GENAI EDUSKILL – தமிழ் பாடத்திட்டம்

நாள் 1 – செயற்கை நுண்ணறிவின் அடிப்படைகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்: AI, ML, DL மற்றும் Generative AI ஆகியவற்றை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குதல்; இயந்திரங்கள் எவ்வாறு கற்கின்றன என்பதை விவரித்தல்; அன்றாட வாழ்விலும் ஒவ்வொரு பொறியியல் துறையிலும் AI பயன்பாடுகளை அடையாளம் காணுதல்.

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	AI என்றால் என்ன; மனித நுண்ணறிவும் இயந்திர நுண்ணறிவும்; AI, Machine Learning, Deep Learning, Generative AI வேறுபாடுகள்; Narrow AI மற்றும் General AI; AI செய்யக்கூடியவை மற்றும் செய்ய முடியாதவை.	வினாடி வினா: “ஒரு இயந்திரத்தால் இதைச் செய்ய முடியுமா?”
2 11.15 – 12.45	AI வளர்ச்சி வரலாறு; குரல் உதவியாளர்கள், வரைபடங்கள், பரிந்துரைகள், ஸ்மார்ட்போன்களில் AI; சிவில், மெக்கானிக்கல், எலக்ட்ரிக்கல், எலக்ட்ரானிக்ஸ் மற்றும் கணினிப் பொறியியலில் AI; உள்ளூர் தொழில்களில் AI.	குழுச் செயல்பாடு: “என்னைச் சுற்றியுள்ள AI” – அன்றாட 10 AI பயன்பாடுகளின் விளக்கப்படம்.
3 1.30 – 3.30	இயந்திரங்கள் கற்கும் முறை: தரவு, அம்சங்கள், லேபிள்கள், பயிற்சி மற்றும் சோதனை; Supervised, Unsupervised மற்றும் Reinforcement Learning; AI துறையின் வேலைவாய்ப்பு பாத்திரங்கள்.	மாதிரித் தரவை அம்சங்கள் மற்றும் லேபிள்களாகப் பிரித்தல்; உண்மை எடுத்துக்காட்டுகளை கற்றல் வகைகளுடன் பொருத்துதல்; துறைவாரியான AI வழக்காய்வு விளக்கக்காட்சி.

நாள் 2 – குறியீடு எழுதாத Machine Learning மற்றும் தரவு

கற்றல் நோக்கங்கள்: குறியீடு எழுதாமல் படம், ஒலி, உடல் நிலை மாதிரிகளைப் பயிற்றுவித்து, சோதித்து மேம்படுத்துதல்; AI உதவியுடன் தரவைச் சுத்தப்படுத்தி, வரைபடமாக்கி, பகுப்பாய்வு செய்தல்; தனிப்பட்ட தரவு மற்றும் ஒப்புதல் பற்றிப் புரிந்துகொள்ளுதல்.

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	Google Teachable Machine: படம், ஒலி மற்றும் உடல் நிலைத் திட்டங்கள்; தரமான பயிற்சித் தரவு சேகரித்தல்; துல்லியம் மற்றும் பிழைகள்.	நல்ல பொருட்கள் மற்றும் குறைபாடுள்ள பொருட்களை வகைப்படுத்தும் பட வகைப்பாட்டு மாதிரி.
2 11.15 – 12.45	கூடுதல் தரவு, சமநிலையான வகுப்புகள், புதிய மாதிரிகளுடன் சோதனை ஆகியவற்றால் மாதிரியை மேம்படுத்துதல்; மாதிரியை ஏற்றுமதி செய்து பகிர்தல்.	இயந்திர ஒலியைக் கொண்டு கோளாறு கண்டறியும் மாதிரி; சக மாணவர்களுடன் பகிர்ந்து சோதித்தல்.
3 1.30 – 3.30	தரவின் வகைகள்; படிவங்கள் மற்றும் சென்சார்கள் மூலம் தரவு சேகரிப்பு; Spreadsheet-இல் தரவுச் சுத்திகரிப்பு; வரைபடங்கள்; AI உதவியுடன் நுண்ணறிவுகள்; தனிப்பட்ட தரவு, ஒப்புதல் மற்றும் தரவுப் பாதுகாப்பு.	படிவம் மூலம் வகுப்புத் தரவைச் சேகரித்து, சுத்தப்படுத்தி, வரைபடமாக்கி, AI பரிந்துரைக்கும் நுண்ணறிவுகளைப் பெறுதல்.

நாள் 3 – Large Language Models மற்றும் Prompt Engineering

Adda247
www.adda247.com

கற்றல் நோக்கங்கள்: LLM-கள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன என்பதை எளிமையாக விளக்குதல்; பயனுள்ள prompts எழுதுதல்; AI உருவாக்கும் தவறான தகவல்களைக் கண்டறிந்து திருத்துதல்.

