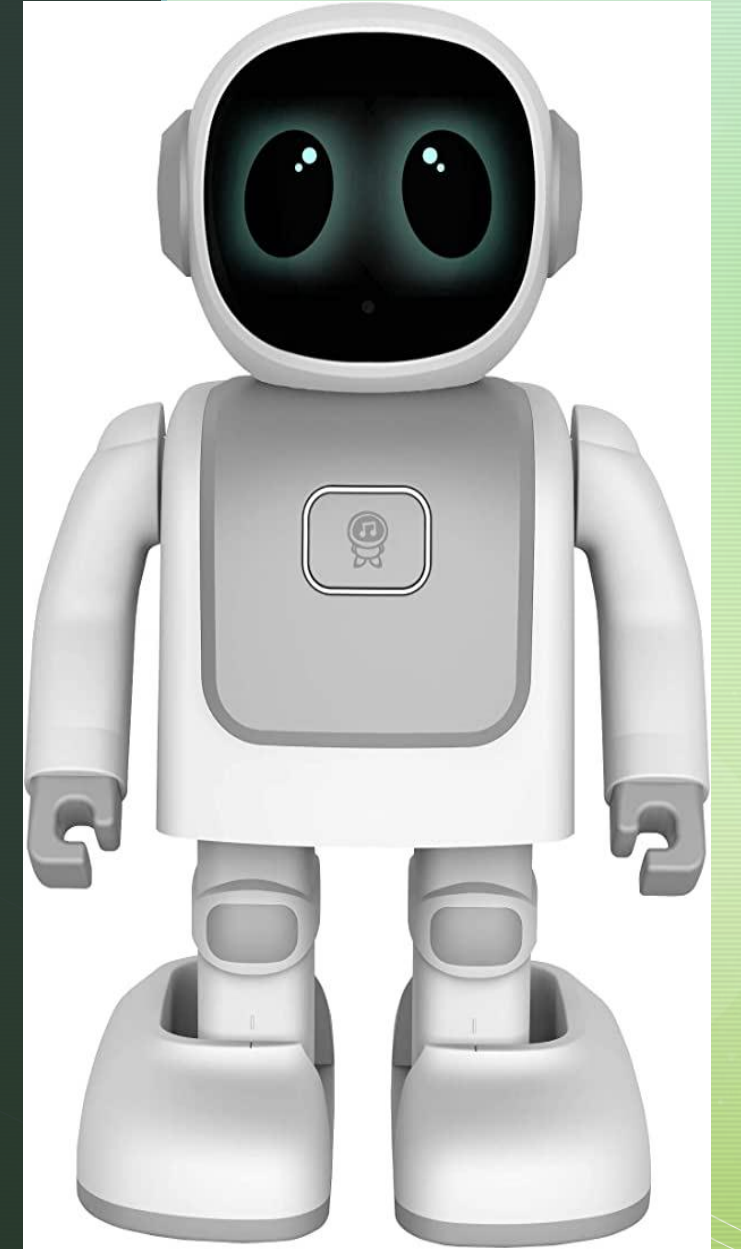


செயற்கை நுண்ணறிவு

இயல் 4 வகுப்பு 10



நுழையும் முன்

- உயிரினங்களில் மனிதரை உயர்த்தி காட்டுவது அவர்களின் சிந்தனை ஆற்றலே
- அந்த சிந்தனைக்கு தொழில்நுட்பமும் துணை செய்கிறது
- மனிதர்கள் செய்யும் வேலைகளான மொழிபெயர்ப்பு இசையமைப்பு மகிழுந்து ஓட்டுதல் முதலியவற்றை செய்ய கணினி கரங்கள் நீள்கின்றன
- கட்டுரை எழுதும் மென்பொருள்கள் கவிதை பாடும் ரோபோக்கள் மனிதனால் இயலாத செயல்களை செய்யும் ரோபோக்கள் ஆட்கள் இல்லாமலே நடத்தப்படும் வணிக கடைகள் என புதிது புதிதான வழிகளில் மனித பணித்திறனை கூட்டுகின்ற இந்த தொழில்நுட்பம் பற்றி

