

குடந்த இருபது ஆண்டுகளுக்கு மேலாக நடைபெற்று வந்த போரினால் தமிழ்ச் சிறுவர்கள் மிக மோசமாகப் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார்கள். குறிப்பாகப் பாடசாலைகளில், சொந்த வீடுகளில் இராணுவத்தினரின் குண்டு வீச்கக்கள் மூலம் கொல்லப்பட்டிருக்கின் நார்கள். வடமராட்சி நாகர் கோவில், நவாலி சென்பிறைஸ் தேவாலயம், குநநகர் பாடசாலை, வெனிக்குளம் தேவாலயம், மந்துவில், மடுத்தேவாலயம் என்று பட்டியல்படுத்திக் கொண்டு செல்ல முடியும். வன்னிப் பிரதேசத்தில் சிறுவர்களை வேலைக்கு அமத்துத் தல், பாலியல் துற்பிரயோகங்களில் சிறுவர்களை ஈடுபடுத்துவது, சிறுவர்கள் பிச்சை எடுப்பது என்பன காணப்படுவதில்லை. இராணுவக் கட்டுப்பாட்டுப் பிரதேசங்களில் இப்படியான சம்பவங்கள் பெருமளவு நடைபெறுவதை அவதானிக்க முடிகின்றது.

சிறுவர் இவ்வளங்கள் வருகின்றன

இருந்து இடம்பெயர்ந்து புதுக்குடியிருப்பு வள்ளிபுனத்தில் இயங்கிவந்ததோடு தற்போது மீண்டும் தனது சொந்த இடத்தில் நிரந்தரக் கட்டங்கள் ஏதுமற்ற நிலையில் ஜந்து வயது தொடக்கம் பதினெட்டு வயதுவரைக்குமான கிட்டத்தட்ட 225 சிறுவர்களுடன் இயங்கிவருகின்றது. இதற்கான நிதியுதவியினை தமிழர் புனர்வாழ்வுக் கழகத்தின் அமெரிக்கா, நோர்வே, டென்மார்க் கூகியன மேற்கொண்டு வருகின்றன.

அடுத்து போரினால் அநாதரவான நிலைக்குத் தள்ளப்பட்ட பெண்ணின்னைகளை அவள்களிலிருந்து பிட்டெடுக்கும் பொருட்டு

யாவும் இராணுவ ஆக்கிரமிப்பின் மூலம் அழிக்கப் பட்டுள்ள போதும் தற்காலிக கட்டங்களில் தமிழர் புனர்வாழ்வுக் கழகத்தின் அமெரிக்கா, நோர்வே, டென்மார்க் கூகியன மேற்கொண்டு வருகின்றன.



இயங்கி வருகின்றது.

கண்முன்னே தமது தாய்த்தையரையும் உறவுகளையும் இழந்து தவித்த பெண் பிள்ளைகளை பெண் என்ற நிலைக்கு உருவாக்கும் நோக்குடன் நிறுவப்பட்டுள்ள குருகுலம் சிறுவர்ப்பாரமிப்பு இல்லம் பற்றி நோக்குமிடத்து 1954ஆம் ஆண்டு அப்பஜிக்திரவேலு என்பவரால் நிறுவப்பட்டது. இந்திய இராணுவத்தின் செல்வீச்கக்கு இலக்காகி யாழ்ப்பாணத்தில் குடும்பத்துடன் உபரிசூத்த வூண் இவ்விலை செயலற்றுப் போகும் நிலையில் 1990ஆம் ஆண்டு தமிழர் புனர்வாழ்வுக் கழகம் வழங்கி வருகின்றமை குறிப்பிடத் தக்கது.

