இன் நன்மைகளை எடுத்துச் செல்ல வேண்டும் என்பதை உறுதி செய்வதாகும், அவர்களில் பெரும்பாலோர் சிங்களம் அல்லது தமிழில் ஐ.சி.டி இனைப் பயன்படுத்த விரும்புகிறார்கள். ICT இல் உள்ள உள்ளூர் மொழிகள் முன்னெடுப்புக் குழு ஆரம்பத்தில் மூன்று பேரைக் கொண்டிருந்தது - அவர்கள் பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ் பணிப்பாளர், திருமதி.அருணி குணதிலக செயற்திட்ட முகாமையாளர் மற்றும் திருமதி. பிலிஸ் டி அல்விஸ் மற்றும் பின்னர் செயலக ஆதரவை வழங்கிய திருமதி.மஹியா ரபீக் ஆகியோராவார்.

உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்பு (எல்.எல்.ஐ) குழு உடனடியாக, ICTAஇன் தொடக்கத்தில், உள்ளூர் மொழிகள் பணிக்குழுவை மீண்டும் செயல்படுத்தியது. இது ஒரு செயற்குழு ஆகும், இது CINTEC இன் வாழ்நாள் முழுவதும் வெவ்வேறு பெயர்களில் செயல்பட்டது. இது சுமூகமாக மாறக்கூடிய ஒரு குழுவாக இருந்தது, எந்த ஹோஸ்ட்(host) அமைப்பின் கீழ் மாற்றப்பட்டாலும் திறம்பட செயற்பட்டது அத்துடன் சில சமயங்களில் தங்களை உணர்ந்தனர். இந்த செயற்குழுவில் கொழும்பு பல்கலைக்கழகக்ம் கணினிக் கல்லூரி (UCSC), மொறட்டுவை பல்கலைக்கழகம், இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனம், தனியார் துறை

மற்றும் தனிப்பட்ட வல்லுநர்கள் ஆகியோரிடமிருந்து பங்குதாரர்கள் மற்றும் மொழிகள் மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் இருந்தனர். ICTA இன் உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்புக்கான கொள்கை மற்றும் வழிநடத்துதலை செயற்குழு பரிந்துரைத்தது, மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் பணிகளை மறுஆய்வு செய்தது மற்றும் ICTAமேற்கொண்டு வரும் பணிகளுக்கு மகத்தான பங்களிப்பை வழங்கியது.

பேராசிரியர் வி.கே. சமரநாயக்க

ICTA இல் பணிபுரியும் போது எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி உறுப்பினர்கள் பேராசிரியர் வி.கே. சமரநாயக்க, செல்வி அமரா நானாயக்கார தேசிய நூலகத்திலிருந்து, பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ், கலாநிதி ருவான் வீரசிங்க, திரு. ஹர்ஷா விஜயவர்தன, பேராசிரியர் ஜே.பி.திசநாயக்க, ஏ.என்.சி.எல் நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த திரு.அனுரா திசெரா, ஸ்பெக்ட்ரமில் இருந்து திரு.ஜே.குலசிங்கம், திரு. ஜே. யோகராஜா, பேராசிரியர் சுசீந்திரராஜா, திரு. லலித் டி சில்வா, துணை அரசு அச்சுப்பொறி, மற்றும் ICTA இல் இருந்து திரு.வசந்த தேசபிரிய மற்றும் திருமதி. அருனி கூனதிலக ஆகியோர். பின்னர், மற்றய உறுப்பினர்கள் இருந்தனர். ஏ.என்.சி.எல் நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த திருமதி.தினீஷா எதிரிவீர, கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த பேராசிரியர் சந்தகோமி கோபரஹேவா மற்றும் பேராசிரியர் ரோகினி பரணவிதான ஆகியோர் குழுவில் இணைந்தனர். திரு. ரேஷன் தேவபுர ஆரம்பத்தில் செயற்திட்டப் பணிப்பாளராகவும் பின்னர் ICTAஇன் தலைமை நிர்வாக அதிகாரியாகவும் அத்துடன் ஒரு உறுப்பினராக இருந்தார். எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜிக்கு இற்கு பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ், பேராசிரியர் வி. கே. சமாரநாயக்க, பின்னர் கலாநிதி ஆர்.பி. ஏகநாயக்க. கலாநிதி ஏகநாயக்க ஆகியோர் ICTA இல் பணிப்பாளர்களாக இருந்தார்னர். பேராசிரியர் சமரநாயக்க காலமான பிறகு

ICTA இற்குத் தலைமை தாங்கிய பேராசிரியர் ஏபசிங்க, உள்ளூர் மொழிகள் முயற்சிக்கு மிகவும் உறுதுணையாக இருந்தார். கலாநிதி ஷாஹானி மார்கஸ் ICTA இன் தலைமை தொழில்நுட்ப அதிகாரியாக தனது இரண்டு ஆண்டு காலப்பகுதியில் எல்.எல்.ஐ அரங்கையும் மேற்பார்வையிட்டார். இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த (எஸ். எல்.எஸ்.ஐ) திருமதி.ஜெயம்பதி தேவசுரேந்திர மேற்கொள்ளப்பட்ட பணிகளுக்கு மகத்தான பங்களிப்பை வழங்கினார்.

உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்பு பல அடுக்குகளைக் கொண்டிருந்தது, அவை ஒவ்வொன்றும் முந்தையவற்றிலிருந்து கட்டியெழுப்பப்பட வேண்டும். அவையாவன; தரநிலைகளின் அபிவிருத்தி தொழில்நுட்பம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு அபிவிருத்தி; ஒட்டுமொத்த மற்றும் தொடர்ச்சியான விழிப்புணர்வு, தரமுயர்த்தல் மற்றும் ஆதரவுடன் மென்பொருளின் அபிவிலுத்தி மற்றும் உள்ளூர்மயமாக்கம்.

எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி இன் முதல் கூட்டம் ஜனவரி 12, 2004 அன்று ICTA இல் நடைபெற்றது. இந்தக் கூட்டத்தில், உறுப்பினர்கள் சிங்கள எழுத்துருக்களின் வளர்ச்சிக்கு முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும் என்றும், இவற்றைப் பயன்படுத்த மக்கள் எழுத்துருக்களைப் பரப்புவதற்கான திட்டத்தை வைத்திருக்க வேண்டும் என்றும் முடிவு செய்தனர். விசைப்பலகை தளவமைப்புகளைத் தரப்படுத்தவும் உள்ளூர் மொழி விசைப்பலகைகளை உருவாக்கவும் அவசியம் ஏற்பட்டது. உள்ளீட்டுக்கு விசைப்பலகை இயக்கிகள் அவசியமாகியது. உள்ளூர் மொழி வலைத்தளங்களை உருவாக்கும் நபர்களுக்கு விழிப்புணர்வு அமர்வுகளை நடத்த வேண்டிய அவசியமேற்பட்டது. யூனிகோட் மரபு எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தடுக்க வேண்டியது அவசியம் இருந்தது; சிங்கள கூட்டு வரிசையை தரப்படுத்திக் கொள்ளும் நோக்கில் அதைத் தீர்மானிக்க வேண்டியது அவசியம் இருந்தது. முன்னர் விவரித்தபடி, இது தொடர்பாக UCSC இனைச் சேர்ந்த கலாநிதி ருவான் வீரசிங்க மற்றும் அவரது குழு ஒரு முன்மொழிவை சமர்ப்பிக்கும் என்று ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது. தற்போதுள்ள எழுத்துருக்களை யூனிகோட் எழுத்துருக்களாக மாற்ற மாற்றிகளை உருவாக்குவதும் அவசியமாகியது.

மற்றவர்கள் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் தங்கள் வேலையைச் செய்ய வேண்டிய அவசியம் குறித்து கிளர்ச்சி செய்துகொண்டிருந்த வேளையில், சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவதற்குத் தேவையான அனைத்தையும் செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்வதில்

திருவசந்த தேசபிரிய

உள்ளூர் மொழி குழு எப்போதுமே செயல்பட்டு வந்தது. ஒரே இரவில் எழுத்துருக்களைப் பெற முடியவில்லை. தமிழிற்கான நிலையான விசைப்பலகை தளவமைப்பை தீர்மானிக்க, பரந்த மற்றும் விரிவான ஆலோசனை தேவைப்பட்டது. (சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு தொடர்பாக, CINTEC ஆல் ஆலோசனை மேற்கொள்ளப்பட்டது). ஆகையால், உள்ளூர் மொழிகளில் ICT இனைப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்ற கோரிக்கை இருந்தபோதிலும், எல்லாவற்றையும் சிறப்பாகச் செய்ய நேரம் தேவைப்பட்டது.

மறு பொறியியல் அரசாங்கக் குழுவிலிருந்து, குறிப்பாக மறு பொறியியல் அரசாங்கத்தின் பணிப்பாளராக இருந்த திரு. வசந்த தேசபிரியவிடம் இருந்து நிலையான மற்றும் இடைவிடாத உத்வேகத்தை உருவாக்கி இயக்கிய ஒரு காரணி,உள்ளூர் மொழி குழுவின் பணிகளை விரைவுபடுத்தியது.

திரு. மஞ்சு ஹத்தோதுவா

இந்த நேரத்தில் ICTAஇன் தகவல் தொடர்பாடல் குழுவின் உறுப்பினரிடமிருந்து பெற்ற மின்னஞ்சல் ஒரு தூண்டியாக அமைந்ததுடன் பிபிசி வலைத்தளத்தின் சிங்களப் பிரிவு ஆங்கிலத்தில் இருந்தது என்பதைச் சுட்டிக்காட்டினார். இது ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது.

இதன் விளைவாக, ICTA ஆனது ICT இல் உயர் தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளும் அரச அமைப்பாக இருப்பதால், ICTAஎந்த தாமதமும் இல்லாமல் உள்ளூர் மொழிகளில் ஐ.சி.டி இனை பயன்படுத்துவதனைச் செயற்படுத்த வேண்டுமென திரு. தேஷபிரியா தலைமை நிர்வாக அதிகாரியாக இருந்த திரு. மஞ்சு ஹத்தோத்துவாவிற்கும் மற்ற அனைவருக்கும் சுட்டிக்காட்டினார்.

இது "chain-reaction" என்பதை உருவாக்கியது. திரு. ஹத்தோதுவ அவர்கள் பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ் மற்றும் அருணி குணதிலக ஆகியோரிடம் வந்து, எந்த பிரச்சினையும் இல்லாமல் சிங்களத்தில் ICT .யை இனை எப்போது பயன்படுத்த முடியும் என்று கேட்டுக் கொண்டே இருந்தார்.

விசைப்பலகை இயக்கிகள் உருவாக்கப்படுவதற்கு எழுத்துருக்களைப் பெறுவதற்கு நேரம் தேவை என்று திரு.மஞ்சு ஹதோத்துவாவிடம் சொல்வது பயனில்லை. அவர் அவசரத்தில் இருந்தார். திரு. மஞ்சு ஹத்தோதுவா பின்னோக்கிப் பார்த்தால், தீர்வுகளைத் தேடுவதற்கான முயற்சிகளை விரைவுபடுத்துவதற்கு இது உதவியிருக்கலாம்.

இதற்கிடையில், எல்எல்டபிள்யூஜி உறுப்பினராக இருந்த திரு. ஹர்ஷா விஜயவர்தன, யூனிகோட் சிங்களத்தின் ஆர்வமுள்ள வழக்கறிஞராக இருந்தார். 2001 ஆம் ஆண்டு முதல் தனது ஆய்வகத்தில் யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துருக்களை உருவாக்குவதில் அவர் பணியாற்றி வந்தார். யூனிகோட் சிங்களத்தின் ஒழுங்கமைப்பைப் புரிந்துகொள்ள முயற்சிப்பதில் அவரது முக்கிய பங்களிப்பு இருந்தது. மைக்ரோசாப்ட் விண்டோஸ் ரெண்டரிங் என்ஜின் Uniscribe இனைப் பயன்படுத்தி சிங்கள எழுத்துக்களை வழங்க முடியுமா என்பதைக் கண்டறிய திரு. விஜயவர்தன இந்தக் காலகட்டத்தில் கடுமையாக உழைத்தார். லினக்ஸ் பாங்கோ(Pango) மற்றும் க்யூடி(QT) போன்ற பல ரெண்டரிங் என்ஜின்களைப்(rendering engines) பயன்படுத்தியது. இந்தக் காலகட்டத்தில், திரு. விஜயவர்தன சிங்கள எழுத்துரு சரசவியின் கிளிஃப்ஸ்களைப் பயன்படுத்தி யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துருவை உருவாக்குவதில் ஈடுபட்டார். அவர் யூனிகோட் எழுத்துரு விதிகளைப் பரிசோதித்தார். திரு. விஜயவர்தனவினால் 2002 மற்றும் 2003 இற்கு ஆம் ஆண்டிற்கு இடையில், சிங்களத்திற்கான சில எழுத்துரு விதிகளை வழங்க முடிந்தது.

திரு. விஜயவர்தனவினால் சிங்களத்திற்கான சில எழுத்துரு விதிகளை கொம்புவா(kombuva) தவிர, Uniscribe இனைப் பயன்படுத்தி வழங்க முடிந்தது. கொம்புவாவை வழங்க

மைக்ரோசாஃப்ட் இன் தலையீடு தேவைப்பட்டது; அவற்றின் ரெண்டரிங் இயந்திரம் இணைக்கப்பட வேண்டும், இதனால் கொம்புவா ஒரு மெய்(consonant) முன் தோன்றும், இருப்பினும் அது ஒரு மெய்யின் பின்னர், நினைவகத்தில் வரிசையில் சேமிக்கப்படும். அதைதனைத் தொடர்ந்து, திரு. விஜயவர்தன, பூஜ்ஜிய அகல இணைப்பான், ZWJ மற்றும் பூஜ்ஜியமற்ற அகல இணைப்பாளரான ZWNJ இனை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பது குறித்த கோட்பாட்டை எழுதினார். திரு. விஜயவர்தன ராகரன்சயா, யன்சயா மற்றும் ரெபாயா ஆகியவற்றைக் குறியீடாக்குவதில் வலுவான வக்கீலாவல்லுநராக இருந்தார். ராகரன்சயா மற்றும் யன்சா வடிவங்கள் குறியாக்கம் செய்யப்படாவிட்டால், திரு விஜயவர்தன, பெண்டி அகுரு (bendi akuru) (அல்லது, இணைந்த எழுத்துக்கள்கடிதங்கள்) இயல்புநிலை வடிவமாக இருக்கலாம் என்று பரிந்துரைத்தார். திரு. விஜயவர்தன பின்னர் பேராசிரியர் கிஹான் டயஸின் ZWJ ஐஇனை மட்டுமே பயன்படுத்துவதற்கான முன்மொழிவுடன் உடன்பட்ட போதிலும் இந்த யோசனைக்கு சில பின்பற்றல்கள் இருந்தன.

இந்த நோக்கத்திற்காக விண்டோஸின் எழுத்துரு எடிட்டரான ஃபோன்டோகிராஃபரை (Fontographer) திரு. விஜயவர்தன பயன்படுத்தினார். இது அவருக்கு திரு. எஸ்.டி.நந்தசாரா இனால் வழங்கப்பட்டதுடன் அதைப் பயன்படுத்துவதற்கான உரிமத்தை நந்தசாரா பெற்றிருந்தார். இந்தக் காலகட்டத்தில் சிங்கள ஸ்கிரிப்ட் விண்டோஸ் ரெண்டரிங் என்ஜின் Uniscribe ஆல் ஆதரிக்கப்பட்ட ஸ்கிரிப்டுகளின் பட்டியலில் இல்லை. எனவே, சமஸ்கிருத குறியாக்கம் பயன்படுத்தப்பட்டது. மைக்ரோசாப்ட் அணிகளுடன் கலந்துரையாடல்கள் நடத்தப்பட்டன. மைக்ரோசாப்ட், ரெட்மண்டில் ஆசிய மேசைக்குத்(Asian Desk) தலைமை தாங்கும் ஒரு இலங்கையரான திரு. பிரசன்னா சமரவிக்ரம இருப்பதன் மூலம் இது எளிதானது. திரு. பிரசன்னா சமரவிக்ரம, சிங்கள எழுத்துருக்களில் பணிபுரிந்த இலங்கை அணிகளையும், இந்திய துணைக் கண்டத்திற்கான இந்திய எழுத்துருக்களை உருவாக்குவதில் ஈடுபட்டுள்ள மைக்ரோசாஃப்ட் அணியையும் ஒருங்கிணைக்க முடிந்தது.

2004 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதத்தில், சுனாமி அனர்த்தம் நிகழ்ந்தது. இது இலங்கையின் சில பகுதிகளை பேரழிவிற்கு உட்படுத்தியது. பல தனிநபர்கள் மற்றும் நிறுவனங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு குழு ஒன்று சேர்ந்து சஹானா ஃபோஸ்(Sahana FOSS) பேரிடர் முகாமைத்துவ முறைமையை உருவாக்கப் பங்களித்தது. இந்த அமைப்பில் காணாமல் போனவர்களின் பெயர்களைக் கொண்ட ஒரு தரவுத்தளத்தை உருவாக்குவது அடங்கும், இது தேடலுக்கு உதவும். இந்தத் தரவுத்தளம் உள்ளூர் மொழிகளில் இருக்க வேண்டும் என விரும்பப்பட்டது.

மைக்ரோசாப்ட் விண்டோஸ் எக்ஸ்பிக்கான(Windows XP) சிங்கள இயக்கப் பொதியை வெளியிட்டபோது, இது திட்டமிடப்பட்டதை விட மிகவும் முன்னதாக இருந்தது. இது சிங்களம் மற்றும் தமிழில் பெயர்களின் பட்டியலை உருவாக்க உதவுகிறது, இதனால் காணாமல் போனவர்களைத் தேட உதவுகிறது. இந்தத் தொகுப்பில் சிங்கள யூனிகோட் எழுத்துரு "போத்தா("Potha")"உள்ளடக்கப்பட்டது, இது சிங்கள மொழியில் "புத்தகம்" என்று பொருள் படும். மைக்ரோசாப்ட் சிங்கள எழுத்துரு "இஸ்கூலா போத்தா ("Iskoola Potha")" க்குஇற்கு முன்னோடியாக போத்தா எழுத்துரு இருந்தது. இந்த பிந்தைய எழுத்துரு சில பயனர்களால் "யூனிகோட்" உடன் ஒத்ததாகக் கருதப்படுகிறது.

