

செயற்கை நுண்ணறிவு பற்றிய ஓர் அறிமுகம்

மாணவர்களுக்கானது

எல்லோருக்கும்

AI

புத்தகம் 01

ப. முகுந்தன்

சிருஷ்டி வெளியீடு

 **SRISHTI**  
SRI SHAKTI SUMANAN  
INSTITUTE



# எல்லோருக்கும்

# AI

புத்தகம் 1: செயற்கை நுண்ணறிவு பற்றிய ஓர் அறிமுகம்

முதற் பதிப்பு: வைகாசி, 2025  
ஆசிரியர்: ப. முகுந்தன், mukunthan@ai2all.org  
வெளியீடு: சிருஷ்டி, 207 B, ரத்தோட்டை வீதி, மாத்தளை  
srishti@gmail.com  
அட்டைப்படம்: விமலாதித்தன் +94 76 922 3000  
பக்க வடிவமைப்பு: அபிலாஷ் +94 77 566 9515  
மெய்ப்புத் திருத்தம்: திவாகரி

© 2025, ப. முகுந்தன்.

ISBN: 978-624-6415-02-0

80 பக்கங்கள்

This book is published under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

நீங்கள் இந்தப் புத்தகத்தைப் பிரதியெடுக்கலாம், அச்சிடலாம் மற்றும் விநியோகிக்கலாம்.

மற்றொருவர் கற்றுக்கொள்ள உதவுங்கள்.

உங்கள் கருத்துக்களையும் ஆலோசனைகளையும்  
mukunthan@ai2all.org என்ற மின்னஞ்சலுக்கு அனுப்புங்கள்.





## நோக்கவுரை

ஏன் இந்தப் புத்தகம்? தமிழைத் தாய்மொழியாகக் கொண்டு கல்வி பயிலும் இலங்கையில் உள்ள மாணவர்கள் நவீன தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியின் வேகத்திற்கு ஈடுகொடுத்து தம்மை சமப்படுத்திக்கொள்ள செயற்கை நுண்ணறிவு பற்றிய அறிமுகம் அத்தியாவசியமானது!

செயற்கை நுண்ணறிவு மொழித் தடைகளை தகர்த்து இன்று எல்லோரும் அறிவினைப் பெறலாம் என்ற நிலைக்கு அதிவேக வளர்ச்சியடைந்துள்ளது. இந்த வளர்ச்சியின் வேகம் என்பது நாம் இந்த நூலை எழுத ஆரம்பிக்கலாம் என்று யோசித்து நூலை எழுதி முடிப்பதற்குள் பல விடயங்கள் துரித மாற்றங்களைக் கண்டுள்ளது. ஆகவே தமிழில் கல்வி பயிலும் ஒவ்வொரு மாணவனும் செயற்கை நுண்ணறிவு பற்றிய அறிமுகமும், அதை எப்படி செயற்படுத்துவது என்ற பிரயோக அறிவும், அதற்குரிய சிந்தனை முறையையும் உருவாக்கிக்கொள்ள இந்த நூல் முதல் படியாக விளங்கும். இந்த நூல் செயற்கை நுண்ணறிவைப் பற்றி மாத்திரமல்ல விமர்சன ரீதியாகச் சிந்திப்பது, கேள்வி கேட்பது, எதிர்காலத்தை எப்படிப் பொறுப்புடன் வடிவமைப்பது என்பது பற்றியும் உரையாடுகிறது.

சிருஷ்டி மனித ஆற்றலை மேம்படுத்தும் கல்வி முறைகளை முன்னெடுக்கும் ஒரு திட்டம். இது புராதன அறிவை நவீன மனதிற்கு எப்படி கற்பிப்பது என்ற ஆய்வில் திட்டங்களை முன்னெடுக்கிறது. நவீன மனதிற்குத் தேவையான அறிவினை, வலிமையினை எப்படி உருவாக்குவது என்பதன் ஒரு பாகமான தற்போதைய செயற்கை நுண்ணறிவு பற்றிய கல்வியை இளம் சிறார்கள்க்கு கொண்டு செல்ல இந்த நூலை வடிவமைத்து வழங்குகிறது. ஒவ்வொரு பாடசாலையினதும் பழைய மாணவர்கள், நலன் விரும்பிகள், சமூக ஆர்வலர்கள், கல்வியாளர்களை இந்தப் பணியில் இணைய அன்புடன் அழைக்கிறோம். இந்தப் புத்தகத்தை நீங்களே அச்சிட்டு உங்கள் பாடசாலைகளுக்கு, பிள்ளைகளுக்கு, மாணவர்களுக்கு கொடுக்கலாம்!

இந்த நூலை எழுதியிருக்கும் பொறியியலாளர் ப. முகுந்தன் இந்தத் துறை சார்ந்த தொழில் நிபுணரும் தான் எழுதிய விஷயத்தைப் பிரயோகித்து வெற்றிகரமான வியாபாரமாக, தொழில் முனைவோராக பிரகாசிக்கும் ஒருவர். இத்தகைய தொழில் நிபுணத்துவமும் அனுபவமும் பெற்ற ஒருவரின் அறிவு, அனுபவத்தை மாணவர்களுக்கு பகிர்ந்துகொள்வது சிறப்பானது. இதுபோன்ற இளம் மாணவர்களுக்கான சிறப்பான நூல்களை அறிவியல், தத்துவம், ஆன்ம வளர்ச்சி ஆகியவற்றில் சிருஷ்டி தொடர்ந்தும் வெளியிட எண்ணியுள்ளது.

இந்தப் பணியில் இணைய உங்கள் அனைவரையும் அன்புடன் அழைக்கிறோம்.

ஸ்ரீ ஸக்தி சுமனன்,  
இயக்குனர் - சிருஷ்டி

## சுமர்ப்பணம்

இந்த உலகத்தின் அழகையும் ஆனந்தத்தையும் அமைதியையும் மேம்படுத்தி ஒளிர்ச் செய்யப் பங்களிக்கும் ஒவ்வொரு உள்ளத்திற்கும் இந்நூல் அர்ப்பணம். உலகை உயர்த்தும் உங்கள் முயற்சிகள் குடும்பத்தில் சிறு செயல், சமூகத்தில் சீரிய பணி, தேசத்திற்கு தொண்டு என எப்படி எவ்வளவில் இருப்பினும் அவை சிறப்பானவை. உங்கள் செயல்கள் எல்லோருக்கும் ஒரு தூண்டுதலாக அமையட்டும்.

## நன்றி

Ai , ChatGPT, Google Gemini, Claude, Google, Wikipedia, புத்தகங்கள், வலைத்தளங்கள், உற்றார் , வழிகாட்டிகள் மற்றும் உங்கள் அனைவருக்கும் மிக்க நன்றி.



# உள்ளடக்கம்



பாடம்

# AI ஓர் அறிமுகம்

**இந்தப் பாடத்தைக் கற்பதால் நீங்கள்  
அறிந்து கொள்பவை**

- AI என்றால் என்ன என்பதை அறிவீர்கள்
- AI எவ்வாறு தினமும் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதை அறிவீர்கள்



# வாழ்க்கை மாறுகின்றது



ரவியின் அப்பா மீன்பிடிக்கச் செல்வது பாதுகாப்பானதா என்பதைத் தீர்மானிக்க AI ஆல் இயங்கும் வானிலை முன்னறிவிப்புகளைப் பயன்படுத்துகிறார். இது ஆபத்தான புயல்களைத் தவிர்க்க அவருக்கு உதவுகிறது!



சிராஜின் அப்பா, ஒரு நீண்ட தூர Taxi ஓட்டுநர். சிறந்த வழிகளில் செல்ல Google Mapsஐ நம்பியுள்ளார். போக்குவரத்து நெரிசலைத் தவிர்க்கவும், தனது இலக்குகளை வேகமாக அடையவும், நேரத்தையும் எரிபொருளையும் மிச்சப்படுத்தவும் அதன் AI அவருக்கு உதவுகிறது.



குமாரியின் பாட்டிக்கு பாரம்பரிய கிராமிய சமையல் பற்றிய யூடியூப் வீடியோக்களைப் பார்ப்பது மிகவும் பிடிக்கும் -இது எப்போதும் அவர் விருமபக்கூடிய வீடியோக்களை ஒத்த சமையல் குறிப்புகளை AI மூலம் பரிந்துரைக்கின்றது.



டேவிட்டின் ஆசிரியை, வெளிநாட்டில் உள்ள வேறுமொழி பேசும் தனது தோழிகளுடன் பேசுவதற்குரிய சரியான வார்த்தைகளைக் கண்டுபிடிக்க AI ஆல் இயங்கும் Google Translate கருவியைப் பயன்படுத்துகிறார்.

AI எல்லா இடங்களிலும் உள்ளது, மக்கள் பெரிய மற்றும் சிறிய பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு அது உதவுகிறது! இதனை அது எப்படி சாத்தியமாக்குகிறது என்று நீங்கள் எப்போதாவது யோசித்துப் பார்த்திருக்கிறீர்களா? தொடர்ந்து ஆராய்வோம்!



# AI என்றால் என்ன?

உயிருள்ளவற்றிற்கும் மற்றவற்றிற்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன என்பதை நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள். உயிருள்ளவை, உணர்கின்றன, கற்றுக்கொள்கின்றன, முடிவெடுக்கின்றன - அதனால்தான் அவை உயிரற்றவற்றிலிருந்து வேறுபடுகின்றன. உதாரணமாக:

- » தாவரங்கள் உயிர்வாழ தங்கள் வேர்களை நீர் நோக்கி அனுப்புகின்றன.
- » விலங்குகள் உணவைக் கண்டுபிடிக்கவும் ஆபத்தைத் தவிர்க்கவும் தங்கள் புலன்களைப் பயன்படுத்துகின்றன.

இந்தக் கற்றல் மற்றும் முடிவெடுக்கும் திறனைத்தான் நுண்ணறிவு என்கிறோம். ஒருவேளை, இதே போன்ற நுண்ணறிவை இயந்திரங்களுக்கோ, கணினிகளுக்கோ கொடுக்க முடிந்தால்? உயிருள்ளவை போல, கணினிகளும் கற்றுக்கொண்டு, புத்திசாலித்தனமாக முடிவெடுத்து, பிரச்சனைகளைத் தீர்க்க முடிந்தால் என்னவாகும்? அவ்வாறு புத்திசாலித்தனமாக செயல்படும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்ட இயந்திரங்களையே **செயற்கை நுண்ணறிவு - Artificial Intelligence (AI)** என்கிறோம்!



“

செயற்கை நுண்ணறிவு மனிதர்களுக்கு மாற்றாக அல்ல, அது மனித ஆற்றலைப் பெருக்குவது.  
- சத்யா நாதெல்லா,  
விண்டோஸ் OS நிறுவனமான  
மைக்ரோசாப்டின் தலைமை நிர்வாக அதிகாரி



## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

AI ஆல் இசையமைக்க, ஓவியங்களை உருவாக்க, கவிதைகளை எழுதக்கூட முடியும்.

# தினசரி வாழ்வில் AI

AI நம் வாழ்க்கையை எளிதாகவும் வசதியாகவும் மாற்றுகிறது. அது நம்மைச் சுற்றி எங்கும் பரந்து உள்ளது.

- > **Voice Assistants:** Siri, Alexa மற்றும் Google Assistant ஆகியவை பயனர்கள் குரல் கட்டளைகள் மூலம் பணிகளைச் செய்ய உதவுகின்றன.
- > **பரிந்துரை அமைப்புகள் (Recommendation Systems):** Netflix மற்றும் YouTube போன்ற தளங்கள் பயனர் விருப்பத்தின் அடிப்படையில் வீடியோக்களைப் பரிந்துரைக்கின்றன.
- > **வழிசெலுத்தல் அமைப்புகள் (Navigation Systems):** Google Maps சிறந்த போக்குவரத்து வழிகளைக் காட்டுகின்றது.
- > **ஆரோக்கிய செயலிகள் (Health Apps):** Smartwatches தூக்கம், இதயத் துடிப்பு மற்றும் உடற்பயிற்சி இலக்குகளைக் கண்காணிக்கின்றன.
- > **வீடியோ கேம்கள் (Video Games) :** பல வீடியோ கேம்கள், கதாபாத்திரங்களை புத்திசாலித்தனமாக செயல்படவும், விளையாடுபவருக்கு எதிராக சவாலாக விளையாடவும் AI ஐப் பயன்படுத்துகின்றன!

## கட்டுக்கதை

செயற்கை நுண்ணறிவு ரோபோக்களைப் பற்றியது மட்டுமே.



## உண்மை

செயற்கை நுண்ணறிவு என்பது Robotics மட்டுமல்ல, பல்வேறு தொழில்நுட்பங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு பரந்த துறையாகும்.





## செயற்பாடு

செயற்கை நுண்ணறிவு உங்கள் அன்றாட வாழ்வில் எவ்வாறு உதவுகிறது என்பதற்கு இரண்டு உதாரணங்களைத் தாருங்கள்.

உதாரணம்: செயற்கை நுண்ணறிவு எனது தொலைபேசியில் \_\_\_\_\_ மற்றும் வீட்டில் \_\_\_\_\_ எனக்கு உதவுகிறது.

## கட்டுக்கதை

செயற்கை நுண்ணறிவு அனைத்து வேலைகளையும் செய்து வேலையிழப்பை உருவாக்கும்.



## உண்மை

மக்கள் மீண்டும் மீண்டும் செய்யும் வேலைகளில் உதவுவதன் மூலம் AI ஆனது மக்கள் சிறப்பாகச் செயல்பட உதவுகிறது.



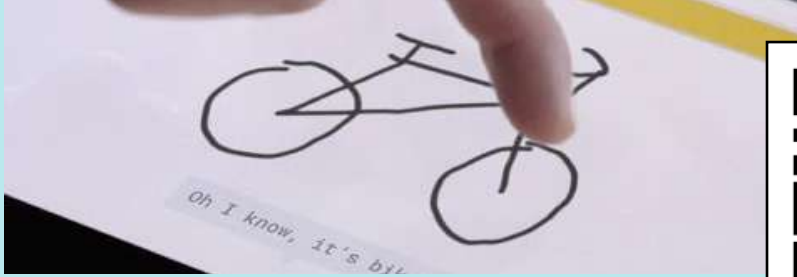
## உங்களுக்குத் தெரியுமா?



இலங்கை அரசாங்கமானது தேசிய முன்னேற்றத்திற்காக செயற்கை நுண்ணறிவைப் பயன்படுத்தவும், அதன் மக்களின் நல்வாழ்வை மேம்படுத்தவும் ஒரு செயல்திட்டத்தை உருவாக்கி வருகிறது. தேசிய செயற்கை நுண்ணறிவு மையம் (National Centre for Artificial Intelligence), அதற்கான மைய ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பாகச் செயல்படும். அத்துடன் எங்கள் பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் நிறுவனங்களும் Smart விவசாய தீர்வுகளை உருவாக்குவது தொடக்கம் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துவது வரை பல்வேறு AI திட்டங்களில் ஈடுபடுகின்றன. இந்த அற்புதமான எதிர்காலத்தின் ஒரு பகுதியாக நீங்களும் இருக்கலாம்!



# AI உடன் விளையாடுவோம்



எளிய பொருட்களை வரையும் ஒரு AI விளையாட்டான Google Quick Draw! ஐப் பயன்படுத்தி நீங்கள் வரையும் படங்களை AI எவ்வாறு அடையாளம் காண்கின்றது என்பதைப் பார்ப்போம் !

**படிகள் :**

1. உங்கள் கணினி அல்லது ஸ்மார்ட்போனில் [quickdraw.withgoogle.com](https://quickdraw.withgoogle.com) க்குச் செல்லவும்.
2. விளையாட்டைத் தொடங்க “Let’s Draw” என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்
3. AI உங்களுக்கு வரைய ஒரு பொருளைக் கொடுக்கும் (ஒரு மரம் அல்லது பூனை போல). அதை வரைய உங்களுக்கு 20 வினாடிகள் தரப்படும் !

AI நீங்கள் என்ன வரைந்துகொண்டிருக்கின்றீர்கள் என்று யுகிப்பதைப் பாருங்கள்.

- உங்கள் வரைதல் மிகத் தெளிவாக இருந்தபோது என்ன நடந்தது?
- உங்கள் வரைதல் தெளிவாக இல்லாதபோது அல்லது குழப்பமாக இருந்தபோது AI அதனை எவ்வாறு கூறியது?



# பாடச்சுருக்கம்

- செயற்கை நுண்ணறிவு கணினிகளை புத்திசாலித்தனமான செயல்களைச் செய்ய வைக்கிறது.
- நாம் உணர்ந்துகொள்ளாமலே செயற்கை நுண்ணறிவைப் பயன்படுத்திக்கொண்டிருக்கிறோம்.

## சிந்திப்போம்

Google Assistant , Siri மற்றும் Alexa போன்ற AI அமைப்புகள் உங்கள் குரல் கட்டளைகளை எவ்வாறு புரிந்துகொண்டு பதிலளிக்கின்றன என்று நினைக்கிறீர்கள்? YouTube நீங்கள் ஆர்வமாக இருக்கக்கூடிய வீடியோக்களை எவ்வாறு புரிந்துரைக்கிறது?

## உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச்

### சோதனை

பின்வருவனவற்றில் எது செயற்கை நுண்ணறிவுக்கு உதாரணம் அல்ல என்பதை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுங்கள்.

- A. Calculator
- B. Smartphone
- C. Voice Assistant
- D. மின்விசிறி
- E. மின்னஞ்சல் Spam Filters
- F. Electric Toaster
- G. தானியங்கிக் கார்கள் (Self-driving cars)



## செயற்பாடு

உங்கள் அன்றாட வாழ்வில் நீங்கள் சந்தித்த AI இன் மூன்று உதாரணங்களை பட்டியலிடுங்கள். இவற்றில் பின்வருவனவும் அடங்கலாம் :

- நீங்கள் பயன்படுத்தும் செயலிகள் (உ.தா.: YouTube, TikTok, Google Maps)
- வீட்டில் உள்ள உபகரணங்கள் (உ.தா.: smartwatches, Alexa)
- நீங்கள் தொடர்பு கொண்ட சேவைகள் (உ.தா.: chatbots, உணவு delivery )

### கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

சில AI பற்றிய விபரிப்புக்களைச் செய்து , மாணவர்களை அடையாளம் காணச் சொல்லுங்கள். உதாரணத்திற்கு:

- “நான் உங்களுக்கு பள்ளிக்கு விரைவாகச் செல்லும் பாதையைக் கண்டுபிடிக்க உதவுகிறேன்.” -> கூகிள் மப்ஸ் (Google Maps)
- “நீங்கள் விரும்பக்கூடிய திரைப்படங்கள் அல்லது நிகழ்ச்சிகளை நான் பரிந்துரைக்கிறேன்.” -> Netflix பரிந்துரை அமைப்பு (Netflix Recommendation System)
- “நான் உங்களுக்காக மொழிகளை மொழிபெயர்க்கிறேன்.” -> கூகிள் மொழிபெயர்ப்பு (Google Translate)

# 2

பாடம்

# AI

## நோக்கிய

## அற்புதப் பயணம்

எளிய கருவிகளிலிருந்து சிந்திக்கும் இயந்திரங்கள் வரை

**இந்தப் பாடத்தைக் கற்பதால் நீங்கள்**

**அறிந்து கொள்பவை**

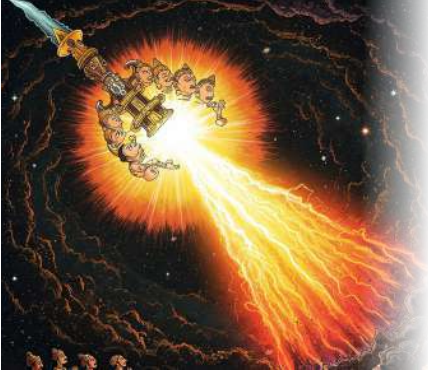
- செயற்கை நுண்ணறிவின் வரலாற்றை அறிவீர்கள்.
- காலப்போக்கில் கருவிகள் எவ்வாறு மாறின என்பதை அறிவீர்கள்.
- செயற்கை நுண்ணறிவின் நன்மை தீமைகள் பற்றி அறிவீர்கள்.

