செயற்கை நுண்ணறிவு

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

வளர்ந்து வரும் இளைய தலைமுறையின் அறிவாற்றலும் செயல் திறனும் அதிகரித்து வருவது போலவே தற்போதைய ஐந்தாம் தலைமுறை தொலைத்தொடர்பு தொழில்நுட்பம், கணினி, அதனால் இயக்கப்படும் இயந்திர மனிதன், சூட்டிகைப் பேசி போன்றவைகளின் பணிகள் மற்றும் பயன்கள் மேலாதிக்கம் பெற்று வருகின்றன. நாம் பேசும் மொழியைப் புரிந்து கொண்டு அக்கட்டளையைச் செயல்படுத்தக்கூடிய கைபேசி வசதிகள் , வழிகாட்டும் வரைபடங்கள், கணினிக் கட்டுப்பாட்டால் இயக்கக்கூடிய ஓட்டுநரில்லா வாகனங்கள், மற்றும் பல தானியங்கி கருவிகள் போன்றவைகள் எல்லாம் கணினி மென்பொருள் செயல்பாடுகளினால் கிடைக்கப் பெற்றவை. எதிர்காலத்தில் மனிதனின் பணிகளை எளிமைப்படுத்தி சிறப்பாகச் செய்யக்கூடிய மாதிரி இயந்திர வடிவங்களின் ஆட்சியில் உலகம் சுழலும் என்றால் அது மிகையாகாது.

கணினித்துறையில் வருங்காலத்தில் இந்தியாவில் மட்டுமல்லாது உலக அளவில் அதிகமான வேலை வாய்ப்புகளை அளிக்கக்கூடிய துறையாக "செயற்கை நுண்ணறிவு ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)" துறை விளங்கும். இதன் மூலம் மனிதனை போன்று அல்லது மனிதர்களை விட சிந்திக்கும் மற்றும் செயல்படக்கூடிய அறிவுத்திறன் கொண்ட கணினிப் பொறிகளை உருவாக்குவதே இத்துறையின் நோக்கமாகும். இத்துறை, மனிதனின் பகுத்தறியும் திறனடிப்படையில், கற்றல், பகுத்தாய்தல், திட்டமிடல், உணர்தல், உள்ளுணர்தல், பார்த்தல், கேட்டல் ஆகியப் பண்புகளைக் கொண்டு சூழ்நிலைக்கேற்ப முடிவுகள் மேற்கொண்டு செயல்படுத்தக்கூடிய ஒரு பணியினை கணினியினைக் கொண்டு செய்து முடிக்கக் இயந்திரங்களை உருவாக்குவதாம். எனவே இத்துறை அனைவரின் கவனத்தையும் ஈர்த்து வருவதில் ஆச்சரியமில்லை. இத்துறை வளர்ச்சியடைந்து முழு வெற்றி பெற்றுவிட்டால் மனிதன் சென்று வேலை செய்ய முடியாத இடங்களிலெல்லாம் கூட இயந்திர வடிவங்களைக் கொண்டு அவ்வேலைகளை செய்து முடிக்கலாம். அவ்விடங்கள் விண்வெளியாகவோ அல்லது காற்று மாசடைந்த இடமாகவோ இருக்கலாம். WINDOW 10 வருகைக்குப் பிறகு செயற்கை நுண்ணறிவு வாயிலாக சூட்டிகைப்பேசிகளின் செயலிகளில் மிகப்பெரிய புரட்சி ஏற்பட்டுள்ளது எனலாம். COARTANA, HOUND, ELSA(English Language Speech assistant) Stifr Magic Cleaner, Google Allo& Robin போன்ற செயலிகள் செயற்கை நுண்ணறிவின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டவையே. உன்னதமான வேலைவாய்ப்பை உலகமெங்கும் அள்ளித்தரக்கூடியதும் 2030ல் அதிகமான நபர்கள் பணிசெய்யக்கூடிய துறையாகவும் "செயற்கை நுண்ணறிவு ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)" துறை விளங்கும். மேலும் இத்துறையில் இந்தியா மிகப்பெரிய திறனறிவு பெற்றவர்களை உடையதாகவும் இருக்கும் என்று பொருளாதார கணக்கீட்டு அறிக்கை தெரிவிக்கிறது. அத்தகைய துறையினைப் பற்றிய விளக்கத்தை இச்சிற்றேட்டில் காணலாம்.

தொழில் துறை:

கணினி மற்றும் கணினி செயல்பாடு சார்ந்தது

பணியின் விளக்கம்:

ஒரு செயலைச் செய்வதற்கான தரவுகளை எடுத்து அதனை செவ்வனே செய்து முடிக்கக்கூடிய கணினி மென்பொருளை உருவாக்கி அதனைத் தொடர்ந்து செயல்பட வைக்ககூடிய பணிகளை மேற்கொள்ளுதல், மனித உணர்வுகளை உணர்ந்து, மனஓட்டத்தை அறிந்து, அறிவாற்றலோடு தானகவே சிந்தித்து செயல்படக்கூடிய கணினி மென்பொருளை பயன்படுத்தும் இயந்திரங்களையும் உருவாக்குதல்.