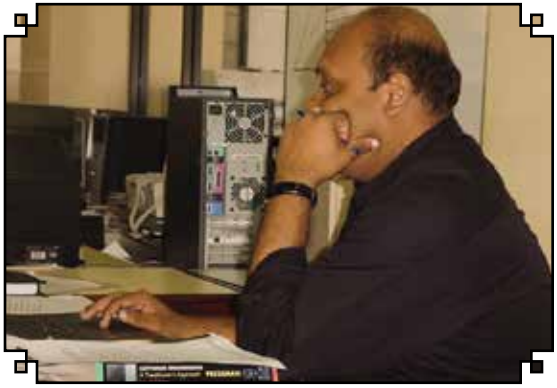
இந்த நேரத்தில், லங்கா லினக்ஸ் பயனர் குழு (எல்.கே.எல்.யூ.ஜி) லினக்ஸில் சிங்கள யூனிகோடை அறிமுகப்படுத்தியதுடன், சிங்கள யூனிகோட் ரெண்டரிங் செயல்படுத்த முதல் தளமாக குனு / லினக்ஸ் உள்ளது. திரு. அனுராத ரத்னவீரா மற்றும் திரு. ஹர்ஷா சேனநாயக்க உள்ளிட்டோர் யூனிகோட் சிங்கள தொழில்நுட்ப கலந்துரையாடல்களுக்காக உருவாக்கப்பட்ட அஞ்சல் பட்டியல்களுடன் இந்த முன்னேற்றங்களில் முக்கிய பங்கு வகித்தனர்.

2003 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதத்தில், CINTEC நடாத்திய இறுதிச் செயலமர்வொன்றில், சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு குறித்து ஒருமனதாக உடன்பாடு ஏற்பட்டது. பின்னர், 2005 ஆம் ஆண்டில், ICTA இல் உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்பினை முன்னெடுத்து வந்த பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ் அவர்கள் திரு. சண்முகராஜாவை (ஷான்) சந்தித்து விண்டோஸ் எக்ஸ்பியுடன் சிங்களத்தைப் பயன்படுத்துவதைச் சாத்தியமாக்குவதற்கு ஒரு அமைப்பைக் கோரினார். இதன் விளைவாக, ICTA, ஷானுடன் ஒப்பந்தம் செய்தது, அவர் மைக்ரோசாப்ட் வெளியிட்ட ஆதரவு கோப்புகளை சர்வீஸ் பேக் 2 உடன் பயன்படுத்தினார், மேலும் விண்டோஸ் எக்ஸ்பி உடன் நிலையான சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பின்படி விசைகளை இயக்க உதவும் ஒரு அமைப்பை உருவாக்கினார்.

யூனிகோட் தரநியமத்துடன் இணக்கமாக சிங்கள மொழியில் ICT பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்யும் நோக்கத்துடன் இந்தத் தயாரிப்பு பயனர்களுக்கு இலவசமாகக் கிடைத்தது. விசைப்பலகை உள்ளீட்டு முறைமை புதிய விண்டோஸ் இயங்குதளங்களுக்கு ஏற்ப தொடர்ந்து புதுப்பிக்கப்பட்டது.

விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்

ICTA தொடங்கிய போது, பல செயற்றிட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டியிருந்தது மற்றும் பல விடயங்கள் செய்யப்பட வேண்டியிருந்தது. தரநியமங்கள் இருக்க வேண்டும். தரநியம வரைவு அங்கீகரிக்கப்பட்டு தரப்படுத்த வேண்டும். யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்களை உருவாக்க வேண்டியிருந்தது. சிங்கள எழுத்துருக்கள் ஒழுங்காக வழங்க வேண்டியிருந்தது. இரண்டு அல்லது மூன்று எழுத்துக்களின் சேர்க்கைகளைக் குறிக்கும் யன்சயா, ராகரன்சயா மற்றும் ரெபாயா தொடர்பான பிரச்சினை இருந்தது, அங்கு ஆரம்ப எழுத்து அல்லது எழுத்துக்கள் தூய மெய் எழுத்துக்களாகும். இவை உடைந்து போகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தது.



திரு.ஹர்ஷா விஜயவர்தன

ஒரு ஆரம்ப கட்டத்தில், திரு. ஹர்ஷா விஜயவர்தன இந்த மூன்றுக்கும் தனித்தனி குறியீட்டு புள்ளிகளைப் பரிந்துரைத்தார்,

இந்த மூன்றில் ஒவ்வொன்றிற்கும் புள்ளிகள், ஆனால் இது நடக்கவில்லை. பெரும்பாலான கூட்டங்களில் இதை அவர் தொடர்ந்து ஆதரித்தார். இந்தப் பிரச்சினை, பின்னர், ஒரு முடிவில்லாத பிரச்சினையாக மாறியது, ICTA இலங்கை முழுவதிலும் உள்ள பயனற்ற பயனர்களிடமிருந்து யன்சயா, ராகரன்சயா மற்றும் ரெபாயா உடைந்தது பற்றி. அழைப்புகள் மற்றும் மின்னஞ்சல்களைப் பெற்றது.

தட்டச்சு வரிசைகளை வரையறுக்க வேண்டும், நீக்குதல் வரிசைகளை வரையறுக்க வேண்டும், ஒரு விசைப்பலகை இயக்கி உருவாக்கப்பட வேண்டும். இயங்குதளங்களை உருவாக்கும் நிறுவனங்கள் மற்றும் குழுக்களுடன் ஒரு விரிவான உரையாடலை நடத்துவதும் அவசியம். பயனர்கள் குறிப்பிட்ட தட்டச்சுப்பொறிகளுடன் பழகிவிட்டனர். பல நிறுவனங்களில் "அபயா", "அமிலா" அல்லது "பிந்துமதி" போன்ற குறிப்பிட்ட எழுத்துருக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தன.

திரு. புஷ்பானந்த ஏகநாயக்க உருவாக்கிய அழகிய சிங்கள எழுத்துரு அபயா மிகவும் பிரபலமானது. ஆனால் இந்தக் கட்டத்தில், இந்த எழுத்துருக்கள் யூனிகோட் இணக்கமாக இல்லை. பயன்படுத்தப்பட்டுவரும் குறிப்பிட்ட தட்டச்சுப்பொறியில் இருந்து மாறுவதற்கு பெரும் எதிர்ப்பு இருந்தது. எனவே, சர்வதேச தர யூனிகோடில் கடைப்பிடிப்பதன் நன்மைகள் குறித்து பயனர்களுக்கும் நிரலாளர்களுக்கும் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த வேண்டும் என்பதே ஆரம்ப தேவை. சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்த விரும்புவோருக்கு, குறிப்பாக பாராளுமன்றம் மற்றும் சட்ட வரைவுத் துறை போன்ற கடின பயனர்களுக்கு இந்த குறியாக்கத் தரத்தை அறிமுகப்படுத்த வேண்டியது அவசியம்.

இதற்கு இணையாக, எழுத்துரு உருவாக்குநர்கள் மரபு எழுத்துருக்களை உருவாக்குவதிலிருந்து விலக்க வேண்டியிருந்தது. இந்த நேரத்தில் பல தனிநபர்களும் நிறுவனங்களும் மரபு எழுத்துருக்களை உருவாக்கி வந்தன. எழுத்துரு உருவாக்குநர்கள் யூனிகோட் தரத்திற்கு மாறுவதன் ஒட்டுமொத்த நீண்ட கால நன்மைகள் குறித்து உறுதியாக நம்ப வேண்டியிருந்தது. இது எளிதான பணி அல்ல.

உள்ளூர் மொழி குழு பயனர்களுக்கும் நிரலாளர்களுக்கும் கவனமாக விளக்க வேண்டியிருந்தது, பெறுநருக்கு குறிப்பிட்ட எழுத்துரு இல்லையென்றால் அவர்கள் இனி மின்னஞ்சல்களில் எழுத்துருக்களை இணைக்க வேண்டியதில்லை, அல்லது அவை இந்த சர்வதேச தரத்திற்கு இணங்கினால். வலைத்தளங்களைக் காண எழுத்துருக்களைப் பதிவிறக்கலாம்.

சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவது ஆங்கிலத்தில் ICT பயன்பாட்டிற்கு இணையாக இருக்கும் என்பதை உறுதி செய்வதே இதன் நோக்கம் ஆகும். எனவே, ICTA இன் உள்ளூர் மொழி குழு யூனிகோட் இணக்கமான சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவதன் அவசியம் மற்றும் நன்மைகள் குறித்த தொடர் செயலமர்வுகள் மற்றும் விழிப்புணர்வு அமர்வுகளை ஏற்பாடு செய்தது. இவற்றில் பெரும்பாலானவை ICTA ஒன்றுகூடல் மண்டபத்தில் நடைபெற்றன. அத்தகைய ஒரு செயலமர்வு எழுத்துரு உருவாக்குநர்களை இலக்காகக் கொண்டது மற்றும் வள நபர் மலேசியாவைச் சேர்ந்த திரு முத்து நெடுமாறன் ஆவார். 2000 களின் முற்பகுதியில், வெளிநாட்டிலிருந்து வள நபர்களைப் பெறுவது இலங்கையில் எழுத்துரு உருவாக்குநர்களுக்கு அவர்களின் அறிவை அதிகரிக்க உதவியது.

பின்னர் திறமையான எழுத்துரு உருவாக்குநர்களாக மாறிய சில பங்கேற்பாளர்கள், இந்தக் குறிப்பிட்ட செயலமர்வு தங்களுக்குப் பெரிதும் உதவியது என்று கூறினார். குறிப்பிட்ட செயலமர்வு அவர்களுக்குப் பெரிதும் உதவியது. ICTA இற்காக விசைப்பலகை இயக்கிகளை விரிவாக உருவாக்கிய திரு சண்முகராஜா, இந்தச் செயலமர்வில் கலந்து கொண்டார். எல். எல்.டபிள்யூ.ஜி உறுப்பினர்கள், குறிப்பாக கலாநிதி ருவான் வீரசிங்க, பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ் மற்றும் திரு. ஹர்ஷா விஜயவர்தன ஆகியோர் குறிப்பிட்ட பார்வையாளர்களுக்கான செயலமர்வுகளை நடத்தினர். எழுத்துரு உருவாக்குநர்கள் மற்றும் அரசு அமைப்புகளின்

பயனர்கள் இந்த அமர்வுகளில் கலந்து கொண்டனர். தீவு முழுவதிலுமிருந்து பங்கேற்பாளர்கள் வந்தார்கள். அழகான மரபு எழுத்துருக்களை உருவாக்கிய அனுராதபுரத்தைச் சேர்ந்த எழுத்துரு உருவாக்குநர் திரு. நிமல் கே. விஜேசிங்க, இந்தச் செயலமர்வில் கலந்து கொண்டார். முதலில் எதிர்ப்பு, நடுக்கம் மற்றும் சில மனக்கசப்பு கூட இருந்தது. சில நிரலாளர்கள் தங்கள் வாழ்வாதாரம் ஆபத்தில் இருப்பதாக குற்றம் சாட்டினர். ஆனால் பெரும்பாலானவர்கள் இறுதியாக நம்பினர். எழுத்துரு உருவாக்குநர்கள் பின்னர் யூனிகோட் தரகநிலைக்கு இணங்கவும் யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்களை உருவாக்கவும் தொடங்கினர்.

டாக்டர் ருவன் வீரசிங்க ஒரு விளக்கக்காட்சியை மேற்கொள்கிறார்

இதற்கிடையில், திரு. வசந்த தேசபிரிய, மிகுந்த சிரமத்துடன், அப்போது அதிமேதகு ஜனாதிபதியின் செயலாளராக இருந்த திரு. லலித் வீரதுங்கவை குறிப்பாக எழுத்துரு-முகத்துடன்(font-face) மரபு எழுத்துருவைப் பயன்படுத்துவதிலிருந்து தடுக்க முடிந்தது. திரு.வீரதுங்க இதைத் தவிர வேறு எழுத்துருவை விரும்பவில்லை. இது ஆரம்பத்தில் யூனிகோட் இணக்கமாக இல்லாத திபஸ் எழுத்துரு ஆக இருந்தது. எனவே, இந்த எழுத்துருவை யூனிகோட் இணக்கமானதாக மாற்றுமாறு திரு. வசந்த தேசபிரிய சயன்ஸ் லேன்ட் இலிருந்து திரு. சம்பத் கோடமுன்னேவிடம் கேட்டுக்கொண்டார். திரு. வீரதுங்காவுக்கு யூனிகோட் இணக்கமாக இருப்பதன் நன்மைகளை விளக்கினார். திரு. வீரதுங்க இதை ஏற்றுக்கொண்டார். அதன்பிறகு அவர் அனைத்து அரசாங்க நிறுவனங்களுக்கும் உள்ளூர் மொழிகளைப் பயன்படுத்தும் போது யூனிகோட் தரநியமத்திற்கு இணங்க வேண்டும் என்று ஒரு சுற்றறிக்கை அனுப்பினார்.

யுனிகோட் இணக்கமான சிங்களத்தைப் பயன்படுத்துவது குறித்த விழிப்புணர்வும் உருவாக்கப்பட்டது, கபுட்டா.கொம் உருவாக்கிய திரு.நிரஞ்சன் மீகம்மனா, யூனிகோட்

இணக்கமான சிங்களத்தில் படிக்க, எழுத மற்றும் தொடர்பு கொள்ள, 2000 களின் நடுப்பகுதியில் ஒரு கூகிள் குழுவை அமைத்தார். இந்தக் குழு யூனிகோட் இணக்கமான சிங்களத்தில் மட்டுமே தொடர்பு கொண்டது. புதிய செயலாக்கங்களுக்கான சோதனைக் குழுவாக அவை செயல்பட்டன என்பது ICTA மேற்கொண்டுள்ள உள்ளூர் மொழிகளின் பணிக்குப் பெரிதும் உதவியது. குழு உறுப்பினர்கள் வெவ்வேறு இயங்குதளங்கள் மற்றும் மாறுபட்ட தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தினர், ஆனால் பல்வேறு தலைப்புகளில் மிகவும் சுவாரஸ்யமான கலந்துரையாடல்களில் பங்கேற்றனர், எந்தவொரு பிரச்சினைகளும் இல்லாமல் சிங்களத்தில் ஒருவருக்கொருவர் சுமுகமாக எழுதுகிறார்கள். எதிர்ப்பாளர்கள் மற்றும் அவதூறுகள் இருக்கும்போது இந்தக் குழு ஒரு இடையகமாக உதவியது மற்றும் செயற்பட்டது. எதிர்ப்பாளர்கள் பலர் இருந்தனர். அனைத்துச் சிங்கள எழுத்துக்கள், சேர்க்கைகள் மற்றும் மாறுபாடுகளுக்கு ஒரு நபர் ஒரு குறியீட்டுப் புள்ளியைக் கோருவதில் சிக்கல் இருந்தது. பல ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, டிஜிட்டல் சாதனங்களில் யூனிகோட் சிங்களத்திற்கான மாற்று முறையாக லத்தீன் எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தி சிங்களத்தை எழுதுவதற்கும் காண்பிப்பதற்கும் மற்றொரு முறை முன்மொழியப்பட்டது. இந்த பிந்தைய முறையின்படி, சிங்கள ஸ்கிரிப்ட் லத்தீன் ஸ்கிரிப்டுடன் மாற்றப்பட இருந்தது. இந்தத் தொழில்நுட்பம், அது பரவலாக இருந்திருந்தால், சிங்கள மொழியின் தனித்துவத்தை நிலைநிறுத்திய சிங்கள ஸ்கிரிப்ட் அழிவதற்கு வழிவகுத்திருக்கும். நீண்ட காலமாக, இந்த தொழில்நுட்பம் சிங்கள தரவுகளை இணையத்தில் லத்தீன் யூனிகோட் இடத்திலும் தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்புகளிலும் சேமிக்க வழிவகுத்திருக்கும். இந்த நபரின் தொழில்நுட்பத்தின்படி, காட்சி மேற்பரப்பில் சிங்களம் போல தோற்றமளித்தது, ஆனால் டிஜிட்டல் சிங்கள தரவைக் கையாளும் போது இது முக்கிய சிக்கல்களைக் கொண்டு வந்திருக்கும். முரணான மற்றும் சிக்கலான தகவல்தொடர்பு வழிமுறைகள் தேவை என்ற உண்மை மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

வருடாந்த அறிக்கை 2004

உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்பானது ICTA இல் குறிப்பிடத்தக்க செயற்திட்ட வெளியீட்டைக் கொண்டிருந்தது மற்றும் ICTA இருந்த முதல் ஆண்டில் விளைவுகளை அடைந்தது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. எனவே 2004 ஆம் ஆண்டில் ICTA இன் முதல் ஆண்டு அறிக்கைக்குத் தரவளிப்பதில் கணிசமான முன்னேற்றம் இருந்தது:

- "எஸ்.எல்.எஸ் 1134, திருத்தம் 2: தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான இலங்கை தரநியமம்

சிங்கள எழுத்துக் குறியீட்டின் இரண்டாவது திருத்தம் இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனத்தால் இலங்கைத் தர நியமமாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

- மைக்ரோசாஃப்ட் ஒபிஸிற்கான(Microsoft Office) சிங்கள கிட்: β2 பதிப்பு வேர்ட் எக்ஸ்பி மற்றும் 2003 மற்றும் பவர்பொயிண்ட் எக்ஸ்பி உடன் சிறப்பாகச் செயல்படுவதை உறுதி செய்வதற்கான பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்கள்: யூனிகோட் இணக்கமான எழுத்துருக்கள் இந்த ஆண்டின் இறுதிக்குள் கிடைத்தன.
- சிங்கள மொழியில் ஐடி சொற்கள் மற்றும் சொற்றொடர்கள்: ஐடி சொற்கள் மற்றும் சொற்றொடர்களின் சிங்கள மொழிபெயர்ப்புகளைத் திட்டமிடுவதற்கான கூட்டம் நடைபெற்றது.
- இன்ரநெட் எக்ஸ்ப்ளோரருக்கான (IE) சிங்கள நாளதுவரைப்படுத்தல்(upgrade) 6: நாளதுவரைப்படுத்தல் விண்டோஸ் பயனர்கள் யூனிகோட் வலைப்பக்கங்களைக் காண அனுமதிக்கிறது.
- சிங்கள தொகுப்பு வழிமுறைகள்: கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினிக் கல்லூரியினால் சிங்கள தொகுப்பு வழிமுறைகள் குறித்து அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- சிங்கள கலைச்சொல் அகராதிகள்: மைக்ரோசொஃப்ட் பட்டியலின் ஆரம்ப மொழிபெயர்ப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.
- ஐஎஸ்ஓ 639 இல் மொழியின் பெயரை தரப்படுத்துதல்: தரநிலையமம் "சிங்களம்" ஆனது "சிங்களலீஸ்" இலிருந்தான ஒரு மாறுபாடாகும். "

வலைத்தளங்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட இலச்சினை

திரு. ஹர்ஷா விஜயவர்தன சிங்கள எழுத்துரு விதிகளிலும் மற்றும் குறிப்பாக யன்சயா, ராகரன்சயா மற்றும் ரெபாயா பிரித்தல் பிரச்சினை குறித்தும் தொடர்ந்து பணியாற்றினார். பேராசிரியர் சர்மத் உசேன் அவர்களின் உதவியுடன் பான்(PAN) உள்ளூர்மயமாக்கல் செயற்திட்டத்தின் கீழ் 2000 ஆம் ஆண்டின் நடுப்பகுதியில் பாகிஸ்தானின் லாகூரில் முறையான பயிற்சி பெற்றார்.