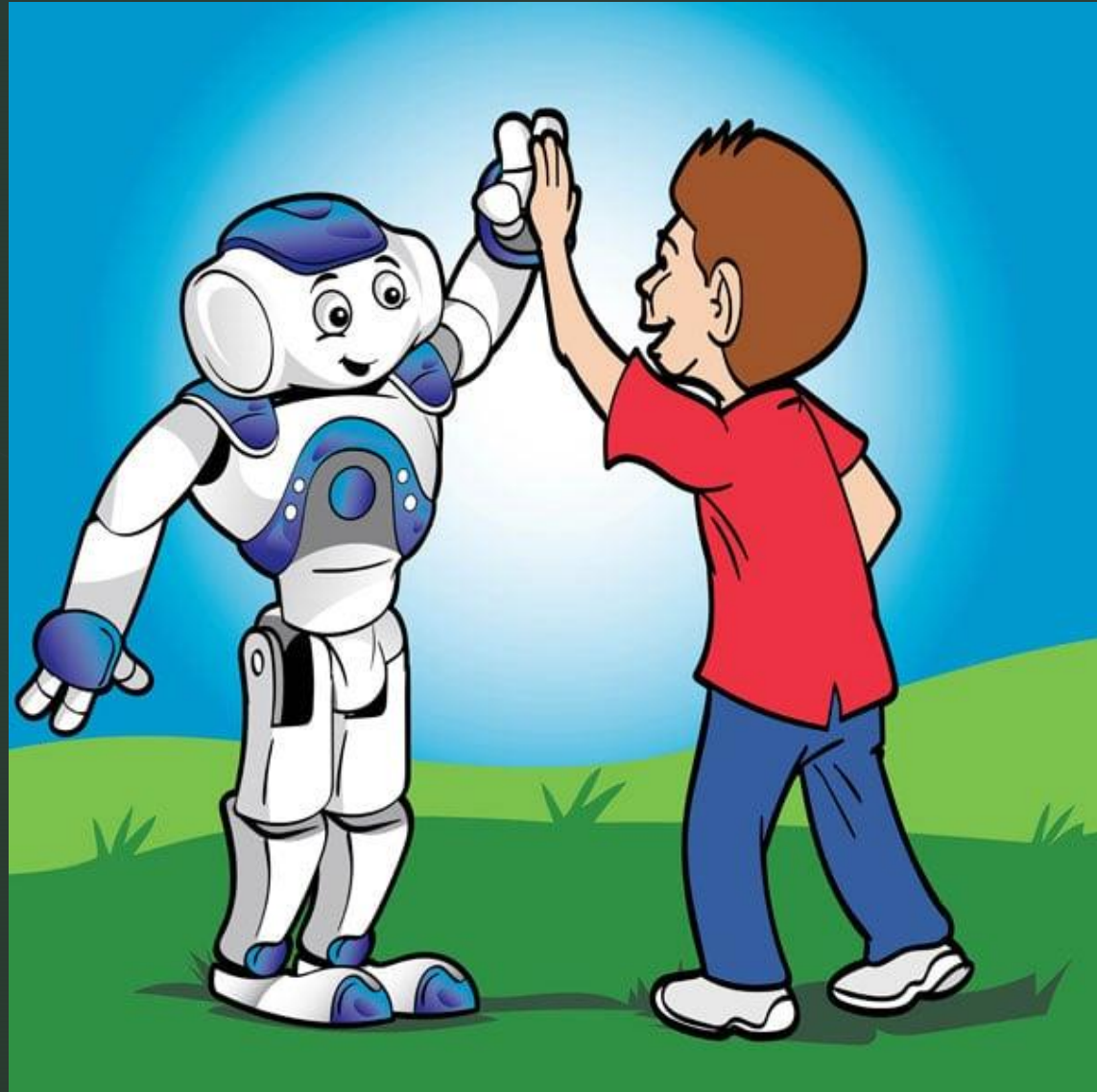
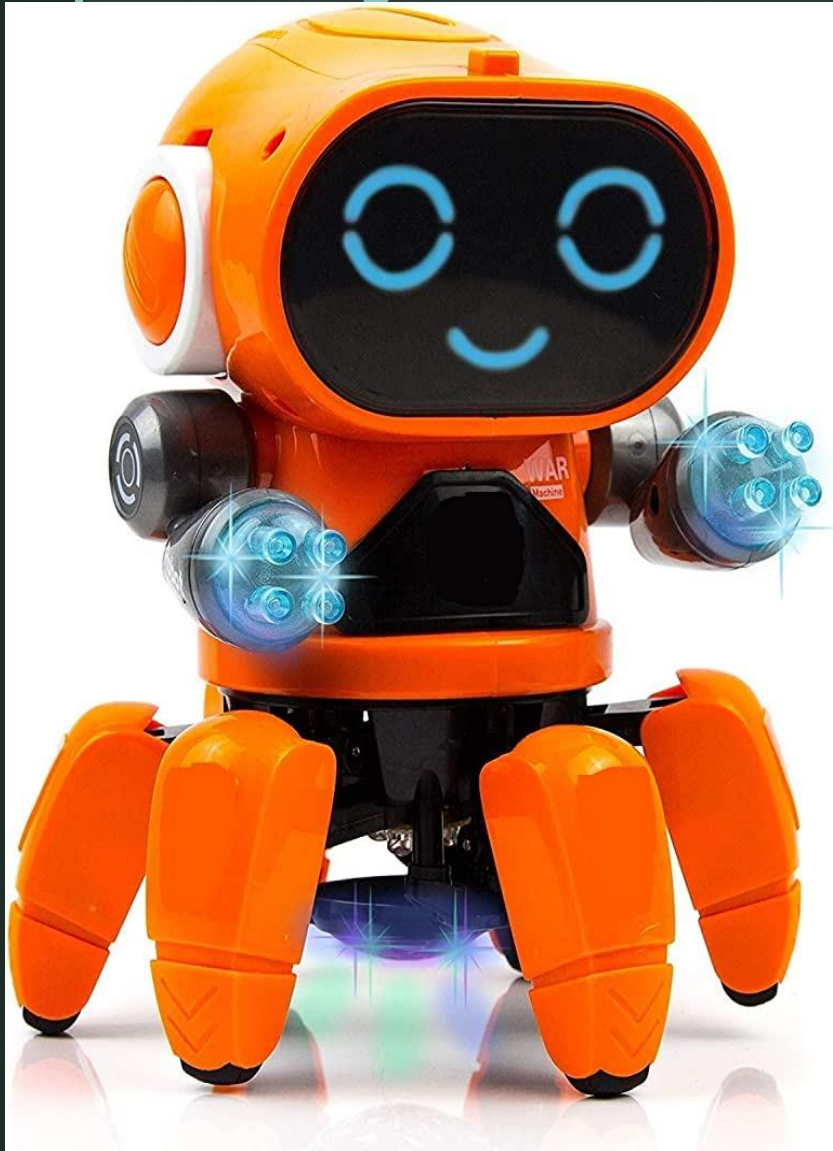


கற்றல் விளைவுகள்

- வளர்ந்து வருகின்ற தொழில்நுட்பங்கள் நம் மொழியில் திறம்படச் சொல்லப்படும் பாங்கறிந்து மொழித்திறனையும் தொழில்சார் கருத்துக்களையும் புதுப்பித்தல்

ஒரு மின் சுற்றறிக்கை

- பள்ளி ஆண்டு விழாவுக்கான கவிதை கட்டுரை போட்டிகள் கலந்து கொள்ளும் மாணவர்கள் நான் விரும்பும் தமிழகம் எனும் தலைப்பில் ஒரு பக்க அளவில் கவிதையையும் நான்கு பக்க அளவில் கட்டுரையையும் எழுதி பள்ளி மின்னஞ்சல் முகவரிக்கு அனுப்பவும்
- உங்கள் படைப்பு உங்களின் செயற்கை நுண்ணறிவு உதவியாளரை கொண்டு எழுதப்படவில்லை என்று பள்ளியின் செயற்கை நுண்ணறிவு வல்லுனரிடம் சான்று பெற்ற பின்னரே தேர்விற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படும்



