+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

YOJANA MAGAZINE ANALYSIS
(योजना पत्रिका विश्लेषण)
(आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस)
(February 2024)
(Part II)

TOPICS TO BE COVERED

- भारतीय प्रशासन और सार्वजनिक सेवाओं में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मीडिया का भविष्य

भारतीय प्रशासन और सार्वजनिक सेवाओं में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका:

परिचय:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शब्द का प्रयोग पहली बार 1956 में जॉन मैकार्थी ने किया था। हालांकि पिछले वर्ष या उसके आसपास जेनरेटिव एआई के आगमन और ओपनएआई द्वारा CHATGPT के प्रारंभ के साथ एआई चर्चा का विषय बन गया है। यह डाटा और कंप्यूटिंग क्षमताओं के तेजी से विस्तार से भी संभव हुआ है।
- आज एआई का उपयोग स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा और कृषि में सामाजिक चुनौतियों को हल करने नवाचारी उत्पादों और सेवाओं का निर्माण करने, दक्षता में वृद्धि करने, प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने, आर्थिक विकास को सक्षम करने और जीवन की बेहतर गुणवत्ता में योगदान करने के लिए किया जा सकता है।

- भारत कार्यनीतिक रूप से संचालन, नवाचार और बेहतर नागरिक जुड़ाव में दक्षता के लिए सार्वजनिक सेवा वितरण को बदलने के लिए एआई को नियोजित करने के लिए तैयार है।
- जेनरेटिव एआई पर ध्यान केंद्रित करने वाली एक हालिया उद्योग रिपोर्ट बताती है कि जेनरेटिव एआई 2030 तक भारत की जीडीपी में 1.5 ट्रिलियन डॉलर तक योगदान करने की क्षमता रखता है। इस परिवर्तनकारी क्षेत्र में भारत की महत्वपूर्ण भूमिका को मजबूत करते हुए स्टैंडफोर्ड एआई इंडेक्स 2023 भी देश को एआई कौशल प्रवेश में विश्व में अग्रणी देश का स्थान देता है।

नेशनल प्रोग्राम ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (NPAI):

- भारत सरकार ने कृत्रिम मेधा की परिवर्तनकारी क्षमता को पहचानते हुए 'एआई फॉर ऑल' के विचार को इसके मूल में रखा गया है। भारत सरकार की प्रमुख पहल, 'नेशनल प्रोग्राम ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (NPAI)' का लक्ष्य चार प्रमुख उपाय के माध्यम से घरेलू एआई पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण खंडों का पोषण करना है:
- **राष्ट्रीय डाटा प्रबंधन कार्यालय:** डाटा को एआई नवाचार के लिए मूलभूत तत्व के रूप में मान्यता देते हुए एनडीएमओ का लक्ष्य डाटा की गुणवत्ता, उपयोग और

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

पहुंच को बढ़ाना, डाटा की क्षमता और एआई नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को पूरी तरह से अनलॉक करने के लिए सरकारी कार्यकलापों का आधुनिकीकरण करना है।

- **एआई पर राष्ट्रीय केंद्र (NCAI):** NCAI की परिकल्पना एक सेक्टर-अज्ञेयवादी इकाई के रूप में की गई है जो सार्वजनिक क्षेत्र की समस्या के लिए एआई समाधानों की पहचान करता है और बड़े पैमाने पर सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन लाने के लक्ष्य के साथ उसके राष्ट्रव्यापी उपयोग की सुविधा प्रदान करता है।
- **एआई के लिए कौशल:** इस स्तंभ का उद्देश्य डाटा लैब का निर्माण करके तकनीकी शिक्षा के बुनियादी ढांचे विशेष रूप से आईटीआई और पॉलिटेक्निक को पुनर्जीवित करना है जो कार्य बल को एआई तैयार कौशल से लैस करने में मदद कर सकता है।
- **जिम्मेदार एआई:** स्वदेशी उपकरणों, दिशानिर्देशों, रूपरेखाओं आदि और उपयुक्त प्रशासन तंत्रों के विकास के माध्यम से एआई अपनाने में संभावित पूर्वाग्रह और भेदभाव को संबोधित करने की आवश्यकता पर जोर दिया गया है।

AI का लाभ उठाने वाली प्रमुख सरकारी पहल:

- भारत सरकार सामाजिक भलाई के लिए एआई की शक्ति का उपयोग करने शिक्षा स्वास्थ्य सेवाओं कृषि भाषण और उन महत्वपूर्ण क्षेत्रों में आई को लागू करने के दिशा में अग्रणी है।

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

- **उमंग (न्यू एज गवर्नेंस के लिए एकीकृत मोबाइल एप्लीकेशन):**
  - ➢ उमंग एक यूनिफाइड प्लेटफार्म के रूप में कार्य करता है, जो सभी भारतीय नागरिकों को केंद्र से लेकर स्थानीय सरकारी निकायों तक फैली अखिल भारतीय ई-सरकारी सेवाओं तक पहुंच को एकल बिंदु प्रदान करता है।
  - ➢ यह प्लेटफॉर्म 1836 महत्वपूर्ण सरकारी सेवाओं तक पहुंच प्रदान करता है, जिसमें शिक्षा, टीकाकरण, सार्वजनिक परिवहन एवं रोजगार मार्गदर्शन आदि व्यापक क्षेत्र शामिल है।
  - ➢ 2017 से इसका शुभारंभ होने के बाद से उमंग ने नागरिकों को एक सुपर एप के साथ सभी सार्वजनिक सेवाओं तक पहुंच प्राप्त करने में सक्षम बनाकर भारत को मोबाइल गवर्नेंस की ओर आगे बढ़ने का लक्ष्य रखा है। सरकार के नागरिक केंद्रित ऐप उमंग ने वायरस आधारित चैटबोट या वर्चुअल असिस्टेंट भी पेश किया है।
- **डिजिटल इंडिया भाषिनी:** डिजिटल इंडिया भाषिनी इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना मंत्रालय द्वारा शुरू की गई एक पहल है जो विभिन्न भारतीय भाषाओं और बोलियों के लिए स्पीच-टू-स्पीच मशीन अनुवाद प्रणाली का निर्माण कर रही है और यूनिफाइड लैंग्वेज इंटरफेस विकसित कर रही है।

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

डिजिटल इंडिया पहल में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- ई-गवर्नेंस डिजिटल बुनियादी ढांचे और विभिन्न सार्वजनिक सेवाओं में प्रौद्योगिकी के उपयोग को बढ़ाने पर केंद्रित पहल के साथ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एक प्रमुख घटक है।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को 'आधार' सक्षम सेवाओं के साथ एकीकृत करके सरकार व्यक्तियों की पहचान की जानकारी की गोपनीयता और अखंडता को बनाए रखते हुए विभिन्न सार्वजनिक तथा निजी सेवाएं अधिक कुशल और सुरक्षित तरीके से प्रदान करना सुनिश्चित कर सकती है।
- डिजिलॉकर में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को शामिल करने से उपयोगकर्ता का अनुभव, सुरक्षा और प्लेटफार्म की समग्र दक्षता में काफी सुधार हो सकता है।
- सरकारी मोबाइल अनुप्रयोगों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को एकीकृत करके अधिक बुद्धिमान, उत्तरदायी और नागरिक केंद्रित प्लेटफार्म बनाए जा सकते हैं।

सार्वजनिक रक्षा एवं सुरक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को सार्वजनिक सुरक्षा बलों में नियोजित किया जाता है, जैसे पूर्व अनुमानित निगरानी, आपातकालीन कार्रवाई संवर्धन, आपदा प्रबंधन, वीडियो निगरानी और खतरे का पता लगाना।

- एआई द्वारा संचालित निगरानी प्रणालियां सुरक्षा उपायों को बढ़ा सकती है और संभावित जोखिमों का शीघ्र पता लगाने में मदद कर सकती हैं। चेहरे की पहचान और वीडियो एनालिटिक्स सहित आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस प्रोद्योगिकियों को सार्वजनिक सुरक्षा के लिए नियोजित किया जाता है।