இந்த நேரத்தில், அவர் திரு. வின்னி ஹெட்டிகொட வடிவமைத்த எழுத்துருவைப் பயன்படுத்தி பிரபலமான நான்கு வண்ண இலச்சினை "සිංහල ගත්ත" இனை உருவாக்கியுள்ளார். யூனிகோட் சிங்களத்தை அடையாளம் காணும் நோக்கில் நான்கு

எழுத்துக்கள் படிக்கப்படுகின்றன. இலங்கைக் கொடியின் நான்கு வண்ணங்கள், தங்கம், சிவப்பு, மஞ்சள் மற்றும் பச்சை ஆகியவை லோகோவில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன. இலச்சினை முறையே சிங்களம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் ICTA உருவாக்கிய உள்ளூர் மொழி இணையதளங்களான siyabas.lk, emathumozhihal.lk மற்றும் locallanguages.lkல் பயன்படுத்தப்பட்டது.

பின்னர் பெரும்பாலான மும்மொழி வலைத்தளங்களில் இலச்சினை பயன்படுத்தப்பட்டது. இந்தக் கட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட உள்ளூர் மொழி வளங்கள் www.fonts.lk இணையதளத்தில் இலச்சினை பயன்படுத்தப்பட்டது. ICTA தனது அரசாங்க மறு பொறியியல் நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் உருவாக்கப்பட்ட அனைத்து அரச வலைத்தளங்களிலும் இந்த இலச்சினையைப் பயன்படுத்தியது. இந்த வலைத்தளங்களில், இலச்சினை விசைப்பலகை இயக்கியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இது விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் எஸ்.எல்.எஸ் 1134 இல் கீயிங்-இன் காட்சிகளுக்கு ஏற்ப விசைப்பலகை உள்ளீட்டை இயக்கும்.

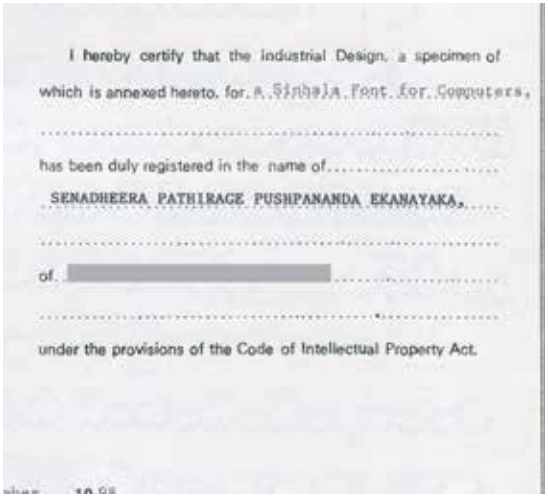
எழுத்துருக்கள்

குமார தனது கணினியில் விசைப்பலகை இயக்கி மற்றும் யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துருவை உள்ளடக்கிய 30 MB சிங்கள "கிட்" இனை நிறுவுவது சில காரணங்களால் கடினமாக இருந்ததைக் கண்டறிந்தார். இந்தக் கட்டத்தில் அவர் விண்டோஸ் எக்ஸ்பி கணினியைப் பயன்படுத்துகிறார். சிங்கள மொழியில் தட்டச்சு செய்ய அவர் இனி செயல்பாட்டு விசைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டியதில்லை என்பதை குமார உணர சிறிது நேரம் பிடித்தது. அவர் இப்போது தனது கணினியில் உள்ள மொழியை Alt + Shift இனை ஆங்கிலத்திலிருந்து சிங்களத்திற்கு மாற்றலாம் மற்றும் நேர்மாறாகவும் மாற்றலாம். பின்னர்

அவர் சிங்களத்தில் தட்டச்சு செய்ய ஒரு குறிப்பிட்ட எழுத்துருவைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டியதில்லை. ஆனால் அவர் தொடர்ந்து பிந்துமதியைத் தேடினார்.

எழுத்துரு மாஸ்டர் (FM)

திரு. புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்கவின் சிங்கள எழுத்துரு அபயா மிகவும் பிரபலமானது. இது அரசாங்க நிறுவனங்களிலும் அச்சுப்பொறிகள் மற்றும் வெளியீட்டாளர்களிடமும் பயன்படுத்தப்பட்ட எழுத்துரு ஆகும். அவர் 1996 இல் மாலிதி என்ற எழுத்துருவை உருவாக்கினார். 1996 செப்டம்பர் 26 அன்று மகாவேலி மையத்தில் பத்து சிங்கள எழுத்துருக்களை வெளியிட்டார். இவற்றில் உரை எழுத்துருக்கள் எதுவும் இல்லை என்று திரு. புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்க கூறுகிறார். உரை எழுத்துருவை உருவாக்குவது வேறுபட்டது. ஒழுங்காக வடிவமைக்கப்பட்ட உரை எழுத்துருவுடன் அச்சிடப்பட்ட ஆவணத்தை வாசிக்கும் போது, ஒரு வாசகர் சோர்வு இல்லாமல் குறைந்தது 500 பக்கங்களையாவது படிக்க முடியும். திரு. புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்க தனது எழுத்துருக்களை அறிவுசார் சொத்து அலுவலகத்தில் தொழில்துறை வடிவமைப்புகளாகப் பதிவு செய்தார். பதிப்புரிமை மீறலில் இருந்து எழுத்துருவைப் பாதுகாப்பது சிரமமானது.


I hereby certify that the Industrial Design, a specimen of which is annexed hereto, for A Sinhala Font for Computers, has been duly registered in the name of SENADHEERA PATHIRAGE PUSHPANANDA EKANAYAKA, of under the provisions of the Code of Intellectual Property Act.

பதிவுச் சான்றிதழ் பிந்துமதி எழுத்துரு

திரு. ஏக்கநாயக்கவின் எழுத்துருக்களுடன் தொடர்புடைய அறிவுசார் சொத்து மீறல் வழக்குகளும் இருந்தன. சிங்கள எழுத்துருக்கள் அல்லது "எழுத்துக்கள்" ஐபிஆர் மீறலுக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பதை சட்ட அமலாக்கப் பணியாளர்களுக்கு விளக்குவது அந்த நேரத்தில் மிகவும் வித்தியாசமானது என்று அவர் கண்டறிந்தார். சிங்கள "எழுத்துக்களின்" தொகுப்பிற்கு அவர் ஐபிஆரை எவ்வாறு கோர முடியும் என்பதைச் சட்ட அமலாக்க அதிகாரிகளால் அந்த நேரத்தில் புரிந்து கொள்ள முடியவில்லை. இந்தப் பிரச்சினைகள் 1979 ஆம் ஆண்டின் 52 ஆம் இலக்க அறிவுசார் சொத்துச் சட்டத்தின் கீழ் திருப்திகரமாக வரிசைப்படுத்தப்பட்டன. இந்த வழக்கு பின்னர் சட்ட மாணவர்களுக்கான விரிவுரைகளில் கலந்துரையாடப்பட்டது. எழுத்துருக்களை வடிவமைத்து வளர்ப்பதற்கான நோக்கத்திற்காக திரு. புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்க 1999 இல் "தி ஃபாண்ட்மாஸ்டர்(FontMaster)" நிறுவனத்தைப் பதிவு செய்தார். திரு. புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்க இந்த நிறுவனத்தின் மூலம் உருவாக்கிய எழுத்துருக்கள் ஏராளமான சிங்கள எஃப்.எம் எழுத்துருக்கள்; 64 எழுத்துருக்கள் பின்னர் உருவாக்கப்பட்டன.

மற்றும் திரு.புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்க அழகான சிங்கள எழுத்துரு பிந்துமதியை வடிவமைத்தார்.

லிஹில்(Lihil)

1980 களின் பிற்பகுதியில் மற்றொரு சிறியதும்-அறியப்பட்டதுமான முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது; திரு.ஜெயந்த டி சில்வா ஒரு HP PCL சிங்கள எழுத்துருவை லிஹில் என்ற பெயரில் உருவாக்கினார், இது ஒலிப்பு விசைப்பலகை இயக்கியுடனானது. பிக்கு கங்கோடவில சோமா சிங்கள மொழியில் "බොදු පුවත්" என்ற செய்திமடலை தயாரிக்க விரும்பியபோது இது செய்யப்பட்டது.

மேலும் பகட்டான எழுத்துருக்கள்

எழுத்துரு உருவாக்குநரான திரு. நிமல் கே. விஜேசிங்க அழகிய ASCII எழுத்துருக்களின் ஒரு போர்ட்ஃபோலியோவை உருவாக்கினார், இதில் ஏ.ஜி.-தித்தலா, ஏ.ஜி.-பன்ஹிடா மற்றும் ஏ.ஜி.-சேசாதா போன்ற அழகிய எழுத்துருக்கள் அடங்கும்.

பல யூனிகோட் எழுத்துருக்கள்

ICTA செயல்பாடுகளை ஆரம்பித்தபோது, பயனர்கள் இன்னும் மரபு எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். யூனிகோட் அல்லாத மரபு எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தடுக்க ICTA விரும்பியது. இதனைச் செய்ய, அதிக எண்ணிக்கையிலான யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துருக்கள் இருக்க வேண்டும். எனவே, ICTA, தொடக்கத்தில், எழுத்துரு உருவாக்குநர்களை இலக்காகக் கொண்ட யூனிகோட் தரநிலையமம் குறித்து விரிவான விழிப்புணர்வு அமர்வுகளை நடத்தியது. அதன் பின்னர் பல யூனிகோட் எழுத்துருக்கள் உருவாக்கப்பட்டன. மைக்ரோசாப்டின் யுனிஸ்கிரைப் ஷேப்பிங் எஞ்சின் 2003-5 இல் வெளியானவுடன், மைக்ரோசாப்ட் ஆரம்பத்தில் யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துரு போத்தா இனை அறிமுகப்படுத்தியது, பின்னர் இது இஸ்கூலா போத்தா என மேம்படுத்தப்பட்டது. இஸ்கூலா போத்தா என்ற எழுத்துரு பின்னர் மிகவும் பிரபலமானது. சில பயனர்கள் இதை யூனிகோடின் ஒரு பொருளாகக் கருதினர். இந்தக் காலகட்டத்தில், ஏ.என்.சி.எல் (லேக் ஹவுஸ்) யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துரு தினமின இனை வை உருவாக்கியது. இந்த எழுத்துரு ICTA இற்கு பயனர்களுக்கு இலவசமாக வழங்கப்படலாம் என்ற புரிதலுடன் கிடைத்தது. மாலிதிவெப் எழுத்துருவைப் பொறுத்தவரை, கிளிஃப் திரு. புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்க அவர்களால் வடிவமைக்கப்பட்டதுடன் அதன் விதிகளை பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ் அமைத்தார். இது யூனிகோட் இணக்கமான எழுத்துரு ஆகும். திரு. புஷ்பானந்த ஏக்கநாயக்க இந்த எழுத்துருவை ICTA இற்குப் பயனர்களுக்கு இலவசமாக வழங்கினார். UCSC . ஆனது சரசவி (யூனிகோட்) இனை உருவாக்கியது, லினக்ஸ் எழுத்துருவான எல்.கே.எல்.யு.ஜி தயார்நிலையில் இருந்தது.

உருவாக்கப்பட்ட பிற யூனிகோட் எழுத்துருக்கள்: சயின்ஸ் லேண்டின் திபஸ் (விசைப்பலகை உள்ளீட்டுடன்), பல யூனிகோட் எழுத்துருக்களைக் கொண்ட மைக்ரோமேஜின்

ඉස්කෝලපොත

භාෂිතසෑන්ස්

දිනමිණ

සරසවි

මලිතිවෙබ්

හෝඩිපොත

එන්-වයි-එච්

පුස්කොළ පොත

වර්ණ

විනි

විනි1

එස්.එස්.සුලක්නා

ஹெலவதான கிட் மற்றும் நிரஞ்சன் மீகம்மனாவின் எழுத்துரு கபுட்டா. இந்த எழுத்துருக்கள் அனைத்தும் சிங்கள மற்றும் தமிழ் யூனிகோட் எழுத்துருக்களை உருவாக்குவதற்கான ஆராய்ச்சியின் விளைவாகும்.

பலர் யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துருக்களை உருவாக்கத் தொடங்கியதால், எழுத்துரு உருவாக்குநர்கள் வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய எழுத்துருவை உருவாக்க ICTA முடிவு செய்தது. எனவே ICTA ஒரு சிங்கள எழுத்துருவை உருவாக்கத் தொடங்கியது மற்றும் எழுத்துரு விதிகளை எழுத்துரு உருவாக்குநர்களுக்கு இலவசமாகக் கிடைக்கச் செய்தது. சிங்கள எழுத்துரு தரநியமம் எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 உடன் இணங்க வேண்டும். தரநியமம் எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 இல் எளிதாக்கப்பட்ட எழுத்துக்களின் முழு நிரப்பியைப் பயன்படுத்தி துல்லியமான சிங்கள ஆவணங்களை உருவாக்க இது உதவும்.

அத்தகைய எழுத்துருவை உருவாக்குவது அரசாங்க ஆவணங்களில் அழகிய சரியான சிங்கள எழுத்து கிளிஃப்களைப்(glyphs) பயன்படுத்துவதைப் பரப்புகிறது. வலைத்தளங்கள் மற்றும் தரநியமம் எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 உடன் இணங்காத மரபு எழுத்துருக்களின் தொடர்ச்சியை ஊக்கப்படுத்தும். சிங்கள ஸ்கிரிப்ட்டில் எழுதப்பட்ட பழைய சிங்கள மற்றும் பாலி புத்தகங்களை உலகளாவிய பார்வையாளர்களுக்காக இணையத்தில் வெளியிட இது உதவும்.

மேற்கண்ட இலக்குகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான சோதனையில், எழுத்துருவை உருவாக்க ICTA ஆனது ஏ.என்.சி.எல் நிறுவனத்தில் பணிபுரிந்த திருமதி.தினீஷா எதிரிவீரவுடன் ஒப்பந்தம் செய்தது. எழுத்துரு கிளிஃப்களை திரு.ஈ.டி. முன்னதாக ஏ.என்.சி.எல் நிறுவனத்தில்

பணிபுரிந்த பேமசிறீயும் வடிவமைத்தார். திரு. பேமசிறீ ஏ.என்.சி.எல் செய்தித்தாள் சிலுமினவுக்கான எழுத்துருக்களை உருவாக்கியுள்ளார். மீளாய்வுக் குழுவின் வழிகாட்டுதலுடனும் எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி இன் மேற்பார்வையில் ICTA எழுத்துரு உருவாக்கப்பட்டது. மீளாய்வு ஒவ்வொரு எழுத்தின் வடிவத்தையும் கவனமாக ஆராய்ந்தது. எழுத்துருவுக்குப் பொருத்தமான பெயரை சிந்திக்க வேண்டியிருந்தது. திருமதி.தினீஷா எதிரிவீர எழுத்துருவுக்கு "பாஷிதா" என்ற பெயரைக் கொண்டு வந்தார். இந்தப் பெயர் இறுதியில் நன்கு அறியப்பட்டது.

சிங்கள எழுத்துரு பாஷிதா ஆனது சிங்கள தரநியமம் எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 உடன் ஒத்துப்போனது. இது இரண்டு யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள எழுத்துரு குடும்பங்களை உள்ளடக்கியது, ஒரு செரிஃப் மற்றும் மற்றொன்று சான்ஸ் செரிஃப், ஒவ்வொரு குடும்பத்திலும் Regular மற்றும் Bold எழுத்துருக்கள் உள்ளன. இது அழகியல் ரீதியாகச் சரியானது. இந்த எழுத்துரு 2009 இல் தொடங்கப்பட்டது.