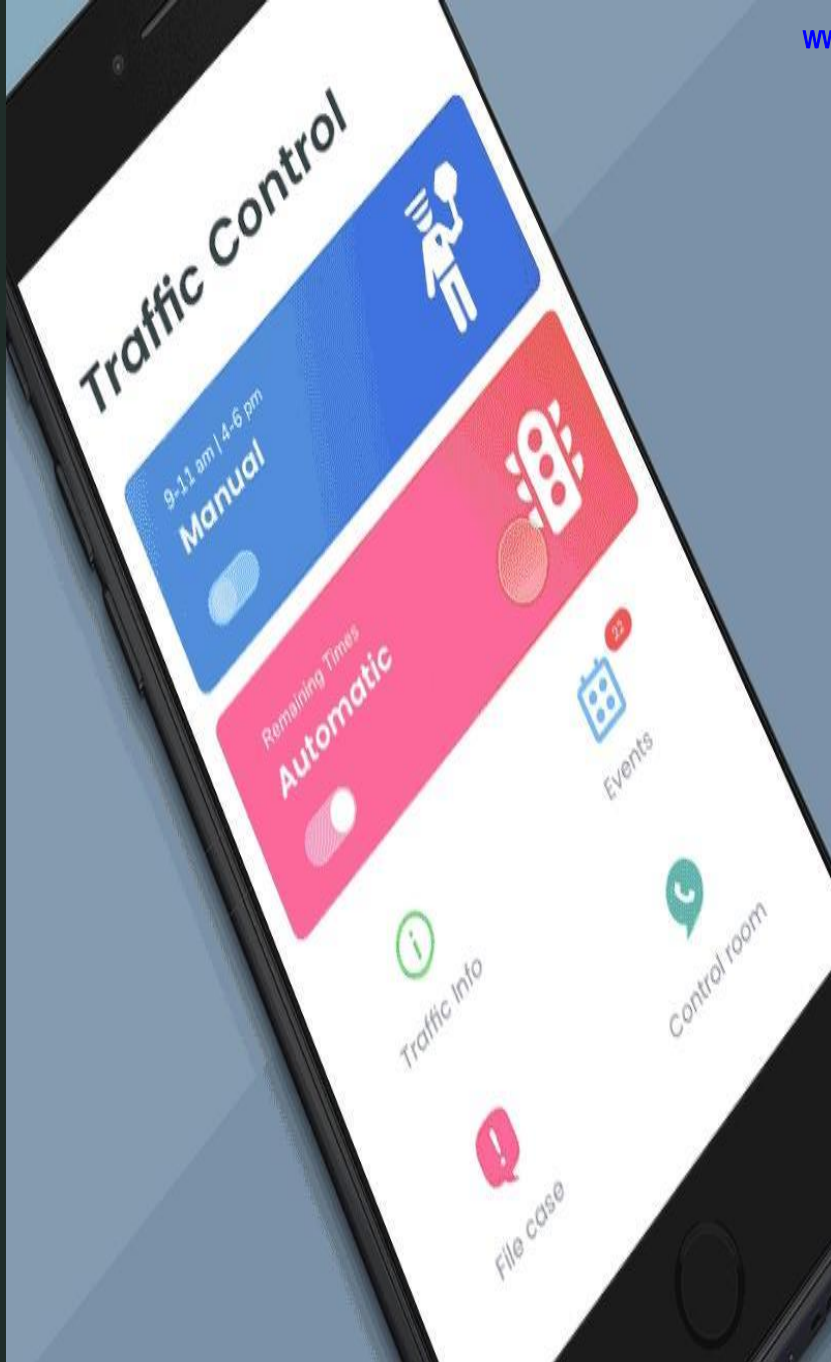
மின்னணு புரட்சி

- எந்த ஒரு புதிய தொழில்நுட்பமும் ஒரே நாளில் வந்து விடுவதில்லை
- 1980 களில் ஒவ்வொருவருக்கும் ஆனதனிநபர் கணினிகளின் வளர்ச்சியும் இணைய பயன்பாட்டின் பிறப்பும் இன்றைய மின்னணு புரட்சிக்கு காரணமாயின
- அவற்றுள் இவ்வுலகை மிகுதியாக ஆளக்கூடிய ஒரு தொழில்நுட்பம் செயற்கை நுண்ணறிவு

மின்னணு புரட்சி

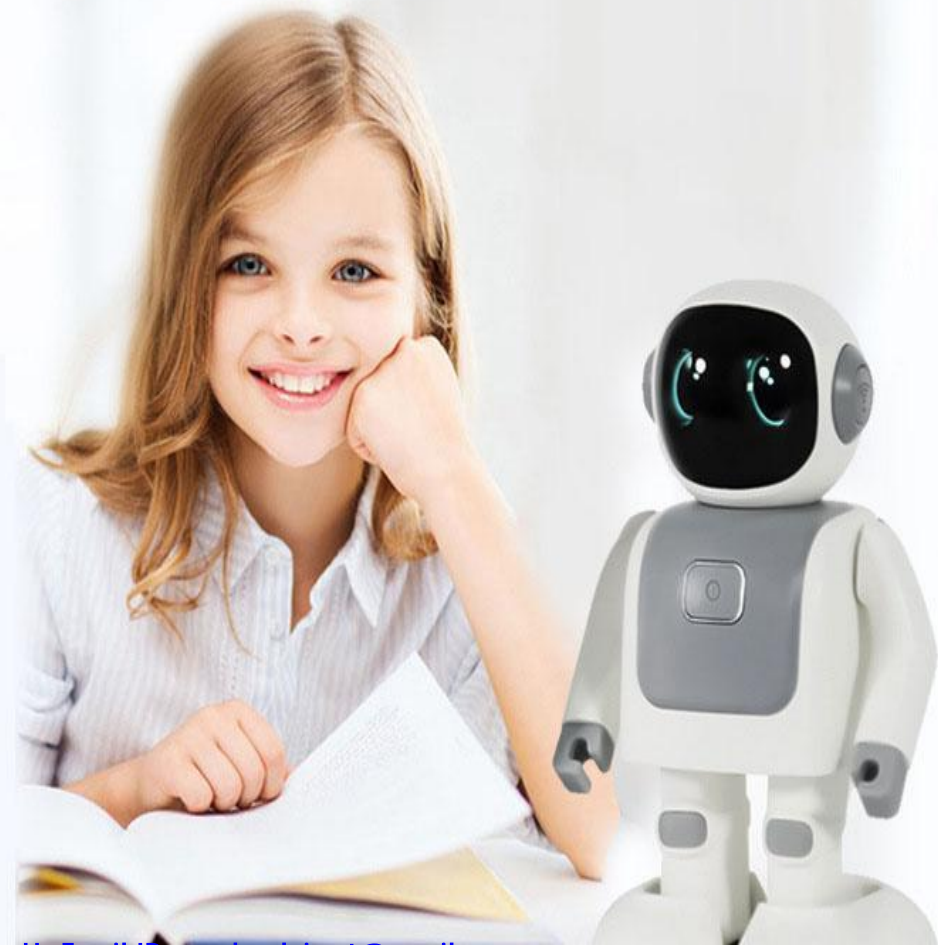


- அறையின் மூலையில் நிறுவப்பட்டிருக்கும் கண்காணிப்பு கருவி அசைவு நிகழும் பக்கம் தன் பார்வை திருப்புகிறது அதனுள் பொதிந்திருப்பது செயற்கை நுண்ணறிவு



மின்னணு புரட்சி

அந்த வழியில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகம் இதுவே சுருக்கமான வழி என்று நமது திறன் பேசில் உள்ள வழிகாட்டி வரைபடம் காட்டுகிறது அல்லவா அதற்கு காரணமாக இருப்பதும் செயற்கை நுண்ணறிவே