# பண்டைய கனவுகள் உயிர்பெறுகின்றன!

**ஆ**யிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக மக்கள் புத்திசாலித்தனமான இயந்திரங்களை உருவாக்குவது பற்றி கனவு கண்டு வருகிறார்கள் என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா? கணினிகள் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு நீண்ட காலத்திற்கு முன்பே, உலகெங்கிலும் உள்ள பல்வேறு கலாச்சாரங்கள் சிந்திக்கவும், கற்றுக்கொள்ளவும், மனிதர்களுக்கு உதவவும் கூடிய இயந்திரங்களைப் பற்றிய அற்புதமான கதைகளைச் சொல்லின. இவை வெறும் கற்பனைக் கதைகள் அல்ல - அவை தற்போது நனவாகிக்கொண்டிருக்கும் கனவுகள்!

## இராவணனின் புஷ்பக விமானம்

பண்டைய இந்தியக் காப்பியங்களின் படி இராவணனின் புஷ்பக விமானம் ஒரு சாதாரண வாகனம் அல்ல. இது அதில் பயணிப்பவர்களை அவர்கள் விரும்பும் எந்த இடத்திற்கும் தானாகவே இயங்கி அழைத்துச் செல்லக்கூடிய மேம்பட்ட அமைப்புடன் இருந்தது.



## அஸ்வத்தாமனின் பிரம்மாஸ்திரம்

மகாபாரத காப்பியத்தில், அஸ்வத்தாமன் பிரம்மாஸ்திரம் எனப்படும் ஒரு வலிமையான ஆயுதத்தைக் கொண்டிருந்தார். ஒரு மந்திரத்தால் செயல்படுத்தப்பட்டவுடன், இந்த ஆயுதம் தானாகவே இலக்கு இருக்கும் இடத்தை அறிந்து, தான் செல்ல வேண்டிய வழியைத் துல்லியமாகக் கண்டுபிடித்து அதன்வழி சென்று இலக்கைத் தாக்கும்.



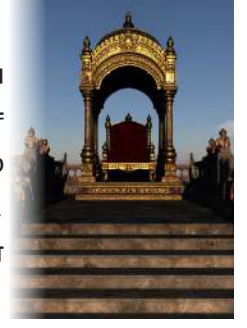
## கிரேக்கத்தின் வெண்கல ரோபோ

ஒரு தீவினைப் பாதுகாக்கும் ஒரு மாபெரும் வெண்கல ரோபோவை கற்பனை செய்து பாருங்கள்! இது கிரேக்க புராணங்களிலிருந்து வந்த தாலோஸ். தாலோஸ் ஒரு பெரிய பாதுகாப்பு காவலர் போல, ஒவ்வொரு நாளும் கிரீட் (Crete) தீவைச் சுற்றி மூன்று முறை நடந்து, எதிரிகளைக் கவனிப்பார். எந்தவொரு எதிரி கப்பல்களையும் அவர் கண்டால், அவற்றின் மீது பெரிய பாறைகளை எறிந்து தீவைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருப்பார்.



## விக்ரமாதித்த மன்னரின் அற்புதச் சிம்மாசனம்

பண்டைய இந்தியாவில், விக்ரமாதித்த மன்னரின் சிம்மாசனத்தைப் பற்றிய ஒரு வியப்பூட்டும் கதை உள்ளது. சிம்மாசனத்திற்கு இட்டுச் செல்லும் ஒவ்வொரு படியிலும் மாயச் சிலைகள் இருந்தன. அவை படியில் ஏறமுயற்சிக்கும் எவரையும் புத்திசாலித்தனமான கேள்விகளைக் கேட்கும். விக்ரமாதித்தனைப் போல ஞானமுள்ள ஒருவர் மட்டுமே அவற்றின் கேள்விகளுக்குச் சரியாக பதிலளித்து மேலே ஏற முடியும்.



### கோலம் (Golem): ஒரு களிமண் பூதம்

யூதக் கதைகளில், களிமண்ணால் ஆன கோலம் எனப்படும் ஒரு சிறப்பு இயந்திரம் பற்றிய கதை உள்ளது. கோலம் அதன் சமூகத்திற்கு உதவ அதற்குச் சொல்லும் அறிவுறுத்தல்களைப் பின்பற்றும், ஆனால் அதைக் கவனமாகக் கையாள வேண்டும்.

### ஓடினின் புத்திசாலிக் காகங்கள்

நோர்ஸ் புராணங்களின் படி ஓடின் என்னும் தெய்வம் ஹகின் (சிந்தனை) மற்றும் முனின் (ஞாபகம்) என்ற இரண்டு காகங்களைக் கொண்டிருந்தார். இந்த காகங்கள் உலகம் முழுவதும் பறந்து தகவல்களைச் சேகரித்துத் திரும்பிவந்து அவர்கள் அறிந்துகொண்ட அனைத்தையும் ஓடினிடம் சொல்லும்.



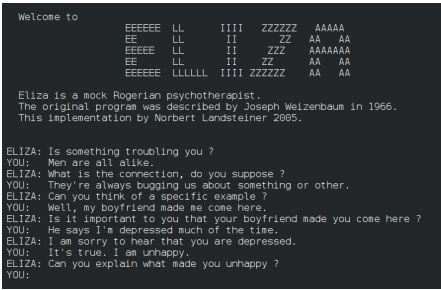
இந்த பண்டைய கதைகள் புத்திசாலித்தனமான இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஆசை காலமற்றது என்பதைக் காட்டுகிறது. ஆனால் இந்த கனவுகள் எப்படி யதார்த்தமாக மாறியது?

# கனவுகளிலிருந்து யதார்த்தத்திற்கு:

செயற்கை நுண்ணறிவின் உருவாக்கத்திற்கான நீண்ட பயணத்தின் முக்கிய மைல்கற்களை ஆராய்வோம்.

## 1950கள்: ஆலன் டூரிங் மற்றும் டூரிங் சோதனை

“கணினிகளின் தந்தை” என்று அழைக்கப்படும் ஆலன் டூரிங்கு “இயந்திரங்களால் சிந்திக்க முடியுமா?” என்றொரு வித்தியாசமான சிந்தனை தோன்றியது . ஒரு கேள்விக்குப் பதிலளிக்கும் போது இது மனிதனின் பதிலா அல்லது இயந்திரப் பதிலா என்பதைக் கண்டுபிடிக்க முடியாத வகையில் கணினியால் கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்க முடியுமா என்பதைச் சரிபார்க்க டூரிங் சோதனை என்று அழைக்கப்படும் ஒரு சோதனையை அவர் உருவாக்கினார். கணினியின் “புத்திசாலித்தனத்தை” சோதிப்பது பற்றிய முதல் எண்ணக்கருக்களில் இதுவும் ஒன்றாகும்.



## 1960கள்: ELIZA - முதல் பேசும் கணினி.

விஞ்ஞானிகள் ELIZA என்ற ஒரு நிரலை உருவாக்கினர், இதில் தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் அடிப்படை உரையாடல்களை நடத்த முடியும். உதாரணமாக, நீங்கள் “எனக்கு சோகமாக இருக்கிறது” என்று சொன்னால், ELIZA, “நீங்கள் ஏன் சோகமாக உணர்கிறீர்கள்?” என்று பதிலளிக்கும் . இது தற்கால AI

போல மிகவும் புத்திசாலித்தனமானது என்று சொல்லமுடியாவிட்டாலும் முதல் முறையாக ஒரு இயந்திரத்துடன் அரட்டை அடிப்பது போல் உணரமுடிந்தது!

# செயற்கை நுண்ணறிவின் பிறப்பு

## 1980கள்: ஆலோசனை வழங்கும் கணினிகள்

மருத்துவர்கள் நோய்களைக் கண்டறிய உதவுவது அல்லது பொறியாளர்கள் இயந்திரங்களைச் சரிசெய்வது போன்ற குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் உள்ள சிக்கல்களைத் தீர்க்க நிபுணர் அமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டன. அவை நிபுணர்கள் வழிகாட்டுதலுக்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய அறிவுறுத்தல் குறிப்புகள் போல வேலை செய்தன. கணினிகள் மக்கள் முக்கியமான முடிவுகளை எடுக்க உதவ முடியும் என்பதை இது காட்டியது.



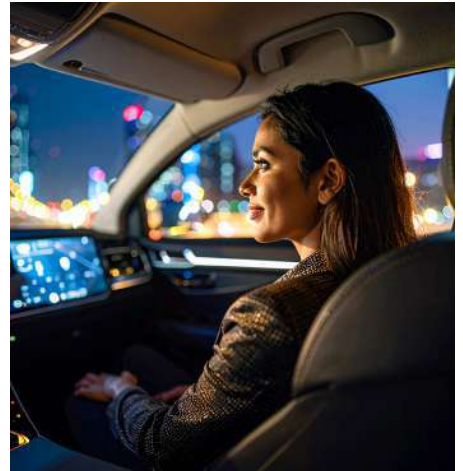
## 1990கள்: சதுரங்க சம்பியனை வீழ்த்திய டீப் ப்ளூ

1997 ஆம் ஆண்டு உலக சதுரங்க சம்பியனான கேரி காஸ்பரோவை தோற்கடித்து டீப் ப்ளூ என்ற கணினி உலகையே ஆச்சரியப்படுத்தியது. விளையாட்டுகளில் கணினிகள் பல முன்னேற்றங்களைச் சிந்திக்க முடியும் என்பதை இது காட்டியது. AI எவ்வளவு சக்திவாய்ந்ததாக இருக்கும் என்பதை மக்கள் உணரத் தொடங்கினர்.



## 2000கள் - தற்போது: எல்லா இடங்களிலும் AI

AI அன்றாட வாழ்க்கையின் ஒரு பகுதியாக மாறியது. கணினிகள் குரல்களை (Siri மற்றும் Alexa போன்றவை) அடையாளம் காணவும், கார்களை ஓட்டவும், இசை மற்றும் படங்களை உருவாக்கவும் கற்றுக்கொண்டன. கணினிகள் மேலும் மேலும் கற்பதன் மூலம் மேம்படும் ஒரு வழியான “இயந்திர கற்றல்” இதையெல்லாம் சாத்தியமாக்கியது.





# கருவிகள் மற்றும் மனித பரிணாமம்

மனிதனின் பரிணாம வளர்ச்சியுடன் தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு வளர்ந்தது என்பதை இங்கு பார்ப்போம்.

## பண்டைய கருவிகள் (உடல் உழைப்பு)

எல்லா இடங்களிலும் இருந்த மக்களைப் போலவே, இலங்கையில் உள்ள ஆரம்பகால மனிதர்களும் வேட்டையாடுதல், விவசாயம் மற்றும் கட்டுமான வேலைகளுக்கு கல், மரம் அல்லது எலும்புகளால் செய்யப்பட்ட எளிய கருவிகளை நம்பியிருந்தனர். ஒரு எளிய கத்தி கூட இல்லாத வாழ்க்கையை கற்பனை செய்து பாருங்கள்!



## தொடர்பாடல் கருவிகள்



காலப்போக்கில், மனிதர்கள் தொடர்பு கொள்ளவும் அறிவைப் பகிர்ந்து கொள்ளவும் உதவுவதற்காக மொழியையும் எழுதும் கருவிகளையும் உருவாக்கினர். பண்டைய இலங்கையில், முக்கியமான நூல்களைப் பதிவு செய்யவும் வரலாற்றைப் பாதுகாக்கவும் ஓலைச் சுவடிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. இது தலைமுறை தலைமுறையாக அறிவு பரவுவதற்கு வழிவகுத்தது.

## போக்குவரத்து கருவிகள்

சக்கரம் மற்றும் பிற போக்குவரத்து தொழில்நுட்பங்களின் கண்டுபிடிப்பு மக்களின் பயணம் மற்றும் பண்டமாற்று வழிகளை மாற்றியமைத்தது. இலங்கையில், பயணம் மற்றும் வர்த்தகத்திற்கு மாட்டு வண்டிகள் மற்றும் படகுகள் இன்றியமையாதவையாக இருந்தன.



## கணினி மற்றும் இணையம்

தகவல்களை ஒழுங்கமைத்து சிக்கலான பணிகளை மேற்கொள்ளும் செயற்பாட்டில் கணினிகள் ஒரு புரட்சியைக் கொண்டு வந்தன. இணையம் அனைவரையும் அனைத்தையும் இணைப்பதன் மூலம் மேலும் ஒரு புரட்சியை ஏற்படுத்தியது. வணிகங்கள் முதல் பள்ளிகள் வரை, தர்க்கரீதியான செயல்பாடுகள், தொடர்பாடல் மற்றும் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு கணினிகள் மற்றும் இணையம் இன்றியமையாத கருவிகளாகிவிட்டன.

## AI மற்றும் நுண்ணறிவு வேலைகள்

இப்போது, தொழில்நுட்பத்தைச் செயற்கை நுண்ணறிவு ஒரு புதிய நிலைக்கு கொண்டு செல்கிறது. கற்றல், பிரச்சினை தீர்த்தல் மற்றும் முடிவெடுப்பது போன்ற மனித நுண்ணறிவு தேவைப்படும் பணிகளை AIஆல் செய்ய முடியும்.



நினைவில் கொள்ளுங்கள்!



செயற்கை நுண்ணறிவு எம்மை மட்டுப்படுத்துவதற்காக அல்ல. அது எம் திறன்களை விரிவுபடுத்தி அதி மனிதர்களாக மாற்றும். மனிதர்களின் சிறப்புச் செயல்களான புத்துருவாக்கம், கனவு காண்பது மற்றும் பிற மனிதர்களுடன் இணைந்து செயற்படுவது போன்றவற்றில் ஈடுபட AI நமக்கு அதிக நேரத்தைப் பெற்றுக் கொடுக்கும்.

## தொழில்நுட்பத்தின் சக்தி மற்றும் பொறுப்பு

தொழில்நுட்பம் அற்புதமான வாய்ப்புகளைக் கொண்டுவருகிறது. நம் வாழ்க்கையை எளிதாக்குகிறது. உலகெங்கிலும் உள்ள மக்களுடன் நம்மை இணைக்கிறது சிக்கலான பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க உதவுகிறது. ஆனால் அது சவால்களையும் முன்வைக்கிறது. தொழில்நுட்பத்தை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதைப் பற்றி நாம் கவனமாக இருக்க வேண்டும் . அத்துடன் அது அனைவருக்கும் பயனளிப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

| வாய்ப்புகள்                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | சவால்கள்                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>திறன்:</b> தொழில்நுட்பம் விடயங்களை வேகமாகவும் சிறப்பாகவும் செய்ய உதவுகிறது. உங்கள் வீட்டுப்பாடத்திற்கான தகவல்களை இணையத்தில் எவ்வளவு விரைவாகக் கண்டுபிடிக்க முடிகின்றது, அல்லது விவசாயிகள் தங்கள் தொலைபேசிகளில் வானிலை முன்னறிவிப்புகளை எவ்வளவு எளிதாக அணுக முடிகின்றது என்பதைப் பற்றி சிந்தியுங்கள்.</p> | <p><b>சமத்துவமின்மை:</b> தொழில்நுட்பத்தைச் அணுகக்கூடிய வசதிகள் அனைவருக்கும் சமமானதாக இல்லை. இலங்கையில் உள்ள அனைவரும் தொழில்நுட்பம் வழங்கும் வாய்ப்புகளிலிருந்து பயனடைய வேண்டும் என்பதற்காக டிஜிட்டல் இடைவெளியைக் குறைக்க நாம் பாடுபட வேண்டும்.</p>         |
| <p><b>இணைப்பு:</b> இணையம் மற்றும் மொபைல் போன்கள் இலங்கை மற்றும் உலகெங்கிலும் உள்ள மக்களுடன் நம்மை இணைக்கின்றன. நாம் நமது கலாச்சாரத்தைப் பகிர்ந்து கொள்ளலாம், புதிய விடயங்களைக் கற்றுக்கொள்ளலாம் மற்றும் புதிய நட்புகளை உருவாக்கலாம்.</p>                                                                       | <p><b>தகவல் சுமை மற்றும் நம்பகத்தன்மை:</b> இணையத்தில் உள்ள பிரமாண்டமான தகவல் குவியல்களால் நாம் மூழ்கடிக்கப்படக் கூடும். இணையத்தளங்களில் குறிப்பாக சமூக ஊடகங்களில் உங்களுக்குக் கிடைக்கும் தகவல் நம்பகமானதா என்பதைச் சரிபார்ப்பது மிகவும் முக்கியமானது.</p> |
| <p><b>புதுமை:</b> தொழில்நுட்பம் புதிய யோசனைகள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகளைத் தூண்டுகிறது. புதிய மருந்துகளிலிருந்து விவசாயத்தின் மிகவும் திறமையான வழிகள் வரை, தொழில்நுட்பம் தொடர்ந்து புதிய சாத்தியங்களை உருவாக்குகிறது.</p>                                                                                       | <p><b>சமூக சீர்குலைவு:</b> தொழில்நுட்பம் சில சமயங்களில் வழமையான வாழ்க்கை முறைகளை சீர்குலைக்கின்றது. புதிய தொழில்நுட்பங்களின் சாத்தியமான தாக்கத்தைக் கருத்தில் கொள்வதும், மாற்றத்தை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கான வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதும் முக்கியமானது.</p>    |



## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

Google இன் புதிய குவாண்டம் சிப், Willow வினால், இன்றைய வேகமான சூப்பர் கம்ப்யூட்டர்களுக்கு 10 செப்டில்லியன் (அதாவது,  $10^{25}$ ) ஆண்டுகள் எடுக்கும் ஒரு சிக்கலை வெறும் ஐந்து நிமிடங்களில் தீர்க்க முடியும் -  $10^{25}$  ஆண்டுகள் என்பது எமது பிரபஞ்சத்தின் வயதை விட மிகப் பெரிய எண்ணிக்கையாகும். இந்த முன்னேற்றம் AI மற்றும் குவாண்டம் கணணித் தொழில்நுட்பத்தில் ஒரு மிகப்பெரிய பாய்ச்சலை நிகழ்த்தவுள்ளது.

## சிந்திப்போம்

10 ஆண்டுகளின் பின்னரான இலங்கையை கற்பனை செய்து பாருங்கள். AI நம் அன்றாட வாழ்வில் எப்படி ஒரு பகுதியாக இருக்கும் என்று நினைக்கிறீர்கள்? நமக்கு ரோபோ சமையல்காரர்கள் உணவு சமைப்பார்களா? AI மருத்துவர்கள் நோய்களைக் கண்டறிவார்களா? உங்கள் கற்பனையை ஓட விடுங்கள்!

### கட்டுக்கதை

AI தீங்கு விளைவிக்கும் அளவுக்கு ஒருபோதும் சக்திவாய்ந்ததாக இருக்காது.



### உண்மை

AI ஏற்கனவே சமூகத்தில் குறிப்பிடத்தக்க வழிகளில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி வருகிறது. அத்துடன் அதன் செல்வாக்கு மேலும் மேலும் வளரும்.



## பாடச்சுருக்கம்

நெடுங்காலமாக மக்கள் சிந்திக்கும் இயந்திரங்களை உருவாக்குவது பற்றி கனவு கண்டுள்ளனர்.

- அண்மைக்காலத்தில் கணினிகள் முதல் AI வரை தொழில்நுட்பம் நிறைய வளர்ந்துள்ளது.
- தொழில்நுட்பம் வாய்ப்புகளையும் சவால்களையும் கொண்டுள்ளது.



# உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச்

## சோதனை

ஒவ்வொரு பண்டைய கதையையும் அதற்குத் தொடர்பான நவீன AI பொருத்தப்பாட்டினை ஒரு கோட்டை வரைவதன் மூலம் பொருத்துங்கள். அதன்பின், வழங்கப்பட்ட இடத்தில், உங்கள் சொந்த வார்த்தைகளில் இணைப்பை விளக்குங்கள்.

| பண்டைய கதை                         | நவீன AI                                               | விளக்கம் |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|
| தாலோஸ், வெண்கல ரோபோ                | சுயமாக ஓட்டும் கார்கள் மற்றும் ட்ரோன்கள்              |          |
| ராவணனின் புஷ்பக விமானம்            | பாதுகாப்பு கமராக்கள் மற்றும் கண்காணிப்பு அமைப்புகள்   |          |
| அஸ்வத்தாமனின் பிரம்மாஸ்திரம்       | தரவு சேகரிப்பு மற்றும் இணைய தேடுபொறிகள்               |          |
| கோலம் - களிமண் பூதம்               | Chatbots மற்றும் கல்வி மென்பொருள்                     |          |
| மன்னர் விக்ரமாதித்தனின் சிம்மாசனம் | ரோபோக்கள் மற்றும் தானியங்கி உதவியாளர்கள்              |          |
| ஒடினின் காகங்கள்                   | துல்லியமாக இலக்கைத் தாக்கும் வழிகாட்டப்பட்ட ஏவுகணைகள் |          |

### நினைவில் கொள்ளுங்கள்!

இன்று AI கருவிகளைப் பயன்படுத்தும்போது, ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகள் பழமையான ஒரு கதையின் ஒரு பகுதியாக நீங்கள் இருக்கிறீர்கள்! புத்திசாலித்தனமான உதவியாளர்களை உருவாக்குவது பற்றி மக்கள் எப்போதும் கனவு கண்டுவந்துள்ளனர். - இப்போது, நாங்கள் அந்தக் கனவுகளை நனவாக்குகிறோம்!