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	LLM என்றால் என்ன; tokens, context, அடுத்த சொல் கணிப்பு; Transformer கட்டமைப்பு மற்றும் Attention செயல்முறை பற்றிய கருத்து; Gemini, ChatGPT, Copilot கருவிகள்.	வாக்கியங்களை tokens-ஆகப் பிரித்து அடுத்த சொல்லைக் கணித்தல்; ஒரே கேள்வியை மூன்று கருவிகளில் சோதித்தல்.
2 11.15 – 12.45	Prompt அமைப்பு: role, task, context, format; Zero-shot, Few-shot, படிப்படியான prompting; பலவீனமான prompts-ஐ மேம்படுத்துதல்.	பலவீனமான 10 prompts-ஐ மீண்டும் எழுதி, முடிவுகளை ஒப்பிடுதல்.
3 1.30 – 3.30	AI hallucinations மற்றும் பிழைகள்; AI பதில்களின் உண்மைத்தன்மை சரிபார்ப்பு; துல்லியம் மற்றும் பொருத்தத்தின்படி பதில்களை மதிப்பிடுதல்.	படிப்பு மற்றும் வேலைக்காக 20 prompts கொண்ட தொகுப்பை உருவாக்குதல்; “தவறான பதிலைக் கண்டுபிடி” பயிற்சி.

நாள் 4 – IBM Granite மற்றும் watsonx

கற்றல் நோக்கங்கள்: watsonx அமைத்து பயன்படுத்துதல்; IBM Granite மூலம் வெளியீடுகளை உருவாக்கி மதிப்பிடுதல்; Fine-tuning முறையை விளக்கி அதற்குத் தயாராகுதல்.

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	IBM Granite மாதிரிக் குடும்பம்; watsonx AI தொகுப்பின் அறிமுகம்; திட்டம் உருவாக்குதல்; foundation models அணுகுதல்; Prompt Lab.	IBM Granite மூலம் உரை வெளியீடுகளை உருவாக்குதல்.
2 11.15 – 12.45	மாதிரி அளவுருக்கள்: temperature, max tokens; prompt அமைப்புகளை ஒப்பிடுதல்; LLM பதில்களை மதிப்பிட்டு தரமிடுதல்.	சுருக்கம் மற்றும் படைப்பாற்றல் எழுத்துக்கான prompts ஒப்பீடு; ஐந்து பதில்களை மதிப்பிடுதல்.
3 1.30 – 3.30	Prompting மற்றும் Fine-tuning வேறுபாடு; watsonx-இல் Fine-tuning செயல்முறை; தரவுத்தொகுப்பு சேகரிப்பு, சுத்திகரிப்பு, வடிவமைப்பு; சிறந்த நடைமுறைகள்.	ஒரு துறைக்கான 50 வரி FAQ தரவுத்தொகுப்பைத் தயாரித்து Fine-tuning செயல்முறையைப் பயிற்சி செய்தல்.

நாள் 5 – Python அடிப்படைகள் மற்றும் Streamlit

கற்றல் நோக்கங்கள்: பயிற்சிகளில் பயன்படுத்தப்படும் Python குறியீட்டைப் படித்து, இயக்கி, மாற்றுதல்; IBM Granite-உடன் இணைந்த Streamlit AI வலைச் செயலியை உருவாக்கிச் சோதித்தல்.

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	AI பயிற்சிக்கான Python: variables, lists, dictionaries, functions, loops, கோப்புகளை வாசித்தல்; packages நிறுவுதல்; notebooks பயன்படுத்துதல்.	ஏற்கெனவே உள்ள பயிற்சிக் குறியீட்டை மாற்றும் சிறு பயிற்சிகள்.
2 11.15 – 12.45	Python மூலம் AI மாதிரியை அழைத்தல்: API keys, requests, responses; Streamlit சூழல் அமைப்பு, layouts மற்றும் widgets.	Streamlit-இல் கேள்வி–பதில் இடைமுகம் உருவாக்குதல்.

Adda247
www.adda247.com

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
3 1.30 – 3.30	IBM Granite-ஐ Streamlit-உடன் ஒருங்கிணைத்தல்; பதில் வரலாறு மற்றும் கருத்து பொத்தான்கள்; பொதுவான பிழைகளைச் சோதித்துத் திருத்துதல்.	IBM Granite பயன்படுத்தும் நிகழ்நேர AI வலைச் செயலி.