மின்னணு புரட்சி

- நமது திறன் பேசியோ கணினியோ நாம் சொல்ல சொல்ல தன் அகண்ட தரவுகளில் உள்ள கோடிக்கணக்கான சொற்களுடன் ஒப்பிட்டு சரியான சொல்லை கால்நொடிக்கும் குறைவான நேரத்தில் தேர்ந்தெடுத்து திரையில் காண்பிக்கிறது
- செயற்கை நுண்ணறிவை கொண்ட இயந்திரம் மனிதர்களுடன் சதுரங்க முதலான விளையாட்டுகளை விளையாடுகிறது கண் அறுவை மருத்துவம் செய்கிறது சமைக்கிறது சில புள்ளிகளை வைத்து படம் வரைகிறது



மின்னணு புரட்சி

- இதழியலில் செயற்கை நுண்ணறிவு குறிப்பிடத் தகுந்த மாறுதல்களை செய்து வருகிறது
- அவற்றுள் விந்தையான ஒன்று இயல்பான மொழி நடையை உருவாக்குதல் என்னும் என் பொருள் அதற்கு வேர்ட்ஸ்மித் என்று பெயர் வைத்திருக்கிறார்கள் தகவல்களை கொடுத்தால் போதும் அழகான கட்டுரையை சில நொடிகளில் உருவாக்கி விடும்
- இணையத்தில் வணிகம் செய்யும் தனியார் நிறுவனம் ஒன்று செயற்கை நுண்ணறிவை பயன்படுத்தி பெரும்பாலும் ஆள அற்ற பல்பொருள் அங்காடிகளை உலகெங்கிலும் திறந்து வருகிறது



வாட்சன்

2016இல் ஐபிஎம் நிறுவனத்தின் செயற்கை நுண்ணறிவு கணினியான வாட்சன் சில நிமிடங்களில் இரண்டு கோடி தரவுகளை அலசி நோயாளின் ஒருவரின் புற்றுநோயை சீனாவில் 50க்கும் மேற்பட்ட மருத்துவமனைகள் இயந்திர மனிதர்களை பணிக்கு அமர்த்தியுள்ளன அவை அங்கு வரும் நோயாளிகளின் குரலையும் முகத்தையும் அடையாளம் கண்டு அவர்களின் கேள்விகளுக்கு பதில் சொல்கின்றன சீன மொழியின் வெவ்வேறு வட்டார வழக்குகளையும் கூட அவை புரிந்து கொண்டு பதிலளிக்கின்றன

செயற்கை நுண்ணறிவு நமக்கு எப்படி அறிமுகம் ஆகிறது

- இவ்வலகை இதுவரை மென்பொருள் ஆண்டு
- இனிமேல் செயற்கை நுண்ணறிவு தான்
- சமூக ஊடகங்கள் வழியாகவும் மின்னணு சந்தை மூலமாகவும் செயற்கை நுண்ணறிவு கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நம்மிடம் வந்து சேர
- சமூக ஊடகங்களில் நீங்கள் பார்க்கிற ஒவ்வொன்றும் தேடு பொருள்களில் தேடி கிடைக்கும் விடைகளும் செயற்கை நுண்ணறிவு தீர்மானிப்பதை தான்

தொழில்நுட்ப வரையறைகளின் படி

- செயற்கை நுண்ணறிவு என்பது ஒரு மென்பொருள் அல்லது கணினி செயல்திட்ட வரைவு எனலாம்
- அது தானாக கற்றுக்கொள்ள கூடியது
- இந்த அறிவைக் கொண்டு தனக்கு வரும் புதிய புதிய சூழ்நிலைகளில் மனிதரைப் போல தானே முடிவெடுக்கும் திறனுடையது
- ஒளிப்படங்கள் எழுத்துகள் காணொளிகள் ஒலிகள் போன்றவற்றிலிருந்து கற்றுக் கொள்ளும் இயல்புடைய மென்பொருளை ஆராய்ச்சியாளர் வடிவமைக்கிறார்
- அவ்வாறு கற்றுக் கொண்டதை அந்த இயந்திரம் தேவைப்படும் இடங்களில் தேவைப்படும் நேரங்களில் செயல்படுத்தும்
- செயற்கை நுண்ணறிவு பொதிந்த இயந்திரங்களுக்கு ஓய்வு தேவையில்லை
- செயற்கை நுண்ணறிவால் பார்க்கவும் கேட்கவும் புரிந்து கொள்ளவும் முடியும் என்பதே அதன் சிறப்பு
- மனிதனால் முடியும் செயல்களையும் அவன் கடினம் என்று கருதும் செயல்களையும் செய்யக் கூடியது

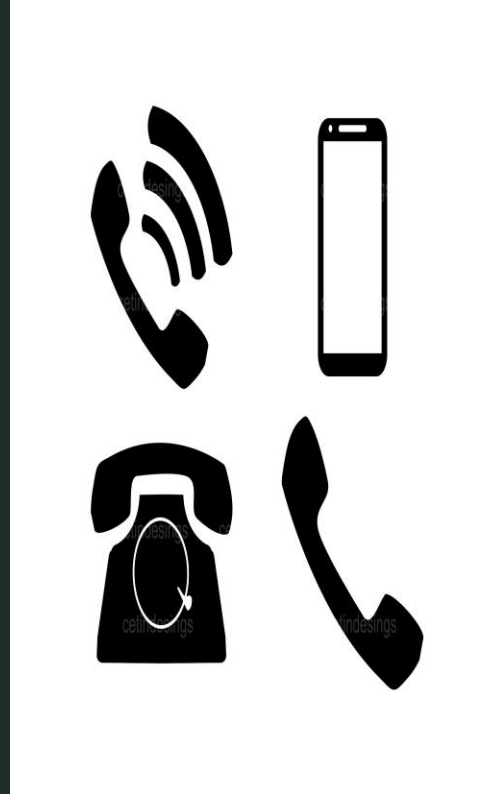
மெய் நிகர் உதவியாளர்

- திறன்பேசிகளில் இயங்கும் உதவு மென்பொருள்
- கண்ணுக்கு புலப்படாத மனிதனைப் போல் நம்முடன் உரையாடி சில உதவிகள் செய்கிறது
- இவை நாம் சொல்கிறவர்களுக்கு தொலைபேசி அழைப்பு விடுக்கும்
- நாம் திறக்க கட்டளையிடுகிற செயலியை
- நாம் கேட்பதை உலாவில் தேடும்
- நாம் விரும்பும் அழகான கவிதையை இணையத்தில் தேடித் தரும்
- எந்த கடையில் எது விற்கும் என்று சொல்லும்
- படிப்பதற்கு உரிய நூல்களை பட்டியலிடும்
- நாம் எடுத்த ஒளிப்படங்களை பற்றி கருத்துரைக்கும்
- எதிர்காலத்தில் உங்கள் நெருங்கிய நண்பர்கள் குடும்பத்தினர் ஆகியோரை விடவும் இதுபோன்ற மேனிகள் உதவியாளர் உங்களை நன்கு அறிந்தவர்களாக இருக்கும்
- டாக்டர் திரும்பவும் அய்யாவுக்கு மூச்சுத் திணறல் டெலிஃபிளின் ஊசி போட்டு விட்டோமா என்று கேட்கும்
- இந்த உதவியாளர்களை இங்க இவனை யான்பிறவே என்ன தவம் செய்து விட்டேன் என்று பாரதியார் மெச்சிவது போல் மெச்சி கொள்ளலாம்