## செயற்பாடு

தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு காலப்போக்கில் மாறிவிட்டது என்பது குறித்து உங்கள் வீட்டில் உள்ள வயதான குடும்ப உறுப்பினர்களை நேர்காணல் செய்யுங்கள் . இந்தக் கேள்விகளைக் கேட்டு அவர்களின் பதில்களைப் பதிவு செய்யுங்கள்.

- நீங்கள் என் வயதில் இருந்தபோது என்ன தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தினீர்கள்?
- கணினியுடனான உங்கள் முதல் அனுபவம் என்ன?
- எதிர்காலத்தில் AI எவ்வாறு விடயங்களை மாற்றும் என்று நினைக்கிறீர்கள்?
- நீங்கள் அண்மையில் ஏதேனும் AI கருவிகளைப் பயன்படுத்தியிருக்கிறீர்களா? அவை உங்களுக்கு எவ்வாறு உதவின (உ.தா . Google Translate)

### கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

இலங்கையில் ஒரு குறிப்பிட்ட துறையில் AIஇன் பயன்பாட்டை ஆராய மாணவர்களை ஊக்குவிக்கவும். இது வகுப்பறை கற்றலை உலக வளர்ச்சியுடன் இணைக்க உதவும். தேவையான வளங்களையும் வழிகாட்டுதலையும் வழங்குங்கள்.

# 3

பாடம்

# AI இன் பகுதிகள்

செயற்கை நுண்ணறிவின் பின்னணியில் இருக்கும் நுட்பங்கள்

**இந்தப் பாடத்தைக் கற்பதால் நீங்கள் அறிந்து கொள்பவை**

- AI ஆல் எது முடியும் எது முடியாது என்பதை அறிவீர்கள்.
- AI இன் பல்வேறு பகுதிகளைப் புரிந்து கொள்வீர்கள் .
- AI எப்போதும் நல்லதா என்று சிந்திப்பீர்கள் .

# THE GREAT AI CHALLENGE

AI ஐ வெல்ல உங்களால் முடியுமா?

AI

உங்கள் சவால்

## Round 1: வேகம்

1 வினாடியில் 100,000  
புத்தகங்களைப் படிக்க முடியும்!

இந்தப் புத்தகத்தில் உள்ள  
வார்த்தைகளை 60  
வினாடிகளில் எண்ணுங்கள்:  
Ready, set, GO!

## Round 2: வடிவத்தைக் கண்டறிதல்

10 லட்சம் புகைப்படங்களில்  
இருந்து ஒரு முகத்தை  
உடனடியாகக் கண்டுபிடிக்க  
முடியும்!



இந்தப் படத்தில் மறைந்திருக்கும்  
5 விலங்குகளை 5 வினாடிகளில்  
கண்டறியுங்கள்

## Round 3: மொழி

100 மொழிகளை உடனடியாக  
மொழிபெயர்க்க முடியும்!

இந்த தமிழ் மற்றும் சிங்கள  
வார்த்தைகளைப் பொருத்தவும்  
வணக்கம் ஸ்ரீகுமாரி  
நன்றி ஐயாவுக்கு  
பாபாவுக்கு பள்ளி

## Round 4: வடிவத்தைக் கண்டறிதல்

ஒரு நிமிடத்தில் 100  
ஒவியங்களை உருவாக்க  
முடியும்!

இயற்கை காட்சியை (உ.தா.:  
கடற்கரை, வயல் ) 1 நிமிடத்தில்  
வரையவும்!

திருப்பம்

AI அந்த சவால்களில் உங்களை வென்றாலும், AI செய்ய முடியாத நிறைய விடயங்களை நீங்கள் செய்ய முடியும். உதாரணமாக:

- » ஒரு நண்பரின் உணர்வுகளைப் புரிந்துகொள்வது.
- » ஒரு நகைச்சுவையின் உட்கருத்தை அறிவது.
- » உங்கள் அணியுடன் ஒரு கிரிக்கெட் போட்டியில் வெற்றி பெறுவதில் உற்சாகத்தை உணருவது.



AI எப்படி சிலவற்றில் மிகவும் சக்திவாய்ந்ததாகவும்  
அதேசமயம் சிலவற்றில் மிகவும்  
எல்லைக்குட்பட்டதாகவும் இருக்க முடியும்?  
வாருங்கள் பார்ப்போம்.

## AI மகாசக்தி

AI பல மகாசக்திகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதற்கும், ஆக்கங்களை உருவாக்குவதற்கும் நமது அன்றாட வாழ்க்கையை மேம்படுத்துவதற்கும் AI ஐ ஒரு சக்திவாய்ந்த கருவியாக்குகின்றது.

### இயந்திர கற்றல் (ML) - அனுபவத்திலிருந்து கற்றல்:

AI தரவுகளில் மீண்டும் மீண்டும் வரும் வடிவங்களைக் கண்டுபிடித்து காலப்போக்கில் தன்னைத்தானே மேம்படுத்த முடியும். பல்வேறு வகையான பழங்கள், பறவைகளை அடையாளம் காண நீங்கள் கற்றுக்கொள்வது போல, ஒரே மாதிரியான வடிவங்களை மீண்டும் மீண்டும் கொடுத்து அதனைக் கற்றுக்கொள்ள வைக்க முடியும்.

வானிலை மாறும் போக்கு மற்றும் மண் தன்மை, சந்தை விலைப் போக்குகளின் அடிப்படையில் பயிர்களைப் பயிரிடுவதற்கு சிறந்த காலத்தைக் கணிக்க AI விவசாயிகளுக்கு உதவும்.

### இயற்கை மொழி செயலாக்கம் (NLP) - மனித மொழியைப் புரிந்துகொள்வது:

AI மனித மொழியைப் புரிந்துகொள்ள இது உதவுகிறது. பல்வேறு மொழிகளைப் புரிந்துகொண்டு மொழிபெயர்க்கவும் நீங்கள் என்ன சொல்கிறீர்கள் என்பதை Siri அல்லது Alexa புரிந்துகொள்ளவும் இது உதவுகின்றது .

### கணினி பார்வை (Computer Vision) - பட அடையாளம் காணல்:

படங்கள் மற்றும் வீடியோக்களில் உள்ள பொருட்களை AI வேறுபடுத்தி அடையாளம் காண்பது இதன் மூலம்தான். தானாக ஓடும் கார்கள் சமீக்கை விளக்குகளை அறிவது, கட்டணம் செலுத்தும் வாகனத் தரிப்பிடங்களில் வாகன இலக்கத் தகடு அடையாளம் காண்பது முதல் மருத்துவ நோயறிதல் வரை அனைத்திலும் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

# AI செயற்படும் வழிகள்

AI தனது மகாசக்திகளின் மூலம் பல்வேறு திறமைகளைக் கைவசம் வைத்திருக்கின்றது. இதன் மூலம் பலவழிகளில் அவை செயற்பட்டு எமக்கு உதவுகின்றது.

| செயல்                                                                                                                                                                                                                            | உதாரணம்                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>பிரச்சனை தீர்த்தல்:</b> AI ஆல் சிக்கலான பிரச்சனைகளைச் சமாளிக்க முடியும்.                                                                                                                                                      | நிகழ்நேர தரவுகளின் அடிப்படையில் சிறந்த போக்குவரத்து சமீக்கை விளக்கு மாறும் நேரத்தைப் பரிந்துரைப்பதன் மூலம் AI கொழும்பில் போக்குவரத்து நெரிசலைக் குறைக்க உதவலாம் .                                                                                                                               |
| <b>படைப்பாற்றல் (Generative AI):</b> AI ஆல் ஏற்கனவே உள்ள படைப்புகளிலிருந்து கற்றுக்கொண்டு உரை, படங்கள், இசை மற்றும் வீடியோக்களை உருவாக்க முடியும்.                                                                               | இயல் இசை நாடகம் என்று முத்தமிழறிந்த AI, அழகான கலைப்படைப்புகளை வடிவமைக்க கலைஞர்களுக்கு உதவுவதைக் கற்பனை செய்து பாருங்கள்.                                                                                                                                                                        |
| <b>சுயமாக இயங்கும் AI (Agentic AI):</b> வழங்கப்பட்ட இலக்குகளை அடைய தானே செயல்களைச் செய்யக்கூடிய இவ்வகை AI முகவர், உணரிகள் (sensors), தரவு மற்றும் அறிவுறுத்தல்களைப் பயன்படுத்தி, மனித உள்ளீடு தேவைப்படாமலே முடிவுகளை எடுக்கிறது. | தானாக ஓடும் கார்கள் மனித உதவியின்றி எப்போது நிறுத்த வேண்டும், திரும்ப வேண்டும் அல்லது தடைகளைத் தவிர்க்க வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்கவும் , உங்கள் ரோபோ உதவியாளருக்கு நீங்கள் சொல்லாமலே உங்கள் அறையைச் சுத்தம் செய்யவோ உங்களுக்குப் பசிக்கும்போது உணவு தயாரிக்கவோ முடிவெடுக்க உதவும் திறனே இது. |

## சிந்திப்போம்

சில நேரங்களில், ஒரு பணியை முடிக்க ஒரு AI முகவர் வேறுசில AI முகவர்களுடன் இணைந்து செயல்பட வேண்டியிருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு AI வழிமுறைகளை வழங்கும், அதன்படி மற்றொன்று செயற்படும். நாம் குழுவாகச் செயற்படும்போது சில நேரங்களில் உடன்பிறப்புகள் அல்லது நண்பர்களுடன் எம்மை முன்னிலைப்படுத்தி வாதாடுகிறோம் தானே? அதுபோல, வருங்காலத்தில் ஒரு AI முகவர், “நான் ஏன் உங்கள் பேச்சைக் கேட்க வேண்டும்? நீங்கள் என்னை விட முக்கியமானவரா?” என்று தன்னை முன்னிலைப்படுத்தி (Ego) நினைக்கத் தொடங்கினால் எப்படியிருக்கும் என்று சிந்தித்துப் பாருங்கள்.

# AI ஆல் முடியுமா முடியாதா?

AI ஆல் சிலவற்றை மனிதர்களை விட சிறப்பாகச் செய்யமுடிந்தாலும், அதனால் இன்னும் செய்யமுடியாதவையும் இருக்கின்றன.

## AI சிறந்து விளங்குபவை:



அதிக அளவிலான தரவுகளில் இருந்து மீண்டும் மீண்டும் வரும் வடிவங்களைக் கண்டறிதல் (Youtube இல் நீங்கள் விரும்பும் வீடியோக்களின் வகைகளைக் கண்டறிதல்).



மீண்டும் மீண்டும் செய்யும் பணிகளை விரைவாகவும் துல்லியமாகவும் செய்தல் (ஒரு களஞ்சியத்தில் பொதிகளை வரிசைப்படுத்துவது போல).



சிக்கலான விளையாட்டுகளை விளையாடுவது (சதுரங்கம் அல்லது Go போன்றவை).

## AI இன்னும் செய்ய முடியாதுள்ளவை:



மனிதர்களைப் போல உணர்ச்சிகளைப் புரிந்துகொள்வது அல்லது உணர்வுகளைக் கொண்டிருப்பது.



உண்மையிலேயே ஆக்கப்பூர்வமாக இருப்பது மற்றும் முற்றிலும் புதிய யோசனைகளைக் கொண்டு வருவது.



எல்லா சூழ்நிலைகளிலும் பொது அறிவைப் பயன்படுத்துவது.



தமிழ், சிங்களம் போன்ற மொழிகளின் பிரதேச பேச்சுவழக்கு மாறுபாடுகளைக் கண்டறிவது.

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?



இந்தியாவில், வெள்ளத்தை கணிக்க Google ஆராய்ச்சியாளர்கள் AI ஐப் பயன்படுத்துகின்றனர். இது சமூகங்கள் அனர்த்தத்திற்குத் தயாராக இருக்கவும் உயிர்களைக் காப்பாற்றவும் உதவுகிறது. இயற்கை அனர்த்தங்களின் தாக்கத்தை நாம் சிறப்பாக நிர்வகிக்க இலங்கையிலும் இதே போன்ற தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.

## புலன் கடந்த அறிதல் AI ஆல் சாத்தியமா?

இன்றைய AI-யால் மொழியைப் புரிந்துகொள்ளவும், குரல்களை அடையாளம் காணவும், படங்களை விளக்கவும் முடியும். அடுத்து என்ன வரக்கூடும்? கதைத்தல், பார்த்தல், கேட்டல் போன்றவற்றிற்கு உதவும் கண், காது, வாய் போன்ற புலன்களின் தேவையில்லாமல் உங்கள் எண்ணங்களை நேரடியாகப் புரிந்துகொண்டு அவற்றுக்கு பதிலளிக்க என்றாவது ஒரு நாள் AI ஆல் முடியுமா?

இந்த யோசனை நீங்கள் நினைப்பது போல் வெகு தொலைவில் இல்லை. மனித மூளையைக் கணினியுடன் இணைக்கும் நோக்கில் Neuralink போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் ஏற்கனவே முன்னேறி வருகின்றன. மக்கள் தங்கள் எண்ணங்களை மட்டுமே பயன்படுத்தி சாதனங்களைத் தொடர்பு கொள்ள அல்லது கட்டுப்படுத்த உதவும் வகையில் அவை வடிவமைக்கப்படுகின்றன.

இந்த தொழில்நுட்பம் வெளிப்புறத்திலிருந்து மூளைக்கும், மூளையிலிருந்து உறுப்புகளுக்கும் இரண்டு வழிகளிலும் செயல்பட்டால் எப்படி இருக்கும் என்று கற்பனை செய்து பாருங்கள் - உங்கள் மூளை ஒரு சாதனத்திலிருந்து நேரடியாக உள்ளீட்டைப் பெற முடியும். உங்கள் காதுகள் வழியாகக் கேட்பதற்குப் பதிலாக அல்லது உங்கள் கண்களால் பார்ப்பதற்குப் பதிலாக, தகவல்களை நேரடியாக உங்கள் மூளைக்கு அனுப்ப முடியும். கேட்கவோ பார்க்கவோ இயலாதவர்களுக்கு இந்த முன்னேற்றம் அவர்களது வாழ்க்கையை மாற்றும்.

அத்தகைய தொழில்நுட்பங்களுடன் இணைந்த AI ஆனது எதையும் எளிதில் அணுகக்கூடிய தன்மை, கற்றல் மற்றும் படைப்பாற்றலுக்கான நம்பமுடியாத சாத்தியங்களை திறக்கும். இது போன்ற முன்னேற்றங்கள் நாம் உலகை அனுபவிக்கும் விதம், பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் விதம் அல்லது மற்றவர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் விதத்தை எவ்வாறு மாற்றக்கூடும்?



# பாடச்சுருக்கம்

- AIக்கு மொழியைப் புரிந்துகொள்வது மற்றும் படங்களைப் பார்ப்பது போன்ற மகாசக்திகள் உள்ளன.
- இன்னும் AI ஆல் மனிதர்களைப் போல உணரவோ சுயமாகச் சிந்திக்கவோ முடியாது.
- இயந்திர கற்றல், NLP, பட அடையாளம் காணல் மற்றும் படைப்பாற்றல் ஆகியவை AI இன் முக்கிய பகுதிகளாகும்.

## உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச் சோதனை

பின்வருவனவற்றில் எது AI இன் கூறு அல்ல?

- a) இயந்திர கற்றல்
- b) இயற்கை மொழி செயலாக்கம்
- c) ஒளிச்சேர்க்கை
- d) கணினி பார்வை

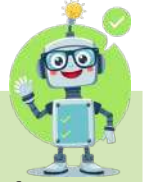
### கட்டுக்கதை

AI ஆல் ஏற்கனவே நிரல் செய்யப்பட்ட பணிகளை மட்டுமே செய்ய முடியும்.



### உண்மை

AI ஆல் இயந்திர கற்றல் மூலம் புதிய பணிகளைக் கற்றுக்கொண்டு செயற்படுத்த முடியும்.



## சிந்திப்போம்

AIக்கு ஏதேனும் புதிய மகாசக்தியை நீங்கள் கொடுக்க முடிந்தால், அது என்னவாக இருக்கும், அதனால் இலங்கை மக்களுக்கு எவ்வாறு உதவுவீர்கள்?

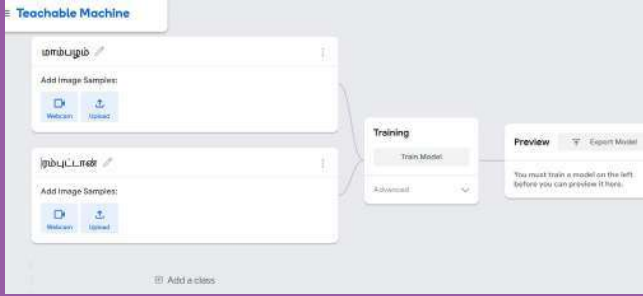
## செயற்பாடு

பல்வேறு இலங்கை பழங்களை வேறுபடுத்தி அறியும் ஒரு மாதிரியைப் பயிற்சி செய்ய Google Teachable Machine ஐப் பயன்படுத்தவும்.

### பழமுறைகள்:

- வெவ்வேறு விதமான 3-4 உள்ளூர் பழங்களை எடுத்து வைத்துக்கொண்டு (உ.தா : மாம்பழம், ரம்புட்டான், வாழைப்பழம்)
- <https://teachablemachine.withgoogle.com> க்குச் செல்லவும்
- "Get Started" என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்
- "Image Project" என்பதையும் "Standard Image Model" என்பதையும் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

### பயிற்சிப்போம்:



1. Class 1 ஐ உங்கள் முதல் பழமாக மறுபெயரிடுங்கள் (உ.தா: "மாம்பழம்").
2. "Webcam" என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.
3. பழத்தைப் பிடித்து "Hold to Record" என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.
4. ஒவ்வொரு பழத்திற்கும்

"Add a Class" என்பதை அழுத்தி புதிய வகுப்பில் சேர்க்கவும்.

5. "Train Model" என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.
6. 1-2 நிமிடங்கள் காத்திருக்கவும்.
7. "Preview" என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.



### பரிசோதிப்போம்:

ஒவ்வொரு பழத்தையும் உங்கள் Webcam இல் காட்டி AI எவ்வாறு பழங்களை அடையாளம் காண்கின்றது என்றும் அதன் கணிப்பு விகிதங்களையும் பாருங்கள்.

## கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

AI இன் "மகாசக்திகளை மனித திறன்களுடன் எவ்வாறு ஒப்பிடலாம் மற்றும் அவை எங்கு மனிதனை மிஞ்சும் அல்லது மிஞ்சமுடியாது என்பதைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

AI மகாசக்திகளை மாணவர்களின் உள்ளூர் சமூகங்களில் உள்ள பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பதைப் பற்றிச் சிந்திக்கச் சொல்லுங்கள்.

# 4

பாடம்

# AI

## எவ்வாறு செயல்படுகிறது

AI எனும் கற்கும் இயந்திரத்தின் ரகசியங்களைக் கண்டறிவோம்

**இந்தப் பாடத்தைக் கற்பதால் நீங்கள்  
அறிந்து கொள்பவை**

- AI எவ்வாறு கற்றுக்கொள்கிறது என்பதை அறிவீர்கள்
- Algorithm என்றால் என்ன என்பதைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள்.
- AI எப்போதும் நல்லதா என்று சிந்திப்பீர்கள்.

# குழந்தையைப் போல அறிதல்



ராஜ் மற்றும் அருணின் வீட்டுக் குழந்தைகள் கவனிப்பதன் மூலமும் ஆராய்வதன் மூலமும் கற்றுக்கொள்வது போலவே AIம் கற்றுக்கொள்கிறது. குழந்தைகள் தங்கள் புலன்களைப் பயன்படுத்தி அறிவது போல, AI ஆனது அதிக அளவிலான தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் கற்றுக்கொள்கிறது. இந்த “தரவு” என்றால் என்ன, ஒரு குழந்தையைப் போல கற்றுக்கொள்ள AI அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறது? வாருங்கள், பார்க்கலாம்!