உடல் நலம்சார் பணிகள்:

தொலைதூரங்களில் உள்ளவர்களின் உடல்நலக் குறைபாட்டைக் கணினிவழிக் கண்டறிந்து மருத்துவ ஆலோசனை வழங்ககூடிய மென்பொருளினை பயன்படுத்தக்கூடிய தானியங்கி சேவை கணினி இயந்திரங்களை இயக்குதல்

சில்லறை வர்த்தகப்பணிகள்:

ஒவ்வொருவரின் தனிப்பட்ட தேவைக்கேற்ப வர்த்தகப் பணிகளை செய்யக் கூடிய இயந்திரத்தை உருவாக்கிப் பயன்படுத்துதல்

விளையாட்டுத்துறை:

ஒவ்வொருவரின் செயலினைக் கண்காணித்து அதன் அடிப்படையில் அவரின் விளையாட்டுத் திறமையை மேம்படுத்த உரிய ஆலோசனைகளை வழங்கக் கூடிய இயந்திரங்களை உருவாக்குதல்

உற்பத்தித் துறை:

மனிதனுக்கு இன்றியமையாததாகவும் அதே நேரத்தில் உற்பத்தி செய்யும்போது தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய சூழலைத் தரக்கூடியதாகவும் உள்ள பொருட்களின் உற்பத்தியினை செய்யக்கூடிய பணிசெய்யும் இயந்திரங்களைஉருவாக்கி இயக்குதல்.

விண் வெளித்துறை,

இடர்மேம்பாட்டுத்துறை, ஆராய்ச்சித்துறை ஆகிய அனைத்திலும் தன்னிச்சையாக இயங்கக்கூடிய இயந்திரங்களை உருவாக்குதல் மேலும் உடற்குறைபாடுடையோர் பயன்படுத்துவதற்குகந்த செயலிகளுடன்கூடிய சூட்டிகைப் பேசிகளை உருவாக்குதல். இவை அனைத்திற்கும் அடிப்படையான தரவுகளைச் சேமித்து தேவைக்கேற்ப பயன்படுத்தும் பணிகளைச் செய்தல்

பணிச் சூழ்நிலை:

- இப்பணியினை முழுநேரமாகவோ பகுதி நேரமாகவோ மேற்கொள்ளலாம்
- உள்ளூர் மற்றும் வெளியூர் பயணங்கள் மேற்கொள்ள வேண்டியதாக இருக்கும்

வேலை நேரம்:

குறைந்த பட்சம் 9 மணி நேரம் பணிசெய்ய வேண்டியிருக்கும்
இப்பணி மாற்றுத்திறானாளிகளுக்கு உகந்தது .

கல்வித்தகுதி மற்றும் பயிற்சி

பத்தாம் வகுப்பு முடித்து நேரடியாக இயந்திரவியல், மின்னியல், மின்னணுவியல், கட்டிடவியல் கணினி போன்ற பிரிவுகளில் பட்டயப் படிப்பு அல்லது மேல்நிலைக் கல்விக்குப் பின் இளங்கலை, முதுகலை அறிவியல் அல்லது பொறியியல் பட்டப்படிப்பில் இயந்திரவியல், மின்னியல், மின்னணுவியல், கட்டிடவியல் ஆகிய பிரிவுகளில் இளநிலைப் படிப்பை முடித்துவிட்டு கணினிப் பாடப்பிரிவில் பட்டயப் படிப்போ முதுநிலைப் பட்டப் படிப்போ அல்லது முதுநிலை பட்டயப் படிப்போ படிக்கவேண்டும்.. தமிழகத்தில் உள்ள அனைத்து கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரிகள் பொறியியல் கல்லூரிகள் தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகளில் மேற்படி பிரிவுகளில் படிப்புகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன இவ்வடிப்படைக் கல்வித்தகுதியைப் பெற்ற பின் கீழ்காணும் உயர்கல்வித்தகுதினைப் பெறவேண்டும்

சிறப்புப் படிப்புகள்

Post graduate diploma in data science from IIIT Bangalore.

Master of Science in Machine Learning Post Graduate Diploma in Machine Learning and Artificial Intelligence

இந்தியாவில் IIT Bombay /IIT Bangaluru / IISc Bangaluru போன்ற கல்வி நிறுவனங்கள்இத்தகைய படிப்பினை வழங்குகிறன. .உலக அளவில்

University of *llinois in Urbana Champaign,Illinois, USA*

www.illinois.edu

Carnegie Mellon University, USA www.cmu.edu போன்ற கல்வி நிறுவனங்கள் வழங்குகிறன

முக்கிய திறன் தேவைகள் :