स्वास्थ्य सेवाओं में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस डायग्नोस्टिक टूल से लेकर व्यक्तिकृत स्वास्थ्य अनुसंधान तक स्वास्थ्य संबंधी नागरिक सेवाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। इसकी सहायता से दूरस्थ निगरानी और टेलीहेल्थ सेवाएं नागरिकों के लिए स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुंच में सुधार कर सकती है।
- डीआरडीओ के सेंटर फॉर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड रोबोटिक्स ने छाती के एक्स-रे का उपयोग करके एक एआई आधारित कोविड डिटेक्शन एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर विकसित किया है जो नमूना छवियां की सीमित संख्या का उपयोग करके छवियों को सामान्य कोविड-19 और निमोनिया वर्गों में विभाजित कर सकता है।
- स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने ऐसी परियोजनाएं भी लागू की है जिसमें तपेदिक और स्तन कैंसर का पता लगाने के लिए एक्स-रे और मैमोग्राफी छवियों का विश्लेषण करने के लिए एआई आधारित मॉडल का उपयोग किया जा रहा है।

वित्तीय समावेशन में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग समावेशन और पहुंच बढ़ाने के लिए वित्तीय क्षेत्र में किया जाता है। मोबाइल बैंकिंग, डिजिटल भुगतान और एआई संचालित क्रेडिट स्कोरिंग उल्लेखनीय उदाहरण है।
- उल्लेखनीय है कि धोखाधड़ी का पता लगाने वाले उन्नत एल्गोरिदम वास्तविक समय में लेनदेन की निगरानी करने, असामान्य पैटर्न की पहचान करने और धोखाधड़ी गतिविधियों को रोकने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को प्रभावित करते हैं। इससे वित्तीय लेनदेन की सुरक्षा बढ़ जाती है।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस संचालित मोबाइल बैंकिंग एप्लीकेशन व्यक्तियों को अपने स्मार्टफोन के माध्यम से बुनियादी वित्तीय सेवाओं तक पहुंचने में सक्षम बनाते हैं।

स्मार्ट कृषि में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कृषि नवाचार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह फसल की पैदावार संधारणीयता और कृषि पद्धतियों में समग्र दक्षता बढ़ाने के लिए समाधान पेश करता है।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग कृषि डाटा का विश्लेषण करने और किसानों को मौसम के पैटर्न, फसल स्वास्थ्य और सर्वोत्तम कृषि पद्धतियों पर वास्तविक समय

की जानकारी प्रदान करने के लिए किया जाता है। इससे फसल की पैदावार में सुधार करने और संसाधन उपयोग को अनुकूलित करने में मदद मिलती है।

- सेंसर ड्रोन और उपग्रह इमेजरी सहित आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस प्रौद्योगिकियाँ सटीक खेती को सक्षम बनाती हैं।
- एआई संचालित प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली- कॉटनऐस किसानों को कीटनाशकों के उपयोग के बारे में समय पर स्थानीय सलाह देकर उनकी फसलों की सुरक्षा प्रदान करने में सहायता कर रही है। बाधवानी एआई द्वारा विकसित, एआई प्रणाली का सफल संचालन किया गया है। यह वर्तमान में गुजरात, महाराष्ट्र और तेलंगाना में चालू है, जिसमें 18,000 से अधिक किसान लाभान्वित हो रहे हैं। इस एआई प्रणाली के एकीकरण के बाद किसानों ने कपास की फसल की पैदावार में 25% की उल्लेखनीय वृद्धि हासिल की है।

शिक्षा के क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ने भारत में सीखने तथा कौशल विकास को महत्वपूर्ण रूप से बदलने, विभिन्न चुनौतियों का समाधान करने और अधिक समावेशी तथा प्रभावी शिक्षण प्रणाली में योगदान करने की क्षमता है।

- वर्चुअल क्लासरूम और ऑनलाइन लर्निंग प्लेटफॉर्म, सीखने की विविध जरूरत को पूरा करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का लाभ उठाते हैं।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस वैयक्तिक रूप से विद्यार्थियों की जरूरत और सीखने की शैलियों के आधार पर शैक्षणिक सामग्री को अनुकूलित कर सकता है, जो व्यक्तीकृत शिक्षण अनुभव प्रदान करता है।
- **‘शिक्षा सेतु’ मोबाइल एप्लीकेशन:**
  - ➢ असम सरकार ने विद्यार्थियों और शिक्षकों दोनों की डिजिटल उपस्थिति दर्ज करने के लिए ‘शिक्षा सेतु’ नामक एक मोबाइल एप्लीकेशन विकसित किया है। इस एप्लीकेशन में एआई आधारित चेहरे की पहचान उपस्थिति प्रणाली शामिल है, जिसे राज्य के 44,000 स्कूलों में लागू किया गया है।
  - ➢ इस प्रणाली के माध्यम से प्रॉक्सी उपस्थिति को समाप्त कर दिया गया है और शिक्षकों की समय पर उपस्थित सुनिश्चित हो रही हैं।
  - ➢ इस सिस्टम ने चार लाख फर्जी विद्यार्थियों की भी पहचान की है और उन्हें हटा दिया गया है। इसके परिणामस्वरूप सरकार को पीएम पोषण, स्कूल यूनिफार्म और पाठ पुस्तक आपूर्ति में भी महत्वपूर्ण लागत की बचत हुई है।