திருமதி.தினீஷா எதிரிவீர மற்றும் திரு. பேமசிறீ ஆகியோர் ICTA இற்காக ஹோடிபோத்தா என்ற மற்றொரு சிங்கள எழுத்துருவை உருவாக்கினர். இந்த எழுத்துரு தேசிய கல்வி நிறுவனம் மேற்கொண்ட வேண்டுகோளின் விளைவாக உருவாக்கப்பட்டது. இவ் எழுத்துரு 1 ஆம் மற்றும் 2 ஆம் தரங்களில் உள்ள இளம் பாடசாலை மாணவர்களுக்குப் படிக்கவும் எழுதவும் கற்றுக் கொள்ளும் எழுத்துரு ஆகும். இந்த எழுத்துருவின் ஒரு அம்சம் என்னவென்றால், අ போன்ற எழுத்துக்களின் "கண்(eye)" தெளிவாகக் காணப்பட வேண்டும். வயதானவர்களை இலக்காகக் கொண்ட பெரும்பாலான எழுத்துருக்களில், "கண்" என்பது ஒரு கறைபடிந்ததாகும். வழக்கமாக 11 pt அளவிலான எழுத்துருக்களில் இந்த விவரங்கள் தெளிவாகத் தெரியவில்லை. ஆனால் சிறு குழந்தைகள் இதுபோன்ற எழுத்துக்களைச் சரியான முறையில், முறையாக எழுதக் கற்றுக்கொள்ள வேண்டும். சிறிய குழந்தைகளுக்கான புத்தகங்களில் பெரிய எழுத்துக்கள் உள்ளன, அதில் ஒரு எழுத்தின் அனைத்து சிறுசிறு விடயங்களும் தெரியும். இந்த அவசியத்தை மனதில் கொண்டு, இந்த அம்சங்களை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு ஹோடிபோத்தா எழுத்துரு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ICTA ஆனது, என்.ஐ.இ இற்கு ஒரு செயல்விளக்கத்தை நடத்தி, எழுத்துருவை ஒப்படைத்தது.

அதன் பின்னர் ICTA தமிழ் எழுத்துரு ஸ்ரீதமிழின்(SriTamil) வளர்ச்சியை உறுதி செய்தது. ICTA ஆனது எழுத்துரு விதிகளை உருவாக்க திரு.எஸ். சண்முகராஜா (ஷான்) உடன்

ஒப்பந்தம் செய்தது. இந்த எழுத்துரு விதிகளுடன் பாஷிதா மற்றும் ஸ்ரீதமிழ் ஆகியவை இரண்டு எழுத்துருக்களும் இலவசமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன, (கிளிஃப்கள் மற்றும் விதிகள் மாற்றப்படக்கூடாது என்ற நிபந்தனையுடன்).

எழுத்துரு உருவாக்குதல் குறித்த பயிற்சி

பல எழுத்துருக்களை உருவாக்கிய பின்னர், யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள மற்றும் தமிழ் எழுத்துருக்களை வடிவமைத்து உருவாக்க எழுத்துரு உருவாக்குநர்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும் என்று முடிவு செய்யப்பட்டது. மாணவர்கள், சுயதொழில் உருவாக்குநர்கள் மற்றும் தனியார் துறை ஆகியோர் இலக்கு குழுக்கள் ஆகக் காணப்பட்டன. 2009 ஆம் ஆண்டில் UCSC இல் ஒரு சிறந்த வள நபர்களுடன் பயிற்சி நடைபெற்றது. இந்த அணியில் திருமதி.தினீஷா எதிரிவீர, பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ், கலாநிதி ருவான் வீரசிங்க, திரு. ஜி. பாலச்சந்திரன், திரு. ஹர்ஷா விஜயவர்தன மற்றும் பேராசிரியர் ரோஹினி பரணவிதான ஆகியோர் அடங்குவர்.

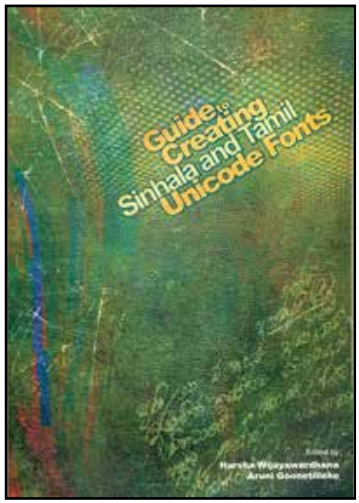
சிங்கள ஸ்கிரிப்ட் மற்றும் தமிழ் ஸ்கிரிப்ட்கள், ஸ்கிரிப்டுகளின் அத்தியாவசிய அம்சங்கள், எழுத்துருக்களின் ஆளுமை மற்றும் அவற்றின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பயன்பாடு, எழுத்துருக்களின் அச்சுக்கலை, திறந்த வகை எழுத்துருக்களின் அறிமுகம், எழுத்துரு குடும்பங்கள், கிளிஃப்கள், திறந்த வகை எழுத்துருக்களின் அம்சங்கள் ஆகியன உள்ளடக்கப் பகுதிகளுக்குள் அடங்கும். அத்துடன் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் கிளிஃப் தொகுப்பைத் தேர்ந்தெடுப்பது; ஸ்கிரீன் எழுத்துருக்கள், அலுவலக எழுத்துருக்கள், எஸ்எம்எஸ் எழுத்துருக்கள், ஒரு எழுத்துரு உருவாக்குதல் திட்டத்தைப் பயன்படுத்துதல் - கிளிஃப் அளவு தேர்வு, பெயரிடும் மரபுகள், அடுக்குதல், கலப்பு கிளிஃப்கள் மற்றும் எழுத்துரு உருவாக்குதல் மென்பொருள் தொடர்பான விளக்க அமர்வு, கிளிஃப்கள், அகலங்கள், இடைவெளி (பக்க தாங்கு உருளைகள்), உச்சரிப்புகளைச் சரிசெய்தல் மற்றும் எழுத்துருக்களை உருவாக்குதல்.

பயிற்சியாளர்கள் பல மெருகூட்டப்பட்ட சிங்கள எழுத்துருக்களை வடிவமைத்து உருவாக்கினர்; திருமதிநிர்மாலி அலகேந்திர புஸ்கோலா போத்தா என்ற எழுத்துருவை உருவாக்கினார், திருவான சோமரத்ன வார்னா எழுத்துருவை உருவாக்கினார், திரு. சுஷிக்ஷிதா டி சில்வா எஸ்.எஸ்.சுலக்னா என்ற எழுத்துருவை உருவாக்கினார், திரு நிர்மலா ஹண்டபங்கொட NYH எழுத்துருவை

உருவாக்கினார். மற்றும் திரு.வின்னி ஹெட்டிகோட வின்னி மற்றும் வின்னி1 எழுத்துருக்களை உருவாக்கினார். இந்த எழுத்துருக்களை உருவாக்க பாஷிதா எழுத்துருவின் விதிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ICTA ஆனது எழுத்துருக்களை பயனர்களுக்கு இலவசமாக வழங்க முடியும் என்று பயிற்சியாளர்கள் ஒப்புக்கொண்டனர்.

எனவே, இந்த எழுத்துருக்கள் ICTA தளமான www.icta.lk இல் கிடைத்தன. இவை இப்போது எல்.கே டொமைன் பதிவகத்தின் உள்ளூர் மொழி நுழைவாயில் www.language.lk இல் கிடைக்கின்றன, இது எல்.கே டொமைன் பதிவகத்தின் திருமதிசாமாலி பெரேராவால் வடிவமைக்கப்பட்டு, உருவாக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படுகிறது.

www.language.lk



சிங்களம் மற்றும் தமிழ் யூனிகோட் எழுத்துருக்களை உருவாக்குவதற்கான வழிகாட்டி. பயிற்சியின் வெளியீடு

பயிற்சியின் ஒரு வெளியீடு யூனிகோட் உள்ளூர் மொழி எழுத்துருக்களை எவ்வாறு உருவாக்குவது என்பதற்கான வழிகாட்டியாகும், இது ஒரு ICTA புத்தகமாக வெளியிடப்பட்டது. பயிற்சி அமர்வில் பயிற்சியாளர்கள் அளித்த விளக்கக்காட்சிகளை இந்தப் புத்தகம் உள்ளடக்குகின்றது. ஒரு அச்சுநூலாக வெளியிடப்பட்டதுடன், மேலும் இது language.lk என்ற இணையதளத்திலும் இலவசமாகக் கிடைத்தது. விளக்கக்காட்சிகளைத் தொகுத்து ஒரு புத்தகமாகக் கிடைக்கச் செய்வது திரு.ஹர்ஷா விஜயவர்தனவின் யோசனை ஆகும்

ICTA சோதனைபின்னர் திருசண்முகராஜாவுடன் ஒப்பந்தம் செய்து ஒரு சிங்கள எழுத்துரு மற்றும் ஒரு தமிழ் எழுத்துரு முறையான ஆட்பாஷிதா மற்றும் ஆட்ஸ்ரீதமில்

ஆகியவற்றை பூர்த்தி செய்தது. இது அடோப் வெளியீட்டுச் செயலிகளில் வேலை செய்கிறது. இந்த வளர்ச்சிக்குப் பிறகு, புத்தக வடிவமைப்பாளருக்கு ICTA இன் ஆண்டு அறிக்கை 2014 இனை மீண்டும் தட்டச்சு செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை. அவர் அடோப் இன்டிசைனைப் பயன்படுத்தினார். சிங்கள, தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிகளில் அசல் வருடாந்திர அறிக்கையிலிருந்து உரையை அவர் நகலெடுத்தார், இது சொல் செயலாக்கியில்(Word) எழுதப்பட்டது.

எழுத்துரு நிலைகள்

எழுத்துரு நிலைகள் SLS 1134 தரநியமத்தின் பகுதி 2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஆக்குநர்கள் எந்த மட்டத்தில் உருவாக்க விரும்புகிறார்கள் என்பதை அவர்களே தீர்மானிக்க முடியும். நிலை 1 இல் எஸ்.எல்.எஸ் 1134 ஆதரிக்கும் எழுத்துரு சிங்கள எழுத்துக்களின் அனைத்து உயிரெழுத்துகளையும் மெய் எழுத்துக்களையும் குறிக்க வேண்டும். நிலை 2 எழுத்துருக்கள் ஆவணங்கள், புத்தகங்கள் போன்ற பொதுவான பயன்பாடுகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒரு நிலை 2 எழுத்துரு 11 இணைந்த எழுத்துக்களையும் 'ர' எழுத்தையும் ஆதரிக்க வேண்டும். நிலை 3 எழுத்துருக்கள் மேம்பட்ட வெளியீடுகள் மற்றும் அச்சிடும் பயன்பாடுகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன, குறிப்பாக எஸ்.எல்.எஸ் 1134 இல் கொடுக்கப்பட்ட சிங்கள எழுத்துரு நிலைகளில் எழுதப்பட்ட பாலி மற்றும் சமஸ்கிருத உரையை ஆதரிப்பதற்கான ஸ்கிரிப்ட், சிங்களம் மற்றும் வரலாற்று ஆவணங்கள் ஆகிய பயன்பாடுகள் குறிப்பிடத்தக்கவை.

- Vowels

අ, ආ, ඇ, ඈ, ඉ, ඊ, උ, ඌ, ඍ, ඎ, එ, ඒ, ඓ, ඔ, ඕ, ඖ, ං, ඃ,

- *Consonants*

ක, ඛ, ග, ඝ, ඞ ඟ,
ච, ඡ, ජ, ඣ, ඤ, ඥ, ඦ,
ට, ඨ, ඩ, ඪ, ණ, ඬ,
ත, ථ, ද, ධ, න, ඳ,
ප, ඵ, බ, භ, ම, ඹ,
ය, ර, ල, ව, ශ, ෂ, ස, හ, ළ, ෆ,

Level 2:
Usage: Level 2 fonts are intended for general applications such as documents, books, etc.

- *Conjunct Letters*

ක්ෂ, ක්ව, ත්‍ර, ත්ඩ, ත්ථ, ත්ව, ත්ථ, ඟ්ධ, ච, ඨ, ධ

- The letter 'ඤ' should also be supported.

Level 3:
Usage: Level 3 fonts are intended for advanced publications and printing applications, especially for supporting Pali and Sanskrit text written in Sinhala script, and historical documents.

- The Sinhala characters ඍ and ඎ should be supported
- Following commonly used *touching letters* should be included.

ස්ස ම්ම ඛ්ද ත්ත ත්ත ස්ව

- Support all combinations of strokes with conjuncts:

සෙ සේ සෞ සෛ සෙ සෙ සෙ සෙ සෙ සෙ සෙ සෙ
සෙ සෙ සේ සෙ සෙ සෙ සේ සෙ සෙ සෙ

සිங்கள எழுத்துரு நிலைகள் எஸ்.எல்.எஸ் 1134 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

எழுத்துக்கள் ඍ மற்றும் ඎ பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படாதவை மற்றும் தரநியமத்தில் விவரிக்கப்பட்ட ஆறு தொடு எழுத்துக்கள். ஒரு நிலை 3 எழுத்துரு அனைத்து பக்கவாதம் இணைப்புகளையும் ஆதரிக்க வேண்டும்.

எழுத்துரு மாற்றிகள்

மொழி தொழில்நுட்ப வள ஆய்வகம் (எல்.டி..ஆர்.எல்.) யூனிகோட் அல்லாத உரையை யூனிகோட் உரையாக மாற்ற எழுத்துரு மாற்றி ஒன்றை உருவாக்கியது. இது 2006 இல் இணையத்தில் கிடைத்தது.

இது பல சிங்கள எழுத்துருக்கள் மற்றும் ஒரு தமிழ் எழுத்துருவை எளிதாக்குகிறது. இந்த மாற்றியைப் பயன்படுத்தி, யூனிகோட் இணக்கமான சிங்கள உரையை யூனிகோட் அல்லாத உரையாக மாற்றவும் முடிந்தது; சில நேரங்களில் அச்சீட்டாளர்கள் மற்றும் வெளியீட்டாளர்களுக்கு இதே முறையில் மாற்றம் தேவைப்பட்டது. எல்.டி..ஆர்.எல். யூனிகோட் அல்லாத உரையை யூனிகோட் உரையாக மாற்றுவதற்காக ஓஃப்லைன் மாற்றி ஒன்றை சிங்கள மற்றும் தமிழ் எழுத்துருக்களுக்கு உருவாக்கியது.

தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான இலங்கை தரநியமம் சிங்கள எழுத்துருக் குறியீடு, எஸ். எல்.எஸ் 1134: 2004

தரநியமங்கள் பங்கேற்பு முறையில் உருவாக்கப்பட்டன. ICTA, 2004 ஆம் ஆண்டின் ஆரம்பத்தில், பிற நிறுவனங்களுடன் குறிப்பாக இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனம், கொழும்பு பல்கலைக்கழக கணினி கல்லூரி, மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் எஸ்.

தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தின் (ICTA) பணிப்பாளர் பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ், உள்ளூர் மொழி விசைப்பலகை அமைப்பொழுங்கு பற்றிய அறிமுகத்தை வழங்குகிறார்

எல்.எஸ் 1134 இன் இரண்டாவது திருத்தத்தை உருவாக்குவதில் மொழி வல்லுநர்கள் ஆகியோருடன் கைகோர்க்கப்பட்டது. CINTEC ஆல் இந்தப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பணிகளைப் பின்தொடர்கிறது.

ICTA இல் உள்ளூர் மொழி முன்னெடுப்பின் தலைவராக இருந்த பேராசிரியர் கிஹான் டயஸ், எஸ்.எல்.எஸ் 1134 இன் இந்த இரண்டாவது திருத்தத்தை உருவாக்குவதில் LLWG உடன் இணைந்து பணியாற்றினார். எஸ்.எல்.எஸ்.ஐ இனைச் சேர்ந்த திருமதி.ஜெயம்பதி தேவசேந்திர, தரப்படுத்தல் செயல்முறையைப் பின்தொடர்ந்தார் பின்னர் அதை எஸ்.எல்.எஸ்.ஐ (SLSI) இற்கு அனுப்பினார். எஸ்.எல்.எஸ்.ஐ இனைச் சேர்ந்த திருமதி.ஜெயம்பதி தேவசேந்திர, தரப்படுத்தல் செயல்முறையைப் பின்தொடர்ந்தார்.

எஸ்.எல்.எஸ்.ஐ பொது ஆலோசனையை மேற்கொண்ட அத்துடன் மூன்று மொழிகளிலும் செய்தித்தாள்களில் அறிவிப்புகள் வெளியிடப்பட்டன. பொதுமக்களிடமிருந்து கருத்துக்கள் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டன. அதன் பின்னர் வரைவு இலங்கை தரநியமம் சிங்கள எழுத்து குறியீடு எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 ஆனது தகவல் பரிமாற்றத்திற்காகத் தரப்படுத்தப்பட்டது.

நியமமானது யூனிகோட் தரநியமத்துடன் மற்றும் யுனிவர்சல் கேரக்டர் செட், ஐஎஸ்ஒ/ஐஇசி 10646 உடனும் இணக்கமான சிங்கள மொழி குறியாக்கத்தைக் கொண்டிருந்தது விஜசேகர தளவமைப்பினை அடிப்படையாகக் கொண்ட சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் "நீங்கள் தட்டச்சு செய்ததனை எழுதுதல்(type-as you-write)" முறை மற்றும் குறியீடுட்டு வரிசைகளின் அடிப்படையில் வரிசைகளில் சாவியிடுதல்(the keying) .சிங்கள கூட்டு வரிசை என்பது நியமத்தின் பகுதி 1 ஆகும்.

தகவல் பரிமாற்றலுக்கான சிறீ லங்கா சிங்கள எழுத்து கோவை , எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2011.

திரு. மைக்கேல் எவர்சன் யூனிகோட் தரநிநியமத்திற்குப் பங்களிக்கும் தொகுப்பாளராக இருந்தார் மற்றும் நியமம் ஐ.எஸ்.ஒ/ஐ.இ.சி 10646 (பிரபஞ்ச எழுத்துத் தொகுப்பு) இனை இலங்கையில் உள்ள ICT சமூகத்தினரிடையே சிங்கள எண்களில் முதலில். .ஆர்வத்தைத் தூண்டினார். 1990 களின் நடுப்பகுதியில் யூனிகோட் தரநியமத்தில் அமைக்கப்பட்ட

சிங்கள எழுத்துக்களில் சிங்கள எண்களைச் சேர்ப்பது குறித்த திட்டத்தை அவர் முதலில் சமர்ப்பித்தார். இது குறித்து CINTEC இற்கு தெரியப்படுத்தப்பட்டது. இதன் விளைவாக, பேராசிரியர் ஜே.பி.திஸாநாயக்க மற்றும். UCSC இன் திரு.எஸ்.டி.நந்தசாரா ஆகியோர் CINTEC மூலம் தொடர்புடைய கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டார்கள், மேலும் யூனிகோட் தரநியமத்தில் சிங்கள எண்களைச் சேர்ப்பதை ஒத்திவைக்க மைக்கேல் எவர்சனை வற்புறுத்தினர்.