இவ்விலைங்களை விட உறவினை இழந்து தாய் தந்தை முகமறியாது முளையிலே கானப்பட்ட மழலைச் செலவங்களை தெருக்களிலும் வைத்தியசாலைகளிலும், பற்றைகளிலும் கண்டெடுக்கப்பட்ட பிறந்த நாள் தொட்டு ஏழு வயது வரைக்கும் உள்ள குழந்தைகளைத் தாய்முகம் தாய் மடியாக கிளிநூச்சியில் குழந்தைகள் பராமரிப்பு இல்லம் இயங்கி வருகின்றது. இங்கு 47இல்லுமேற்பட்ட சிறுவர்கள் பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றனர். இதே போன்று வளர்ந்து வரும் “குழந்தைகள் நாயையை நாட்டின் வைரத்தாண்கள்” என்ற குற்றுக்கமைவாக கிளிநூச்சியில் இயங்கிவரும் சிறுவர் பராமரிப்பு இல்லம் இராணுவ நடவடிக்கை மூலம் இடம்பெயர்ந்து பூந்தி, முந்காலில் பிரதேசத்தில் தற்காலிகமாக இயங்கிவந்த இவ்விலை மீண்டும் கிளிநூச்சியில் இயங்கிவருகின்றது.

ஏனைய சிறுவர்களை தமது உறவினர்கள், கோதர்கள் என்று உறவாடி மகிழ்ந்து வருகின்றனர்.

அண்மையில் ஜப்பானிய தொலைக்காட்சி நிறுவனச் செய்தியாளர் ஒருவரை அல்லவில்லத் திற்கு நான் அழைத்துச் சென்றபோது இவற்றை அவதானிக்கமுடிந்தது.

தமது கடமைகளை செவ்வனே செய்து முடித்து விட்டு, மாலை வேளையில் வெளியில் இருந்து வருபவர்களைச் சந்தித்து அவர்களுடன் இப்போரினால் தமக்கு ஏற்பட்ட அவற்றிலையினையும், தற்போது தமக்குக் கிடைத்துங்கள் அளப்பரிய துணையினையும் எடுத்துக் கூறி சில கலைக்கழகங்களையும் செய்து காட்டினார்கள். அந்த வகையிலே ஒரு சிறுமி தாய்ப்பாசத்தை, “தாய்தானே அந்த அன்புக்கு ஆதாரம்....” என்ற பாடல் மூலம் கூறி, அந்த செய்தியாளரை மகிழ்வித்தமையை அவதானிக்க முடிந்தது.

சு. பாஸ்கரன்

இவ்வாறு எத்தனையோ இல்லங்களையெல்லாம் பார்வையிட்டு இருக்கின்றேன். இவ்வாறு துன்பதுயரங்களை சந்தித்து சிறுவர்கள் சந்தோசமாக வாழ்வதை வன்னியில் தான் அவதானிக்க முடிந்தது எனத் தெரிவித்தார்.

இவ்வாறான சிறுவர் இல்லங்கள் எமது நாட்டில் தெருவில் அலையவிடாது சிறுவர்களை வாழவைத்து வருகின்றன. போர்பிரசவித்து அவங்களில் ஒன்றாக அநாதைச் சிறுவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துக் காணப்படுகின்ற போதும் அநாதை என்ற சொல்லை அகாதையில் இருந்து அழித்து அவ்வாறான சிறுவர்களுக்கு அபயக்கரம் நீட்டி இவ்வாறு இயங்கிவருகின்ற சிறுவர் இல்லங்களில் உள்ள சிறுவர்கள் தமது

வாழ்வியல் அனுபவங்களையும் அனுபவப்பகரிவகளையும் பற்றி நோக்குமிடத்து;

தாம் போரினால் தமது கண்ணுக்கு முன்னால், தமது பெந்தோர்களை உறவுகளை இழந்து அத்துயரச் சம்பவங்களை மாறாத வடுவாக கொண்டுள்ளனர். அன்மையில் கல்விச் சுற்றுலா ஒன்றுக்கு சென்ற போது அவர்கள் கண்ணுக்கு இனிமையான காட்சி களைக் கண்டாலும் சிங்கள் இன்தவரை கண்டவுடன் இவர்கள் தானே எமது அம்மா அப்பாவை எமது கண்முன்னே கொண்டார்கள் என்ற கருத்தை தமது இல்ல உறவுகளுடன் பகிழ்ந்து கொண்டனர்.