நாள் 6 – Generative AI பயன்பாடுகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்: உரைப் பகுப்பாய்வு கருவிகள் உருவாக்குதல்; AI மூலம் படம், ஒலி, காணொளி உருவாக்குதல்; எழுதுதல், சுருக்குதல், மொழிபெயர்த்தல் மற்றும் விளக்கக்காட்சிகளில் AI பயன்படுத்துதல்.

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	சுருக்கம்: extractive மற்றும் abstractive; sentiment analysis; உரை வகைப்பாடு; நுண்ணறிவுகளை காட்சிப்படுத்துதல்.	கல்வி உள்ளடக்கச் சுருக்கி மற்றும் வணிக உணர்வு பகுப்பாய்வு கருவி.
2 11.15 – 12.45	Text-to-image மாதிரிகள் மற்றும் prompt வடிவமைப்பு; சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் வடிவமைப்புக்கான பட உருவாக்கம்; குறும்பட உருவாக்கம்; speech-to-text, text-to-speech.	AI மூலம் விழிப்புணர்வு போஸ்டர் மற்றும் 30 விநாடிக் காணொளி உருவாக்குதல்.
3 1.30 – 3.30	மின்னஞ்சல், கடிதம், அறிக்கை, குறிப்புகள், flashcards, தமிழ்–ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு, slides ஆகியவற்றில் AI; பல்துறை AI செயலிகள்; சுகாதாரம், நிதி, மின்னணு வணிக வழக்காய்வுகள்.	AI உதவியுடன் தொழில்நுட்ப அறிக்கை மற்றும் விளக்கக்காட்சி; வழக்காய்வு விவாதம்.

நாள் 7 – Chatbots, Automation மற்றும் பொறுப்பான AI

கற்றல் நோக்கங்கள்: குறியீடு இல்லாத chatbot மற்றும் எளிய தானியக்கச் செயல்முறைகளை உருவாக்குதல்; AI செயலிகளை மேம்படுத்துதல்; பொறுப்பான, பாதுகாப்பான AI பயன்பாட்டைப் புரிந்துகொள்ளுதல்.

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	FAQ chatbot வடிவமைப்பு; அறிவுத் தகவல்களைச் சேர்த்து பதில்களைச் சோதித்தல்; forms-to-sheets தானியக்கப் பணிகள்; AI சுருக்கங்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள்.	கல்லூரித் துறைக்கான குறியீடு இல்லாத FAQ chatbot.
2 11.15 – 12.45	செயல்திறன் மேம்பாடு: வேகம், செலவு, நம்பகத்தன்மை; caching, சுருக்கமான prompts; பதில் நேரக் கண்காணிப்பு.	நாள் 5-இல் உருவாக்கிய வலைச் செயலியின் பதில் நேரத்தை அளந்து மேம்படுத்துதல்.
3 1.30 – 3.30	பாகுபாடு மற்றும் நியாயத்தன்மை; தனியுரிமை மற்றும் தரவுத் தவறான பயன்பாடு; deepfakes, தவறான தகவல்கள்; பதிப்புரிமை, கல்வி நேர்மை; AI விதிமுறைகள்; பாதுகாப்பு மற்றும் உள்ளடக்க வடிகட்டிகள்.	AI கருவியில் பாகுபாடு சோதனை; “உண்மையா, போலியா?” வினாடி வினா; பொறுப்பான AI சரிபார்ப்புப் பட்டியல்.

நாள் 8 – இறுதித் திட்டம் மற்றும் மதிப்பீடு

கற்றல் நோக்கங்கள்: ஒரு முழுமையான பாடத்திட்டத் திட்டத்தை உருவாக்கி வழங்குதல்; மாணவர் hackathon குழுக்களுக்கு வழிகாட்டத் தயாராக இருப்பதை நிரூபித்தல்.

Adda247
www.adda247.com

அமர்வு / நேரம்	பாடத் தலைப்புகள்	செயல்பாடு / செய்முறை
1 9.30 – 11.00	இறுதித் திட்ட உருவாக்கம்: பாடத்திட்டத்தின் இறுதித் திட்டப் பட்டியலிலிருந்து ஒவ்வொரு பயிற்சியாளரும் ஒரு திட்டத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.	முதன்மைப் பயிற்றுநரின் உதவியுடன் நேரடித் திட்ட உருவாக்கம்.
2 11.15 – 12.45	திட்டத்தை முடித்து விளக்கக்காட்சி வழங்குதல்; பிரச்சினை விளக்கத்திலிருந்து செயல்முறை விளக்கம்வரை hackathon குழுவிற்கு வழிகாட்டுதல்.	ஒவ்வொருவருக்கும் 5 நிமிடத் திட்ட விளக்கக்காட்சி; சக மாணவர்கள் மற்றும் முதன்மைப் பயிற்றுநரின் கருத்துகள்.
3 1.30 – 3.30	இறுதி மதிப்பீடு.	எழுத்துத் தேர்வு (45 நிமிடங்கள்) மற்றும் செய்முறைத் தேர்வு (75 நிமிடங்கள்).