திரு ஜெயந்த பொன்னாண்டோ

ஒரு தசாப்தத்திற்குப் பிறகு, CINTEC மூடப்பட்ட பின்னர், யூனிகோட் தரநியமத்தில் சிங்களப் பக்கத்தில் பழைய சிங்கள எண்களைச் சேர்க்க முன்மொழிய திரு. மைக்கேல் எவர்சன் மீண்டும் ஒரு காகிதத்தைச் சமர்ப்பித்து ICTA இற்குத் தெரியவந்தது. உள்ளூர் மொழிகள் செயற்குழு இந்த புதிய வளர்ச்சியைப் பற்றிக் கலந்துரையாடியதுடன், சிங்கள எண்கள் என்ன, அவை எவ்வாறு பிரதிநிதித்துவம் செய்யப்பட வேண்டும் என்பதில் எந்த உடன்பாடும் இல்லை என்ற கருத்து இருந்தது. இது குறித்து ஆராய்ச்சி செய்ய ICTA இற்கு நேரம் தேவைப்பட்டது. இது நாட்டிற்கு மற்றும் பிற இடங்களில் சிங்கள மொழியின் பயனர்களை பாதிக்கும் ஒரு முயற்சியாகும். எனவே, கப்பெர்டினோ, கலிபோர்னியா இல் நடைபெற்ற யூனிகோட் தொழில்நுட்பக் குழுவின் தொடர்புடைய கூட்டத்தில் பின்னாளில் தாய்லாந்திற்கான இலங்கைத் தூதராக இருந்த பேராசிரியர் ஜே.பி.திஸாநாயக்கவினை மீண்டும் கலந்து கொள்ளுமாறும் முன்மொழிவினைத் தற்காலிகமாக நிறுத்தி வைக்குமாறும் ICTA கேட்டுக்கொண்டது, இதன் மூலம்

எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி உறுப்பினர்களுக்கு இந்த விடயத்தைக் கற்க நேரம் கிடைக்கும். எல். எல்.டபிள்யூ.ஜி இந்த விடயத்தை விரிவாகக் கலந்துரையாடியது. உள்ளூர் மொழி

முன்னெடுப்பு இப்போது "ICT கொள்கை, தலைமைத்துவம் மற்றும் நிறுவன அபிவிருத்தி" பகுதிக்குள் இருந்தது, திரு.ஜெயந்த பெர்னாண்டோ பணிப்பாளராக இருந்தார். இந்த முயற்சியை அவர் பெரிதும் ஆதரித்தார்.

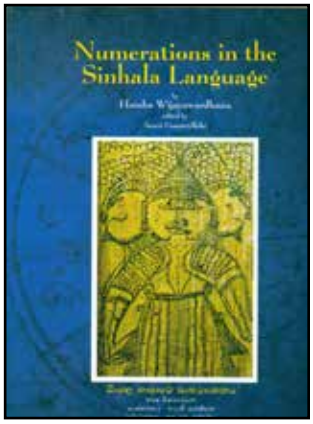
ICTA ஆனது சிங்கள எண்கள் என்ற தலைப்பில் ஆராய்ச்சி செய்ய திரு.ஹர்ஷா விஜயவர்தனவுடன் ஒப்பந்தம் செய்தது. திரு. விஜயவர்தன பழைய சிங்கள எண்கள் பற்றிய ஆவணங்கள் மற்றும் வெளியீடுகளைப் படித்தார் மற்றும் அசல் ஆவணங்கள் விசாரணையில் சில வகையான எண்கள் அல்லது எண்களிடுதல் இருந்தன. அவர் பொலன்னறுவையில் உள்ள வட்டடகேயாவைப் பார்வையிட்டார், கொழும்பு அருங்காட்சியகம் மற்றும் சிகிரியாவில் உள்ள அருங்காட்சியகம் ஆகியவற்றைப் பார்வையிட்டார், பாறைக் கல்வெட்டுகளைப் படித்தார் மற்றும் ஓலை இலை பக்க எண்களிடுதலைப் படித்தார்.

இந்த விரிவான ஆராய்ச்சி சிங்கள மொழியில் ஐந்து வெவ்வேறு வகையான எண் களிடுதல்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன என்ற உண்மையை அளித்தன:

- சிங்கள எண்கள் அல்லது சிங்கள இலக்கம்
- லித் இலக்கம் அல்லது எபிமெரிஸ் எண்கள்
- கட்டபயாடியா
- சிங்கள "ஸ்வாரா" (ස්වර) இனைப் பயன்படுத்திய ஓலை இலைகளின் பக்க எண்களிடல்
- பூத்தா அன்கா அல்லது புத சங்கியா

இவற்றில், இரண்டு வகையான எண்களிடுதல்கள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன; ஒரு தொகுப்பு (சிங்கள இலக்கம்) பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டின் முற்பகுதி வரை பயன்பாட்டில் இருந்தது, மற்றய தொகுப்பு (லித் இல்லக்கம்) இருபதாம் நூற்றாண்டில் நன்கு பயன்பாட்டில் இருந்தது. எளிய எண்களை வெளிப்படுத்த சிங்கள இலக்கம் பயன்படுத்தப்பட்டது. அவர்கள் 10, 40, 50, 100 மற்றும் 1000 போன்றவற்றுக்கு தனி அடையாளங்களைக் கொண்டிருந்தனர். ஜாதகங்களை எழுதுவதற்கும் ஜோதிடக் கணக்கீடுகளை மேற்கொள்வதற்கும் பொதுவாக லித் இலக்கம் பயன்படுத்தப்பட்டது. இந்தத் தொகுப்பு ஓலா(Ola) பனை ஓலைப் புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையிலான

பக்கங்களுக்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது. லித் இலக்கத்தில் உள்ள எண்கள் சிங்கள எழுத்துக்கள் மற்றும் உயிரெழுத்து மாற்றிகளால் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன. லித் இலக்கத்தில் பூஜ்ஜியம் அடங்கும். பூஜ்ஜியத்தை சிங்கள மொழியின் ஹலந்தா அல்லது ஹால் லகுனா (கோடியா) சித்தரிக்கிறார். லித் இலாகூமில், பூஜ்ஜியத்தை விட அதிகமான எண்கள் இந்தோ-அரபு எண்களைப் போலவே எழுதப்பட்டன, அங்கு இடதுபுறத்தில் உள்ள எண்ணின் மதிப்பு பூஜ்ஜியத்துடன் பத்து அதிகரித்தது. சுருக்கமாக, லித் இலக்கத்தில் பூஜ்ஜியம் மற்றும் பூஜ்ஜிய இடத்தை வைத்திருப்பவரின் எண்ணக்கரு உள்ளது.



கண்டுபிடிப்புகள் ரோயல் ஆசிய சங்கத்தின் உறுப்பினர்களுக்கு வழங்கப்பட்டன. 2010 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் இல் நடைபெற்ற யூனிகோட் தொழில்நுட்பக் குழுக் கூட்டத்தில் திரு.விஜயவர்தன தொலைபேசி அழைப்பினூடாகப் பங்கேற்றார். தென் கொரியாவில் நடைபெற்ற ஐஎஸ்ஒஇன் செயற்குழு 2 கூட்டத்திலும் அவர் பங்கேற்றார். திரு. விஜயவர்தன, பின்னர் எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி உடன் எஸ்.எல்.எஸ் 1134 இன் வரைவின் மூன்றாவது திருத்தத்தை உருவாக்கினார், இதில் சிங்கள எண்களுக்கான குறியாக்கமும் அடங்கும். வரைவு இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது. எஸ்.எல்.எஸ்.ஐ வழக்கமான ஒப்புதல் செயன்முறை மூலம் அதை வைத்து, பொதுமக்களின் கருத்தை நாடியது, செய்தித்தாள்களில் விளம்பரங்களை வெளியிட்டது மற்றும் பொதுக் கருத்துகளைக் கருத்தில் கொண்டது. அதன்பிறகு, எஸ்.எல்.எஸ் 1134 இன் மூன்றாவது திருத்தம் இலங்கை சிங்கள எழுத்து பரிமாற்றக் குறியீடு, எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2011 ஆனது ஜூலை 2011 இல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. சிங்கள எண்கள் யூனிகோட் தரநியமத்திலும் ஐஎஸ்ஒ/ஐஇசி 10646 இல் சேர்க்கப்பட்டன; முக்கிய சிங்கள குறியீடு பக்கத்தில் லித் இலக்கம் (பூஜ்ஜிய கருத்தை உள்ளடக்கியது) சேர்க்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் சிங்கள இலக்கமும் யூனிகோட் தரநியமத்தின் துணைப் பகுதியிலும் ஐஎஸ்ஒ / ஐஇசி 10646 இல் சேர்க்கப்பட்டன.

சிங்கள தொகுப்பு வரிசை

UCSC இனைச் சேர்ந்த கலாநிதி ருவான் வீரசிங்க மற்றும் அவரது குழுவினரால் உருவாக்கப்பட்ட சிங்கள தொகுப்பு வரிசை, முன்னர் விவரிக்கப்பட்டபடி ICTA இன் உள்ளூர் மொழி பணிக்குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இது இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது. அதனைத் தொடர்ந்து, இலங்கை தர நிர்ணயமாக இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனம் ஒப்புதல் அளித்தது. இந்த சிங்கள தொகுப்பு வரிசை SLS 1134: 2004 இன் பகுதி 1 ஆகத் தரப்படுத்தப்பட்டது.

எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 உடன் இணங்குவதற்கான தயாரிப்புகளை பரிசோதித்தல்

ICTA, எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி மூலம், மற்றும் எஸ்.எல்.எஸ்.ஐ உடன் இணைந்து, சிங்கள ICT தயாரிப்புகளுக்கான ஒரு நிலையான பரிசோதனை முறையை உருவாக்கியது, இதன்மூலம் நிறுவனங்கள் தங்கள் சிங்கள ICT தயாரிப்புகளான விசைப்பலகை இயக்கிகள், யூனிகோட் சிங்கள எழுத்துருக்கள் மற்றும் விசைப்பலகைகளை பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படலாம். அதன்பிறகு, இந்தத் தயாரிப்புகள் நிலையான எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 உடன் இணக்கமாக இருப்பதாகச் சான்றளிக்கப்படலாம் மற்றும் ஒரு எஸ்.எல்.எஸ் குறியைப் பெறலாம். இந்தத் தரநியமம், "தர நியமம் SLS 1134: 2004 இன் பகுதி 2 - தேவைகள் மற்றும் பரிசோதனை முறைகள்" இலங்கை தரநியமமாக SLSI ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. கணினிகளுக்கு மட்டுமே நோக்கம் இருந்தது. ஆனால் துரதிர்ஷ்டவசமாக, பல காரணங்களால், இந்தத் தரநியமம் பயன்படுத்தப்படவில்லை. பின்னோக்கிப் பார்த்தால், ICTA முக்கியமாக தரநியமத்தினை மேம்படுத்துவதில் கவனம் செலுத்துவதை விட, செயல்படுத்தும் அம்சங்களில் கடுமையாக முயற்சித்திருக்க வேண்டும்.

தகவல் பரிமாற்றலுக்கான இலங்கை தரநியமம் தமிழ் எழுத்துக் குறியீடு , எஸ். எல்.எஸ் 1326: 2008

திரு. ஞானசேகரையர் பாலச்சந்திரன், ICTA உடனான தனது ஒப்பந்தத்தின் கீழ், ஒரு தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் தமிழ் தொகுப்பு வரிசையில் பணியாற்றினார். இவை பயனர்களால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி இனால் முறையாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. இவற்றைத் தமிழ் ICT தரநியமத்தில் சேர்ப்பது இப்போது அவசியமாக இருந்தது. ஆகவே எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி மற்றும் பங்குதாரர் பங்கேற்புடன்

தமிழ் எழுத்துக்களுக்கான குறியாக்கம், விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் தமிழிற்கான தொகுப்பு வரிசை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய வரைவு ஆவணத்தை திரு. பாலசந்திரன் உருவாக்கினார். இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனம் இதனை இலங்கை தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான தமிழ் எழுத்துக் குறியீடு, எஸ்.எல்.எஸ் 1326: 2008 என 2008 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பரில் தரப்படுத்தியது. நவம்பர் 24, 2008 அன்று உள்ளூர் மொழி அரங்கில் முக்கிய பங்குதாரர்களுக்காக ICTA ஏற்பாடு செய்த ஒரு நிகழ்வில் தரநியமம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. தரநியமம் உள்ளடக்கப்பட்டது; தமிழிற்கான குறியாக்கம்; தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் தட்டச்சிடல் (keying-in) வரிசைகள்; மற்றும் தமிழ் தொகுப்பு வரிசை.

எஸ்.எல்.எஸ் 1326 ஐ கௌரவ. அமைச்சரிடம் ஒப்படைத்தல்

எஸ்.எல்.எஸ் 1326 இனை அறிமுகப்படுத்திய போது ICTA தலைமை நிறைவேற்று அதிகாரி திரு. ரேஷன் தேவாபுரா

தமிழிற்கான குறியாக்கம்

தமிழிற்கான குறியாக்கம் யூனிகோட் தரநியமம் பதிப்பு 5.1 மற்றும் ஐஎஸ்ஒ/ஐஇசி 10646: 2003 ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டது. எழுத்துக் குறியீடு குறியாக்கம்/ வரிசைமுறைகள் பின்வருவனவற்றுக்கு வழங்கப்படுகின்றன.

- உயிரெழுத்துகள்
- தூய-மெய் எழுத்துக்கள்
- உயிர் - மெய் எழுத்து
- ஆயுதம் ஃ
- கிரந்தம் இணை எழுத்து- ஸ்ரீ
- தமிழ் எண்கள்
- தமிழ் குறியீடுகள்
- தமிழ்,OOM ஔ

தமிழ் விசைப்பலகைத் தளவமைப்பு மற்றும் தட்டச்சிடல் வரிசைகள்

ICTA ஆரம்பத்தில், எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜ இன் பரிந்துரையுடன், LLWG இன் துணைக்குழுவை அமைத்து, குறிப்பாகத் தமிழில் ICT தொடர்பான பிரச்சினைகளை நிவர்த்தி செய்தது. இந்தத் துணைக்குழுவின் இறுதி நோக்கம் சிங்கள ICT தரநியமம் எஸ்.எல்.எஸ் 1134: 2004 இற்குச் சமமான ஒரு தமிழ் ICT தரநியமத்தை உருவாக்குவதாகும். யூனிகோட் தரநியமத்திற்கு இணங்க தமிழிற்கான குறியீடு விளக்கப்படம் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.

அதன்பிறகு துணைக்குழு பொருத்தமான விசைப்பலகை தளவமைப்பை பரிந்துரைக்க வேண்டியிருந்தது. பல கூட்டங்கள் மற்றும் கலந்துரையாடல்களைப் பரிசோதித்த துணைக்குழு, தமிழ் 99 விசைப்பலகை தளவமைப்பு பொருத்தமானது மற்றும் திறமையானது என்று ஒப்புக் கொண்டது. துணைக்குழு முக்கியமாக ICT நிபுணர்களைக் கொண்டிருந்தது, இது மிகவும் தர்க்கரீதியானது என்றும் அதன் விளைவாக அது பொருத்தமானது என்றும் கருதினார். ஒரு தர்க்கரீதியான பார்வையில் இது மிகவும் திறமையான தளவமைப்பாக இருந்தது. இது ஒரு "ஒலிப்பு" தளவமைப்பு என்று கூறப்பட்டது. இவ் விசைப்பலகை தளவமைப்பு பயனர்களுக்கு வழங்கப்பட்டது. பயனாளிகளுக்கு விசைப்பலகை வழங்குவதற்காக துணைக்குழு உறுப்பினர்களுடன் ICTA இல் இருந்து ஒரு குழு மே 2004 இல் யாழ்ப்பாணத்திற்குச் சென்றது. 2004 இல் நாடு பயங்கரவாதத்தால் பாதிக்கப்பட்டிருந்த அந்தக் கடினமான காலங்களில் இது எளிதானது விடயமல்ல.

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரியில் செயலமர்வு நடைபெற்றது. இந்தச் செயலமர்வில்யில், ரெங்கநாதன் அல்லது ரெமிங்டன் தளவமைப்புகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்று பெரும்பாலான பங்கேற்பாளர்கள் ஒப்புக்கொண்டனர். ஆனால் நீண்ட காலத்திற்கு "ரோமானியப்படுத்தப்பட்ட" விசைப்பலகை தளவமைப்புகள் பொருத்தமானதாக இருக்கலாம். சில பங்கேற்பாளர்கள் தமிழ் 99 தளவமைப்பு நல்லது என்று கருத்துக்களை வெளிப்படுத்தினர், ஆனால் தளவமைப்பில் "மக்கள் தவறாக நடக்கக்கூடிய" சில இடங்கள் உள்ளன.

விசைப்பலகை தளவமைப்பு அரசு ஊழியர்களுக்கும் டிஎன பயனர்களுக்கும் வழங்கப்பட்டது. இந்தத் தளவமைப்பு முற்றிலும் நிராகரிக்கப்பட்டது. "ஒலிப்பு(phonetic)" தட்டச்சிடல் பிரபலமடையவில்லை. எந்த விசைகளின் கலவையானது விரும்பிய முடிவைக் கொடுக்கும் என்பதைக் கண்டுபிடிக்க பயனர்கள் நேரம் எடுக்க விரும்பவில்லை. அதன்பிறகு, ஒரு தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்பு மற்றும் ஒரு தமிழ் ICT தரநியமம் பயன்படுத்தப்படுவது பல ஆண்டுகளாக நிறுத்தப்பட்டது.