நாங்கள் வாழவழி தெரியாது வயிற்றுப் பசிக்கு உணவின்றி தவித்தபோது தாய்க்குத் தாயாக தாயகத்தில் உருப்பெற்ற இவ்விலையில் 1990ஆம் ஆண்டு தமிழர் புனர்

வாழ்வியல் அனுபவங்களையும் அனுபவப்பகரிவகளையும் பற்றி நோக்குமிடத்து;

தாம் போரினால் தமது கண்ணுக்கு முன்னால், தமது பெந்தோர்களை உறவுகளை இழந்து அத்துயரச் சம்பவங்களை மாறாத வடுவாக கொண்டுள்ளனர். அன்மையில் கல்விச் சுற்றுலா ஒன்றுக்கு சென்ற போது அவர்கள் கண்ணுக்கு இனிமையான காட்சி களைக் கண்டாலும் சிங்கள் இன்தவரை கண்டவுடன் இவர்கள் தானே எமது அம்மா அப்பாவை எமது கண்முன்னே கொண்டார்கள் என்ற கருத்தை தமது இல்ல உறவுகளுடன் பகிழ்ந்து கொண்டனர்.

நாங்கள் வாழவழி தெரியாது வயிற்றுப் பசிக்கு உணவின்றி தவித்தபோது தாய்க்குத் தாயாக தாயகத்தில் உருப்பெற்ற இவ்விலையில் மூலம் புத்துயிர் பெற்றுள்ளோம் என்று அவர்கள் கருவதோடு. அங்குள்ள

வாழ்வியல் அனுபவங்களையும் அனுபவப்பகரிவகளையும் பற்றி நோக்குமிடத்து;

தாம் போரினால் தமது கண்ணுக்கு முன்னால், தமது பெந்தோர்களை உறவுகளை இழந்து அத்துயரச் சம்பவங்களை மாறாத வடுவாக கொண்டுள்ளனர். அன்மையில் கல்விச் சுற்றுலா ஒன்றுக்கு சென்ற போது அவர்கள் கண்ணுக்கு இனிமையான காட்சி களைக் கண்டாலும் சிங்கள் இன்தவரை கண்டவுடன் இவர்கள் தானே எமது அம்மா அப்பாவை எமது கண்முன்னே கொண்டார்கள் என்ற கருத்தை தமது இல்ல உறவுகளுடன் பகிழ்ந்து கொண்டனர்.

நாங்கள் வாழவழி தெரியாது வயிற்றுப் பசிக்கு உணவின்றி தவித்தபோது தாய்க்குத் தாயாக தாயகத்தில் உருப்பெற்ற இவ்விலையில் மூலம் புத்துயிர் பெற்றுள்ளோம் என்று அவர்கள் கருவதோடு. அங்குள்ள

வாழ்வியல் அனுபவங்களையும் அனுபவப்பகரிவகளையும் பற்றி நோக்குமிடத்து;

தாம் போரினால் தமது கண்ணுக்கு முன்னால், தமது பெந்தோர்களை உறவுகளை இழந்து அத்துயரச் சம்பவங்களை மாறாத வடுவாக கொண்டுள்ளனர். அன்மையில் கல்விச் சுற்றுலா ஒன்றுக்கு சென்ற போது அவர்கள் கண்ணுக்கு இனிமையான காட்சி களைக் கண்டாலும் சிங்கள் இன்தவரை கண்டவுடன் இவர்கள் தானே எமது அம்மா அப்பாவை எமது கண்முன்னே கொண்டார்கள் என்ற கருத்தை தமது இல்ல உறவுகளுடன் பகிழ்ந்து கொண்டனர்.

நாங்கள் வாழவழி தெரியாது வயிற்றுப் பசிக்கு உணவின்றி தவித்தபோது தாய்க்குத் தாயாக தாயகத்தில் உருப்பெற்ற இவ்விலையில் மூலம் புத்துயிர் பெற்றுள்ளோம் என்று அவர்கள் கருவதோடு. அங்குள்ள

வாழ்வியல் அனுபவங்களையும் அனுபவப்பகரிவகளையும் பற்றி நோக்குமிடத்து;

தாம் போரினால் தமது கண்ணுக்கு முன்னால், தமது பெந்தோர்களை உறவுகளை இழந்து அத்துயரச் சம்பவங்களை மாறாத வடுவாக கொண்டுள்ளனர். அன்மையில் கல்விச் சுற்றுல