ஒளிப்பட கருவியில் செயற்கை நுண்ணறிவு



- தற்போது வெளி வருகிற சில உயர்வகை திறன் பேசியின் ஒளிப்பட கருவி செயற்கை நுண்ணறிவு தொழில்நுட்பத்தை கொண்டிருக்கிறது
- கடவுச்சொல்லும் கைரேகையும் திறன் பேசிய திறப்பது பழமையானது
- உரிமையாளரின் முகத்தை அடையாளம் கண்டு திறப்பது இன்றைய தொழில்நுட்பம்
- இன் இது படம் எடுக்கும் காட்சி அடையாளம் கண்டு அதற்கு ஏற்ப தன்னை தகவமைத்துக் கொள்கிறது
- திறன்பேசிகளில் உள்ள ஒளிப்பட கருவியில் எடுக்கும் படங்களை மெருகூட்ட இத்தொழில் நுட்பம்
- காணொளிகளைத் தொகுக்கும் மென்பொருள்களில் இன்றைக்கு செயற்கை நுண்ணறிவு தொழில்நுட்பம்
- இதன் மூலம் நேரம் வீணாவது தவிர்க்கப்படுகிறது



வாடிக்கையாளர் சேவை



ILA

THE INSTANT LANGUAGE ASSISTANT
FOR 120 LANGUAGES & DIALECTS

- இந்தியாவின் பெரிய வங்கியான பாரத ஸ்டேட் வங்கி இலா என்னும் உரையாடும் மென்பொருளை உருவாக்கி இருக்கிறது
- ஒரு வினாடிக்கு 10 ஆயிரம் வாடிக்கையாளர்களுடன் அது உரையாடும்
- வங்கிக்கு வரும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கிடைக்கும் சேவைகளை அது இணைய மூலம் அளிக்கிறது
- செயற்கை நுண்ணறிவு தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்த இந்திய வங்கிகள் ஆயத்தமாகி வருவதற்கு இந்த விழா ஒரு சோறு பதம்

ஏன் செயற்கை நுண்ணறிவு முதன்மையானது

- நாம் இப்போது செயற்கை நுண்ணறிவு காலத்தில் இருக்கிறோம்
- நாம் நினைப்பதை விடவும் வேகமாக இந்த தொழில்நுட்பம் நடைமுறைக்கு வந்து கொண்டிருக்கிறது
- உலகில் உள்ள பெரும்பாலான தொழில்நுட்ப நிறுவனங்கள் இத்தொழில் நுட்பத்தை உருவாக்குவதிலும் பயன்படுத்துவதிலும் விற்பனை செய்வதிலும் கவனம் செலுத்துகின்றன
- இத்தொழில்நுட்பம் உலகளாவிய வணிகத்துக்கு உதவுகிறது
- செயற்கை நுண்ணறிவின் மிகுதியான வளர்ச்சியால் தரவு அறிவியலாளர்களின் தேவைக் கூடியுள்ளது
- இயந்திர கற்றல் வல்லுநர்கள் முதலான பல தொழில்நுட்ப வல்லினர்களின் தேவையும் பெருகி வருகிறது
- போட்டி நிறைந்த இவ்வுலகில் செயற்கை நுண்ணறிவை யார் முதலாவதாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்துகிறார்களோ அவர்களுக்கு வணிகம் வானம் வசப்படும்

பெப்பர்

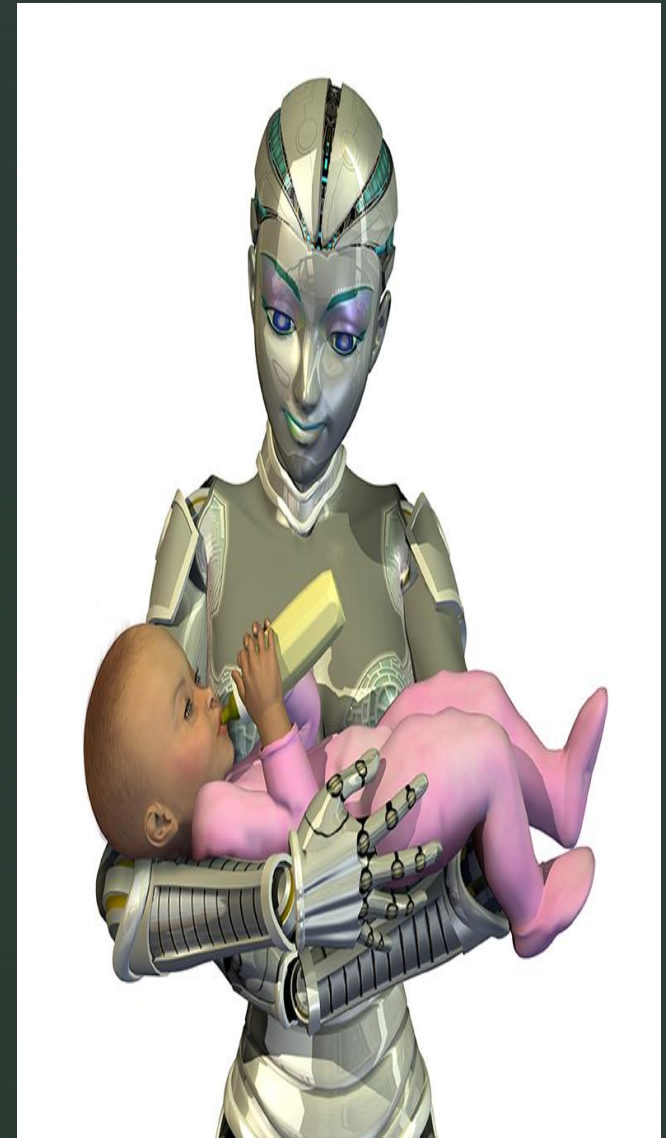
- ஜப்பானில் சாப்பிட்டு வங்கி உருவாக்கிய இயந்திர மனிதனே பெப்பர்
- இது உலக அளவில் விற்பனையாகும் ஒரு ரோபோ
- வீட்டுக்கு வணிகத்துக்கு படிப்புக்கு என்று மூன்று வகை ரோபோக்கள் கிடைக்கின்றன
- இவை மனிதரின் முகபாவனைகளில் இருந்து உணர்வுகளை புரிந்து கொண்டு அதற்கு ஏற்ப செயல்படுகின்றன
- பேப்பரை வரவேற்பாளராகவும் பணியாளராகவும் வீடுகளிலும் வணிக நிறுவனங்களிலும் உணவு விடுதிகளிலும் பயன்படுத்துகிறார்கள்

எதிர்காலத்தில்.....