சோதனை விசைப்பலகை தளவமைப்பை ஆற்றுகை செய்யும் திரு. ஞானசேகரையர் பாலச்சந்திரன்

ICTA, இந்த நேரத்தில் இலங்கை அரசு வலையமைப்பை (எல்ஜிஎன்) அமைத்து வந்தது இந்த செயற்திட்டத்தை செயற்படுத்தும் எல்ஜிஎன் அணி நிலையான தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்பு குறித்து கேட்டுக்கொண்டே இருந்தது மேலும் எல்ஜிஎன் உடன் இணைக்கப்பட வேண்டிய அரசு நிறுவனங்களுக்கு தட்டச்சிடல் வரிசைகளைப்(keying-in sequences) பரிந்துரைக்கும்படி கேட்டுக்கொண்டது ஒரு விசைப்பலகை இயக்கி கிடைக்க வேண்டும் என்றும் அவர்கள் விரும்பினர்.

இந்தச் சிக்கல்கள் 2006 மற்றும் 2007 இல் வரிசைப்படுத்தப்பட்டன. விசைப்பலகை தளவமைப்பில் பணியாற்ற தமிழ் மொழி, மொழியியல் மற்றும் பயனர்களில் திறமையானவர்கள்

அடங்கிய ஒரு குழுவை ICTA அமைத்தது. தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்பைத் தீர்மானிக்கவும் ஆலோசனையை மேற்கொள்வது மற்றும் ஒரு வரைவு தமிழ் ICT தரநியமத்தை உருவாக்கவும் இந்தக் குழுவுடன் இணைந்து பணியாற்ற ICTA திரு. ஞானசேகரையர் பாலச்சந்திரனுடன் ஒப்பந்தம் செய்தது. இந்தக் கட்டத்தில் இருந்து ICT மற்றும் தமிழ் பணிகள் வரிசைப்படுத்தப்பட்டன.

திரு. பாலச்சந்திரன் கிடைக்கக்கூடிய தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்புகளை விரிவாகச் சரிபார்த்து, LLWG இற்கு தனது படைப்புகளை வழங்கினார் மற்றும் எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜிஇன் பரிந்துரைகள் கவனத்தில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டன.

திரு. பாலச்சந்திரனும் குழுவும் முதன்முதலில் ஒக்டோபர் 2006 இல் அரசுத் துறையின் பிரதிநிதிகள் கலந்து கொண்ட பங்குதாரர்களுக்காக ஒரு செயலமர்வை நடத்தினர். ஒருமித்த கருத்து என்னவென்றால், அவர்கள் ரெங்கநாதன் விசைப்பலகை தளவமைப்பைப் பயன்படுத்த விரும்புகிறார்கள். அதன் பின்னர் குழு விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொண்டது, பிற முக்கிய பங்குதாரர்களுடன் சந்திப்புகளை மேற்கொண்டிருந்தது, மேலும் ரெங்கநாதன் தளவமைப்பு சுமார் 10 மாறுபாடுகள் அல்லது அதற்கு மேற்பட்டவற்றைக் கொண்டிருந்தது. மேலும் பகுப்பாய்வு மற்றும் பங்குதாரர் ஆலோசனையின் பின்னர், ரெங்கநாதனை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு விசைப்பலகை தளவமைப்பு, அதில் சில மாற்றங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாத்தியமான அனைத்துத் தமிழ் எழுத்துக்களும் சின்னங்களும் இந்தத் தளவமைப்பில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. இந்தத் தளவமைப்பு ரெங்கநாதன் மற்றும் பாமினி தளவமைப்புகளிலிருந்து கணிசமாகக்கூட விலகவில்லை. தட்டச்சிடல் வரிசைகளை(keying-in sequences) "நீங்கள் எழுதுவது போல் தட்டச்சு செய்க" முறையில் வரையறுக்கப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட தளவமைப்பு ஒரு விசைப்பலகை இயக்கியுடன் 2007 ஜனவரியில் பரிசோதனைக்காக பார்வையாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்டது. ICTA, மொறட்டுவை பல்கலைக்கழகம், களனிப் பல்கலைக்கழகம், சட்ட வரைவுத் திணைக்களம், பாராளுமன்றம், இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனம், பொது நிர்வாக அமைச்சு, தீவின் பல்வேறு பகுதிகளில் உள்ள நெனசல மையங்களில் இருந்து பயனர்கள், மற்றும் அசோசியேட்டட் நியூஸ்பேப்பர்ஸ் ஓஃப் சிலோன் (ANCL) ஆகியவற்றிலிருந்தான பயனர்கள் பார்வையாளர்களாக உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தனர். பங்கேற்பாளர்கள் முன்மொழியப்பட்ட தளவமைப்பை ஏற்றுக்கொண்டதுடன் எந்தவிதமான கருத்து வேறுபாடும் இருக்கவில்லை.

அதன் பின்னர் ICTA ஆனது, திரு. மகேஷ் பெரேராவை நாடாளுமன்றத்தில் தொடர்பு கொண்டு பாராளுமன்றத்தில் பயனர்களுக்காக ஒரு விளக்கமளிப்பை ஏற்பாடு செய்தது. பாராளுமன்றத்தில் ஒரு விளக்கக்காட்சியை மேற்கொள்வது அந்தக் கடினமான காலங்களில் எளிதானது அல்ல; எடுக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு உபகரணமும், பாராளுமன்றத்திற்குள் நுழைந்த ஒவ்வொரு நபரும் கவனமாகச் சோதிக்கப்பட்டனர். ஆனால் தளவமைப்பை இறுதி செய்வதற்கு முன்னர் நாடாளுமன்றப் பயனர்களின் கருத்துக்களை பெறுவது அவசியம். பாராளுமன்றத்தில் பயனர்களுக்கு பரீட்சார்த்த விசைப்பலகை இயக்கி மூலம் செயல்விளக்கம் செய்யப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட விசைப்பலகை தளவமைப்பு, முக்கியமாக ரெங்கநாதன் விசைப்பலகை தளவமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டது, பயனர்களால் ஒருமனதாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

இதன் விளைவாக இத் தளவமைப்பு தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான இலங்கை தரநியமம் தமிழ் எழுத்துக் குறியீடு, எஸ்.எல்.எஸ் 1326: 2008 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ் தொகுப்பு வரிசை

அகராதிகள், பிற அறிவார்ந்த படைப்புகள், தரவு செயலாக்கத்தில் பயன்படுத்துதல் மற்றும் தனிப்பட்ட தரவு மற்றும் பிற தகவல்களின் பட்டியல்களை வரிசைப்படுத்துவதற்கு தமிழ் தொகுப்பு வரிசை தேவைப்பட்டது. சமகால தமிழ் எழுத்துக்களில் உள்ள பின்வரும் கூறுகள் சேர்க்கப்பட்டன:

உயிரெழுத்துகள், எ.கா.அ, ஔ,

தமிழ் தூய-மெய் எழுத்துகள், எ.கா. க், ங்,

கிரந்த தூய-மெய் எழுத்து, எ.கா. ஸ், ஷ்

ஜ், தமிழ் மற்றும் கிரந்த உயிரெழுத்து-மெய் எழுத்துக்கள், எ.கா.க, செ, ஸ, ஸே, ஶ,

ஃப் (F) மற்றும் உயிர்-மெய் எழுத்துக்கள் ஃப்

சிறப்பு கடிதம், ஆயுதம் - ஃ,

இணைந்த எழுத்து - (Sri) · ஸ்ரீ,

தமிழ் குறியீடுகள், எ.கா .வ, ஸ, மீ.

தமிழ் எண்கள், எ.கா.௪, ௬, ௩, ௭, ௯

எஸ்.எல்.எஸ் 1326: 2008 உடன் இணங்குவதற்கான தயாரிப்புகளைப் பரிசோதித்தல்

விசைப்பலகை இயக்கிகள், யூனிகோட் இணக்கமான எழுத்துருக்கள் மற்றும் விசைப்பலகைகள் போன்ற தமிழ் ICT தயாரிப்புகளை உருவாக்கிய நிறுவனங்கள், தரநிலையான எஸ்.எல்.எஸ் 1326: 2008 உடன் இணக்கமாக இருப்பதாக சான்றிதழ் பெறக்கூடிய தமிழ் தகவல் தொழில்நுட்ப தயாரிப்புகளுக்கான ஒரு நிலையான பரிசோதனை முறை கிடைத்தது. இந்தத் தரநியமம், "தரநியமம் SLS 11326: 2008 இன் பகுதி 2 - தேவைகள் மற்றும் பரிசோதனை முறைகள்" ஜூலை 2011 இல் இலங்கை தரமாக SLSI ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இந்தத் தரநியமத்தினையும், சிங்கள தரநிலையைப் போல் பயன்படுத்தப்படவில்லை.

சிங்கள மற்றும் தமிழ் "கிட்"

தரமான சிங்கள எழுத்துருக்கள், விசைப்பலகை இயக்கி மற்றும் நிறுவல் வழிமுறைகளை உள்ளடக்கிய ஒரு சிங்கள மற்றும் தமிழ் "கிட்" உருவாக்கப்பட்டது, இது www.icta.lk தளத்தில் (உள்ளூர் மொழிகள் முன்னெடுப்பின் கீழ்) இலவசமாகக் கிடைத்தது.

உள்ளூர் மொழி பௌதிக களவிசைப்பலகைகள்

சந்தையில் கிடைக்கப்பெற்ற தரநியமத்துடனான சிங்கள மற்றும் தமிழ் விசைப்பலகை தளவமைப்புகளின் அடிப்படையில் பௌதீக ரீதியான விசைப்பலகைகளின் வளர்ச்சியை ICTA ஊக்குவித்தது. பயனர்கள் வெளிப்படையான சிங்கள எழுத்துக்களை பௌதீக ரீதியான விசைப்பலகைகளில் உள்ள ஆங்கில எழுத்துக்களில் ஒட்டிக்கொண்டிருந்தனர். முத்தரப்பு விசைப்பலகைகள் இருக்க முடியுமா என்பது குறித்து சில கருத்துக்கள் இருந்தன. சாவிகளில்(keys) மூன்று மொழிகள் தொடர்பான எழுத்துக்களை அச்சிட முடியாது என்று சிலர் கருதினர். சாவிகள் மிகவும் சிறியதாக இருக்க வேண்டும். ஆனால் இது செய்யப்பட்டது. சலா எண்டர்பிரைசஸ்(SALA Enterprises) போன்ற நிறுவனங்களுடன் ICTA விரிவான கலந்துரையாடல்களை நடத்தியது. இதன் விளைவாக, விசைப்பலகையில் சிங்கள மற்றும் தமிழ் எழுத்துக்கள் வெவ்வேறு வண்ணங்களில் இருந்தன.

சிங்களம் மற்றும் தமிழிற்கான உள்ளூர் தகவல்

வெவ்வேறு மொழிகளின் பயனர்களை ஆதரிக்க, அந்த மொழி, ஸ்கிரிப்ட், பிராந்தியம் மற்றும் நாடு போன்றவற்றுக்குக் குறிப்பிட்ட மரபுகளுக்கு மென்பொருளை மாற்றியமைக்க வேண்டும். "யூனிகோட் காமன் லோகேல் டேட்டா களஞ்சியம் (சி.எல்.டி.ஆர்) உலகின் மொழிகளை ஆதரிக்க மென்பொருளுக்கான முக்கிய கட்டுமான தொகுதிகளை வழங்குகிறது. சி.எல்.டி.ஆர் இதுவரை உள்ளூர்த் தரவுகளின் மிகப்பெரிய மற்றும் மிக விரிவான நிலையான களஞ்சியமாகும். இந்தத் தரவை பரந்த அளவிலான நிறுவனங்கள் தங்கள் மென்பொருள் சர்வதேசமயமாக்கல் மற்றும் உள்ளூர்மயமாக்கலுக்காகப் பயன்படுத்துகின்றன ". www.unicode.org

உள்ளூர்த் தகவல் தொடர்பாக ICTA இரண்டு செயற்திட்டங்களைச் செயல்படுத்தியது - ஒன்று சிங்களத்திற்கும் மற்றொன்று தமிழுக்கும். இதில் உள்ளூர் தகவல்களில் உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட தேதி மற்றும் நேர வடிவங்கள், நாணய வடிவங்கள், நாட்காட்டிகள், தொகுப்பு வரிசை போன்றவை அடங்கும். இலங்கையில் ஒவ்வொரு மொழிக்கும் தொடர்புடைய உள்ளூர் தகவல்களைப் பராமரிப்பதற்கும், யூனிகோட் கூட்டமைப்பின் பொதுவான உள்ளூர்த் தரவு மூலம் வரையறுக்கவும், சேகரிக்கவும், ஒப்புக் கொள்ளவும் மற்றும் கிடைக்கச் செய்வதற்கும் முறையே சிங்கள மொழித் தகவல் மற்றும் தமிழ் மொழித் தகவல்களைப் பொறுத்தவரை தேசிய விருப்பங்களையும் பயன்பாட்டையும் சேகரித்தல் மற்றும் ஆவணப்படுத்துதல் ஆகியவற்றுக்கான செயற்றிட்டம் அமைக்கப்பட்டது. சிங்கள மொழிக்கான பொதுவான, தேவையான உள்ளூர்த் தரவை களஞ்சியப்படுத்துதல். சிங்கள Si_LK இற்கான இடம் கிடைத்தது. ஆனால் தமிழ்-இலங்கைக்காக உருவாக்கப்பட்ட ஒரு இடத்தைப் பெற ICTA யூனிகோட் கூட்டமைப்பிற்கு ஒரு மின்னஞ்சல் அனுப்ப வேண்டியிருந்தது. இந்தியத் தமிழுக்கான Ta_In தயார்நிலையில் இருந்தது. Ta_In உடன் பொதுவான எந்தத் தகவலும் Ta_LK இல் "மரபுரிமையாக" இருக்கும் என்ற நிபந்தனையின் பேரில் Ta_LK என்பது உருவாக்கப்பட்டது.

சிங்களம் மற்றும் தமிழில் பயனர் இடைமுகங்கள்

விண்டோஸ் விஸ்டா மற்றும் ஆஃபிஸ் 2007 இன் உள்ளூர்மயமாக்கல் குறித்த "மொழி இடைமுகப் பொதி (எல்ஐபி)" செயற்திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்காக ஐசிடிஏ ஆனது

ஆகஸ்ட் மற்றும் செப்டம்பர் 2006 இல் மைக்ரோசாஃப்ட் கார்ப்பரேஷனுடன் ஒரு ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டது. ICTA பின்னர் சயின்ஸ் லேண்ட் மற்றும் UCSC உடன் கூட்டணி செய்து ஆங்கிலத்திலிருந்து சிங்களத்திற்கு மொழிபெயர்த்தது. மொழிபெயர்க்கப்பட்ட கோப்புகள் ICTA மொழியியல் மீளாய்விற்கு மதிப்பீட்டாளராக நியமிக்கப்பட்டிருந்த திரு. எஸ்.எம். பண்டுசீலாவுக்கு அனுப்பப்பட்டன.

இந்தச் செயற்திட்டமானது ஆங்கிலத்திலிருந்து சிங்களம் வரை கீழ்தோன்றும் மெனுக்கள் போன்ற பயனர் இடைமுகங்களின் மொழிபெயர்ப்பையும், உள்ளூர்மயமாக்கலின் தொனியில் வழிகாட்டுதல்களை வழங்கும் மொழி நடை-வழிகாட்டியை(Style-guide) உருவாக்குவதையும் உள்ளடக்கியது. நடை-வழிகாட்டியில்(Style-guide) தேதி வடிவங்கள் மற்றும் நேர வடிவங்கள், நாணய வடிவங்கள், காலங்கள், மாதங்கள், நாட்காட்டி விருப்பத்தேர்வுகள், வார மரபுகள் போன்றவை வழங்கப்பட்டன. எடுத்துக்காட்டாக, நடை-வழிகாட்டி(Style-guide) தயாரிக்கப்படுவதற்கு முந்தைய உள்ளூர்மயமாக்கல் முயற்சிகளில், விண்டோஸில் சிங்களத்தில் இருந்த நேரம் “2.30 ප.ව.” என்று தோன்றியது. அது “ ප.ව. 2.30” என இருந்திருக்க வேண்டும்.

மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனம் ICTA இற்கு “பாலிசெக்” எனப்படும் ஆவணங்களையும் அனுப்பியது; இவை தவிர்க்கப்பட வேண்டிய சொற்களின் பட்டியல்களாகும், அவை விண்டோஸ் அல்லது எம்.எஸ். ஆஃபிஸில் சேர்க்கப்படக்கூடாது, அதாவது ஆபாசமான, தாக்குதல், கேவலமான அல்லது அரசியல் ரீதியாக தவறான சொற்கள். மைக்ரோசாப்ட் இந்தப் பட்டியல்களை சிங்கள ஸ்கிரிப்ட்டில் தொடர்புடைய சிங்கள மொழிக்குச் சமமான ஆங்கிலத்தில் கிடைக்கச் செய்தது. இவை ICTA இற்கு அனுப்பப்பட்டன மற்றும் ICTA இன் எல்.ஐ.பி குழு மதிப்பாய்வு செய்து ஒவ்வொரு வார்த்தையும் காலமும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டுமா அல்லது நிராகரிக்கப்படுகிறதா என்பதை உறுதிசெய்து மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனத்திற்கு அறிவித்தது.