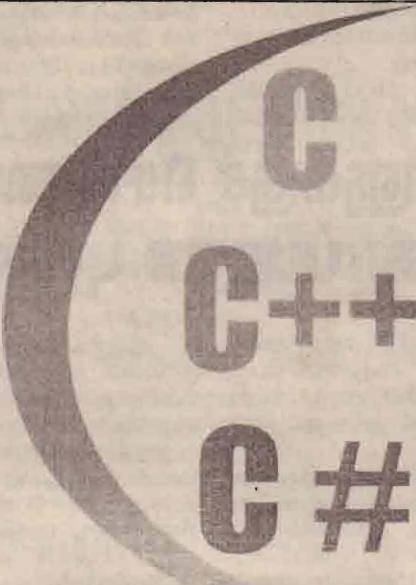
செய்நிரல்கள்



Programs

மென்பொருட்கள் (Software) பற்றி முன்னரே நாம் இப்பகுதியில் அறிந்திருக்கிறோம். இவை கணினியின் வண்பொருட்களை இயக்குவதற்கான கட்டளைகளின் தொகுப்புகள் என்றும், மென்பொருட்கள் இல்லையென்றால் அதிநீண் கணினிகள் கூட வெறும்சுடப் பொருட்கள் தான் என்பது பற்றியும் விபரிக்கப்பட்டிருக்கிறது. அதாவது மென்பொருட்கள் கணினிகள் என்ன செய்ய வேண்டும் என்பதை அவற்றுக்குச் சொல்பவை ஆகும். இவ்வாறு நாங்கள் பார்க்கும் போது உதாரணமாக நாம் அறிந்துகொண்டிருக்கும் Windows 2000 ஒரு மென்பொருளாகும். அதே போல Word 2000 ஒரு மென்பொருளாகும்.

இவை எல்லாம் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கோப்புக்களைக் (Files) கொண்டிருக்கின்றன. ஒவ்வொரு கோப்பும் கணினி என்ன செய்ய வேண்டும் என்ற கட்டளைத் தொகுதி யை அல்லது கட்டளைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. இவ்வாறு உள்ள ஒரு கட்டளைத் தொகுதி செய்நிரல் (Program) என அழைக்கப்படுகிறது மறுவளமாக ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட செய்நிரல்களைக் கொண்ட தொகுப்பை



01. கணினிக்குப் புரியக்கூடிய மொழி.

02. செய்நிரலை எழுதுவருக்கு அதாவது மனிதனுக்குப் புரியும் மொழி.

03. இவ் இரண்டுக்கும் தொடர்பாளராக அல்லது மொழி பெயர்ப்பாளராக இருக்கும் ஒரு அமைப்பு.

01. கணினிக்குப் புரியக்கூடிய மொழி மின்சார மொழி மட்டும் என முன்ன் பார்த்தோம். அது தான் மின்னழுத் தத்தையும் உயர்ந்த மின்னழுத் தத்தையும் மட்டுமே. புரிந்துகொள்கிறது எனவும் பார்த்தோம். இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டுதாக் கீழ்க்கண்ட முதல் முதலில் O எனவும் குறியீடு செய்து எழுதப்படும் செய்நிரல்களை “இயந்திர மொழி” (Machine language or machine Code language) என்பார். அடிமட்ட (Low level) மொழி எனவும் இதனை அழைப்பதுண்டு.

எட்டெண் (Octal), பத்னொ றெண் (Hexa decimal) என்ற எண் முறைகளைப் பயன்படுத்தி இரும் எண்முறைக் (binary number system) கட்டளைகளாக இவை எழுதப் படுகின்றன. இவற்றில் 0,1 ஆகிய இரு குறியீடுகள் மட்டுமே காணப் படுவதால் எழுதுவதும் படித்த நிலவும் பிக்கக் கட்டனமான விடயமாகும்.

எனவே இதனை இலகுபடுத்த எண் எழுத்து அடிப்படையில் ஒருங்கு சேர்ப்பு மொழி (Assembly Language) உருவாக்கப்பட்டது. இதுவும் இயந்திர மொழிக்கு நெருங்கியதாகும். இதனால் இதனையும் அடிமட்ட மொழி (Low level language) என்றே அழைப்பார்.