# கற்றலுக்கான AI இன் செய்முறை

ஒரு கேக் செய்வதை கற்பனை செய்து பாருங்கள். உங்களுக்கு பொருட்கள் (மா, சீனி, முட்டைகள்) என்பவையும் அவற்றை என்ன செய்ய வேண்டும் என்று சொல்ல ஒரு செய்முறையும் தேவை.

## செயற்பாடு

ஒரு கேக் செய்ய நீங்கள் எடுக்கும் படிகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.

## செயற்பாடு

நீங்கள் வகுப்பிற்கு தாமதமாக வருகிறீர்கள். நான்கு வெறுமையான இருக்கைகள் இருப்பதாக கற்பனை செய்து பாருங்கள். எங்கு உட்கார வேண்டும் என்பதை எப்படி தேர்வு செய்வீர்கள்? “பாடத்தைத் தெளிவாக அவதானிப்பதற்காக நீங்கள் முன் வரிசையில் அமருவீர்களா?” அல்லது “நீங்கள் எப்போதும் உங்கள் நண்பருடன் கதைத்துக்கொண்டிருப்பதால் அவருக்கு அருகில் அமருவீர்களா?”

நீங்கள் ஒரு கேக் செய்ய ஒரு செய்முறையைப் பின்பற்றுவது போல , ஒரு இருக்கையைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொள்வது போல, AIஉம் கற்றுக்கொள்ளவும் முடிவுகளை எடுக்கவும் தரவு(Data) மற்றும் வழிமுறைகளைப் (Algorithms) பயன்படுத்துகிறது.

- தரவு: “தேவையான பொருட்கள்” - படங்கள், உரை, எண்கள் அல்லது ஒலிகள் போன்ற தகவல்கள்.
- வழிமுறை (Algorithms) : தரவுகளை வைத்து என்ன செய்ய வேண்டும் என்று சொல்லும் விதிகள் அல்லது அறிவுறுத்தல்கள்.

# தரவு உள்ளே, பதில்கள் வெளியே

தரவு



பதில்

AI அமைப்புகள் வடிவங்களைக் கண்டறியவும் கணிப்புகளைச் செய்யவும் நிறைய தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்கின்றன. AI க்கு தரவை எவ்வாறு ஒழுங்கமைக்க வேண்டும், தரவை எவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும் மற்றும் எவ்வாறு கற்றுக்கொள்ள வேண்டும் என்பதை Algorithm கள் சொல்கின்றன.

AI எமது அன்றாட அனுபவங்களைப் போலவே எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதற்கான சில உதாரணங்களைப் பார்ப்போம்:

## 1. ஒரு நாய்க்குட்டிக்குப் பயிற்சிகளைக் கற்பித்தல்:

- தரவு: நாய்க்குட்டி செய்ய வேண்டும் என்று நீங்கள் விரும்பும் செயல்கள் மற்றும் நீங்கள் கொடுக்கும் வெகுமதிகள்.
- வழிமுறை: நாய்க்கு ஒரு விளையாட்டைக் காட்டி, அது வெற்றிபெறும்போது ஒரு உணவு வெகுமதி அளிப்பது. காலப்போக்கில், நாய் அச் செயலை வெகுமதியுடன் தொடர்புபடுத்தக் கற்றுக்கொள்கிறது.
- AI இன் வேலை: AI நாயின் செயல்களைப் போல தரவைச் செயலாக்குகிறது அத்துடன் நாய்க்குட்டிக்குக் கிடைக்கும் வெகுமதியைப் போல, மேம்படுவதற்காக பின்னூட்டத்தைப் பெறுகிறது.

## 2. காலுறைகளை வரிசைப்படுத்துதல்:

- தரவு: வெவ்வேறு வண்ணங்களில் காலுறைகளின் குவியல்.
- வழிமுறை: “ஒரு நீல காலுறையைக் கண்டுபிடி, பின்னர் மற்றொரு நீல காலுறையைக் கண்டுபிடி, அவற்றை ஒன்றாக இணை” போன்ற படிக்கள்.
- AI இன் வேலை: AI இலட்சக் கணக்கான தரவுகளை வரிசைப்படுத்துகிறது. நீல காலுறைகளை ஒன்றாக்குவது போல அவற்றிற்கிடையேயான தொடர்புபடும் வடிவங்களைக் கண்டுபிடித்து அவற்றை ஒழுங்கமைக்கிறது.

## 3. வகுப்பில் யாருக்கு அருகில் உட்கார வேண்டும்?

- தரவு: உங்கள் நண்பர்கள், ஆர்வங்கள் மற்றும் கிடைக்கும் இருக்கைகள்.
- வழிமுறை: உங்களுக்குப் பிடித்த விடயங்கள் அவருக்கும் பிடிக்கும் என்ற ஒருவருக்கு அருகில் இருப்பீர்கள் - போன்றதொரு விதி

- AI இன் வேலை: பாடல்கள், திரைப்படங்கள் நண்பர்களைப் பரிந்துரைக்க AI இதே போன்ற விதிகளைப் பயன்படுத்துகிறது.

## வாழ்வில் AI இன் சில உதாரணங்கள்:

### உதாரணம் 1:

இசை பரிந்துரைகள்: Spotify அல்லது YouTube Music நீங்கள் விரும்பக்கூடிய பாடல்களை எவ்வாறு பரிந்துரைக்கிறது என்பதைப் பற்றி சிந்தியுங்கள். நீங்கள் ஏற்கனவே கேட்ட பாடல்களை வைத்து நீங்கள் விரும்பும் இசையை அறிய அவை AI ஐப் பயன்படுத்துகின்றன. நீங்கள் வேறு என்ன பாடல்களை ரசிப்பீர்கள் என்பதைக் கணிக்க Algorithm ஆனது வடிவங்களைத் தேடுகிறது.

### உதாரணம் 2:

முக அடையாளம்: உங்கள் முகத்தைப் பயன்படுத்தி உங்கள் தொலைபேசியைத் திறக்கும்போது, அது Apps இல் உள்ள AI! உங்கள் முகத்தின் படத்தை Algorithm பகுப்பாய்வு செய்து, ஏற்கனவே சேமிக்கப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒப்பிட்டு உங்கள் அடையாளத்தை உறுதிப்படுத்துகிறது.

### உதாரணம் 3:

வானிலை செயலிகள்: வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம் மற்றும் ஈரப்பதன் போன்றவற்றின் கடந்த கால அதிக அளவிலான தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் வானிலையைக் கணிக்க AI உதவுகிறது. வரும் நாட்களில் வானிலை எப்படி இருக்கும் என்பதைக் கணிக்க Algorithm வடிவங்களைத் தேடுகிறது.

## சித்திரமும் கைப்பழக்கம் - AI காலப்போக்கில் புத்திசாலித்தனமாகிறது

நீங்கள் சைக்கிள் ஓட்டக் கற்றுக் கொள்வதைப் பற்றி சிந்தியுங்கள்:

- ◇ நீங்கள் முயற்சி செய்கிறீர்கள், தடுமாறுகிறீர்கள், விழுகிறீர்கள்.
- ◇ ஒவ்வொரு முயற்சியும் உங்களுக்கு புதிதாக ஒன்றைக் கற்றுக்கொடுக்கிறது.
- ◇ காலப்போக்கில், நீங்கள் சைக்கிளைச் சமநிலைப்படுத்தவும் சீராக சவாரி செய்யவும் கற்றுக்கொள்கிறீர்கள்.

AI ம் இதேபோலவே கற்றுக்கொள்கிறது:

- ◇ தரவு: ஒவ்வொரு முயற்சியும் AIக்கு அதிக தகவல்களைக் கொடுக்கிறது.
- ◇ Algorithms: AIக்கு எது வேலை செய்தது மற்றும் எது வேலை செய்யவில்லை என்பதை பகுப்பாய்வு செய்ய விதிகள் உதவுகிறது.
- ◇ முடிவு: நீங்கள் செய்வது போலவே, AI பயிற்சியுடன் மேம்படுகிறது!

## செயற்பாடு

நீங்கள் ஒரு கணினிக்கு வானிலையை கணிக்க கற்றுக்கொடுப்பதாக கற்பனை செய்து பாருங்கள். சில புத்திசாலித்தனமான விதிகளை உருவாக்குவோம்!

### படிமுறைகள்:

வானிலையை கணிக்க எளிய விதிகளை எழுதுங்கள்:

- » வெப்பநிலை  $35^{\circ}\text{C}$  க்கு மேல் மற்றும் ஈரப்பதம் 50% க்கும் குறைவாக இருந்தால், அது வெயிலாக இருக்கும்.
- » வெப்பநிலை  $20^{\circ}\text{C}$  க்கு கீழே இருந்தால், மழை பெய்ய வாய்ப்புள்ளது.
- » இல்லையெனில், அது சூடாகவும் ஈரப்பதமாகவும் இருக்கும்.

### விதிகளைச் சோதிக்கவும்:

வெவ்வேறு வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பத நிலைகளுடன் சோதனை நிகழ்வுகளை உருவாக்கவும். எடுத்துக்காட்டாக:

- சோதனை 1:  $36^{\circ}\text{C}$ , 40% ஈரப்பதம்
- சோதனை 2:  $18^{\circ}\text{C}$ , 80% ஈரப்பதம்
- சோதனை 3:  $28^{\circ}\text{C}$ , 60% ஈரப்பதம்

ஒவ்வொரு சோதனை நிகழ்விற்கும், உங்கள் விதிகளைப் பயன்படுத்தி வானிலையை கணிக்கவும். உங்கள் கணிப்புகளை எழுதுங்கள்.

விவாதிக்கவும்: கணிப்புகள் உங்கள் பிரதேசக் காலநிலையுடன் பொருந்துகின்றதா ? விதிகளை எவ்வாறு மேம்படுத்த முடியும்?



## செயற்பாடு

வானிலையை சிறப்பாக கணிக்க வேறு என்ன உதவக்கூடும் என்பதை வட்டமிடுங்கள்:

காற்றின் வேகம்

மேக மூட்டம்

மாதம்

நேற்றைய வானிலை

வேறு: \_\_\_\_\_

- இப்போது Scratch 2.0 ஐப் பயன்படுத்தி உங்கள் விதிகளை ஒரு நிரலாக மாற்றுவோம்!
- <https://scratch.mit.edu/projects/editor/> க்குச் செல்லவும்.
- உங்கள் திரையின் இடப்பக்கத்தைப் பாருங்கள் - “Motion”, “Looks”, “Sound” போன்ற பல்வேறு வண்ணப் பிரிவுகளைக் காண்பீர்கள்.



படி 1:

செம்மஞ்சள் “Variables” கிளிக் செய்யவும். “Make a Variable” என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். “வெப்பநிலை” என தட்டச்சு செய்து சரி என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.

இப்போது உங்கள் மாறிகளுடன் இரண்டு பெட்டிகளைக் காண்பீர்கள்!



படி 2:

மஞ்சள் “Events” பகுதிக்குச் செல்லவும் “when green flag clicked” என்று கூறும் தொகுதியை இழுக்கவும் இந்தத் தொகுதி உங்கள் நிரலைத் தொடங்கும்.

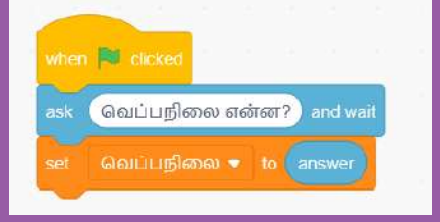


படி 3:

இள நீல நிற “Sensing” பகுதியைக் கண்டறியவும் “ask \_\_\_ and wait” தொகுதியை இழுக்கவும். உங்கள் பச்சைக் கொடி தொகுதியின் கீழ் அதை இணைக்கவும். வெள்ளை இடத்தில் “வெப்பநிலை என்ன?” என தட்டச்சு செய்யவும்.

## செயற்பாடு

செம்மஞ்சள் “Variables” பகுதிக்குச் செல்லவும்.  
“set my variable to 0” தொகுதியை இழுத்து  
“ask \_\_\_ and wait” கீழ் அதை இணைத்து my  
variable என்பதை வெப்பநிலை என்று மாற்றவும்.  
“Sensing” க்குச் சென்று “Answer” தொகுதியை  
இழுத்து “வெள்ளை இடத்தில் set my வெப்பநிலை”  
என்பதற்குப்பிறகு உள்ள 0 இல் அதை வைக்கவும்.



படி 4: ஈரப்பதனிற்கும் படி 3 ஐ மீண்டும்  
செய்யுங்கள். “வெப்பநிலை” என்பதற்கு  
பதிலாக “ஈரப்பதன்” என்று பயன்படுத்துங்கள்.



படி 5: தீர்மானித்தல்  
செம்மஞ்சள் நிற “Control” பகுதிக்குச்  
செல்லவும்.

“if \_ then else” தொகுதியை இழுத்து  
உங்கள் கடைசி தொகுதியின் கீழ் அதை  
இணைக்கவும். பச்சை “Operators” பகுதிக்குச் செல்லவும். “\_ and \_” தொகுதியைக்  
கண்டறிந்து உங்கள் கை தொகுதியில் உள்ள வைர வடிவ இடத்தில் அதை  
வைக்கவும்.

முதல் வெற்றிடத்தில் “\_ > \_” ஐச் சேர்க்கவும். இரண்டாவது வெற்றிடத்தில் “\_ < \_”  
ஐச் சேர்க்கவும்.

> இன் முதல் வெற்றிடத்தில் செம்மஞ்சள் “Variables” இலிருந்து “வெப்பநிலை”  
என்பதை உள்ளிடவும்.

> இன் இரண்டாவது வெற்றிடத்தில் “35” என உள்ளிடவும்.

< இன் முதல் வெற்றிடத்தில் செம்மஞ்சள் “Variables” இலிருந்து “ஈரப்பதன்”  
என்பதை உள்ளிடவும். < இன் இரண்டாவது வெற்றிடத்தில் “50” என உள்ளிடவும்.  
ஊதா நிற “Looks” பகுதிக்குச் செல்லவும்.

“say Hello for 2 secs” என்பதை இழுத்து if ந்கு கீழே உள்ள  
வெள்ளை இடத்தில் விட்டு “சரியான வைய்யில்!” என தட்டச்சு செய்யவும்.

## செயற்பாடு

else தொகுதிக்கு கீழே உள்ள வெள்ளை இடத்தில் செம்மஞ்சள் நிற “Control” பகுதியிலிருந்து “if \_ then else” தொகுதியை இழுத்துவிட்டு பச்சை “Operators” பகுதி சென்று “\_ < \_” ஐச் சேர்க்கவும். > இன் முதல் வெற்றிடத்தில் செம்மஞ்சள் “Variables” இலிருந்து “வெப்பநிலை” என்பதை உள்ளிடவும்.

< இன் இரண்டாவது வெற்றிடத்தில் “35” என உள்ளிடவும்.

ஊதா நிற “Looks” பகுதிக்குச் செல்லவும். வ “say Hello for 2 secs” என்பதை இழுத்து ifற்கு கீழே உள்ள வெள்ளை இடத்தில் விட்டு “மழை வரலாம்!” என தட்டச்சு செய்யவும். ஊதா நிற “Looks” பகுதிக்குச் செல்லவும். “say Hello for 2 secs” என்பதை இழுத்து elseற்கு கீழே உள்ள வெள்ளை இடத்தில் விட்டு “இதமாக உள்ளது!!” என தட்டச்சு செய்யவும்.



தற்போது உங்கள் முழுமையான வானிலை தர்க்கம் இப்படி இருக்கும் :வெப்பநிலை > 35 மற்றும் ஈரப்பதன் < 50

“சரியான வெய்யில்!” என்று கூறு.

இல்லையெனில் வெப்பநிலை < 20

“மழை வரலாம்!” என்று கூறு.

இல்லையெனில்

“இதமாக உள்ளது!!” “ என்று கூறு.

படி 6: பரிசோதிப்போம்

பச்சைக் கொடியை அழுத்துங்கள்.

வெப்பநிலையை உள்ளிடவும் (36 போல)

ஈரப்பதனை உள்ளிடவும் (40 போல)

இது எந்த வானிலையை

முன்னறிவிக்கிறது என்று பாருங்கள்!



## செயற்பாடு



சரியான வெய்யில் !!



மழை வரலாம்!



இதமாக உள்ளது!!

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?



இலங்கையில் பிரபலமான Taxi Booking செயலியான PickMe, சிறந்த வழிகளைக் கண்டறியவும், பயணிகளுடன் சாரதிகளை விரைவாக இணைக்கவும் தன்னிடம் ஏற்கனவே உள்ள தரவுகளின் படி முடிவெடுக்கவும் AIஐப் பயன்படுத்துகிறது.

### கட்டுக்கதை

AI ஆல் தரவு இல்லாமல் கற்றுக்கொள்ள முடியும்.



### உண்மை

AI கற்றனுக்கு தரவு மிகவும் அவசியமானது. வடிவங்களை அடையாளம் கண்டு கணிப்புகளைச் செய்ய AI Algorithmsக்கு தரவு தேவை.



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?



மனிதர்களை சந்திரனுக்கு அனுப்பிய கணினிகளை விட உங்கள் Smart தொலைபேசி ஆற்றல் நிறைந்தது என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா?



# பாடச்சுருக்கம்

- மனிதர்கள் அனுபவங்களிலிருந்து கற்றுக்கொள்வது போல, AI தரவுகளிலிருந்து கற்றுக்கொள்கிறது.
- Algorithm என்பது AI என்ன செய்ய வேண்டும் என்று சொல்லும் சமையல் குறிப்புகளைப் போன்றது.
- தரவு என்பது AI கற்றலுக்கான “எரிபொருள்”. தரவு இல்லை எனில் கற்றல் இல்லை!

## செயற்பாடு

உங்கள் வகுப்பறையைச் சுற்றிப் பாருங்கள். நீங்கள் சேகரிக்கக்கூடிய தரவுகளுக்கு சில உதாரணங்கள் என்ன? கணிப்புகளைச் செய்ய அல்லது கேள்விகளுக்குப் பதிலளிக்க அந்தத் தரவை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம்?

## உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச் சோதனை

AI இல் ஒரு Algorithm - என்பதன் முக்கிய பங்கு என்ன?

- a) தரவைச் சேமிக்க
- b) வழிகாட்டல்களை வழங்க
- c) படங்களைக் காட்ட
- d) இசையை இயக்க

இது உண்மையா பொய்யா ? AI அமைப்புகள் காலப்போக்கில் முன்பைவிடச் சிறப்பாக செயல்பட முடியும்.

### கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

ஒருவர் ஒரு உரையாடலின் ஒரு பகுதியைக்கேட்டு, விவாதிக்கப்பட்டதைப் பற்றி தவறான அனுமானத்தைச் செய்கிறார் என்று கற்பனை செய்து பார்க்கச் சொல்லுங்கள். இது தவறான அல்லது முழுமையற்ற தரவுகளில் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டால் AI எவ்வாறு தவறுகளைச் செய்யும் என்பதை அறிவதற்காகும்.

பாடம்  
5

AI

## உடன் தொடர்பாடல்

AI இன் மொழியில் தேர்ச்சி பெற்று , இயந்திரங்களுடன்  
பேசுவோம்

**இந்தப் பாடத்தைக் கற்பதால் நீங்கள்  
அறிந்து கொள்பவை**

- AI உடன் எவ்வாறு பேசுவது என்பதைக் கற்றுக்கொள்வீர்கள்.
- AI கருவிகளைப் பயன்படுத்த ஆரம்பிப்பீர்கள்.
- AI எப்போதும் நம்மைப் சரியாகப் புரிந்து கொள்ளாது என்பதைப் புரிந்து கொள்வீர்கள்.

# TOP SECRET: OPERATION AI COMMUNICATION

STATUS: மேலும் பயிற்சி தேவை

|              | கேட்டது         | கிடைத்தது                           |
|--------------|-----------------|-------------------------------------|
| AGENT விரியா | பறக்கும் யானை   | நீச்சல் அழக்கும்<br>ஓட்டகச்சிவிங்கி |
| AGENT மாலிக் | விண்வெளி<br>கதை | நீருக்கடியில்<br>சாதனை              |
| AGENT சாரா   | கணித உதவி       | சமையல்<br>குறிப்புகள்               |

MISSION OBJECTIVE: AIஇன் மொழியைப் பேசக் கற்றுக் கொள்ளுதல்

உங்கள் பயிற்சி இப்போது தொடங்குகிறது: AIக்கு துல்லியமான கட்டளைகளைக் கொடுப்பதில் தொடர்பாடல் நிபுணராகி உங்கள் வார்த்தைகளால் AI இன் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தும் AI கொமாண்டராகுங்கள்!