சுமார் 2,000 சொற்களின் கலைச்சொல் அகராதியை உருவாக்குவதும் இந்தச் செயற்திட்டத்தில் உள்ளடங்கும். இந்தக் கலைச்சொல் அகராதியை மைக்ரோசாப்ட் இனால் ஒரு சிறிய கையேடாக அச்சிடப்பட்டது, இதற்கு பெரிய தேவை இருந்தது. பூர்த்தி செய்யப்பட்ட தயாரிப்பு மைக்ரோசாப்ட் இலங்கை மற்றும் மைக்ரோசாப்ட் கார்ப்பரேஷனுக்கு மே 2007 இல் திருப்பி வழங்கப்பட்டது. சொற்களஞ்சியத்துடன்

மைக்ரோசாப்ட் நிலையான விசைப்பலகை தளவமைப்பின் வெளிப்படையான தாளை உருவாக்கியது, அதில் இருந்து பயனர்கள் சிங்கள எழுத்துக்களை எடுத்து ஆங்கில QWERTY விசைப்பலகையின் விசைகளில் ஒட்டலாம். இந்த காலகட்டத்தில் சிங்கள விசைப்பலகை தளவமைப்புடன் அதிகம் உரையாடாத நபர்களுக்கு இவை பயனுள்ளதாக இருந்தன.

பேராசிரியர் வி.கே. சமரநாயக்க ICTA இன் தலைவராக இருந்தபோது, எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி இன் உறுப்பினர்கள் மற்றும் ICTA இன் ஊழியர்கள் ஒன்றுசேர்ந்து, செயற்திட்ட வெளியீட்டைக் கொண்ட கோப்புகளை மைக்ரோசாப்ட் இலங்கையைச் சேர்ந்த அதிகாரிகளுக்கு 2007 மே 30 அன்று வழங்கினர். பேராசிரியர் சமரநாயக்க பங்கேற்ற உள்ளூர் மொழி அரங்கில் இதுவே கடைசி நடவடிக்கையாக இருக்கலாம் (20 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக இந்தப் பிரிவில் விரிவாகப் பணியாற்றிய பிறகு). சில நாட்களுக்குப் பிறகு ஜூன் 2007 தொடக்கத்தில் அவர் காலமானார்.

சர்வதேசமயப்படுத்தப்பட்ட ஆள்களப்(DOMAIN) பெயர்கள் (ஐ.டி.என்.எஸ்)

எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி, மார்ச் 2008 இல் சர்வதேசமயமாக்கப்பட்ட ஆள்களப்(Domain) பெயர்களில் (ஐ.டி.என்) பணியாற்றுவதற்காக ஒரு பணிக்குழுவை அமைக்க ஒப்புதல் அளித்தது. பணிக்குழு ஆரம்பத்தில் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் எல்.கே(LK) இற்குச் சமமாக இருக்க வேண்டியது குறித்து விரிவான

செயற்றிட்ட எல்ஐபி இனை மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனத்திடம் ஒப்படைத்தல்; இடமிருந்து வலமாக: திரு. ஜெயந்த பொனாண்டோ, திரு. அனுரா திஸ்ஸெரா, செல்வி.அருணி கூனெட்டிலேக், பேராசிரியர் ஜே.பி.திஸாநாயக்க, பேராசிரியர் வி.கே. சமரநாயக்க, திரு. ஸ்ரியன் டி. சில்வா விஜெயரத்னே, கலாநிதி ஷாஹானி மார்கஸ், திரு. ரேஷன் தேவபுர மற்றும் திரு. எஸ். சண்முகராஜா.

கலந்துரையாடல்களை மேற்கொண்டு செயல்படுத்துவது குறித்து விவாதிக்க வேண்டும். இதன் விளைவாக, ஐடி.என்களில் பணிக்குழு நிறுவப்பட்டு மே 2008 இல் பணியைத் தொடங்கியது. ஐ.டி.என்-களில்(IDNs) பணிக்குழு பின்வரும் முக்கிய பங்குதாரர்களின் பிரதிநிதித்துவத்தை உள்ளடக்கியது: எல்.கே டொமைன் பதிவேட்டின் தலைமை நிர்வாக அதிகாரி, ICTA, இலங்கையின் தொலைத்தொடர்பு ஒழுங்குமுறை ஆணையம் (டி.ஆர். சி.எஸ்.எல்), அரச கரும மொழிகள் திணைக்களம், கொழும்பு பல்கலைக்கழகக் கணினிக் கல்லூரி, ANCL மற்றும் இரண்டு முக்கிய ஐ.எஸ்.பி-கள்(ISPs) - சிறீலங்கா டெலிகாம் மற்றும் யுரேகா(Eureka). சிங்களம் மற்றும் தமிழ் ஐடி.என்(IDN) மேல்மட்ட ஆள்களங்கள்(Top Level Domains) செயல்படுத்தப்பட்டுக் கிடைக்கும்போது, இவை அனைத்து உள்ளூர் மொழி பயனர்களிடமும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்று ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. இலங்கைக்கு இரண்டு ஐ.டி.என்(IDN) மேல்மட்ட ஆள்களங்கள் தேவை: ஒன்று சிங்களம், மற்றொன்று தமிழ். இரு மொழிகளுக்கும் நாட்டில் அதிகாரப்பூர்வ நிலை உள்ளது.

எனவே, சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ஐ.டி.என்(IDN) மேல்மட்ட ஆள்களங்களில் உடன்படுவது அவசியம். ஐ.சி.ஏ.என்.என் (ICANN) முன்மொழியப்பட்ட ஃபாஸ்ட் ட்ராக் நடைமுறைக்கு (Fast Track procedure) இலங்கை ஆதரவளிக்கத் தயாராக இருப்பதாக பணிக்குழு ஒப்புக்கொண்டது. ஐ.டி.என் (IDN) பணிக்குழு இலங்கைக்கான ஐ.டி.என் (IDN) சி.சி.டி.எல்.டி.களைப் (ccTLDs) பொறுத்தவரையில் நிலைப்பாட்டைத் தீர்மானிக்கும் மன்றமாக இருந்தது. இலங்கையின் ISP க்கள் IDN களை ஆதரிக்க ஒப்புக்கொள்வது அவசியம்.

இலங்கை மட்டுமே சிங்கள எழுத்துக்களில் ஆள்களங்களைப் பதிவு செய்ய வேண்டும் என்று பணிக்குழு ஒப்புக் கொண்டது. ஒரு பொது ஆலோசனை செயல்முறை

பின்பற்றப்பட்டது. ஆகஸ்ட் 2008 இல் நடைபெற்ற ஒரு செயலமர்வில் ஆர்வமுள்ளவர்கள் கலந்து கொள்ளுமாறு அழைப்பு விடுத்து தேசிய செய்தித்தாள்களில் விளம்பரங்கள் பிரசுரிக்கப்பட்டன. குறிப்பிட்ட அழைப்புகள் பங்குதாரர்களுக்கும் அனுப்பப்பட்டன. பொது ஆலோசனைச் செயலமர்வு ஆகஸ்ட் 6, 2008 அன்று நடைபெற்றது, இதில் ஐ.டி.என்(IDN) பணிக்குழு ஒரு பரந்த பிரதிநிதிகள் கூட்டத்தின் கருத்துக்களை அறிய முடிந்தது. பங்குதாரர்கள் மற்றும் ஆர்வமுள்ளவர்களின் பார்வைகளும் ஒரு கேள்வித்தாள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டன. பொது ஆலோசனைச் செயலமர்வின் முடிவு கவனத்தில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டது. பங்குதாரர்களுக்கு அனுப்பப்பட்ட கேள்வித்தாளின் பதில்கள் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

விரிவான கலந்துரையாடல்களின் பின்னர் சிங்களத்தில் இலங்கைக்கான ஐ.டி.என் .ලංකා என்றும் மற்றும் இலங்கைக்கான ஐ.டி.என் தமிழில் .இலங்கை என்றும் இருக்கும் என ஐ.டி.என் பணிக்குழு ஏகமனதாக ஒப்புக் கொண்டது. எல்.கே டொமைன் பதிவகத்தின் திரு. சாமர திஸாநாயக்க, சிங்களம் மற்றும் தமிழில் உள்ள ஐ.டி.என் சிசிடி.எல்டி.களை(ccTLDs) உலாவிகளில் மற்றும் ஒரு சில ஐ.எஸ்.பி களுடன் ஒரு பைலட் திட்டமாக சோதித்தார். இந்த ஆள்களங்கள் இப்போது எல்.கே.என்.ஐ.சி (LKNIC) பதிவு செய்துள்ளன.

நடைமுறைப்படுத்தல்

உள்ளூர் மொழி கணினிக்குத் தேவையான பகுதிகள் எடுத்துரைக்கப்பட்டன. சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைச் சுமுகமாகப் பயன்படுத்த முடிந்தது. ஒரு சில குறைபாடுகள் இருந்தன; யன்சயா, ராகரன்சயா, மற்றும் ரெபாயா உடைதல் பிரச்சினை இருந்தது. திரு. ஹர்ஷா விஜயவர்தன இந்தப் பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்காகத் தொடர்ந்து பணியாற்றினார். இந்தக் காலகட்டத்தில் ஒரு பயனர் சந்தித்த ஒரு முக்கிய தடையாக, இரண்டு எஸ். எல்.எஸ் தரங்களுக்கு ஏற்ப சிங்களம் மற்றும் தமிழில் தட்டச்சு செய்ய விசைப்பலகை இயக்கியை நிறுவ வேண்டிய அவசியம் இருந்தது. இறுதி நோக்கம் ஒரு பயனருக்கு கணினியில் உட்கார்ந்து மென்பொருளை நிறுவுவது போன்ற கூடுதல் எதையும் செய்யாமல் அதைப் பயன்படுத்தத் தொடங்குவதாகும், இது ஒரு தடையாகும். ஆங்கிலத்தில் ஒரு கணினி பயன்படுத்தப்படுவதைப் போலவே சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிகளிலும் ஒரு கணினியைப் பயன்படுத்த முடியும்.

எனவே, எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி(LLWG) இன்டெல்லின்(Intel) நாட்டு முகாமையாளராக(Country Manager) இருந்த திரு. இந்திகா டி சொய்சாவுடன் தொடர்பு கொண்டார். அவருடன் ஒரு சந்திப்பு நடைபெற்றது, அதில் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் விசைப்பலகை இயக்கிகளை கணினி விற்பனையாளர்கள் மூலம் பயன்படுத்த ஒப்புக் கொண்டார். ஒரு கணினி விற்கப்படும் போது சிங்களம் மற்றும் தமிழ் திறன் - வெறுமனே பெட்டிக்கு வெளியே(ideally out-of-the-box) - வாங்குபவருக்குக் கிடைப்பதை உறுதி செய்வதே இலக்கு. பெருநிறுவனப் பயனர்கள், அரசுத் துறை மற்றும் வீட்டுப் பயனர்களைக் குறிவைப்பதே ஒட்டுமொத்த நடைமுறைப்படுத்தல் திட்டமாகும். சிங்களம் மற்றும் தமிழில் ICT இனைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதைத் தனியார் துறைக்குத் தெரிவிப்பதற்கும், உள்ளூர் மொழிகளைப் பயன்படுத்துவதில் அவர்களின் பங்களிப்பைப் பெறுவதற்கும் இந்த நிகழ்ச்சித்திட்டம் தனியார் துறையுடன் கூட்டாகப் பயன்படுத்தப்பட இருந்தது.

இந்த நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் மூலம் கணினி விற்பனையாளர்களுக்கு தரநியமம் அடிப்படையிலான உள்ளூர் மொழிகளில் ICT இனைப் பயன்படுத்துவதன் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் நன்மைகள் குறித்துத் தெரியப்படுத்தப்பட்டது. விற்பனையாளர்கள் கணினி முறைமைகளை சிங்களம் மற்றும் தமிழ் விசைப்பலகை இயக்கிகளுடனும் எழுத்துருக்களுடனும் முன்பே ஏற்ற(pre-load) வேண்டும். (சிங்களம் மற்றும் தமிழ் "கருவிகள் (kits)). எல்.எல்.டபிள்யூ.ஜி(LLWG) சந்தையில் தரநியமங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொறிக்கப்பட்ட விசைப்பலகைகளை உருவாக்குவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் முன் நிறுவப்பட்ட தரநியமங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட உள்ளூர் மொழி தயாரிப்புகளுக்கான அரசாங்க கேள்விமனுக்களில் சேர்ப்பது குறித்தும் கலந்துரையாடியது.

எனவே, விண்டோஸ் விஸ்டாவிற்கான சிங்கள மற்றும் தமிழ் "கருவிகளை(kits)" உள்ளடக்கிய முக்கிய தீர்வு விண்டோஸ் எக்ஸ்பி - விண்டோஸ் இயங்குதளங்களில் கிடைத்தன. இந்தக் காலகட்டத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டது - தொடர்புடைய விசைப்பலகை இயக்கிகள் மற்றும் யூனிகோட் இணக்கமான எழுத்துருக்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது, குறுந்தகடுகளில் விற்பனையாளர்களுக்குக் கிடைத்தது. விற்பனையாளர்கள் வாங்குபவர்களின் ஒப்புதலுடன், விற்கப்படும் கணினிகளில் இவற்றை நிறுவுவார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்பட்டது.

மார்ச் 04, 2007 திகதியிட்ட SP/SB/01/07 என்ற எண்ணுடைய சுற்றுநிருபம், அனைத்து அமைச்சக செயலாளர்கள் மற்றும் துறைத் தலைவர்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டது. அதில் ஜனாதிபதியின் செயலாளர் திரு.லலித் வீரதுங்க கையெழுத்திட்டார். அனைத்து அரச நிறுவனங்களும் இலங்கை தரநியமம், எஸ். எல்.எஸ் 1134 ஐஇனைக் கடைபிடிக்க வேண்டும் என்பதே இதன் தேவை, இதன் பொருள் அரச நிறுவனங்கள் உள்ளூர் மொழிகளில் பணிபுரியும் போது யூனிகோட் இணக்கமாக இருக்க வேண்டும். இந்த விடயத்தில் மேலும் பேராசிரியர் வி.கே. சமரநாயக்க, பேராசிரியர் பி.டபிள்யூ.ஏபசிங்க மற்றும் திரு. வசந்த தேசபிரிய ஆகியோர் கையொப்பமிட்ட மூன்று சுற்றறிக்கைகள் சுற்றுநிருபம் செய்யப்பட்டன; அரச நிறுவனங்கள் யூனிகோட் தரநியமத்திற்கு இணங்குகின்றன என்று ICTA உறுதிப்படுத்தியது.

ஆனால், மற்றய நிறுவனங்கள் இணங்குகின்றனவா என்பதை ICTA பின்தொடர வேண்டுமானால், ICTA முதலில் அதன் ஊழியர்கள் யூனிகோட் தரநியமத்தைப் பின்பற்றுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். எனவே, இவை குமார உட்பட அனைத்து ICTA ஊழியர்களுக்கும் விநியோகிக்கப்பட்டன. குமார இவற்றைக் கவனமாக வாசித்தார். உள்ளடக்கங்கள் தெளிவாகவும் துல்லியமாகவும் இருந்தன, மேலும் அவர் என்ன செய்ய வேண்டும் என்பது அவருக்குத் தெரியும். ஆனால் எதிர்பாராத தருணங்களில் பிந்துமதி எழுத்துரு அவரது மனதில் நுழைந்தது. அவர் கவனம் செலுத்த முயன்றார், இடது கை Alt + shift இனை அழுத்தி சிங்களத்தைப் பயன்படுத்தினார், மேலே வந்த எழுத்துருவுக்கு செவிசாய்க்கவில்லை, இது அநேகமாக இஸ்கூல போத்தாவாக(Iskoola Potha) இருக்கலாம்.

அத்தியாயம் - 6

நாங்கள் நீண்ட தூரம் வந்துவிட்டோம்

இப்பொழுது நாங்கள் சிங்களம் மற்றும் தமிழில் தட்டச்சு செய்து கொள்ளலாம், கணினிகளைப் பயன்படுத்தி சிங்களம் மற்றும் தமிழில் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளலாம், மேலும் பல்வேறு எழுத்துருக்களைப் பதிவிறக்கம் செய்யாமல் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழியில் இணையத்தினை அணுகலாம். சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிக்கான தரநியமங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சிங்களம் மற்றும் தமிழில் வரிசைப்படுத்துதல் தரநியமப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சிங்களம் மற்றும் தமிழ் எழுத்துருக்கள் உள்ளன. நாங்கள் ஒரு சொல் செயலியைப் பயன்படுத்தும் போது, நாங்கள் வழமையாகச் செய்கின்ற முறையில் சிங்கள எழுத்துரு ஒன்றை மிகுந்த சிரத்தையுடன் தெரிவு செய்து கொள்ள வேண்டியதில்லை. எழுத்துருவை தெரிவு செய்து கொள்ள வேண்டிய அவசியமில்லை, உள்ளடக்கம் சிங்கள மொழியிலே காட்சிப்படுத்தப்படுகிறது. நாங்கள் சொல் செயலி ஒன்றைப் பயன்படுத்தும் போது, உள்ளடக்கத்தை வாசிக்க குறிப்பிட்ட எழுத்துருவை நிறுவ வேண்டிய அவசியமில்லை. ஆவணம் வேறொருவரினால் அனுப்பப்பட்டிருந்தால், அனுப்புனர் பயன்படுத்திய குறிப்பிட்ட எழுத்துரு எங்களுக்குத் தேவையில்லை, அது சிங்களத்தில் இருந்தால், அது சிங்கள மொழியாகவே காட்டப்படும். உள்ளூர் மொழிகளில் உள்ள வலைத்தளங்களில் உள்ள உள்ளடக்கம் வாசிக்க முடியாத குறியீடுகளாகக் காட்டப்படுவதைக் காட்டிலும் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் உள்ளடக்கங்களாகக் காட்டப்படும். வலைத்தளத்தில் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் உள்ளடக்கங்களைப் பார்க்க நாங்கள் எழுத்துருக்களைப் பதிவிறக்கம் செய்ய வேண்டியதில்லை. ஆள்களப்(Domain) பெயர்கள் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிகளில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சிங்கள எழுத்துருக்களை இணைத்து மின்னஞ்சல்களைப் அனுப்ப வேண்டிய அவசியமில்லை. சிங்கள மொழியில் கைத்தொலைபேசிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சிங்கள மொழியில் குறுஞ்செய்திகள் அனுப்பப்படுகின்றன. மக்கள் உள்ளூர் மொழிகளில் கைத்தொலைபேசிகளில் வலைத்தளங்களை அணுகுகிறார்கள். செய்தித்தாள்கள் வலைத்தளத்தில் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிகளில் கிடைக்கின்றன. சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிகளில் சமூக வலைத்தளங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சிங்கள மொழியில் உள்ள சமூக வலைத்தளங்கள் பிற பயனர்களில் செல்வாக்கு செலுத்தவும், மாற்றங்களை கொண்டுவரவும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சிங்கள மொழியில் இணையத்தில் தேட முடியும். சிங்கள மொழியில் எந்தவொரு தலைப்பு தொடர்பில் தேடப்படுவது பல பெறுபேறுகளை விளைவிக்கிறது. நாங்கள் எதிர்பார்த்திருக்காத ஒரு நிகழ்வு, எனினும் தொழில்நுட்பத்தின் கிடைப்பனவு காரணமாக எவ்வாறு புத்தாக்கத்தினை தூண்டுகிறது என்பதை

நிரூபிக்கின்றது, இது சிங்களம் மற்றும் தமிழ் வலைப்பதிவுகளின் பெருக்கமாகும். பல தலைப்புக்களில் வலைப்பதிவுகள் உள்ளன, சில தீவிரமான வலைப்பதிவுகள், மற்றையவை மிகவும் விளையாட்டுத்தனமானவை. பல இளைஞர்கள் வலைப்பதிவுகள் எழுதுகிறார்கள். இப்பொழுது யார் வேண்டுமானாலும் யாருடனும் பணி செய்யலாம்.