பின்னர் இதனிலும் இலகுவான உயர் நிலை மொழிகள் (High level languages) உருவாக்கப் பட்டன. மொழிகளின் உயர்நிலை போன்ற உயர்நிலை மொழிகளாகும்.

பட்டன மகிழ்நனால் இலகுவில் புரிந்து கொள்கூட கூடியதும், இயந்திரத்துக்கு நேரடியாகப் புரிந்துகொள்ள முடியாததுமான மொழிகளாக இவை உள்ளன. பேசிக், கோபோல், பஸ்கால், போர்டன், அடா போன்றவை உயர்நிலை மொழிகளாகும்.

1. BASIC

(Beginner's Allpurpose Symbolic Instruction code) என்பதன் கருக்கமே பேசிக் என்பதாகும். இது 1960 நடுப்பகுதியில் உருவாக்கப்பட்டது. கணித, வினாஞ்சன, பொறுப்பியல், வியாபாரம் போன்ற துறைகளுக்குத் தேவையான கணிப்பிடுகளைக் கணினி மூலம் செய்விக்கப்பட்ட மொழியாகும். இது கணினி மொழி குறித்த ஜிஹப் அறிவைப் பெறுவதற்காக இலகுவாகப் பயன்படுத்தக் கூடியதாக உள்ளது. நாம் பொதுவாக நினைப்பது போல BASIC என்பது கணினிகளின் அடிப்படை (basic) மொழி அல்ல என்பதையும் அது ஒரு செர்ப்போடரின் கருக்கம் என்பதையும் நின்கள் இப்பொழுது அறிந்து கொண்டிருப்பிகள். எனினும் கணினி மொழிகள் கற்க விரும்புவர்களுக்கு இது இலகுவான மொழி என்பதில் சந்தேகமில்லை.

2. COBOL

Common Business Oriented Language என்பதன் கருக்கமே COBOL ஆகும். இதுவும் 1960 இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதன் பெயினில்ருது இது வள்தத்தைத் தேவைக்கான செயற்பாடுகளை இலகுவாக செயற்படுத்தக் கூடிய மொழி என்பதை விளக்கி கொள்ள முடியும். இதனை “வியாபார மொழி” என்றும் அழைப்பார்.

3. FORTRAN

FORmula TRANslator என்பதன் கருக்கமே இதுவாகும். இது 1957ல் ஐ.பி.எம் நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது. இது வினாஞ்சனச் செயற்பாடுகளிற்கான

மொழியாகும்.

4. Pascal

இம்மொழி புராதன கணினியின் ஆரம்பக்கத்தாக்களில் ஒருவரான பிரான்ஸ் பெளதிக் கணித வினாஞ்சன பல்காலன் பெயரில் உருவாக்கப்பட்டது. இது கணினி மொழி கற்போருக்காக இலகுவான முறையில் உருவாக்கப்பட்ட பொதுத் தேவைக்கான (General purpose) மொழியாகும்.

5. Ada

இது சிறந்த அங்கிலக் கவிஞர் பைரன் பிரபுவின் மகள் லேடி அப்லேஸ் என்பவரின் பெயரில் உருவாக்கப்பட்டது. இவர் நவீன கணினியின் தந்தை அழைக்கப்படும் சாள்ஸ் பயேபின் மாணவி என்பதும் கணினி மொழி ஒன்றை முதன் முதலில் எழுதியவர் என்பதும் குறிப்பிடத் தக்கது. இந்த மொழி அமெரிக்க பாதுகாப்பத்துறையினரால் ஆயுதங்களை இயக்கும் போது உருவாகும் பிரச்சினைகளை உடனடியாகக் கணிப்பிட்டு தீர்க்கக் கூடிய வகையிலே உருவாக்கப்பட்டதாகும்.

இவற்றைவிட �LOGO, Coral-66, Algol என பொதுவானதும் சிறப்பாடுகளுக்கென உயர் மட்டக் கணினி மொழிகள் உண்டு.

இம் மொழிகள் காலத்திற்குக் காலம் திருத்திய மைக்கப்பட்டு வெளிவருவதும் உண்டு. உதாரணமாக CW BASIC, CISCOBOL, Visual BASIC என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றிலும் பதிப்புகள் (Version) பல உண்டு.