மதிப்பீடு மற்றும் சான்றிதழ்

மொத்தம் 100 மதிப்பெண்களில் குறைந்தது 70 மதிப்பெண்களும், ஒவ்வொரு மதிப்பீட்டுப் பகுதியிலும் குறைந்தது 50% மதிப்பெண்களும் பெற்றால் சான்றிதழ் வழங்கப்படும். இதற்குக் குறைவாகப் பெறுவோர் பலவீனமான பாடப்பகுதியை மீண்டும் பயின்று அந்தப் பகுதியின் தேர்வை மறுபடியும் எழுத வேண்டும்.

பகுதி	மதிப்பிடப்படுவது	அடிப்படை நிலை	நல்ல நிலை	சிறந்த நிலை	மதிப்பெண்
எழுத்துத் தேர்வு	AI கருத்துகள், LLM, prompting, பொறுப்பான AI (30 கேள்விகள்)	இடைவெளிகளுடன் அடிப்படை நினைவறிவு (0–8)	பெரும்பாலான கருத்துகளில் சரி (9–15)	எடுத்துக்காட்டுகளுடன் துல்லிய விளக்கம் (16–20)	20
செய்முறைத் தேர்வு	பாடத்திட்டப் பயிற்சிகள் முழுவதும் (எ.கா. Teachable Machine மாதிரி, Granite + Streamlit செயலி)	முடிக்க உதவி தேவை (0–12)	சிறிய பிழைகளுடன் முடித்தல் (13–21)	தனியாக முடித்து பிழைகளைத் திருத்துதல் (22–30)	30
இறுதித் திட்டம்	இறுதித் திட்டப் பட்டியலில் ஒன்றின் செயல்படும் demo	பகுதியளவு செயல்பாடு (0–8)	சில குறைகளுடன் செயல்பாடு (9–15)	முழுமை, சோதனை மற்றும் ஆவணப்படுத்தல் (16–20)	20
இறுதித் திட்ட விளக்கக்காட்சி	மாணவர்களுக்கு தீர்வைத் தெளிவாக விளக்குதல்	தெளிவற்ற அமைப்பு (0–6)	சில குறைகளுடன் தெளிவு (7–11)	தெளிவும் நம்பிக்கையும்; கேள்விகளுக்குச் சிறந்த பதில் (12–15)	15
தினசரி செய்முறை நிறைவு	நாள் 1–7 பயிற்சிகளை நேரத்தில் சமர்ப்பித்தல்	60%-க்கும் குறைவு (0–6)	60–90% (7–11)	அனைத்தும் சமர்ப்பிப்பு (12–15)	15
மொத்தம்					**100**

தேவையான கருவிகள் மற்றும் முன்தயாரிப்பு

ஒவ்வொரு பயிற்சியாளருக்கும் இணைய வசதியுடன் கூடிய மடிக்கணினி தேவை. கீழ்க்கண்ட ஒவ்வொரு கருவியிலும் இலவசத் திட்டம் அல்லது இலவசக் கணக்கு உள்ளது.

கருவி	பயன்படும் நாட்கள்	நோக்கம்
Google Teachable Machine	நாள் 2	குறியீடு இல்லாத படம், ஒலி, உடல் நிலை மாதிரிகள்

Adda247
www.adda247.com

Google Forms மற்றும் Google Sheets	நாட்கள் 2, 7	தரவு சேகரிப்பு, சுத்திகரிப்பு, வரைபடங்கள், தானியக்கம்
Gemini, ChatGPT, Microsoft Copilot	நாட்கள் 3, 6	Prompting, எழுதுதல், சுருக்குதல், மொழிபெயர்ப்பு
IBM watsonx (Prompt Lab), IBM Granite	நாட்கள் 4, 5	Foundation models, prompting, fine-tuning செயல்முறை
Python 3 மற்றும் Jupyter notebooks	நாள் 5	பயிற்சிக் குறியீட்டை இயக்குதல் மற்றும் மாற்றுதல்
Streamlit	நாட்கள் 5, 7	AI வலைச் செயலிகள்
Canva மற்றும் AI video கருவி	நாள் 6	படங்கள், போஸ்டர்கள், குறும்படங்கள்
குறியீடு இல்லாத chatbot உருவாக்கும் கருவி	நாள் 7	FAQ chatbots