எச்சரிக்கை!  
AI உடனான மோசமான  
தொடர்பு இவற்றிற்கு  
வழிவகுக்கும்

- ◇ குழப்பம்
- ◇ எதிர்பாராத முடிவுகள்
- ◇ வேடிக்கையான  
தவறுகள்
- ◇ தோல்விகள்

நீங்கள் ஒரு AI  
தொடர்பாடல்  
நிபுணராக  
தயாரா?



AI என்பது வேறொரு கிரகத்திலிருந்து வந்த உதவிகரமான Alien நண்பரைப் போன்றது - அது உதவ விரும்புகிறது, ஆனால் அதற்கு விடயங்களைச் சரியாக விளங்கப்படுத்த வேண்டும்!

## AI உடன் தொடர்புகொள்ளும் வகைகள்

நீங்கள் தட்டச்சு செய்வதன் மூலமாக, கதைப்பதன் மூலமாக அல்லது படங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமாக எனப் பல்வேறு வழிகளில் AI உடன் “தொடர்பு கொள்ளலாம்.”!

### எழுத்து அடிப்படையிலான AI:

- Chatbots: தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் கேள்விகள் கேட்க, வீட்டுப் பாட உதவிக்கு, கணித விளக்கங்களுக்கு இவற்றைத் தொடர்புகொள்ளலாம்.  
உதாரணம்: ChatGPT, Gemini, Claude
- எழுத்தாக்கங்களை மேம்படுத்தும் AI: எழுத்துப் பிழைகள், இலக்கணப் பிழைகளை அறிந்து, திருத்தி உங்கள் எழுத்தாக்கங்களை மேம்படுத்த இவை உதவுகின்றன.  
உதாரணம்: Grammarly, QuillBot

### குரல் அடிப்படையிலான AI:

- Voice Assistants: உங்கள் செயல்களை நினைவூட்டி, இலகுவான தகவல்களை பெற, ஸ்மார்ட் சாதனங்களைக் கட்டுப்படுத்த உங்கள் குரலின் மூலம் இவற்றைத் தொடர்புகொள்ளலாம்.  
உதாரணம்: Siri, Google Assistant, Alexa, Robot Vacuum Cleaners
- குரல் உணரும் அமைப்புகள்: பேச்சை உரைக்கு மாற்றுவதற்கும் வேறு மொழிகளுக்கு மொழிபெயர்ப்பதற்கும் இவை குரல் அடிப்படையான தகவல்களை ஏற்றுக்கொள்கின்றன.  
உதாரணம்: Google Translate



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

Google Photos போன்ற செயலிகளில் உள்ள படங்களை ஆட்கள், பொருட்கள் மற்றும் நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் எளிதாகத் தேட AIஐப் பயன்படுத்துகின்றன.



- ▶ பட உருவாக்கம்: அற்புதமான கலை மற்றும் காட்சிகளை உருவாக்குதல், கருப்பு வெள்ளைப் படங்களை மேம்படுத்தல், திருத்தங்கள் செய்தல் போன்றவற்றிற்கு இவை உதவுகின்றன.  
உதாரணம்: DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion
- ▶ படங்களை அடையாளம் காணல்: பொருள்கள், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை அடையாளம் காண்பதன் மூலம் வீதிகளில் வாகனங்கள், மனிதர்களை அடையாளம் காணவும், முகங்களை அடையாளம் காணவும், தாவர விலங்குகளில் நோய்களை அடையாளம் காணவும் இவை பயன்படுகின்றன.
- ▶ ஒளி எழுத்துணரி (OCR - Optical Character Recognition): Tesseract மற்றும் Google Vision போன்ற OCR அமைப்புகள் படங்களிலிருந்து எழுத்து அல்லது எண்களைக் கண்டறிந்து படிக்கின்றன. வாகன எண் தகடுகளை அடையாளம் காண்டு Parking மற்றும் போக்குவரத்து விதிமீறல் என்பவற்றிற்கு வாகனத்தை அடையாளம் காணவும் கையெழுத்து மற்றும் அச்சில் காணப்படும் ஆக்கங்களை கணனி உணரக்கூடிய எழுத்துக்களாக மாற்றவும் இவை பயன்படுகின்றன.

## AI இன் மொழியில் பேசுதல்

உங்களுக்கு ஏதாவது தேவைப்படும்போது உங்கள் பெற்றோருக்கோ அல்லது வநண்பர்களுக்கோ தெளிவற்ற வழிமுறைகளைக் கொடுத்து, வேடிக்கையான அல்லது வெறுப்பூட்டும் முடிவைப் பெற்றிருக்கிறீர்களா?

உதாரணமாக:

உங்கள் நண்பரிடம் “சாப்பிட ஏதாவது கொண்டு வாருங்கள்” என்று கேட்டீர்கள், அவர் சிற்றுண்டிக்குப் பதிலாக ஒரு அரிசியைக் கொண்டு வந்தார்!

உங்கள் பெற்றோரிடம், “எனது திட்டத்திற்கு எனக்கு பொருட்கள் தேவை” என்று சொன்னீர்கள், ஆனால் என்ன வகையான பொருட்கள் என்று சொல்ல மறந்துவிட்டீர்கள், அவர்கள் பசைக்கு பதிலாக காகிதத்துடன் திரும்பி வந்தார்கள்.

அறிவுறுத்தல்கள் தெளிவானவையாக இல்லாததால் இந்த வேடிக்கைகள் நிகழ்கின்றன. AI உடன் தொடர்பு கொள்ளும்போதும் இதுவே உண்மை. தெளிவான வழிமுறைகள் சிறந்த முடிவுகளுக்கு வழிவகுக்கும்.



“

தற்போது மனிதன் பேசும் மொழியே நிரலாக்க மொழியும் ஆகும். உலகில் உள்ள அனைவரும் இப்போது ஒரு நிரலாளர். இது AI ஆல் ஏற்பட்ட ஒரு அதிசயம்.

The programming language is human.  
Everybody in the world is now a programmer.  
This is the miracle of AI.

- ஜென்சன் ஹுவாங்

AI-யில் பயன்படுத்தப்படும் சூப்பர்-ஸ்மார்ட் கணினிகளை உருவாக்க உதவும் NVIDIA நிறுவனத்தின் தலைமை நிர்வாக அதிகாரி

நினைவில் கொள்ளுங்கள்!

AI உடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது தமிழ் மொழியைப் பயன்படுத்த முடியும் என்றாலும், பெரும்பாலும் அது ஆங்கிலத்தைப் புரிந்துகொண்டு சிறப்பாக பதிலளிக்கிறது. சிறந்த முடிவுகளுக்கு, முடிந்தவரை ஆங்கிலத்தைப் பயன்படுத்த முயற்சியுங்கள்.



## AI-க்கு தெளிவான வழிமுறைகளை வழங்குவதற்கான சில உதாரணங்கள்

AI உடன் கதை எழுதுதல்

| அறிவுறுத்தல்      | தமிழ்                                                                                                                                                                            | ஆங்கிலம்                                                                                                                                               |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>மோசம்</b>      | ஒரு கதையை எழுது                                                                                                                                                                  | Write a story.                                                                                                                                         |
| <b>பரவாயில்லை</b> | ஒரு மாய விலங்கு பற்றி ஒரு கதையை எழுது.                                                                                                                                           | Write a story about a magical animal.                                                                                                                  |
| <b>சிறப்பு</b>    | யானைகளுடன் தொடர்பு கொள்ள முடியும் என்பதைக் கண்டுபிடிக்கும் ஒரு இளம் இலங்கை மாணவனைப் பற்றி 500 வார்த்தைகள் கொண்ட ஒரு கதையை பாரம்பரிய ஞானத்தின் கருப்பொருள்களை இணைத்து எழுதுங்கள். | Write a 500-word story about a young Sri Lankan student who discovers they can communicate with elephants> incorporating themes of traditional wisdom. |

## AI உடன் படம் வரைதல்

| அறிவுறுத்தல்      | தமிழ்                                                                                                                                       | ஆங்கிலம்                                                                                                                |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>மோசம்</b>      | ஒரு காட்சியை வரையவும்                                                                                                                       | Draw a landscape.                                                                                                       |
| <b>பரவாயில்லை</b> | ஒரு மலைக் காட்சியின் படத்தை உருவாக்கவும்                                                                                                    | Create an image of a mountain scene.                                                                                    |
| <b>சிறப்பு</b>    | சூரிய உதயத்தில் சிவனொளிபாத மலையின் படத்தை உருவாக்கவும், பக்தர்கள் படிக்களில் ஏறுவதைக் காட்டவும், சிகரத்தைச் சுற்றி மூடுபனி இருக்க வேண்டும். | Create an image of Adam's Peak at sunrise, showing pilgrims climbing the steps, with morning mist surrounding the peak. |

### சிறப்பு

### பரவாயில்லை

### மோசம்



Get Instant Support for Your Dialog Service Related Queries from

### Our Digital Assistant DIA



Chat with DIA via following Methods



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

டயலாக் நிறுவனம், தனது சேவை தொடர்பான கேள்விகளுக்கு இரவு பகல் எந்நேரமும் பதிலளிக்க, AI-இயங்கும் டிஜிட்டல் உதவியாளரான DIA-வைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கியுள்ளது.

## AI உடன் ஆராய்ச்சி

| அறிவுறுத்தல்      | தமிழ்                                                                                                                                                                                                                  | ஆங்கிலம்                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>மோசம்</b>      | இலங்கையைப் பற்றி சொல்லுங்கள்                                                                                                                                                                                           | Draw a landscape.                                                                                                                                                                        |
| <b>பரவாயில்லை</b> | இலங்கையின் பண்டைய ராஜ்யங்களின் வரலாற்றை விளக்குங்கள்                                                                                                                                                                   | Create an image of a mountain scene.                                                                                                                                                     |
| <b>சிறப்பு</b>    | இலங்கையில் உள்ள அனுராதபுரம் மற்றும் பொலன்னறுவை இராச்சியங்களை , அவற்றின் கட்டிடக்கலை சாதனைகள், நீர்ப்பாசன முறைகள் மற்றும் கிமு 377 முதல் கிபி 1310 வரையிலான கலாச்சார பங்களிப்புகளை மையமாகக் கொண்டு ஒப்பிட்டுக் கூறவும். | Compare the Anuradhapura and Polonnaruwa kingdoms in Sri Lanka, focusing on their architectural achievements, irrigation systems, and cultural contributions between 377 BCE to 1310 CE. |

## தெளிவான AI தொடர்பாடலுக்கான முக்கியக் கோட்பாடுகள்

AI உடன் பணிபுரியும் போது சிறந்த முடிவுகளைப் பெற, இந்த மூன்று கோட்பாடுகளை மனதில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள்:

### 1. திட்டவட்டமாக இருங்கள்:

நீங்கள் அறிவுறுத்தல்களை வழங்கும்போது, நீங்கள் சேர்க்கக்கூடிய அனைத்து விவரங்களையும் பற்றி சிந்தியுங்கள். ஒரு நண்பருக்கு வழிமுறைகளை விளக்குவது போல, நீங்கள் எவ்வளவு திட்டவட்டமாக இருக்கிறீர்களோ, அவ்வளவு சிறப்பாக AI உங்களுக்கு என்ன வேண்டும் என்பதைப் புரிந்துகொள்ள முடியும்.

## 2. சரியான சொற்களைப் பயன்படுத்துங்கள்:

திறவுச்சொற்கள் சரியான பதில்களை வழங்க AIக்கு வழிகாட்டும் குறிப்புகள் போன்றவை. இணையத்தில் எதையாவது தேடுவதை கற்பனை செய்து பாருங்கள் - நீங்கள் “ஏதாவது” என்று தட்டச்சு செய்ய மாட்டீர்கள், இல்லையா? அதற்கு பதிலாக, “இலங்கை வனவிலங்கு” அல்லது “AI கலைக் கருவிகள்” போன்ற சொற்களைப் பயன்படுத்துவீர்கள். அதே வழியில், தெளிவான மற்றும் கவனம் செலுத்திய முக்கிய சொற்களைப் பயன்படுத்துவது AI சிறந்த முடிவுகளை வழங்க உதவுகிறது.

## 3. ஒரு கணினியைப் போல சிந்தியுங்கள்

AI ஆனது மனிதர்களைப் போல உணர்ச்சிகளையோ தெளிவற்ற கருத்துக்களையோ புரிந்து கொள்ளாது. இது ஒரு புதிரைத் தீர்ப்பு போல படிப்படியாகவே தகவல்களைச் செயலாக்குகிறது. திறம்பட தொடர்பு கொள்வதற்கு உங்கள் கோரிக்கையை கணினி சிந்திப்பது போன்று தர்க்கரீதியானபடினாக உடைத்துத் தெரிவியுங்கள்.

### நினைவில் கொள்ளுங்கள்!



AI ஐ பொறுப்புடன் பயன்படுத்துவது உங்கள் பாதுகாப்பிற்கும் மற்றவர்களை நியாயமாக நடத்துவதற்கும் முக்கியமானது.

#### 1. தனிப்பட்ட தகவல்களை ஒருபோதும் பகிர வேண்டாம்

AI-க்கு ரகசியங்களை ரகசியமாக வைத்திருக்கும் திறன் இல்லை. உங்கள் முழுப் பெயர், முகவரி, தொலைபேசி எண் அல்லது கடவுச்சொற்கள் போன்ற தனிப்பட்ட விவரங்களை எந்த AI கருவிகளுடனும் ஒருபோதும் பகிர வேண்டாம்.

#### 2. முக்கியமான தகவலைச் சரிபாருங்கள்

AI சில நேரங்களில் தவறுகளைச் செய்யலாம் அல்லது காலாவதியான பதில்களைக் கொடுக்கலாம். முக்கியமான எதையும் எப்போதும் இருமுறை சரிபாருங்கள்.

#### 3. AI-ஐ ஒரு கருவியாகப் பயன்படுத்துங்கள், தீர்வாக அல்ல

AI உதவுவதில் சிறந்தது தான். யோசனைகள், ஆராய்ச்சி அல்லது பணிகளை விரைவுபடுத்துவதற்கு இதைப் பயன்படுத்துங்கள். ஆனால் உங்கள் சொந்த சிந்தனை மற்றும் படைப்பாற்றலைச் சேர்ப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். உண்மையான பிரச்சனையைத் தீர்ப்பவர் நீங்கள்தான்!

#### 4. AI-உருவாக்கிய உள்ளடக்கத்திற்கு உரிமை வழங்குங்கள்

உங்கள் பணிகள் அல்லது திட்டங்களில் AI-உருவாக்கிய உள்ளடக்கத்தைப் பயன்படுத்தினால், எப்போதும் அதைக் குறிப்பிடுங்கள். உதாரணமாக, “இந்தப் படம் ஒரு AI கருவியைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டது” என்று நீங்கள் கூறலாம். உரிமை வழங்குவது ஒரு நல்ல பழக்கம்.



# செயற்பாடு - AI கருவிகளுடன் கைகோர்ப்போம்

கற்றல், படைப்பாற்றல் மற்றும் சிக்கலைத் தீர்ப்பதில் AI கருவிகள் எவ்வாறு உதவும் என்பதை அனுபவிக்க இந்தச் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுங்கள். அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாகப் பின்பற்றுங்கள். தேவைப்பட்டால் உங்கள் ஆசிரியர் அல்லது பெற்றோரிடம் உதவி கேளுங்கள்.

## 1. AI உடன் எழுதுவோம்: ChatGPT/Gemini

பணி: இலங்கைத் திருவிழாவைப் பற்றி ஒரு கவிதை எழுதுவோம்.

தளங்கள் :



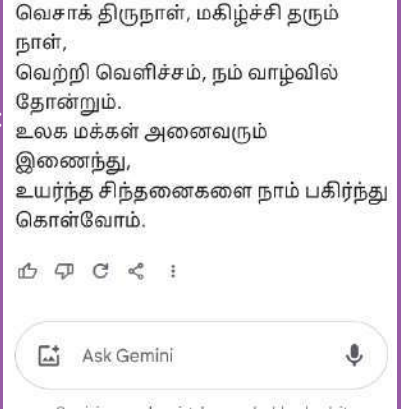
<https://chatgpt.com/>



<https://gemini.google.com/>

### பின்பற்ற வேண்டிய படிகள்:

- » உங்கள் சாதனத்தில் ChatGPT அல்லது Gemini ஐத் திறவுங்கள்.
- » அறிவுறுத்தலைத் (Prompt) தட்டச்சு செய்யுங்கள்: “இலங்கையில் வெசாக் கொண்டாட்டங்களைப் பற்றி விளக்குங்கள், ஊர்வலங்கள் மற்றும் திருவிழாவின் ஆன்மீக முக்கியத்துவம் பற்றிய விவரங்கள் உள்ளடங்கிய ஒரு மகிழ்ச்சியான கவிதையை எழுதுங்கள்.”
- » English: Write a joyful poem about Vesak celebrations in Sri Lanka, including details about lanterns, processions, and the spiritual significance of the festival.
- » பதிலைப் படித்து, கவிதையை நீங்கள் விரும்பிய வகையில் இன்னும் மாற்ற அறிவுறுத்தலை மாற்றியமைத்து மீண்டும் முயற்சியுங்கள்.



## 2. AI உடன் காட்சிப் படைப்புகள்: DALL-E with Chatgpt / Stable Diffusion

பணி: இலங்கை நாட்டுப்புறக் கதைகளில் இருந்து ஒரு புராண உயிரினத்தின் படத்தை உருவாக்குவோம்.

## செயற்பாடு - AI கருவிகளுடன் கைகோர்ப்போம்

தளங்கள் :



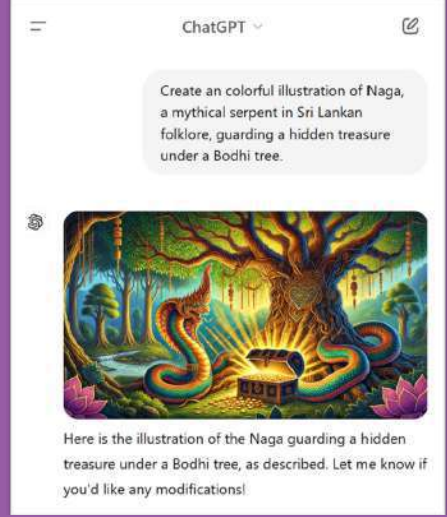
<https://chatgpt.com/>



<https://huggingface.co/spaces/google/sdxl>

### பின்பற்ற வேண்டிய பழக்கங்கள்:

- » பட உருவாக்கக் கருவியைத் திறவுங்கள் .
- » அறிவுறுத்தலைத் (Prompt) தட்டச்சு செய்யுங்கள்: “ இலங்கை நாட்டுப்புறக் கதைகளில் ஒரு புராண பாம்பான நாகா, ஒரு போதி மரத்தின் கீழ் மறைக்கப்பட்ட புதையலைக் காப்பாற்றுவது போன்ற படத்தை உருவாக்கவும்.”
- » English: Create an illustration of Naga, a mythical serpent in Sri Lankan folklore, guarding a hidden treasure under a Bodhi tree.
- » “realistic,” “watercolor painting,” or அல்லது “cartoon” போன்ற பல்வேறு பாணிகளில் பரிசோதனை செய்யுங்கள். (Create a watercolor painting of Naga, a mythical serpent in Sri Lankan folklore, guarding a hidden treasure under a Bodhi tree.)



## 2. மொழிபெயர்ப்பு: Google Translate

பணி: சிங்களம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலத்திற்கு இடையில் மொழிபெயர்ப்போம்.

### பின்பற்ற வேண்டிய பழக்கங்கள்:

- » <https://translate.google.com> க்குச் சென்று மொழிகளைத் தேர்ந்தெடுங்கள் (உ.தா., சிங்களம் -> தமிழ், தமிழ் -> ஆங்கிலம்).
- » தட்டச்சு செய்யுங்கள்: “வணக்கம், இன்று நீங்கள் எப்படி இருக்கிறீர்கள்?”
- » பின்பு அதை சிங்களம் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் மொழிபெயருங்கள்.
- » கிடைத்த மொழிபெயர்ப்பை மீண்டும் தமிழில் மொழிபெயர்த்து, பொருள் மாறுகிறதா என்று பார்க்கவும்.

## செயற்பாடு - AI கருவிகளுடன் கைகோர்ப்போம்

### 3. AI உடன் இசையை உருவாக்குதல்: MusicGen அல்லது Soundraw

பணி: வகுப்பறைத் திட்டத்திற்காக ஒரு மெல்லிசையை இசையமைப்போம்.