இவற்றைவிட பல உயர் மட்டக் கணினி மொழிகளை உள்ளன. உதாரணமாக C, TAVA போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவை அதி சக்தி வாய்ந்த அதாவது அதிகளை செயற்பாடுகளுக்குரிய கட்டளைகளைக் கொண்ட மொழிகளாகும்.

High-Level Languages and Their Compilers

3. உயர்மட்ட மொழிகளுக்கும் அடிமட்ட மொழிகளுக்கும் இணைப்பாக விளங்குவதை Com pilers அல்லது Interpreters என அழைக்கப்படுகின்றன. அதாவது இணைப்பாளர்கள் கோல் செயற்பாடுகளுக்கு இங்கு ஒவ்வொரு உயர் மொழிக்கும் வெவ்வேறு கொம்பைலர்கள் தேவை. உதாரணமாக BASIC மொழிக்கு அதற்குரிய கொம்பைலர் தேவை.

மக்கு ஆங்கில மொழி தெரியாவிட்டால் ஆங்கிலை நடுஞ்செல்லாம் உருவாக வேண்டுமென்றால் துமிழும் ஆங்கிலையும் தெரிந்த ஒருவரை உதவிக்குப் பெறவேண்டியிருக்கும். அதேபோல சிங்களவருடன் உருவாயால் தமிழும் சிங்களமும் தெரிந்த ஒருவரின் உதவியைப் பெறவேண்டியிருக்கும். இவ்வாறான அடிப்படையிலேயே Compiler பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

ச. சிவபாலன்

நாம் மென்பொருட்கள் எனவோம். இதேவேளை மென்பொருள், செய்நிரல் ஆகிய இரு சொற்களும் ஒரே விடயங்களே எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

எனவே, செய்நிரல் (Program) என்றால் என்ன? என்ற கோள்விக்கு “கணினி புரிந்துகொள்ளக்கூடிய கட்டளைத் தொகுப்பு” எனக்கூறலாம். மழுமையாக செய்நிரல்கள் முதன்மைத் தொகுப்பையும் பல உபதொகுப்புகளையும் கொண்டவையாகவே அமைக்கப்படுவது வழக்கம். பெரிய செய்நிரல் பல உப செய்நிரல்களைக் (பொதுதொகுப்புகள்) கொண்டிருக்கும். இவ்வாறு இருப்பதற்கு ஒன்று செய்நிரல்கள் எழுதுவதைத் தீவிரமாக கூற காரணம் மற்றொன்று அவற்றில் பிழைகள் இருப்பின் இலகுவாக கண்டறிந்து திருத்தமுடியும். இவ் உபசெய்நிரல்கள் அநேகமாக வெளியோன்றும் ஒவ்வொரு செயற்பாட்டிருக்கான கட்டளைகளைக் கொண்டவையாக அழைக்கப்படும்.

உதாரணமாக, வின்டோசெ அப்படையாகக் கொண்ட செய்நிரலில் கோப்புகளில் (Program Files) சில கீழே தூய்தீவின்றன. அவற்றின் பெயர்களின் இறுதியில் காணப்படும் மூன்று எழுத்துக்களைக் கொண்டு அவை எவ்வகையான கோப்புகள் என அறிந்து கொள்ளலாம்.

1. கணினிக்கு கட்டளை வழங்கும் கோப்புகள் (.EXE) என்று எழுத்துகளைக் கொண்டிருக்கும் கணினி மூலம் பயன்பாட்டாள் சில உதவிகளைப் பெற்றுமுடியும் இது குறித்த கோப்புகள் (.HLP) என இறுதி மூன்று எழுத்துக்களைக் கொண்டிருக்கும்.

இவ்வாறு கோப்புகளின் தொகுப்பாகவே இப்பொழுது புரோக்கராம் எழுதப்படுகின்றன. இங்கு கணினிக்கு விளக்கி கூடிய கட்டளைகளின் தொகுப்பாக செய்நிரல்கள் (Programs) இருக்கின்றன எனப்பார்த்தோம். எனவே கணினிக்கு விளக்கி கூடிய குறியீடு (Code) ஒன்று தேவைப் படுகிறது. அதாவது கணினிக்குரிய செய்நிரலை எழுது பவுருக்கும் கணினிக்கும் புரிந்த