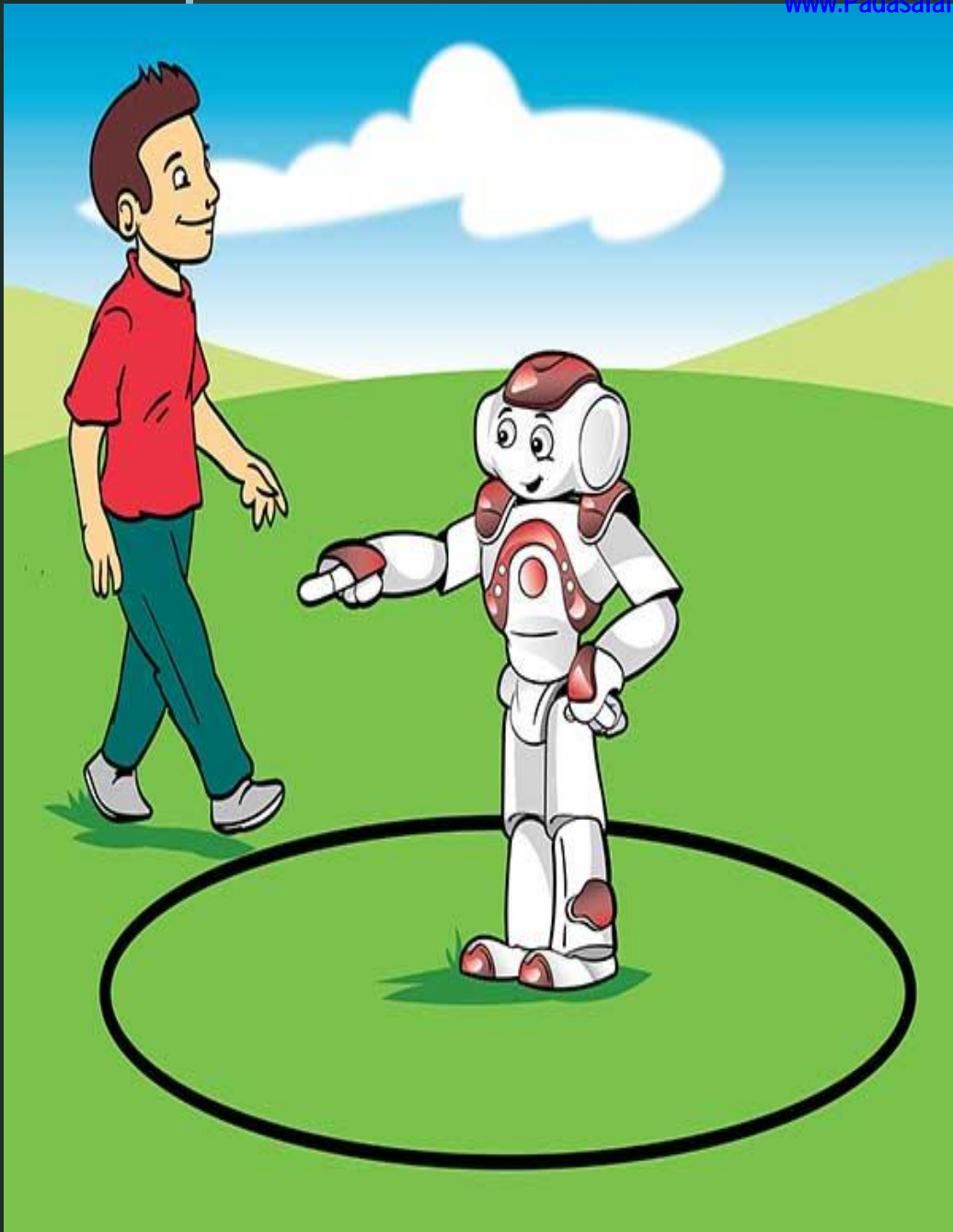
- சேவை வாய்ப்புகளில் கணிசமான மாற்றங்களை செயற்கை நுண்ணறிவு கொண்டு வரப் போகிறது
- சரோஜா எதிர்காலத்தில் ரோபோவிடம் குழந்தையை ஒப்படைத்துவிட்டு நிம்மதியாக அலுவலகம் செல்லும் பெற்றோர்களை நாம் பார்க்க போகிறோம்