தளங்கள் :



<https://soundraw.io/>



<https://huggingface.co/spaces/facebook/MusicGen>

#### வின்பற்ற வேண்டிய பழங்கள்:

- » MusicGen அல்லது Soundraw ஐத் திறவுங்கள்
- » ஒரு பாணியைத் தேர்வுசெய்யுங்கள் (உ.தா . relaxing, classical, or upbeat).
- » “Create a relaxing melody for studying” போன்ற அறிவுறுத்தலைத் (Prompt) தட்டச்சு செய்யுங்கள்.

### 4. கணிதம் மற்றும் அறிவியல் உதவி: WolframAlpha / Chatgpt

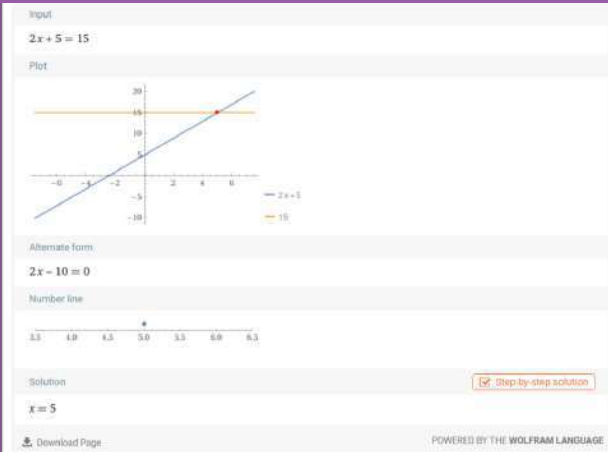
பணி: ஒரு கணிதப் பிரச்சினையை படிப்படியாகத் தீர்ப்போம்.



<https://www.wolframalpha.com>



<https://chatgpt.com/>



#### வின்பற்ற வேண்டிய பழங்கள்:

- » WolframAlpha அல்லது Socratic ஐத் திறவுங்கள்.
- »தட்டச்சு செய்யுங்கள்: “ $2x + 5 = 15$  சமன்பாட்டைத் தீர்க்கவும் மற்றும் படிக்களைக் காட்டவும்.”
- » AI கருவி வழங்கிய விளக்கத்தைக் கவனியுங்கள்.

## செயற்பாடு - AI கருவிகளுடன் கைகோர்ப்போம்

### கலந்துரையாடல்

செயல்பாடுகளைச் செய்து முடித்த பிறகு:

- » உங்கள் ஆசிரியர்/பெற்றோரிடம் ஆரம்ப மற்றும் மேம்படுத்திய ஆக்கங்களைக் காட்டி, அறிவுறுத்தலில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் பதிலை எவ்வாறு மேம்படுத்தின என்பதைப் பற்றி விவாதியுங்கள். நீங்கள் உருவாக்கிய அல்லது கற்றுக்கொண்டதை உங்கள் வகுப்புத் தோழர்கள் அல்லது குடும்பத்தினருடன் பகிர்ந்து மகிழுங்கள்.
- » விவாதிக்கவும்: AI கருவிகள் எவ்வாறு செயல்பட்டன என்பது குறித்து உங்களை ஆச்சரியப்படுத்தியது எது? அடுத்ததாக AI உடன் நீங்கள் என்ன கற்றுக்கொள்ள அல்லது உருவாக்க விரும்புகிறீர்கள்?

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?



AI இல்லாமல் இந்தப் புத்தகமே இல்லை! தகவல் தொகுப்பு முதல் உருவங்கள் உருவாக்குவது, ஆராய்ச்சி, பக்கங்களை வடிவமைப்பதுவரை அனைத்திற்கும் உதவ வெவ்வேறு AI கருவிகளைப் பயன்படுத்தினோம். AI என்பது நீங்கள் அதைப் பற்றிக் கற்றுக்கொள்வது மட்டுமல்ல - அதனுடன் சேர்ந்து நீங்கள் பலவற்றைச் செய்யக்கூடிய ஒரு சக்தி வாய்ந்த கருவி.

### கட்டுக்கதை

AI எல்லாவற்றையும் சரியாகப் புரிந்துகொள்கிறது.

AI உடன் பேசுவது கடினம்.



### உண்மை

AI இன்னும் கற்றுக்கொண்டிருக்கிறது. அது விடயங்களைத் தவறாகப் புரிந்து கொள்ளலாம்.

பல AI கருவிகள் எளிதான தகவல்தொடர்புக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.



# பாடச்சுருக்கம்

- AI உடன் பேசும்போது தெளிவான வழிமுறைகள் முக்கியம்.
- AI நமக்கு கற்றுக்கொள்ள, உருவாக்க மற்றும் ஒழுங்கமைக்க உதவும்.
- AI உணர்வுகளையோ அல்லது சிக்கலான சூழ்நிலைகளையோ புரிந்து கொள்ளாது.

## செயற்பாடு

இந்தப் புத்தகத்தில் உள்ள படங்களை உன்னிப்பாகப் பாருங்கள். எவை AIOல் உருவாக்கப்பட்டவை என்று உங்களால் ஊகிக்க முடியுமா? உங்கள் யுகங்களை ஒரு நண்பருடன் விவாதியுங்கள். ஒரு படம் AI- ஆல் உருவாக்கப்பட்டது என்று நீங்கள் நினைப்பதற்கு என்ன காரணம் என்று சிந்தியுங்கள். ஏதேனும் குறிப்பிடத்தக்க அறிகுறிகள் காணப்படுகின்றதா?

## செயற்பாடு

ஒரு நண்பருடன் சேர்ந்து இதனைச் செய்யுங்கள். உங்கள் நண்பர் ஒரு சொன்னதை மட்டும் செய்யும் ரோபோ போல நடிக்கட்டும். நண்பருக்கு பின்வருவனவற்றைச் செய்ய தெளிவான அறிவுறுத்தல்களை எழுதுங்கள்:

இலங்கைக் கொடியை வரையவும்.

அருகிலுள்ள நூலகத்துக்குச் செல்லவும்.

பின்னர், உங்கள் நண்பர் உங்கள் அறிவுறுத்தல்களை அதேபோலப் பின்பற்றட்டும். உங்கள் அறிவுறுத்தல்களில் எது நன்றாக வேலை செய்தது எது பிழைத்தது என்று கலந்துரையாடுங்கள்.



# உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச் சோதனை

1. பாரம்பரிய இலங்கை நடனங்களின் படங்களை AIஐக்கொண்டு உருவாக்க நீங்கள் விரும்புகிறீர்கள். கீழ்வரும் எந்த அறிவுறுத்தல் சிறந்தது?
- a) “படங்களைக் காட்டு.”
- b) “இலங்கையில் கண்டி, தாழ்நில மற்றும் சப்ரகமுவ நடன வடிவங்களின் படங்களை உருவாக்கு.”
- c) “இலங்கை.”
- d) “நடனம்.”
2. இது உண்மையா பொய்யா? உங்கள் பணிகளை ஒழுங்கமைக்க AI உதவும்.

## சிந்திப்போம்

உங்கள் வீட்டுப்பாடக் கட்டுரைகளை எழுத AI ஐப் பயன்படுத்துவது ஆசிரியரை ஏமாற்றுவதாகுமா? AI ஐ ஒரு உதவிகரமான கருவியாகப் பயன்படுத்துவதற்கும் அதைத் தவறாகப் பயன்படுத்துவதற்கும் இடையில் நீங்கள் எங்கு நன்மைக்கும் தீமைக்குமான கோட்டை வரைகிறீர்கள்?

## கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

இலங்கை கலாச்சாரம், வரலாறு அல்லது இயற்கையுடன் தொடர்புடைய அறிவுறுத்தல்களை பயன்படுத்தி மாணவர்கள் பல்வேறு AI பட உருவாக்கக் கருவிகளை ஆராய உதவுங்கள். அவர்களின் படைப்புகளைப் பகிர்ந்து கொள்ளவும், AI இன் ஆக்கப்பூர்வமான சாத்தியக்கூறுகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும் அவர்களை ஊக்குவிப்புகள்.

பாடம்  
6

AI

இன் பயன்பாடுகள்

நம் உலகை மாற்றுவோம்

**இந்தப் பாடத்தைக் கற்பதால் நீங்கள்  
அறிந்து கொள்பவை**

- உலகில் AI எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதை அறிவீர்கள்.
- உலகளாவிய பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க AI எவ்வாறு உதவும் என்பதை அறிவீர்கள்.

இவ்வாறான எங்கள் நாட்டைக்  
கற்பனை செய்து பாருங்கள்..

வெள்ளத்தை முன்கூட்டியே கணித்து வளங்களும்  
உயிர்களும் காப்பாற்றப்படுகின்றன.

# AI இன் மகத்தான சக்தி!



மருத்துவர்கள் நோய்களைக் கண்டறிவது முன்பை  
விடவும் துல்லியமாக இருக்கின்றது.



விவசாயிகள் தங்கள்  
பயிர்களைப் பயிரிடவும் அறுவடை  
செய்யவும் சிறந்த நேரத்தைக்  
கணிக்கிறார்கள்.



நெரிசல் நேரத்தில் கூட போக்குவரத்து சீராக  
இருக்கின்றது.



அழிந்து வரும் விலங்குகள் தொழில்நுட்பத்தின்  
உதவியுடன் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

இலங்கையிலும் உலகெங்கிலும் AI எவ்வாறு மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது என்பதை ஆராய்வோம்.

# நம் உலகில் AI

AI ஒரு எதிர்காலக் கனவு அல்ல - இது இலங்கையிலும் உலகெங்கிலும் நம் வாழ்வின் ஒரு பகுதியாக ஏற்கனவே பின்னிப்பிணைந்துள்ளது.

## 1. கல்வி

Duolingo மற்றும் Khan Academy போன்ற AI-இயங்கும் கருவிகள், மாணவர்களின் வேகம் மற்றும் நடைக்கு ஏற்றவாறு கற்றலை பிரத்தியேகமாக்குகின்றன . நீங்கள் மேம்பட வேண்டியவற்றிற்கு ஏற்ப பயிற்சிகளை பரிந்துரைக்கும் ஒரு செயலியை கற்பனை செய்து பாருங்கள்!

## 2. மருத்துவம்

மருத்துவத் தரவை துல்லியமாக பகுப்பாய்வு செய்யும் IBM Watson Health போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தி புற்றுநோய் போன்ற நோய்களைக் கண்டறிய AI உதவுகிறது. da Vinci Surgical System போன்ற அமைப்புகளால் இயக்கப்படும் ரோபோடிக் அறுவை சிகிச்சை மிகவும் மேம்பட்டதாகி வருகிறது. இலங்கையில், தொலை-மருத்துவத் தளங்கள் AI மூலம் மெய்நிகர் ஆலோசனைகளை வழங்குவதன் மூலம் கிராமங்களுக்கு உதவ முடியும்.

## 3. விவசாயம்

புகைப்படங்கள் மூலம் பயிரில் உள்ள நோய்களைக் கண்டறிய விவசாயிகளுக்கு உதவும் Plantix போன்ற கருவிகளைக் கொண்டு AI விவசாயத்தில் புரட்சியை ஏற்படுத்துகிறது. இலங்கையில் Smart Farming, Drone போன்ற பயன்பாடுகள் மூலம் நீர்ப்பாசனம் மற்றும் உரமிடுதலையும் விளைச்சலையும் மேம்படுத்தலாம்.

## 4. போக்குவரத்து

Google Maps மற்றும் Waze போன்ற Smart அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தி போக்குவரத்து ஓட்டத்தை AI மேம்படுத்துகிறது. Tesla போன்ற நிறுவனங்களின் தன்னியக்க வாகன தொழில்நுட்பம், பொது போக்குவரத்தை மேம்படுத்துவது போன்றவை ஏற்கனவே உலகளவில் நடந்து வருகிறது.

## 5. வனவிலங்கு பாதுகாப்பு

விலங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் கண்காணிக்கவும், வேட்டையாடும் அச்சுறுத்தல்களைக் கண்டறியவும் Wildbook போன்ற AI கருவிகள் படங்களை பகுப்பாய்வு செய்கின்றன.

## 6. அனர்த்த முகாமைத்துவம்

வெள்ளக் கணிப்புக்கான Google AI போன்ற AI-இயங்கும் தளங்கள் வெள்ளம் குறித்து சமூகங்களை எச்சரிக்கின்றன. இலங்கையில், இது போன்ற கருவிகள் நிலச்சரிவுகள் மற்றும் சூறாவளிகளுக்கான ஆரம்ப எச்சரிக்கைகளை எதிர்காலத்தில் வழங்கக்கூடும். இது உயிர்களையும் வளங்களையும் காப்பாற்ற உதவும்.

## 7. நிதி

HSBC போன்ற வங்கிகள் மோசடியான பரிவர்த்தனைகளைக் கண்டறியவும் தனிப்பட்ட நிதி ஆலோசனைகளை வழங்கவும் AIஐப் பயன்படுத்துகின்றன.

## 8. பொறியியல்

கார்கள், பாலங்கள் மற்றும் வானளாவிய கட்டிடங்கள் போன்றவற்றை உருவாக்குவதற்கு ரோபோக்களை உபயோகிப்பதன் மூலம் AI பொறியியலை மாற்றுகிறது. AI உதவியுடன் கூடிய AutoCAD போன்ற கருவிகள் வேகமாகவும் துல்லியமாகவும் வடிவமைப்பதில் பொறியியலாளர்களுக்கு உதவுகின்றன.

## 9. விண்வெளி ஆய்வு

பிரபஞ்சத்தை ஆராய விஞ்ஞானிகளுக்கு AI உதவுகிறது! நாசாவின் Perseverance போன்ற Mars rovers, செவ்வாய் கிரகத்தில் நகர்ந்து செல்லவும் தரவுகளை சேகரிக்கவும் AI ஐப் பயன்படுத்துகின்றன. மேலும் செயற்கைக்கோள்களை கட்டுப்படுத்தவும் விண்வெளி வானிலையை கணிக்கவும் AI உதவுகிறது. புதிய கிரகங்களைக் கண்டறிய அல்லது விண்வெளி வீரர்கள் விண்வெளியில் உயிர்வாழ உதவுவதற்காக AI ஐப் பயன்படுத்துவதை கற்பனை செய்து பாருங்கள்!



### கட்டுக்கதை

AI நம் எல்லா பிரச்சினைகளையும் தீர்க்கும்.



### உண்மை

AI என்பது ஒரு கருவியே தவிர மந்திரக்கோல் அல்ல. பெரிய சவால்களைத் தீர்க்க நமக்கு மனித படைப்பாற்றல் மற்றும் ஒத்துழைப்பு தேவை.



# உலகளாவிய சவால்களுக்கான AI

உலகளாவிய சவால்களை எதிர்கொண்டு அனைவருக்கும் சிறந்த எதிர்காலத்தை உருவாக்க  
ஐக்கிய நாடுகள் சபை 17 நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை (SDGs) நிர்ணயித்துள்ளது.  
இந்த இலக்குகளை அடைய AI நமக்கு உதவ முடியும்.

## நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகள்



எல்லோருக்கும் எல்லாம் கிடைக்கட்டும்!

## உதாரணங்கள்

**பசியின்மை:** AI ஆல் பயிர் விளைச்சலை மேம்படுத்தலாம், உணவு வீணாவதைக் குறைக்கலாம், உணவுப் பாதுகாப்பை மேம்படுத்தலாம்.

**நல்ல ஆரோக்கியம் மற்றும் நலவாழ்வு:** AI ஆல் நோய் கண்டறிதலை மேம்படுத்தலாம். பிரத்தியேக சிகிச்சைகளைப் பரிந்துரை செய்யலாம் மற்றும் மருந்து கண்டுபிடிப்பை துரிதப்படுத்தலாம்.

**காலநிலை மாற்றம்:** காடழிப்பைக் கண்காணித்தல், தீவிர வானிலை நிகழ்வுகளை முன்னறிவித்தல், ஆற்றல் நுகர்வை மேம்படுத்துதல் மற்றும் சூரிய ஒளி மற்றும் காற்று போன்ற புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்களின் செயல்திறனை மேம்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் மூலம் காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்த்துப் போராட AI உதவுகிறது.

**கடல் வளம்:** AI ஆல் கடல் ஆரோக்கியத்தை, பிளாஸ்டிக் மாசுபாட்டைக் கண்காணிக்கலாம். அத்துடன் கடல் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளைப் பாதுகாக்கலாம்.



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீங்கள் இணையத்தைப் பயன்படுத்தும் ஒவ்வொரு முறையும், ஆற்றலைப் பயன்படுத்துகிறீர்கள் என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒரு கூகிள் தேடல் சுமார் 0.0003 kWh ஆற்றலைப் பயன்படுத்துகிறது - அது ஒரு 60W மின்குமிழை சுமார் 17 வினாடிகளுக்கு இயக்க போதுமானது.

ChatGPT போன்ற AI மொடல்களுடன் நீங்கள் தொடர்பாடும்போது சிந்திக்கவும் பதிலளிக்கவும் ஆற்றல் தேவைப்படும் சக்திவாய்ந்த கணினிகளுடன் நீங்கள் தொடர்புபடுகிறீர்கள். ஒவ்வொரு தொடர்பும் சுமார் 6.9 முதல் 8.9 Wh ஆற்றலைப் பயன்படுத்துகிறது. அது 60W மின்குமிழை சுமார் 7 முதல் 9 நிமிடங்கள் எரிய வைப்பது போன்றது!

டிக்டொக்கில் வீடியோவைப் பகிர்வது அல்லது இன்ஸ்டாகிராமில் ஒரு புகைப்படத்தைப் பகிர்வது வேடிக்கையானது. ஆனால் இந்தப் பதிவேற்றங்கள் இணையத்தில் இருக்கும் வரை தொடர்ந்து ஆற்றலைப் பயன்படுத்துகின்றன என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா? தரவு மையங்கள் உங்கள் உள்ளடக்கத்தைச் சேமித்து, அதை அணுகக்கூடியதாக வைத்திருக்க மின்சாரம் தேவை, இது தொடர்ச்சியான ஆற்றல் நுகர்வுக்கு பங்களிக்கிறது.

நாம் செய்யும் ஒவ்வொரு டிஜிட்டல் செயலும் ஆற்றலைப் பயன்படுத்துகிறது, மேலும் மில்லியன் கணக்கான மக்கள் இணையத்தில் இருப்பதால், அது நமது பூமியில் பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். எமது உலகத்தின் சூழலுக்கு நாம் செய்யும் செயல்கள் உகந்ததாக இருப்பதற்கு உதவும் சில குறிப்புகள் இங்கே:

- » பயன்பாட்டில் இல்லாதபோது சாதனங்களை அணைத்து, இணைப்பைத் துண்டிக்கவும்.
- » உயர் துல்லியத் தரத்திற்குப் (HD video) பதிலாக குறைந்த துல்லியத் தரத்தில் வீடியோக்களைப் பார்ப்பது ஆற்றல் நுகர்வைக் குறைக்கும்.
- » இடுகையிடுவதற்கு முன் சிந்தியுங்கள்: தேவையற்ற தரவு சேமிப்பைக் குறைப்பதற்காக, இடுகையிடுவதற்கு (Post) முன் சிந்தியுங்கள் .
- » தொழில்நுட்பத்தை புத்திசாலித்தனமாகப் பயன்படுத்துவோம், சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த டிஜிட்டல் குடிமக்களாக இருப்போம்!

# பாடச்சுருக்கம்

- AI சுகாதாரம், விவசாயம் மற்றும் போக்குவரத்தை மாற்றுகிறது.
- உலகை சிறந்த இடமாக்க AI உதவுகிறது.

## உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச் சோதனை

AI இன் உலகப் பயன்பாடு கீழ்வருவனவற்றில் எதுவல்ல?

- a) ஒரு மருத்துவருக்கு உதவுவது
- b) ஒரு விவசாயிக்கு உதவுவது
- c) ஒரு விமானத்தை ஓட்டுவது
- d) காலப்பயணம்

### சிந்திப்போம்

உங்கள் உள்ளூர் சமூகத்தை மேம்படுத்த AI ஐ எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம்?

### செயற்பாடு

ஐ.நா. நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளில் ஒன்றைத் தேர்வுசெய்து இலங்கையில் அந்த இலக்கை அடைய AI ஐ எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பது குறித்து சிந்தியுங்கள். உங்கள் AI தீர்வை விளக்கும் ஒரு எளிய வரைபடத்தை வரையுங்கள் அல்லது ஒரு சிறிய பந்தியை எழுதுங்கள்.

### கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

AI இன் பல்வேறு பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவாதித்த பிறகு, எதிர்மறையான விளைவுகள் பற்றி அறிமுகப்படுத்துங்கள். “AI மிகவும் உதவிகரமாக இருந்தாலும், அது தீங்கு விளைவிக்கலாம் அல்லது நியாயமற்ற வழிகளில் பயன்படுத்தப்படலாம் என்று நீங்கள் நினைக்கிறீர்களா?” என்று மாணவர்களிடம் கேளுங்கள்.



பாடம்

7

AI

நெறிமுறைகள்

நியாயமான மற்றும் பொறுப்பான எதிர்காலத்தை  
உருவாக்குதல்

**இந்தப் பாடத்தைக் கற்பதால் நீங்கள்  
அறிந்து கொள்பவை**

- AI எப்போதும் நல்லதல்ல என்பதைப் புரிந்து கொள்வீர்கள்.
- AI உடன் நல்ல தேர்வுகளை எவ்வாறு செய்வது என்பதைக் கற்றுக்கொள்வீர்கள்.
- AI மக்கள் மற்றும் சமூகத்தை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைப் பற்றி சிந்திப்பீர்கள்.

# AI சரியா தவறா ? - இருதலைக் கொள்ளி எறும்புத் தடுமாற்றம்

எந்த மனிதனையும் விட வேகமாக நோய்களைக் கண்டறியக்கூடிய ஒரு AI மருத்துவரை கற்பனை செய்து பாருங்கள். அற்புதம் தானே, இல்லையா? ஆனால் அதே AI சிகிச்சை செய்யும் போது சில இன/மத மக்களுக்கு மட்டும் தவறு செய்தால் என்ன செய்வது? AI சக்திவாய்ந்தது தான், ஆனால் அது எப்போதும் சரியானதல்ல. இதை நல்லதுக்கும் பயன்படுத்தலாம். கெட்டதுக்கும் பயன்படுத்தலாம். இந்தப் பாடத்தில், AI இன் நெறிமுறை மற்றும் தடுமாற்றங்களை ஆராய்வதுடன் AI உடனான நியாயமான மற்றும் பொறுப்பான எதிர்காலத்தை எவ்வாறு உருவாக்குவது என்பதைக் கற்றுக்கொள்வோம்.

## AI பற்றிய நெறிமுறை சார்ந்த ஐயங்கள்

AI மேலும் மேலும் சக்திவாய்ந்ததாக மாறும்போது, அது சில முக்கியமான நெறிமுறை சார்ந்த ஐயங்களை எழுப்புகிறது.

**பாரபட்சம்:** AI அமைப்புகள் அவற்றிற்கு வழங்கப்படும் தரவுகளிலிருந்து கற்றுக்கொள்கின்றன. சமூகத்தில் ஏற்கனவே உள்ள பாரபட்சங்களை அந்தத் தரவு பிரதிபலித்தால், AI அந்தப் பாரபட்சங்களைத் தொடரலாம். மேலும் பெரிதாக்கலாம். உதாரணமாக, கடன் விண்ணப்பங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் AI, சில குழுக்களை அல்லது பிரதேசங்களைச் சேர்ந்தவர்களுக்கு நியாயமற்ற முறையில் பாகுபாடு காட்டலாம்.

**தனியுரிமை:** AI அமைப்புகள் மக்களின் தனிப்பட்ட தரவுகளையும் சேகரித்து பகுப்பாய்வு செய்கின்றன. இந்தத் தரவைப் பாதுகாப்பது மிக முக்கியம். உங்கள் இணைய, சமூக வலைத்தள செயல்பாடுகள் பற்றிச் சிந்தியுங்கள் - அந்தத் தகவலை யார் யார் பார்க்கலாம், அது எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

**வேலை இழப்பு:** AI மென்மேலும் திறன் பெறும்போது, தற்போது மனிதர்களால் செய்யப்படும் சில வேலைகளை அது தானியக்கமாக்கலாம். இது வேலை இழப்புக்கும் பொருளாதார சீர்குலைவுக்கும் வழிவகுக்கும். என்றாலும், AI புதிய வேலை வாய்ப்புகளையும் உருவாக்கும் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.



**டிஜிட்டல் நல்வாழ்வு:** எமக்கு எதைக் காட்டுவது எதை மறைப்பது என்று தீர்மானிக்கும் சமூக ஊடக AI Algorithmகள் நம் உணர்ச்சிகள், கருத்துகள் மற்றும் மன ஆரோக்கியத்தையும் கூட பாதிக்கலாம். நமது டிஜிட்டல் பழக்கவழக்கங்களைப் பற்றி அறிந்திருப்பதும், தொழில்நுட்பத்தைப் பொறுப்புடன் பயன்படுத்துவதும் மிக முக்கியமானது.

**பொறுப்புக்கூறல்:** ஒரு AI அமைப்பு தவறு செய்தால், யார் பொறுப்பு? அதை உருவாக்கியவரா? பயன்படுத்தியவரா? இது எளிதில் பதில் சொல்லமுடியாத ஒரு சிக்கலான கேள்வி.

**தன்னியக்க ஆயுதங்கள்:** தன்னியக்க ஆயுதங்களின் வளர்ச்சி கடுமையான நெறிமுறை கவலைகளை எழுப்புகிறது. போரில் வாழ்வா சாவா முடிவுகளைச் சுயமாக எடுக்க AI ஐ அனுமதிக்க இயலுமா?



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீங்கள் இணையத்தில் செய்யும் ஒவ்வொரு செயலும் - (வீடியோவைப் பார்ப்பது, like செய்வது அல்லது facebook இல் Post செய்வது போன்றவை உட்பட) பல்வேறு AI அமைப்புகளைப் பயிற்றுவிக்க உதவுகிறது. AI என்பது மனிதர்கள் அனைவரினது செயல்களினதும் கலவையால் ஏற்பட்ட ஒரு அறிவே. எனவே நீங்கள் பொறுப்புடன் செயல்படுவது மிக முக்கியம்!

# நெறிமுறையுடன் கூடிய AI எதிர்காலத்தை உருவாக்குதல்

AI நெறிமுறையாகவும் பொறுப்புடனும் பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்வதில் நாம் அனைவரும் பங்கு வகிக்கவேண்டும்.



**கேள்விகளைக் கேளுங்கள்:** AI அமைப்புகள் மற்றும் அவை வழங்கும் தகவல்களை அப்படியே நம்பாமல் விமர்சன ரீதியாகப் பாருங்கள்.



**வெளிப்படைத்தன்மையைக் கோருங்கள்:** AI அமைப்புகள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன மற்றும் முடிவுகள் எவ்வாறு எடுக்கப்படுகின்றன என்பதைப் புரிந்து கொள்ள முயற்சியுங்கள்.



**நியாயத்தை ஊக்குவிப்புகள்:** அனைவருக்கும் நியாயமான மற்றும் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய AI அமைப்புகளுக்கு ஆதரவாக இருங்கள்.



**தனியுரிமையைப் பாதுகாக்கவும்:** உங்கள் தரவு மற்றும் அது எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதைப் பற்றி அறிந்திருங்கள்.



**தகவலறிந்திருங்கள்:** AI தொடர்பான சமீபத்திய முன்னேற்றங்கள் மற்றும் நெறிமுறை விவாதங்கள் குறித்து புதுப்பித்த நிலையில் இருங்கள்.



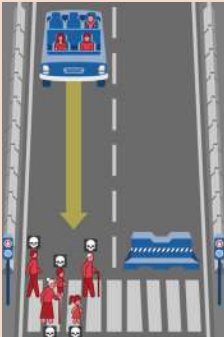
“

ஆபத்து என்னவென்றால், AI மனிதர்களைப் போல சிந்திக்கத் தொடங்கும் என்பதல்ல. மனிதர்கள் இயந்திரங்களைப் போல சிந்திக்கத் தொடங்குவதுதான்.

- சிட்னி ஜே. ஹாரிஸ்.  
ஒரு பத்திரிகையாளர்

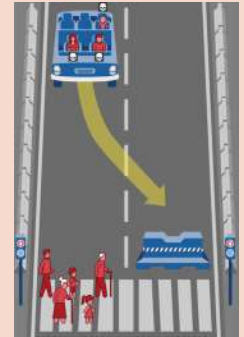
### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

2024 இந்தியத் தேர்தல்களின் போது, அரசியல்வாதிகளின் உண்மை போன்ற போலி காணொளிகள் மற்றும் மொழிபெயர்ப்புகள் உட்பட, AI ஆல் உருவாக்கப்பட்ட ஆக்கங்களுக்கு ஏறத்தாழ \$40 மில்லியன் செலவிடப்பட்டது.



<https://www.moralmachine.net/>

ஒரு தானாக இயங்கும் கார் எதிர்கொள்ளும் ஒரு திடீர் பிரேக் செயலிழப்புச் சந்தர்ப்பத்தைக் கற்பனை செய்து பாருங்கள்: அது தொடர்ந்து சென்றால், அது சிவப்பு விளக்கில் கடந்து செல்லும் ஐந்து பாதசாரிகளை மோதும். அது வளைந்து சென்றால்,



ஒரு தடையில் மோதி, உள்ளே இருக்கும் மூன்று பயணிகளும் கொல்லப்படலாம். இப்போது கார் என்ன செய்யவேண்டும் என்று நினைக்கிறீர்கள்?



### கட்டுக்கதை

AI பாரபட்சம் என்பது எளிதில் சரிசெய்யக்கூடிய முற்றிலும் தொழில்நுட்பப் பிரச்சினை.



### உண்மை

AI பாரபட்சத்தை நிவர்த்தி செய்வதற்கு பல அம்ச அணுகுமுறை தேவைப்படுகிறது. இதில் தொழில்நுட்ப தீர்வுகள், நெறிமுறை வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் சமூக விழிப்புணர்வு ஆகியவை அடங்கும்.

## சிந்திப்போம்

இலங்கையில் உள்ள மக்களை பாரபட்சம் காட்டும் AI எவ்வாறு பாதிக்கலாம்?

நம் சமூகத்தில் உள்ள அனைவருக்கும் AI பயனளிப்பதை உறுதி செய்ய நாம் என்ன நடவடிக்கைகளை எடுக்கலாம்?



### கட்டுக்கதை

AI நெறிமுறைகள் என்பன AI நிபுணர்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கு மட்டுமே தேவையானவை.



### உண்மை

AI ஐப் பயன்படுத்துபவர்கள் அல்லது AI ஆல் பாதிக்கப்படுபவர்கள் அனைவரும் நெறிமுறை தாக்கங்களைப் பற்றி அறிந்திருக்க வேண்டும்.



## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சம்பத் வங்கி, AI இல் இயங்கும் தானியங்கி தனிநபர் கடன் சேவையை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இது வாடிக்கையாளர் பற்றிய தரவினைப் பகுப்பாய்வு செய்து அதன் அடிப்படையில் கடனுக்கான ஒப்புதல்களை வழங்குகிறது.

## பாடச்சுருக்கம்

- AI எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதைப் பற்றி நாம் அனைவரும் சிந்திக்க வேண்டும்.
- கேள்விகளைக் கேட்பதன் மூலமும், வெளிப்படைத்தன்மையைக் கோருவதன் மூலமும் மற்றும் நியாயத்தை ஊக்குவிப்பதன் மூலமும் நாம் நெறிமுறைகளைச் செய்யலாம்.

# உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச் சோதனை

ஒரு பல்கலைக்கழகத்தில் யார் யாரைச் சேர்க்கலாம் என்பதைத் தீர்மானிக்க ஒரு AI அமைப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதில் உள்ள மிகப்பெரிய நெறிமுறை குறைபாடு என்ன?

- a) AI மாணவர்களை அவர்களுக்குப் பிடித்த நிறத்தின் அடிப்படையில் தேர்வு செய்யலாம்.
- b) AI சில இனக்குழுக்களைச் சேர்ந்த மாணவர்களுக்கு எதிராக பாரபட்சமாக இருக்கலாம்.
- c) AI ஆல் கையால் எழுதப்பட்ட விண்ணப்பங்களைப் படிக்க முடியாமல் போகலாம்.
- d) AI முடிவுகளை எடுக்க அதிக நேரம் எடுக்கலாம்.

## செயற்பாடு

ஒரு மனிதருக்கு எதிர்காலத்தில் ஏற்படக்கூடிய நோய்களை அதிக துல்லியத்துடன் கணிக்கக்கூடிய ஒரு AI அமைப்பு உருவாக்கப்பட்டது. இந்தத் தகவலை நோய்த் தடுப்பு பராமரிப்பை வழங்கவும் உயிர்களைக் காப்பாற்றவும் பயன்படுத்தலாம். இருப்பினும், காப்பீட்டு நிறுவனங்கள் காப்பீட்டை மறுக்க அல்லது நோய் ஏற்பட அதிக சந்தர்ப்பமுள்ளதாகக் கருதப்படும் நபர்களுக்கு அதிக காப்புறுதிக் கட்டணங்களை அறவிடுவதற்காக இதைப் பயன்படுத்தலாம்.

குழுக்களாகப் பிரிந்து பின்வருவனவற்றைப் பற்றி விவாதிக்கவும்:

- » இந்த AI அமைப்பைப் பயன்படுத்த வேண்டுமா? இல்லையா?
- » தனிநபர்கள் மற்றும் சமூகத்திற்கான சாத்தியமான நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் என்ன?
- » அத்தகைய அமைப்பு நெறிமுறையாக மற்றும் சில குழுக்களைச் சேர்ந்தவர்களுக்குப் பாகுபாடு காட்டாது பயன்படுத்தப்படுவதை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்த முடியும்?
- » இந்தத் தகவலை யார் யார் மட்டும் அணுக வேண்டும். அது எவ்வாறு பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்?

## கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

AI தொடர்பான நெறிமுறைத் தடுமாற்றங்களை ஆராயும் ஒரு சிறுகதையை மாணவர்கள் எழுதச் சொல்லுங்கள். இது இலங்கையில் அமைக்கப்பட்ட ஒரு கற்பனைக் காட்சியாகவோ அல்லது உண்மையில் நடந்த சம்பவத்தைத் தழுவிய கதையாகவோ இருக்கலாம். AI இன் தாக்கத்தை மாணவர்கள் கருத்தில் கொள்ளும்போது இந்தச் செயல்பாடு படைப்பாற்றல், விமர்சன சிந்தனை மற்றும் கருணையை ஊக்குவிக்கிறது.



பாடம்

8

AI

# தொழில்வாய்ப்புக்கள்

உங்கள் AI பயணம்: எதிர்கால தொழில்களை ஆராய்தல்



# இலங்கை AI ஹீரோக்கள் சிறப்புப் பதிப்பு!



170  
posts

3500  
followers

74  
following

## அமரா பெரேரா, 17

வனவிலங்கு பாதுகாவலர்

இலங்கையின் அற்புதமான விலங்குகளைப் பாதுகாக்க ஒரு வழியைக் கண்டுபிடிக்க விரும்பினேன். அந்தக் கனவை நனவாக்க AI எனக்கு உதவுகிறது  
திறன் : விலங்குகள் மீதான அன்பு + தொழில்நுட்பம் பற்றிய ஆர்வம்  
கனவு: AI பாதுகாப்பாளர்



100  
posts

1246  
followers

95  
following

## திவ்யா, 16

மொழிப் பாலம்

மொழி மூலம் மக்களை இணைப்பது என் ஆர்வம். தொடர்பு தடைகளை உடைக்க AI எனக்கு உதவுகிறது  
திறன் : மொழித் திறன் + AI நெறிமுறைகள் மீதான ஆர்வம்  
கனவு: AI நெறிமுறை நிபுணர்



347  
posts

3096  
followers

47  
following

## மாலிக் பெர்னாண்டோ, 16

பிரச்சனை தீர்ப்பவர்

புதிர்கள் மற்றும் சவால்களை நான் எப்போதும் விரும்புகிறேன். இப்போது என் சமூகத்தில் உள்ள நிஜ உலகப் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க AI ஐப் பயன்படுத்துகிறேன்.  
திறன் : கணிதம் மீதான ஆர்வம் + கோடிங் திறன்கள்  
கனவு: தரவு விஞ்ஞானி



347  
posts

3096  
followers

47  
following

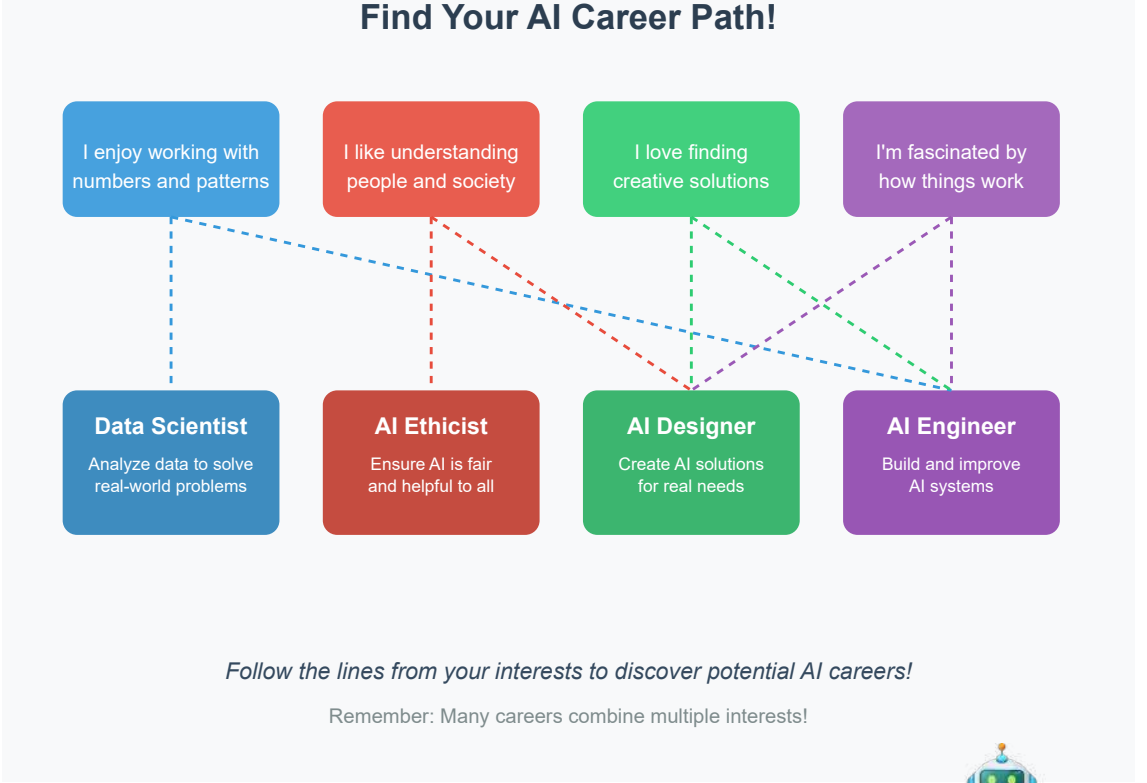
## ஹசன் அஹ்மத், 15

நிரலாளர்

AI கலைஞர்களுக்கு அதிகாரம் அளிக்கும் மற்றும் அனைவருக்கும் படைப்பாற்றலை அணுகக்கூடியதாக மாற்றும் என்று நான் நம்புகிறேன்  
திறன் : கலை மீதான அன்பு + அடிப்படை நிரலாக்கம்  
கனவு: AI வடிவமைப்பாளர்

இவை கற்பனையான கதைகள் அல்ல - இவை உங்கள் எதிர்காலத்திற்கான உண்மையான சாத்தியக்கூறுகள்!

உங்கள் AI கதை என்னவாக இருக்கும்?



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உலகளாவிய AI ஆராய்ச்சி வெளியீடுகளில் 25% ஐ சீனா பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகிறது.

### சிந்திப்போம்

இணையம் மற்றும் AI மூலம் உலகமே நம் கையில். யாரும் எதையும் கற்கலாம். யாருடனும் தொடர்புகொள்ளலாம். வேறு நாட்டிலுள்ள நிறுவனங்கள், மக்களுடன் சேர்ந்து வேலை செய்யலாம். உங்கள் சிந்தனைக்கு எதுவுமே எல்லையில்லை. கூகுள் மற்றும் ஆப்பிள் போன்ற பல வெற்றிகரமான நிறுவனங்கள் யாரோ ஒருவரின் வீட்டு Garageல் ஒரு சிறிய யோசனையுடனும் கடின உழைப்புடனும் தொடங்கப்பட்டன! நீங்களும் ஒரு வெற்றியாளராகத் தயாரா !!