உள்ளூர் மொழிகள் தொடர்பில் ஆரம்பத்தில் குரல் கொடுத்த ICTA இல் உள்ள அணிகள் தற்போது சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழியில் தங்கள் பணியை அமைதியாக மேற்கொள்கிறது. மறு-பொறியியல் அரசாங்கக் குழு சிங்கள மொழியில் தங்கள் பங்குதாரர்களுடன் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொண்டுள்ளது. முதலாவது யூனிக்கோட் இணக்கமான மும்மொழி வலைத்தளமான www.gov.lk ICTA இன் மறுபொறியியல் அரச நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் கீழான ஒரு செயற்றிட்டமாக இ - வ்யூசன் (பிறைவெற்) லிமிட்டெட் (e-Fusion (Pvt) Ltd) நிறுவனத்தினால் உருவாக்கப்பட்டது. திணைக்களங்கள் மற்றும் அமைச்சுக்கள் மற்றும் பிரதேச மற்றும் மாவட்ட செயலகங்களுக்காக மும்மொழி வலைத்தளங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. மும்மொழித் தரவுத்தளங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இ-சமூகம்(e-Society) குழு உள்ளூர் மொழி உள்ளடக்கத்தை பெருமளவில் உருவாக்கியுள்ளது. சிங்கள மொழிக்கு முழு அளவில் இணங்காத மென்பொருளை வெளியிடுதல் போன்ற பிரச்சனைகள் தீர்க்கப்படவில்லை. இந்தப் பிரச்சனை காரணமாக, யூனிக்கோட் இணக்கமானதாக வெளியீட்டாளர்களால் இருக்கமுடியவில்லை.

அடிப்படைப் பிரச்சனைகள் தீர்க்கப்படும் போது, பயனர்கள் உள்ளூர் மொழிகளில் பணியாற்ற முடியும் மேலும் கடுமையான விமர்சனங்கள் பெரும் அளவில் குறைவடைந்தது, அதனைத் தொடர்ந்து இந்த ஒய்வுடன், வலுவிழப்பு மற்றும் இயலாமையுடனான மக்கள் தொடர்பான பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பதற்கு ICTA இற்கு இயலுமாக இருந்தது. உள்ளூர் மொழிகளில் இயலாமையுடனான மக்களின் தொழிற்பாட்டு இயலுமையை மேம்படுத்துவதற்கான மென்பொருள் திட்டம் ஒன்றை உருவாக்கப்படுவதை உறுதி செய்யகொள்ள வேண்டிய அவசியம் இருந்தது. சிங்களம் மற்றும் தமிழ் சொல்லுக்கான ஒலி முறைமை பார்வைக் குறைபாடுள்ளவர்களுக்கு உதவும், இதனால் பேச்சு ஒலியினை பயனர் விளங்கிக் கொள்வார்கள். இது வயது முதிர்ந்தவர்கள் மற்றும் சிரேஸ்ட பிரஜைகளுக்கு மிகுந்த பயனுடையதாக இருக்கும், உதாரணமாக கை நடுக்கம் காரணமாக அவர்கள் நிலைகாட்டியினை (cursor) அசையாமல் தொடர்ந்து வைத்திருப்பதிலும், இணைப்பினை சொடுக்குவதிலும் சிரமத்தை எதிர்கொள்கின்றனர். எனவே இயலாமையுடனான மக்களின்

தொழிற்பாட்டு இயலுமையை மேம்படுத்துவதற்கான மென்பொருள் திட்டங்களை உருவாக்குவது அவசியமானதாகும்.

எனவே, 2016 ஆம் ஆண்டில், சிங்கள மொழிக்கும் இலங்கைத் தமிழ் மொழிக்கும் சொல்லுக்கான ஒலி வடிவ முறைமை உருவாக்கப்படவேண்டும் என்று ICTA தீர்மானித்துக் கொண்டது, இது பார்வை குறைபாடுள்ளவர்களுக்கும், முதியவர்களுக்கும் டிஜிட்டல் உள்ளடக்கத்தை அணுக வசதியளிக்கும். ஓர் ஒருங்கிணைந்த படைப்பு ஸ்கிறீன் - றீடராக உருவாக்கப்படும், இது பார்வையற்ற அல்லது குறைந்த பார்வை கொண்ட நபருக்கு கணினியைப் பயன்படுத்த உதவும் ஒரே மென்பொருள் நிகழ்ச்சியாகும்.

சிங்கள மொழிக்கான பேச்சு வடிவ மென்பொருளும் உருவாக்கப்பட இருந்தது. இது இறுதி செய்யப்படும் போது, முதலில் இரத்மலானை பார்வையற்றோருக்கான பாடசாலையில் பயன்படுத்தப்படும் என்பதே இதன் நோக்கமாகும். மென்பொருளை உருவாக்குவதற்காக UCSC நிறுவனம் தெரிவு செய்யப்பட்டது. UCSC இன் LTRL ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதிலும், சிங்கள மொழிக்கான TTS முறைகளை உருவாக்குவதிலும் முந்தைய அனுபவத்தைக் கொண்டிருந்தது.

சிங்கள TTS குரல் ஒலியை உருவாக்க திறந்த மூல சொல்லுக்கான குரல் ஒலி இணைப்பு தளமான மேரி TTS இனை UCSC பயன்படுத்தி அதை NVDA (காட்சியற்ற டெஸ்ரொப் அணுகல்) ஸ்கிறீன் றீடருடன் ஒருங்கிணைத்தது. ஐகன்கள், மெனுக்கள், டயலொக் பொக்சஸ், கோவைகள் மற்றும் கோப்புறைகள் பற்றிய தகவல்களை வழங்க ஸ்கிறீன் றீடேர்ஸ் கணினியின் இயங்குதளங்களுடன் நெருக்கமாகப் பணியாற்றுகிறது. ஸ்கிறீன் றீடர்ஸ் திரையில் உள்ள தகவல்களைப் பேச்சாக மொழிபெயர்க்க TTS கருவியினைப் பயன்படுத்துகிறது, இதனை காதுகேள் பொறி (earphones) அல்லது ஒலிபரப்பி (earphones) மூலம் கேட்க முடியும். இந்தச் செயற் திட்டத்தின் கீழ் UCSC இன் ஆரம்ப மாதிரி சில சாதகமான பெறுபேறுகளைக் காட்டியது மேலும் ரோபோவினுடைய சத்தம் போன்றல்லாது இயல்பானதாக கேட்கக்கூடியளவிற்கு குரலின் தரம் மேம்படுத்தப்பட்டு வந்தது.

சொல்லுக்கான பேச்சுக் கருவிகளின் உருவாக்கத்திற்கு இணையாக, சிங்கள மொழிக்கான ஒளியியல் எழுத்துரு கண்டறிதல் (OCR) முறைமையும் உருவாக்கப்பட இருந்தது. அச்சிடப்பட்ட ஆவணங்கள் சாதனம் ஒன்றில் ஸ்கேன் செய்யப்பட்டு, திருத்தம்

செய்யக்கூடிய டிஜிட்டல் சொல்லாக மாற்றப்படலாம். இதன் மூலம் பார்வையற்றவர்களுக்கு அதிகளவிலான விடயங்கள் கிடைக்கக்கூடும். டிஜிட்டல் உள்ளடக்கத்தை உருவாக்க உதவுவதற்கும் UCSC இன் ஆலோசனை அமைப்பாக இருந்த தீக்சனவுடன் ICTA ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டது. பாதுகாக்கப்படவேண்டிய மற்றும் சிலவேளைகளில் அவற்றின் இரகசியத்தன்மையை உறுதிப்படுத்த வேண்டிய பழைய ஆவணங்கள் அரச நிறுவனங்களில் இருந்தன. அரச நிறவனங்களுக்கு OCR முறையே தேவையாக இருந்தது. படங்கள் மற்றும் PDF ஆவணங்களில் OCR முறைமை மூலம் சிங்கள எழுத்துக்களை கண்டறிய முடியும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டது. SLS 1134, தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான நியம இலங்கை சிங்கள எழுத்து குறியீட்டில், வரையறை செய்யப்பட்டுள்ள நிலை 3 எழுத்துருக்களுக்கு இணங்க சிங்கள எழுத்துக்களை அங்கீகரிக்க எதிர்பார்க்கப்பட்டது. ICTA ஒரு சேவையாக கிடைக்க வேண்டும் என்று கருதப்படும் இந்தத் தயாரிப்புக்கள் நாடு முழுவதும் இலவசமாகக் கிடைக்க வேண்டும் என்பதே இறுதி யோசனையாக இருந்தது.

முடிவுரை

குமார தொடர்ந்தும் எழுத்துருக்களுடன் சிக்கல்பட்டுக் கொண்டிருக்கவில்லை. ICTA இன் ஆண்டு அறிக்கைக்கு உதவுமாறு அவர் வேண்டப்பட்டார். இது சிங்களம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிகளில் அறிக்கையிடப்பட்ட ஒரு தொடர்ச்சியான சொல் செயலாக்க ஆவணமாகும். மூன்று மொழிகளும் ஒரே ஆவணத்தில் சுமூகமாகவும் நன்றாகவும் காட்டப்பட்டுள்ளன. ஒரே பக்கத்தில் ஒரே ஆவணத்தில் மூன்று மொழிகளும் சரியாகக் காட்டப்படலாம் என்பதை குமார தற்போது உணர்ந்திருந்தார். அவர் சிங்கள மொழிப் பிரிவினருக்கு உதவினார். அவரால் எளிதாக அதனைத் திருத்தம் செய்ய முடிந்தது. சிங்களச் சொல்லை தடைப்படுத்தி, சிங்கள எழுத்துருவை தெரிவு செய்து கொள்ள வேண்டிய அவசியமிருக்கவில்லை. அறிக்கையைத் தொகுத்து எழுதிய நபரால், பின்தொடர் நடவடிக்கைகளுக்காக அவருக்கு மின்னஞ்சல் செய்யப்பட்டது. அவள் பயன்படுத்திய அதே சிங்கள எழுத்துரு தன்னிடம் இருக்கிறதா என்று அவர் சோதிக்க வேண்டியிருக்கவில்லை.

அது அவசியமானதாக இருக்கவில்லை. அவர் தனது கணினியில் உள்ள மொழியை சிங்களத்திற்கு மாற்றி சிங்கள மொழியில் தட்டச்சு செய்துகொள்ள முடிந்தது. அவர் இதனைப் பயன்படுத்துவதற்கு எளிதானது என தெரிந்து கொண்டார். அவர் தனது கணினியை சிங்களத்திற்கு மாற்றும் போது கிடைத்த சிங்கள எழுத்துரு அனைத்தையும் பயன்படுத்தினார். அவர் தொடர்ந்தும் சிங்கள எழுத்துரு பிந்துமதியால் ஈர்க்கப்படவில்லை. பிந்துமதியின் நினைப்பு படிப்படியாக மறைந்து போனது. அவர் தன்னை மாற்றிக்கொண்டார்.

ஒப்புதல்கள்

இந்தப் புத்தகத்தில் பெயர் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ICT இல் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிப் பயன்பாட்டை செயல்படுத்துவதில் பங்களிப்புச் செய்த அனைவரும் நன்றியுடன் பாராட்டப்படுகிறார்கள்.

இந்த அரங்கில் பங்களிப்புச் செய்தவர்களும், தவறுதலாக பெயர் குறிப்பிடப்படாதவர்களும் பாராட்டப்படுகிறார்கள்.

உள்ளூர் மொழிகள் செயற்குழுவின் அனைத்து உறுப்பினர்களும் பல ஆண்டுகளாக அவர்களின் விலைமதிப்பற்ற பங்களிப்புக்காக நன்றியுடன் பாராட்டப்படுகிறார்கள்.

ICT இன் உள்ளூர் மொழிகள் முன்னெடுப்புக்கு முழுமையாக ஆதரவு வழங்கிய இலங்கை ICT நிறுவனத்தின் முன்னாள் தலைவர்கள், தலைமை நிர்வாக அதிகாரிகள், பணிப்பாளர்கள் மற்றும் தலைமைத்துவக் குழுவினர் மிகவும் பாராட்டப்படுகின்றனர்.

எல்.கே.டொமைன் பதிவகத்தின் தலைமை நிறைவேற்று அதிகாரி மற்றும் திருமதி. நயனி பெர்ணான்டோ, திரு.வசந்த தேசப்பிரிய, திரு.சந்தனா வீரசிங்க, திரு.ஹர்ஷா விஜயவர்த்தன, திருமதி.தினேஷா எதிரிவீர, திரு.எஸ்.எம்.பண்டுசீல, திரு.றையல் மனமுதலி ஆகியோரை உள்ளடக்கிய LKDR ஆல் நிறுவப்பட்ட மீளாய்வுக் குழு என்பன பெரும் உதவியை வழங்கியிருந்தனர்.

இறுதியாக திருமதி.ஜானகி மாம்பிட்டியா மற்றும் திரு. வசந்த தேசப்பிரிய ஆகியோரின் விரிவான மற்றும் சிரத்தையுடனான இறுதி மதிப்புரைகள் மிகவும் பெறுமதிமிக்கவை.

குறிப்புக்கள்:

1. சிங்கள மொழி கணினிக்கான தரநியமங்களின் வளர்ச்சி.
கிஹான் டயஸ் & அருணி குணதிலக, ICT நிறுவனம்.
ICT மற்றும் இ- முன்னுதாரணம் பற்றிய முதலாவது பிராந்திய மாநாடு, ஜூன் 2004, கொழும்பு, இலங்கை.

2. சிங்கள எழுத்துருக்களுக்கான யூனிக்கோட் அறிமுகம், UCSC தொழில்நுட்ப அறிக்கை
03/01, UCSC, 2003
வி.கே. சமரநாயக்கா, எஸ்.ரி.நந்தசரா: ஜே.பி.திசாநாயக்க, ஏ.ஆர். வீரசிங்க, எச்.விஜயவர்த்தன

3. இயற்கை மொழி செயலாக்கம் பற்றிய ஆய்வுக் கட்டுரைகள். மொழி தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி ஆய்வுகூடம், UCSC.

சிங்களம் மற்றும் தமிழ் கணினிமயமாக்கலின் நீண்ட மற்றும் கடினமான பயணத்தை விவரிக்கும் அருணி குணதிலக்கவின் புத்தகம் என்னை இருபத்தைந்து வருடங்கள் பின்னோக்கி அழைத்துச் செல்கிறது. சிங்களம் மற்றும் தமிழை முதலில் கணினிகளிலும் பின்னர் அனைத்து டிஜிட்டல் கருவிகளிலும் முனைப்பாக்கும் பயணத்தின் மிக முக்கியமான தருணங்களை அருணி மிகவும் சுருக்கமாகப் பதிவு செய்துள்ளார். பல ஆண்டுகளாக சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிகளில் கணினிப் பணிகளையைச் செய்வதற்கு தாமாகவே முன்வந்த ஒரு குழுவினர் எதிர்கொள்ளும் போராட்டத்தின் கதையை அவர் தனித்துவமான பாணியில் முன்வைக்கிறார். பிஷரு – 7 சிங்கள எழுத்துருக்களின் வளர்ச்சியிலிருந்து நவீன யுனிகோட் எழுத்துருக்கள் வரையிலான பயணம் மிகவும் சுவாரஸ்யமாக இங்கே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. சிங்கள யூனிகோட் தரத்தை குறியீடுப்படுத்துவதற்காக செய்யப்பட்ட ஆராய்ச்சியினால், இதுவரை மறைத்து வைக்கப்பட்டிருந்த சிங்கள எண்களை கண்டுபிடிக்க முடிந்தது. சிங்களக் கணிதத்தின் பெருமைக்குரிய வரலாற்றை மட்டுமல்ல, பூஜ்ஜியத்திற்கான குறியீட்டைப் பயன்படுத்திய உலகின் முதல் குழுக்களில் சிங்களக் கணிதவியலாளர்களும் இருக்கிறார்கள் என்பதையும் அது விளக்குகின்றது. எனவே, டிஜிட்டல் சாதனங்கள் மற்றும் இணையத்தில் சிங்களம் மற்றும் தமிழ் மொழிகள் எவ்வாறு கொண்டு வரப்பட்டன என்பதை அறிய ஆர்வமுள்ள அனைவரும் படிக்க வேண்டிய புத்தகம் ஒன்று.

ஹர்ஷ விஜயவர்தன B.Sc. (மயாமி) FBCS
திறனாய்வு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திக் கம்பனியின் தலைமை க்
கண்காணிப்பு உத்தியோகத்தர் /தலைமைத் தொழில்நுட்ப உத்தியோகத்தர்
இலங்கை யின் இணையத்தளம் மற்றும் சிங்கள யூனிகோட் முன்னோடி

LK Domain Registry

ISBN 978-624-5622-02-3