- பல்வேறு கணினி மொழிகளைக் கற்றுத் தேர்ந்தவராக இருத்தல் வேண்டும்(C, C++, Perl, Python, Ruby, Lisp and Prolog)
- பற்பல வலைபயன்பாடு குறித்த தெளிந்த அறிவு மிகவும் அத்தியாவசியம் (Microsoft .NET and PHP)
- இருமை மொழியில் புலமை (Binary language)
- Microsoft Windows, various versions of Linux, etc) போன்ற இயக்க முறைமைகளில் (operating system) தெளிந்த அறிவு

- TCP/IP protocols such as SMTP, ICMP and HTTP ஆகிய நெறிமுறைகள் பற்றிய அடிப்படை ஞானம்
- எந்த சூழ்நிலையிலும் மாற்றி யோசிக்கும் தன்மை
- தரவுகளை கையாளுவதில் திறமை.
- பன்முகமாக யோசிக்கும் திறமை
- புதுமைக் கண்டுபிடிப்பில் ஆர்வம்
- இயந்திர வடிவமைப்பில் ஆர்வம்

விரும்பக்கூடிய திறன் தேவைகள்:

- ❖ பணிகளை விரைந்து முடிப்பதற்கான மாற்று வழிகளை யோசிக்கக்கூடிய திறமை
- ❖ காரணங்களின் அடிப்படையில் ஆராயும் திறன்,
- ❖ பிரச்சனைகளுக்கு எளிய முறையில் தீர்வு காணுதல், புத்தகங்கள் வாசிக்கும் பழக்கம்,

தேவையான அனுபவம்: எடுத்துக் கொள்ளக்கூடிய இயந்திரத்துறையில் போதுமான அனுபவம் இருப்பது நலம் பயக்கும்.

தொழில் வளர்ச்சிப் பாதை மற்றும் வேலையளிப்பவர்கள் :

எண்ணிலடங்கா தொழில் வாய்ப்புகளை அள்ளித்தரும் துறையாக விளங்கப் போகும் இத்துறையின் வளர்ச்சிப் பாதையினை அறுதியிட்டுக் கூற இயலாது.

மருத்துவத்துறை:

நோயாளிகள் பற்றிய விவரங்களை பாதுகாத்து வைக்கும் இயந்திரத்தை இயக்குபவர்மிகவும் சிக்கலான மருத்துவ பரிசோதனையினை செய்யும் இயந்திரத்தை இயக்குபவர் மருத்துவ பரிசோதனையின் விளைவுகளை ஒப்பிட்டு மருத்துவ சிகிச்சை முறைகளுக்குப் பரிந்துரைக்கும் இயந்திரத்தை இயக்குபவர்
நோயாளிகளுக்கு மீண்டும் செய்யக்கூடிய சேவைகளைச் செய்யும் இயந்திரத்தை இயக்குபவர்

கல்வி: மாணவர்களுக்குப் பாடம் பயிற்றுவிக்கும் ஆசிரியர் பணியினைச் செய்யக்கூடிய இயந்திர மாதிரிகளை உருவாக்குபவர்

நிதி மேலாண்மை: மனிதனின் பங்கில்லாமல் பல கோடிக்கணக்கிலான வர்த்தகத்தில் ஈடுபடும் இயந்திர மாதிரிகளை உருவாக்கி அவ்யவிந்திரத்தைஇயக்குபவர்
நிதி முதலீடு குறித்த தகவலை வேகமாகப் பரிமாறக் கூடிய இயந்திர மாதிரிகளை உருவாக்கி இயந்திரத்தை இயக்குபவர் தனி நபர் நிதி மேலாண்மைக்கான இயந்திர மாதிரிகளை உருவாக்கி அதனை இயக்குபவர்
கன ரக வாகன உற்பத்தியில் ஒரே மாதிரியாக செய்யக்கூடிய பணிகளைச் செய்யக் கூடிய இயந்திர மாதிரிகளை உருவாக்குதல்

மனித வளத்தேவையினை பூர்த்தி செய்யத் தேவையான அடிப்படை தேர்வுகளை வைத்து விளைவுகளை ஒப்பிட்டுச் சொல்லக் கூடிய இயந்திர மாதிரிகளை உருவாக்குதல் மேலும், வர்த்தகம்,

ஊடகம், நேரலை சேவைகள், பொம்மைகள் மற்றும் விளையாட்டு பொருள் உற்பத்தி, போக்குவரத்து என அனைத்துத் துறைகளிலும் வேலைவாய்ப்புகள் உள்ளன. இவையனைத்திலும் தானியங்கி சேவைகளே முன்னிறுத்தப்படும். Machine learning engineer, Data scientist , Junior and Senior Research scientist, Research and Development Engineer ,Business Intelligent Developer, Computer vision Engineer , Medical record maintainer போன்ற பணிவாய்ப்புகளும் உள்ளன

ஊதியம்

மாதத்திற்கு ரூ. 50000 - 200000.

தொழில் குறியீட்டு எண் (தகுதி)

Standard	Code	Description
NCO 2015	2511.0102	
ISCO 2008		
QP Reference		
NSQF		

ஆணையர்.