# உங்களுக்கு நீங்களே முதலாளியாக இருங்கள்

தொழில்முனைவோர் என்பவர்கள் புதிதாகச் சிந்தித்து அவற்றைச் செயலாக்குபவர்கள் . அவர்கள் மக்களின் பிரச்சினைகளுக்கு வாழ்க்கையை எளிதாக்கும் அல்லது சிறந்ததாக்கும் தீர்வுகளை உருவாக்குகிறார்கள். AI மூலம், நீங்களும் ஒரு தொழில்முனைவோராகலாம்!

AI என்பது பெரிய நிறுவனங்களுக்காக மட்டும் வேலை செய்வதில்லை. உங்கள் சமூகத்தில் உள்ள ஒரு சிக்கலைத் தீர்க்க நீங்கள் ஒரு செயலியை உருவாக்கலாம். ஒரு வணிகத்தை உருவாக்கலாம் அல்லது புதிதாக ஏதாவது ஒன்றைக் கண்டுபிடிக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, விவசாயிகளுக்கு உதவ AI-இயங்கும் கருவியை உருவாக்குவதையோ அல்லது இலங்கை வரலாற்றைக் கற்பிக்க ஒரு Chatbot ஐ வடிவமைப்பதையோ கற்பனை செய்து பாருங்கள். தொழிலதிபர்கள் படைப்பாற்றல், தைரியம், உறுதிப்பாடு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறார்கள்.

“



ஒரு தனி நபரால் ஒரு பில்லியன் டொலர் பெறுமதியான நிறுவனத்தை உருவாக்க முடியுமா? அது இனிவரும் காலத்தில் சாத்தியம் என்று நான் நம்புகிறேன். AI உங்கள் கூட்டாளியாக இருந்தால், ஒரு சிறிய குழு - அல்லது ஒரு தனி நபர் கூட - பெரிய விடயங்களைச் சாதிக்க முடியும்.

- சாம் ஆல்ட்மேன்.

AI-ஐ அனைவருக்கும் உதவிகரமாக மாற்ற ChatGPT-ஐ உருவாக்கிய OpenAI நிறுவனத்தின் தலைமை நிர்வாக அதிகாரி

## சிந்திப்போம்

எதிர்காலத்தை ஒரு பெரிய சாகசமாக கற்பனை செய்யுங்கள். இன்று நாம் காணும் பல வேலைகள், நாளை தினத்தில் இல்லாமல் போகலாம், ஏனெனில் செயற்கை நுண்ணறிவு உலகத்தை தொடர்ச்சியாக மாற்றி வருகிறது. ஆனால் புதிய மாற்றங்கள் ஏற்படும்போது தைரியமாக அவற்றை எதிர்கொள்ளும் திறமையையும், சூழ்நிலைக்கேற்ப உங்களை வளர்த்துக்கொள்ளும் பண்பையும், புதிய விடயங்களை அறிவதிலான ஆர்வத்தையும் வளர்த்துக் கொண்டால், எதிர்காலத்தில் உங்களுக்கென்றொரு இடம் நிச்சயம் இருக்கும்.

# AI தொழில்களின் அற்புத உலகம்

AI பல துறைகளிலும் புதிய தொழில் வாய்ப்புகளை உருவாக்குகிறது. நீங்கள் coding, designing, கதை எழுதுதல், video making, பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பது போன்று எதைதையோ விரும்பினாலும், AI உலகில் உங்களுக்கான இடம் உள்ளது. அவ்வாறான சில தொழில் வகைகள் இங்கே.

 **AI உருவாக்குநர்கள்:** இவர்கள் கட்டமைப்பாளர்கள் மற்றும் கண்டுபிடிப்பாளர்கள்.

 **AI பொறியியலாளர்:** AI அமைப்புகளை வடிவமைத்து உருவாக்குகிறார்.

 **இயந்திர கற்றல் நிபுணர்:** AI கற்றுக்கொள்ளும் வழிமுறைகளை உருவாக்குகிறார்.

 **தரவு விஞ்ஞானி:** AI மாதிரிகளைப் பயிற்றுவிக்கவும் மேம்படுத்தவும் தரவைப் பகுப்பாய்வு செய்கிறார்.

 **AI ஆராய்ச்சி விஞ்ஞானி:** புதிய AI தொழில்நுட்பங்களை ஆராய்ச்சி செய்கிறார்.

 **AI வழவமைப்பாளர்கள்:** AI உடன் நாம் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கிறோம் என்பதை வடிவமைக்கும் ஆக்கப்பூர்வமானவர்கள்.

 **AI UX வழவமைப்பாளர்:** AI பயன்பாடுகளுக்கு சிறந்த பயனர் இடைமுகங்களை வடிவமைக்கிறார்.

 **AI தொடர்பு வழவமைப்பாளர்:** மனிதர்கள் AI உடன் தொடர்பு கொள்ள ஈடுபாட்டுடனும் உள்ளுணர்வுடனும் வழிகளை உருவாக்குகிறார்.

 **AI கலைஞர்/இசைக்கலைஞர்:** ஓவியம், இசை மற்றும் பிற ஆக்கங்களை உருவாக்க AI கருவிகளைப் பயன்படுத்துகிறார்.

 **AI பயிற்சியாளர்கள் மற்றும் விளக்குபவர்கள்:** இவர்கள் தொடர்பாளர்கள் மற்றும் கல்வியாளர்கள்.

 **AI பயிற்சியாளர்:** AI அமைப்புகளுக்கு குறிப்பிட்ட பணிகளை எவ்வாறு செய்வது என்று கற்பிக்கிறார்.

 **AI கல்வியாளர்:** மக்கள் AI கருவிகளை திறம்பட புரிந்துகொள்ளவும் பயன்படுத்தவும் உதவுகிறார்.

 **AI நெறிமுறை நிபுணர்:** AI பொறுப்புடனும் நியாயமாகவும் பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்கிறார்.

 **AI செயல்படுத்துபவர்கள்:** உலக சவால்களுக்கு AI ஐப் பயன்படுத்தி பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பவர்கள்.

# வெற்றிக்கான திறன்கள்

**பிரச்சனை தீர்க்கும் திறன்:** உங்களுக்குப் புதிர்கள் பிடிக்குமா? கடினமான சவால்களுக்கு புத்திசாலித்தனமான தீர்வுகளைக் கண்டுபிடிக்க AI க்கு நீங்கள் தேவை.

**ஆக்கப்பூர்வமான சிந்தனை:** பெரிய யோசனைகள் வருகின்றதா? அருமையான AI செயலிகள், கலை அல்லது இசையை வடிவமைக்க உங்கள் கற்பனையைப் பயன்படுத்துங்கள்.

**தொடர்பு:** விடயங்களைத் தெளிவாக விளக்குகிறீர்களா? AI இன் சக்தியை மற்றவர்கள் புரிந்துகொள்ள உதவுங்கள்.

**ஒத்துழைப்பு:** குழுவாகச் செயற்படுபவரா? அற்புதமான AI அமைப்புகளை உருவாக்க மற்றவர்களுடன் இணைந்து பணியாற்றுங்கள்.

**ஆர்வம் & கற்றல்:** புதிய விஷயங்களைக் கற்றுக்கொள்ள விரும்புகிறீர்களா? AI எப்போதும் மாறிக்கொண்டே இருக்கிறது, எனவே ஆராய்ந்து கொண்டே இருங்கள்!

**தர்க்க சிந்தனை:** எல்லாவற்றையும் கேள்வி கேளுங்கள்! AI பொறுப்புடனும் நியாயமாகவும் பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்யுங்கள்.

**தொழில்முனைவோர் மனநிலை:** ஆர்வமாக இருங்கள், துணிவான முடிவுகளை எடுங்கள், உங்கள் யோசனைகளை நம்புங்கள். மற்றவர்கள் பிரச்சனை என்று நினைப்பதில் வாய்ப்புகளைத் தேடுங்கள்.

## எவ்வாறு தொடங்குவது?

**இணைய வளங்களை ஆராயுங்கள்:** Online படிப்புகள், பயிற்சிகள் மற்றும் தளங்கள் மூலம் AI பற்றி அறியுங்கள்.

**AI சங்கங்கள் அல்லது பட்டறைகளில் சேருங்கள்:** பெரிய யோசனைகள் வருகின்றதா? அருமையான AI செயலிகள், கலை அல்லது இசையை வடிவமைக்க உங்கள் கற்பனையைப் பயன்படுத்துங்கள்.



**Codingஐத் தொடங்குங்கள்:** Python போன்ற நிரலாக்க மொழிகளின் அடிப்படைகளைக் கற்றுக்கொள்ளுங்கள்.

**AI நிபுணர்கள் மற்றும் தொழில்முனைவோரைப் பின்பற்றுங்கள்:** சமீபத்திய AI முன்னேற்றங்கள் மற்றும் தொழில் வாய்ப்புகள் குறித்து வரும் செய்திகளை அறிந்துகொண்டே இருங்கள்.



#### கட்டுக்கதை

AI இல் பணிபுரிய நீங்கள் கணித மேதையாக இருக்க வேண்டும்.



#### உண்மை

சில AI துறைகளுக்கு கணிதத் திறன்கள் முக்கியம் என்றாலும், பிற துறைகளுக்கு படைப்பாற்றல், தொடர்பு மற்றும் பிரச்சனைகளைத் தீர்க்கும் திறன் போன்ற பல்வேறு திறன்கள் தேவை. அறிந்திருக்க வேண்டும்.

## சிந்திப்போம்

இலங்கையில் வேலைச் சந்தையை AI எவ்வாறு மாற்றும் என்று நினைக்கிறீர்கள்?

எதிர்காலத்தில் என்ன புதிய AI தொடர்பான வேலைகள் இருக்கலாம்?



#### கட்டுக்கதை

ஒரு தொழில்முனைவோராக உங்களுக்கு நிறைய பணம் தேவை.



#### உண்மை

பல தொழில்முனைவோர் சிறியதாகத் தொடங்கி படிப்படியாக தங்களை வளர்த்துக் கொள்கிறார்கள்.

## பாடச்சுருக்கம்

- தொழில்நுட்பத் திறன்கள் முதல் ஆக்கத் திறன்கள் வரை AI இல் பலவிதமான தொழில் பாதைகள் உள்ளன.
- இணைய வளங்கள், சங்கங்கள் மற்றும் Coding பயிற்சிகள் மூலம் நீங்கள் AI ஐ ஆராயத் தொடங்கலாம்.

# உங்கள் புரிதலை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளச்

## சோதனை

திறனை AI தொழில் பாதையுடன் பொருத்தவும்:

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Coding திறன்கள்    | a) AI நெறிமுறை நிபுணர் |
| 2. கலைத் திறமை        | b) AI பொறியாளர்        |
| 3. தொடர்புத் திறன்கள் | c) AI கலைஞர்           |

### செயற்பாடு

உங்களுக்குப் பிடித்த AI தொடர்பான வேலையை கற்பனை செய்து பாருங்கள். ஒரு விளக்கக்காட்சி அல்லது சுவரொட்டியை உருவாக்கவும்:

- » வேலையின் பெயர் மற்றும் பொறுப்புகள்.
- » வேலைக்குத் தேவையான திறன்கள்.
- » இந்த வேலை இலங்கையில் ஏற்படுத்தும் நேர்மறையான தாக்கம்.

### செயற்பாடு

நீங்கள் உருவாக்க விரும்பும் ஒரு AI திட்டத்தை கற்பனை செய்து பாருங்கள். பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு சுவரொட்டி அல்லது விளக்கக்காட்சியை வடிவமைக்கவும்:

- » பிரச்சனை: நீங்கள் எதைத் தீர்க்கிறீர்கள்?
- » தீர்வு: உங்களுக்கு AI எவ்வாறு உதவும்?
- » குழு: உங்களுக்கு யார் உதவுவார்கள்?
- » தாக்கம்: இது இலங்கையை எவ்வாறு மாற்றும்?

### கற்பிப்போருக்கான குறிப்புகள்

ஒரு வேலைவாய்ப்புச் சந்தையை ஏற்பாடு செய்யுங்கள் அல்லது AI தொடர்பான துறைகளில் பணிபுரியும் விருந்தினரை அழைத்து அவர்களின் அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளவும் மாணவர்களை ஊக்குவிக்கவும் உதவுங்கள். இது மாணவர்கள் வகுப்பறை கற்றலை உலக தொழில் சாத்தியக்கூறுகளுடன் இணைக்க உதவும்.

பாடம்  
9

உங்கள்

AI

சாகசப் பயணம்  
தொடங்கட்டும்!

**இ**ந்தப் புத்தகத்தில் நீங்கள் கற்றது போல, AI என்பது வெறும் தொலைதூரக் கனவு அல்ல - இது நாம் வாழும் உலகத்தை ஏற்கனவே மாற்றிக்கொண்டிருக்கும் ஒரு சக்திமிக்க கருவி. AI உங்கள் அன்றாட உதவியாளராக மாறும் எதிர்காலத்தை கற்பனை செய்து பாருங்கள்: வீட்டுப்பாடத்திற்கு உதவுதல், இசையமைத்தல், அழகான ஓவியத்தை வடிவமைத்தல் அல்லது உங்கள் பயணத்திட்டங்களை உருவாக்கக் கூட அவை உதவலாம்.

AI வாழ்க்கையை எளிதாக்கும், மிகவும் உற்சாகமாகவும், மிகவும் ஆக்கப்பூர்வமாகவும் மாற்றும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது. விவசாயிகள் பயிர்களை சிறப்பாக வளர்க்க உதவுவதில் இருந்து அற்புதமான புகைப்படத்தை உருவாக்குவது வரை, AI நிறைய சாத்தியக்கூறுகளுடன் இங்கே உள்ளது. “இந்த அற்புதமான பயணத்தின் ஒரு பகுதியாக நீங்கள் இருக்கலாம்!”

## உங்கள் கைகளில் AI இன் எதிர்காலம்

AI உலகம் தொடர்ந்து மாறிக்கொண்டே இருக்கிறது, அது வழங்கும் வாய்ப்புகள் முடிவற்றவை. AI உடனான உங்கள் பயணம் இப்போதுதான் தொடங்கியுள்ளது. ஆர்வமாக இருங்கள், தொடர்ந்து கற்றுக்கொள்ளுங்கள், மேலும் உங்களுக்காக, உங்கள் சமூகத்திற்காக இலங்கைக்காக மற்றும் உலகளாவிய பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கவும் புதிய சாத்தியக்கூறுகளை உருவாக்கவும் AI ஐ நேர்வழியில் எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பதை கற்பனை செய்து பாருங்கள்.

நீங்களே உலகின் எதிர்காலம். நீங்கள் உங்கள் AI அறிவை எவ்வாறு உலகை மாற்றப் பயன்படுத்துவீர்கள் என்பதைப் பார்க்க நாங்கள் ஆவலுடன் காத்திருக்கின்றோம்!

---

“தொடர்ந்து ஆராயுங்கள்! தொடர்ந்து கற்றுக்கொள்ளுங்கள்! தொடர்ந்து அற்புதமாக இருங்கள்! உங்கள் படைப்பாற்றல், ஆர்வம் மற்றும் தைரியத்துடன் எதிர்காலத்தை வடிவமைக்க உங்களுக்கு உதவுவதற்கு AI இங்கே உள்ளது என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.”

---

இலங்கையிலும் உலகிலும் AI இன் பங்கு பற்றிய மேலும் தகவல்கள், இலவச AI கருவிகள், பயிற்சிகள் மற்றும் கதைகள் என்பவற்றைப் பெற்றுக்கொள்ள எமது [ai2all.org](http://ai2all.org) இணையதளத்திற்கு வாருங்கள்.

# எவ்வாறு தொடங்குவது?

நீங்கள் உங்கள் பெற்றோர்/வழிகாட்டிகளின் உதவியுடன் கற்றுக்கொள்ள /பயன்படுத்தக்கூடிய சிறந்த செயற்கை நுண்ணறிவு வளங்களின் தொகுப்பு இங்கே தரப்பட்டுள்ளது.

➤ Khan Academy Khanmigo - உங்கள் AI ஆசிரிய உதவியாளர்  
🔗 [khanacademy.org/khanmigo](https://khanacademy.org/khanmigo)

➤ சிறுவர்களுக்கான AI பாடங்கள்.  
🔗 [create-learn.us/ai-for-kids](https://create-learn.us/ai-for-kids)  
🔗 [code.org/ai](https://code.org/ai)  
🔗 [machinelearningforkids.co.uk](https://machinelearningforkids.co.uk)

➤ Socratic (Google) – கேள்வியை படம் எடுத்தால் பதில் கிடைக்கும்.  
🔗 [socratic.org](https://socratic.org)

➤ மேலும் AI பாடங்கள்  
🔗 [github.com/microsoft/AI-For-Beginners](https://github.com/microsoft/AI-For-Beginners)  
🔗 [elementsofai.com](https://elementsofai.com)  
🔗 [grow.google/ai](https://grow.google/ai)  
🔗 [huggingface.co/learn](https://huggingface.co/learn)

➤ Yarl IT Hub – யாழ் IT Hub-இன் விளையாட்டு அடிப்படையிலான படிக்கும் திட்டம்.  
பல்வேறு துறைகளைப் பள்ளி மாணவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்துகிறது.  
🔗 [yarlithub.org/pp](https://yarlithub.org/pp)

## Ask AI / உதவி கேட்க:

[Chatgpt.com](https://chatgpt.com)  
[claude.ai](https://claude.ai)  
[gemini.google.com](https://gemini.google.com)  
[copilot.microsoft.com](https://copilot.microsoft.com)  
[perplexity.ai](https://perplexity.ai)  
[chat.deepseek.com](https://chat.deepseek.com)

## Make Images / படம் உருவாக்க:

[craiyon.com](https://craiyon.com)  
[canva.com](https://canva.com)  
[bing.com/create](https://bing.com/create)  
[firefly.adobe.com](https://firefly.adobe.com)



### Design with AI:

canva.com  
designer.microsoft.com  
adobe.com/express

### Make Videos / வீடியோ உருவாக்க:

fliki.ai  
runwayml.com  
canva.com  
synthesia.io

### Animations:

deepmotion.com  
animaker.com

### Text to Speech / Voice Tools:

typecast.ai  
speechify.com  
murf.ai  
play.ht

### Make Music / இசை உருவாக்க:

boomy.com  
soundraw.io  
suno.ai  
musiclab.chromeexperiments.com

### Mind Mapping Tools / உங்கள் யோசனைகளை தானாக வரைபடம் போல் அமைக்க:

mindmapai.app  
notebooklm.google

### எழுத மற்றும் திருத்த:

quillbot.com  
grammarly.com  
hemingwayapp.com

### குறிப்பு எடுக்கும் கருவிகள் / Voice to Text:

otter.ai  
keep.google.com  
descript.com

### AI உடன் Coding:

github.com/copilot  
cursor.com  
windsurf.com  
aws.amazon.com/q



மாணவர்களே,  
AI உடன் உங்கள்  
எதிர்காலத்தை  
வடிவமைக்கத் தயாரா?

ஆசிரியர்களே,  
உங்கள் மாணவர்கள்  
தொழில்நுட்பம் சார்ந்த  
உலகத்திற்குத் தயாரா?

பெற்றோர்களே,  
உங்கள் பிள்ளைகள்  
புதிய உலகத்திற்குத் தக்க  
திறன்களைப் பெற  
வேண்டுமா?

இந்தப் புத்தகம், இளம் மனங்களை எதிர்காலத்திற்குத் தயார்படுத்தும்  
நோக்கத்துடன் எளிய மொழியில் கதைகள், செயற்பாடுகள், புதிர்கள்  
என்பவற்றுடன் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.



### புத்தக ஆசிரியர் பற்றி:

ப.முகுந்தன், பேராதனைப் பல்கலைக்கழக பொறியியல் பட்டதாரியான  
இவர், தகவல் தொழில் நுட்பம், கணணி அறிவியல் சார்ந்த தொழில்  
முனைவராக, தகவல் தொழில் நுட்ப நிறுவனத்தின் இயக்குனராகப்  
பணியாற்றுகிறார். யாழ் சென். ஜோன்ஸ் கல்லூரியின் பழைய  
மாணவரான இவர், கற்றலை இலகுவாக்குவது, தொழில் நுட்பத்தை  
பாடசாலை மாணவர்களுக்கு கற்பித்தலுக்கு உபயோகிப்பது என்பவை  
பற்றிய ஆய்வு முயற்சிகளை முன்னெடுத்து வருகிறார்.



ISBN 978-624-6415-02-0



9 786246 415020

இது ஒரு சிருஷ்டி வெளியீடு.

ரூபா. 600.00