alamy - 2HXMY52

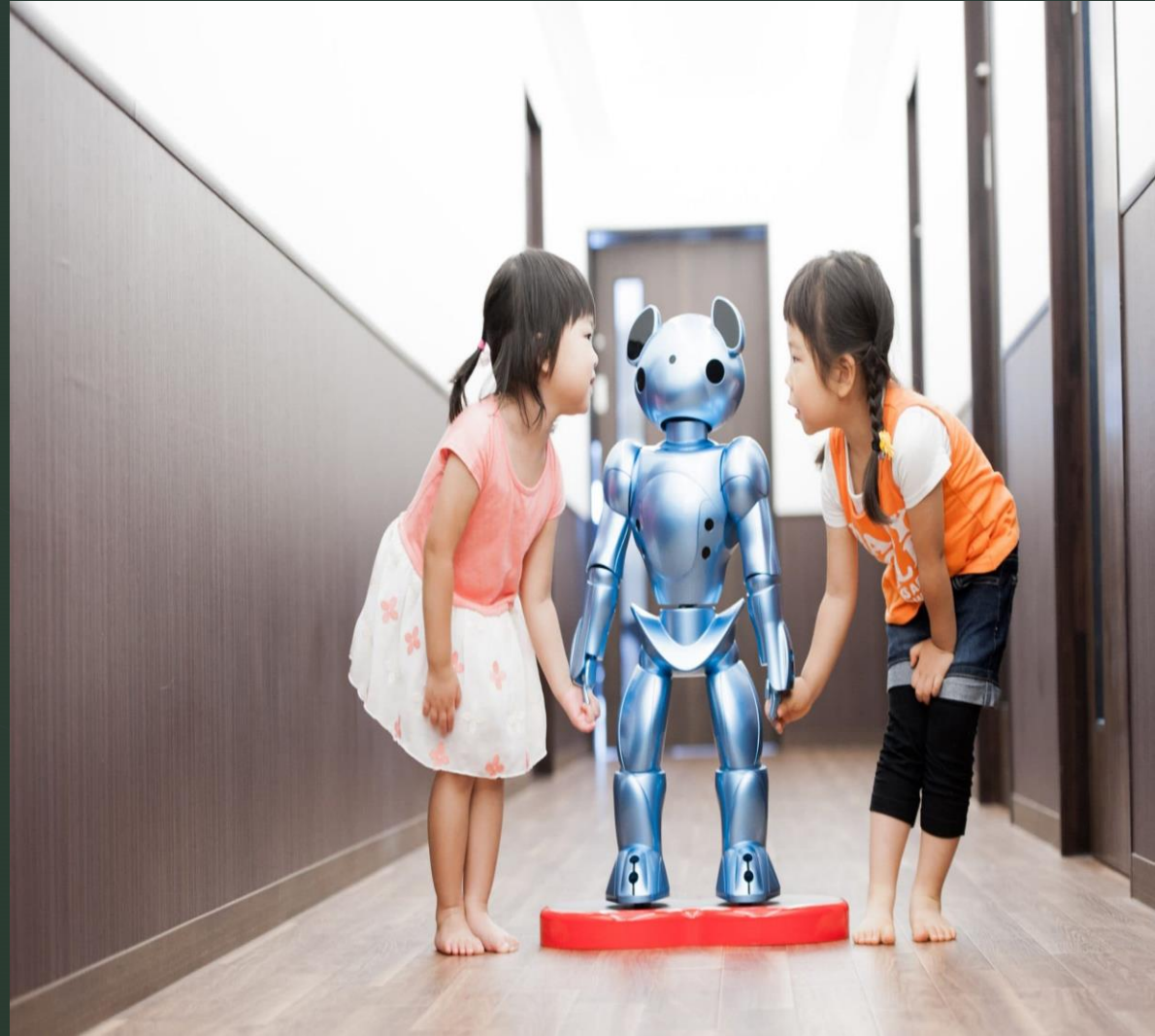
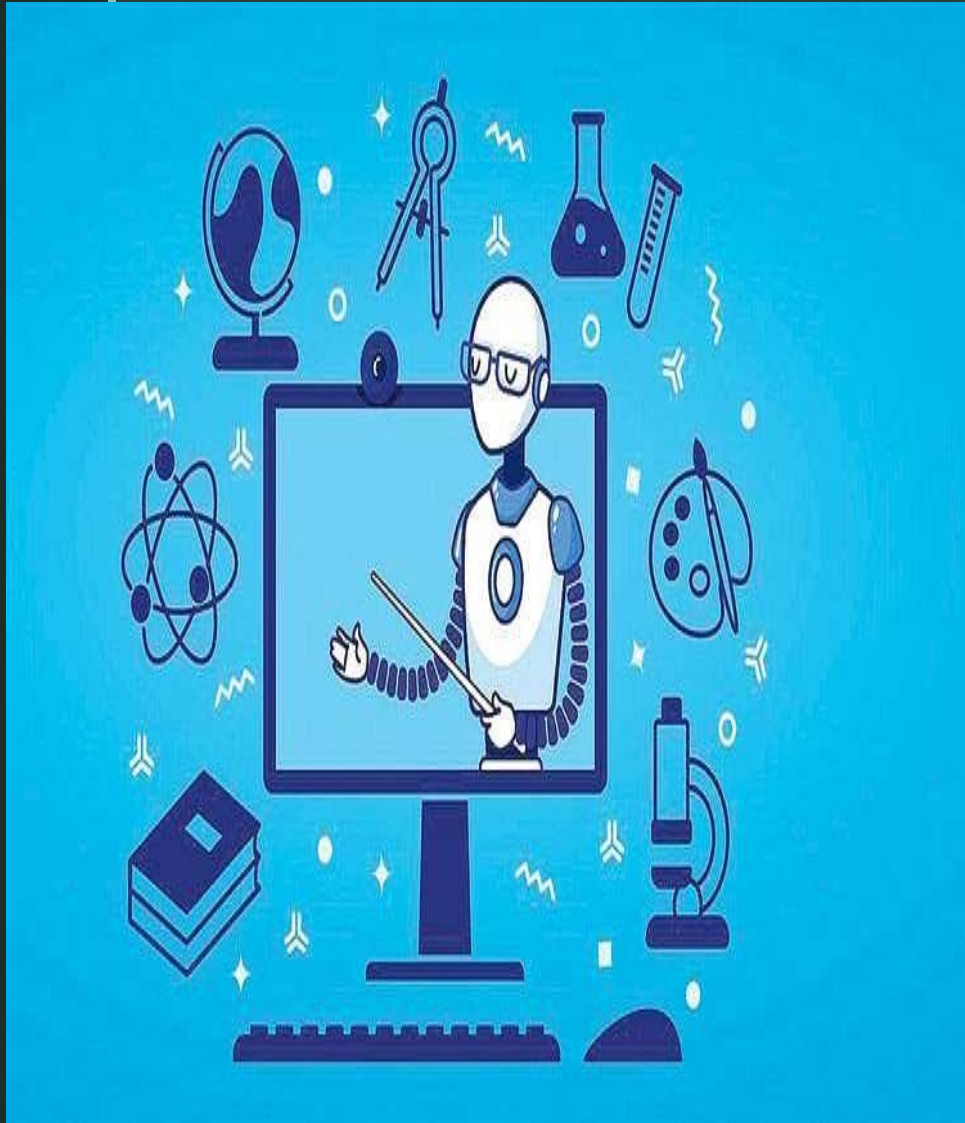


- வயதானவர்களுக்கு உதவிகள் செய்தும் அவர்களுக்கு உற்ற தோழனாய் பேச்சு கொடுத்தும் பேணும் ரோபோக்களை நாம் பார்க்கப் போகிறோம்
- செயற்கை நுண்ணறிவுள்ள ரோபோக்களால் மனிதர் செய்ய இயலாத அலுப்பு தட்டக்கூடிய கடினமான செயல்களை செய்ய முடியும் மனித முயற்சியில் உயிர் ஆபத்தை விளைவிக்க கூடிய செயல்களை செய்ய முடியும்
- புதிய வணிக வாய்ப்புகளை செயற்கை நுண்ணறிவு நல்குகிறது
- பெரு நிறுவனங்கள் தங்கள் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யவும் சந்தைப்படுத்தவும் செயற்கை நுண்ணறிவை பயன்படுத்துகின்றன
- விடுதிகளில் வங்கிகளில் அலுவலகங்களில் தற்போது மனிதர் அழிக்கும் சேவைகளை ரோபோக்கள் அளிக்கும்
- மேலும் நம்முடன் உரையாடுவது ஆலோசனை வழங்குவது பயன ஏற்பாடு செய்து தருவது தண்ணீர் கொண்டு வந்து தருவது உடன் வந்திருக்கும் குழந்தைகளுக்கு வேடிக்கை காட்டுவது என பலவற்றை செய்யும்