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

स्मार्ट सिटी विकास में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- स्मार्ट सिटी और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस सतत विकास के लिए शहरी नियोजन को आकार देने में आवश्यक भूमिका निभाते हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके शहर की दक्षता बढ़ा सकते हैं, संसाधन प्रबंधन में सुधार कर सकते हैं और अधिक आरामदायक वातावरण बना सकते हैं।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस बुनियादी ढांचे के उपयोग के अनुकूलित करने के लिए सेंसर और आईओटी उपकरणों जैसे विभिन्न स्रोतों से डाटा का विश्लेषण कर सकता है। इसमें यातायात प्रबंधन, अपशिष्ट प्रबंधन, ऊर्जा वितरण और जल आपूर्ति शामिल है, जिससे भीड़-भाड़ कम होगी, ऊर्जा बचत होगी और अधिक कुशल संसाधन आवंटन होगा।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ऊर्जा कुशल इमारत और शहरी स्थानों के डिजाइन में योगदान देता है।

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

ऊर्जा प्रबंधन में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ऊर्जा प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है और ऊर्जा क्षेत्र में बेहतर दक्षता, विश्वसनीय और स्थिरता में योगदान दे रहा है। एआई एल्गोरिदम भविष्य की ऊर्जा मांग का सटीक अनुमान लगाने के लिए ऐतिहासिक डेटा मौसम के पैटर्न और अन्य प्रासंगिक कारकों का विश्लेषण करती है।
- यह उपयोगिताओं को अधिक कुशलता से संसाधनों की योजना बनाने तथा आवंटित करने, ओवरलोड से बचने और ब्लैकआउट के जोखिम को कम करने में सक्षम बनाता है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मीडिया का भविष्य:

परिचय:

- परंपरागत रूप से समाज में मीडिया की भूमिका को सूचना देने, शिक्षित करने और मनोरंजन करने के माध्यम से के रूप में जाना जाता है।
- जब केवल प्रिंट मीडिया और रेडियो थे या जब टेलीविजन उनके साथ जुड़ गया, तो भी मीडिया आउटलेट का फोकस और उद्देश्य और बाहरी लोगों की धारणा एक ही रही - मीडिया दर्शकों के आधार पर अलग-अलग तरीकों से सूचना देने शिक्षित करने और मनोरंजन करने के लिए है।

मीडिया का वर्तमान परिदृश्य:

- जहां तक सूचना के प्रसार का सवाल है, समसामयिक और वर्तमान परिदृश्य पर आगे बढ़ने से पहले हमें किसी को याद रखना चाहिए कि केवल 21वीं सदी की तकनीकी प्रगति नहीं है जो मीडिया के कार्य और भूमिका में वर्तनी परिवर्तन लाएगी। वास्तव में लोग प्राचीन काल से ही आधुनिक तकनीक का उपयोग करके सूचना और समाचारों का प्रचार उपयोग करते आ रहे हैं।

- हाल के दिनों में पिछले दशकों से जो हुआ वह यह है की सामग्री निर्माण और प्रसार के लिए कई संभावित साधन उभरे हैं और इसलिए मीडिया समाचार या सूचना उत्पन्न करने और उसे प्रसारित करने के कई मध्य में से एक बन गया है।
- इसके फायदे और नुकसान दोनों हैं इसका फायदा यह है की जानकारी के निर्माता और उसे जानकारी के पाठक या उपभोक्ता के बीच की दूरी कम हो जाती है या दूर हो जाती है डिजिटल प्लेटफॉर्म ने बिना किसी संदेह के दूरियों को खत्म कर दिया है। नकारात्मक पक्ष है कि यह जानकारी समाचार क्यूरेशन, संपादन और प्रकाशन की प्रक्रिया से नहीं गुजरती है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के दौर में मीडिया की भूमिका:

- लोकप्रिय भावना और धारणा के विपरीत, जब समाचार की बात आती है तो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस मीडिया घराने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण बन गया है। मशीन लर्निंग आधारित अनुसंधान प्रणाली द्वारा सशक्त समाचार और मीडिया आउटलेट वास्तविक समय में बड़ी मात्रा में डाटा की तथ्य जांच और क्रॉस सत्यापन कर सकते हैं। यह कुछ ऐसा है जो मानव पत्रकारों में संभव नहीं है।

- एआई पत्रकारिता, जिनके परिणाम स्वरूप समाचार कहानियों का स्वतः सृजन होता है और पैटर्न पहचान को नियोजित करने और मानव-पठनीय उत्पादन के लिए विशिष्ट अलग-अलग आइटम का उपयोग करके व्यवस्थित करने के लिए वास्तविक त्वरित समय बड़ी मात्रा में डाटा का संयोजन होता है, यह मीडिया हाउस के लिए एक बड़ी जीत होने जा रही है।
- समाचारों के उत्पादन और प्रसार की बात जब आती है तो डाटा पत्रकारिता, एल्गोरिदम पत्रकारिता और स्वचालित प्रतिकारिता भविष्य की पत्रकारिता की मुख्य विशेषता होगी।

AI के दौर में मीडिया के समक्ष चुनौतियां:

- यहां एआई सक्षम मीडिया के साथ कुछ चिंताएं, समस्याएं और मुद्दे हैं, जिनमें से कुछ के लिए फिलहाल कोई स्पष्ट और प्रत्यक्ष उत्तर नहीं है।
- जैसे सामग्री जनरेटर और एग्रीगेटर ऐसे उपकरण है जो मीडिया हाउस के लिए सामग्री सत्यापन और तथ्य जांच को सामने लाते हैं लेकिन उन्ही उपकरणों का उपयोग वे लोग भी करते हैं जो गलत सूचना फैलाना चाहते हैं।

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

- अपने पास मौजूद बड़े डाटा के साथ निश्चित रूप से एआई उपकरण सही भाषा में समाचार, कहानी या यहां तक की उपन्यास और लघु कथाएं जनरेट कर सकते हैं लेकिन उन विचारों के लिए आईपीएस के बारे में क्या कहा गया है क्या इस्तेमाल किया गया है या उसे मामले के लिए जो मूल के संदर्भ और लेखक के उद्देश्य की जांच कर सकते हैं।
- पैटर्न पहचान और चेहरे की पहचान उपकरण ने सुरक्षा और गोपनीयता के मुद्दों को बड़े पैमाने पर प्रभावित किया है लेकिन सभी को बुरे तरीके से नहीं। इन प्रक्रिया में मनुष्य ने भी बहुत कुछ सीखा है और इससे मनुष्य की संज्ञानात्मक क्षमताओं की बेहतर समझा हुई है। लेकिन मुद्दा यह है कि यह एआई निश्चितता से बहुत दूर है और डीपफेक निश्चित रूप से सवाल का मुद्दा बना हुआ है।

भविष्य की राह:

- उल्लेखनीय है कि मानव प्रयास के सभी विषयों और क्षेत्र में संदेह, धारणाएं, चिंताएं मुद्दे और समस्याएं हैं लेकिन इसके लिए मानव अस्तित्व पर एआई के प्रभाव को संक्षेप में खारिज करने की आवश्यकता नहीं है।

- आदर्श बदलाव हमेशा और अनिवार्य रूप से चर्चा के प्रदेश के बाहर या किनारे पर होते हैं इसलिए जब कृत्रिम बुद्धिमत्ता के युग में मीडिया की बात आती है तो एक बात जो निश्चित रूप से कहीं जा सकती है वह यह है कि हम पहले ही सिंथेटिक मीडिया के युग में प्रवेश कर चुके हैं। संवर्धित वास्तविकता और अन्य उपकरण इस सिंथेटिक अनुभव को समृद्ध करने जा रहे हैं जो लगभग एक सिंथेटिक अनुभव की सीमा पर है यह सभी प्रकार की अभिव्यक्तियों के उत्पादों और उपभोक्ताओं के लिए शुभ संकेत है।