போக்குவரத்து

- எதிர்காலத்தில் நாம் பயணிக்கும் ஊர்திகளை செயற்கை நுண்ணறிவு கொண்டு இயக்க வேண்டி இருக்கும்
- இத்தகைய ஊதிகள் ஏற்படுத்தும் விபத்துக்கள் குறையும்
- போக்குவரத்து நெரிசல் இருக்காது
- அதன் மூலம் பயண நேரம் குறையும் எரிபொருள் மிச்சப்படும்



போட்டி

- இத்தகைய மென்பொருள்கள் கவிதைகள் விதவிதமான எழுத்து நடைகள் போன்றவற்றை கற்றுக்கொண்டு மனிதர்களுடன் போட்டியிட்டாலும் வியப்பதற்கு இல்லை
- கல்வித்துறையில் இத்தொழில் நுட்பத்தை பல விதங்களில் பயன்படுத்தும் சாத்தியக்கூறுகள் இருக்கின்றன

செயற்கை நுண்ணறிவின் பொதுவான கூறுகள்

- செயற்கை நுண்ணறிவு நமது வாழ்க்கையையும் வணிகத்தையும் நம்மை அறியாமலேயே வளப்படுத்திக் கொண்டிருக்கின்றது
- இந்த தொழில்நுட்பத்தை கண்டு அச்சப்பட்ட அவர்களின் அலறல்களை நாம் எதிர்கொள்வதே முதல் அறைக்கூவல்
- ஒவ்வொரு புதிய கண்டுபிடிப்பு அறிமுகமாகும் போதும் பழைய வேலை வாய்ப்புகள் புதிய வடிவில் மாற்றம் பெறுகின்றன
- ஆகவே செயற்கை நுண்ணறிவு தொழில்நுட்பம் அளிக்கும் வியக்கத்தக்க நன்மைகளை புரிந்து கொள்ளவும் வரவேற்கவும் நாம் அணியமாக வேண்டும்
- மனித இனத்தை தீங்குகளிலிருந்து காப்பாற்றவும் உடல் நலத்தைப் பேணவும் கொடிய நோய்களை தொடக்க நிலையிலே கண்டறியவும் மருத்துவம் செய்யும் முறைகளை பட்டறிவு மிக்க மருத்துவரைப் போல பரிந்துரை செய்யவும் செயற்கை நுண்ணறிவு பயன்படுத்தும் ஆராய்ச்சிகள் மும்முரமாக நடந்து வருகின்றன

கல்வி அறிவு என்பது

- ஒரு காலத்தில் வாழ்க்கையில் முன்னேறுவதற்கு எழுதப் படிக்க தெரிந்த கல்வியறிவு போதுமானதாக இருந்தது
- இப்போது கல்வியறிவுடன் மின்னணு கல்வியறிவையும் மின்னணு சந்தைப்படுத்துதலையும் அறிந்திருப்பது வாழ்க்கையை எளிதாக்கவும் வணிகத்தில் வெற்றி அடையவும் உதவுகிறது
- ஆனால் எதிர்காலத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவு பற்றி அறியும் நான்காவது தொழில் புரட்சியின் தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தும் அறிவுமே நம்மை வளப்படுத்த உதவும்

ஆனாலும் முன்னேற்றமே



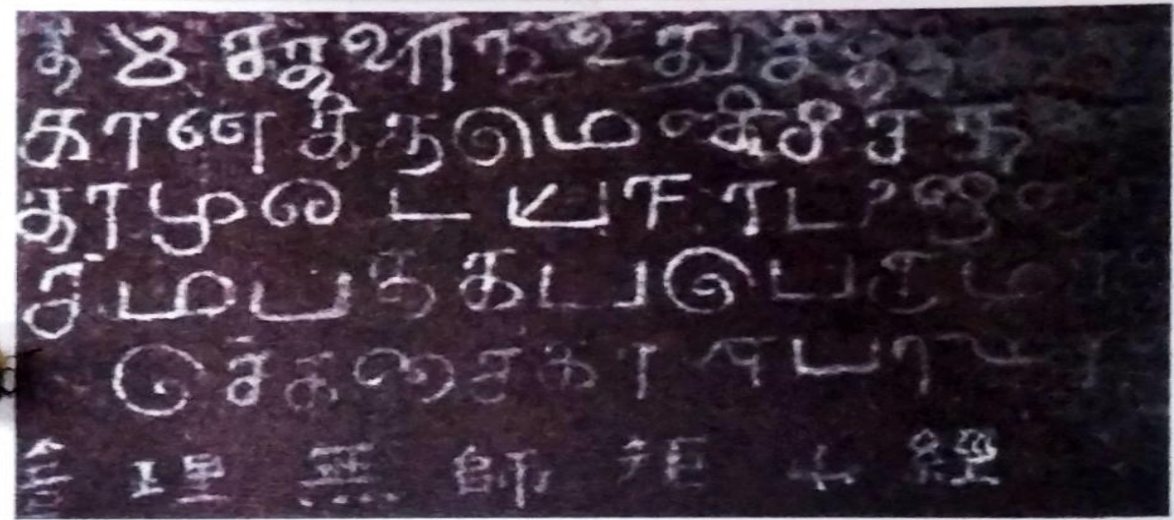
- மனித கண்டுபிடிப்புகள் அனைத்திலும் நன்மை தீமை என்ற இரண்டு பக்கங்கள் இருந்தே வருகின்றன
- அதற்கேற்ப மனிதர்கள் தங்களை மாற்றிக் கொள்வார்கள்
- இப்போது உலகில் இங்கொன்றும் அங்கொன்றுமாக பயன்பாட்டில் இருக்கின்ற செயற்கை நுண்ணறிவு தொழில்நுட்பம் எதிர்காலத்தில் உலகில் ஒவ்வொரு துறையிலும் அளவிடக் கரிய முன்னேற்றத்தை தரும்



எத்திசையும் புகழ் மணக்க.....

சீன நாட்டில் தமிழ்க் கல்வெட்டு!

சீன நாட்டில் 'காண்டன்' நகருக்கு 500 கல் வடக்கே குவன்செள என்னும் துறைமுக நகர் உள்ளது. பண்டைய காலத்திலும் இது சிறந்த துறைமுகமாக விளங்கிற்று. அந்தக் காலத்தில் தமிழ் வணிகர்கள் இந்நகருக்கு அடிக்கடி வந்து சென்றுள்ளனர். அதன் காரணமாக சீனாவில் சிவன் கோவில் ஒன்று கட்டப்பட்டது. அது சீனப் பேரரசரான குப்லாய்கானின் ஆணையின் கீழ் கட்டப்பட்டது என்பதைக் குறிக்கும் தமிழ்க் கல்வெட்டு இன்றும் இக்கோயிலில் உள்ளது. இக்கோயிலில் சோழர்காலச் சிற்பங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.



நன்றி

- புகழேந்திப்புலவர் அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
- பொன் விளைந்த களத்தூர்

செங்கல்பட்டு