VAJIRAO & REDDY INSTITUTE
India's Top Potential Training Institute for IAS
+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

YOJANA MAGAZINE ANALYSIS

(योजना पत्रिका विश्लेषण)

(आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस)

(February 2024)

(Part I)

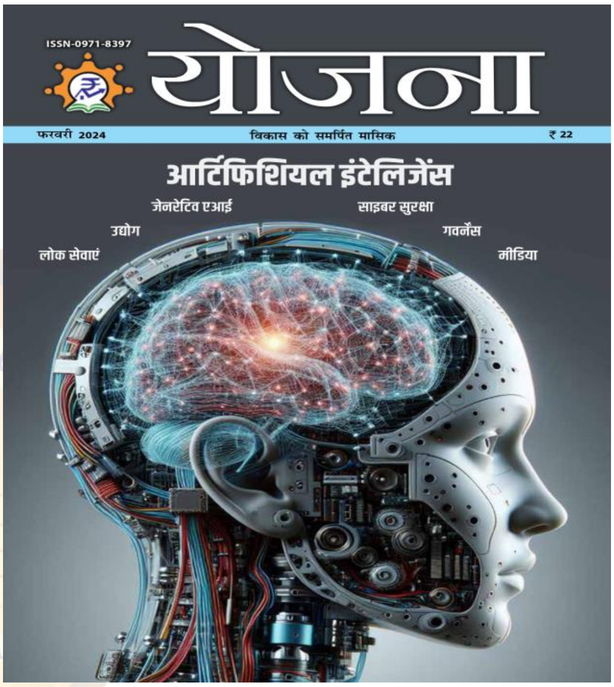
TOPICS TO BE COVERED

- संपादकीय: आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का परिदृश्य
- वैश्विक कल्याण करने के लिए एआई का उपयोग करने का भारत का दृष्टिकोण
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के युग में साइबर सुरक्षा की चुनौतियां

ADDRESS:
19/1A Shakti Nagar, Nagiya Park Near Delhi University, New Delhi - 110007 (India)

VAJIRAO & REDDY INSTITUTE
India's Top Potential Training Institute for IAS
+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

संपादकीय: आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का परिदृश्य



- अन्तराष्ट्रीय मुद्रा कोष ने कहा है कि कृत्रिम मेधा (एआई) वैश्विक स्तर पर 40 प्रतिशत नौकरियों को प्रभावित कर सकती है, हालांकि यह कुछ क्षेत्रों में मानव उत्पादकता को बढ़ाने का दावा भी करता है।
- कृत्रिम मेधा (एआई) के बढ़ते उपयोग के साथ ही आर्थिक परिदृश्य जबरदस्त बदलाव की ओर अग्रसर है।
- एआई को परिवर्तन के शक्तिशाली साधन के रूप में देखा जा रहा है यह व्यवसायों, समाजों और सरकारों में बदलाव का वैश्विक वाहक बनती जा रही है। **इस प्रौद्योगिकी को अपनाए जाने से उत्पादकता और कार्यकुशलता में तेजी से सुधार आ रहे हैं**। विश्व की पांचवी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था *भारत के सतत विकास और सामाजिक उन्नति के लिए एआई की चुनौतियों से निपटना और उसकी क्षमता का उपयोग करना महत्वपूर्ण है*।

ADDRESS:
19/1A Shakti Nagar, Nagiya Park Near Delhi University, New Delhi - 110007 (India)

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

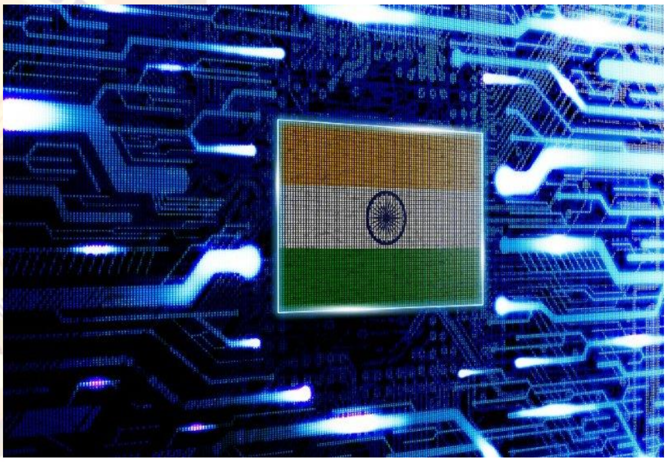
- अनुमानों के अनुसार **एआई के 2035 तक भारतीय अर्थव्यवस्था में अहम योगदान करने की संभावना है।** वह देश के सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) के महत्वकांक्षी लक्ष्य में काफी मूल्यवर्धन कर सकती है। एआई का उपयोग स्वास्थ्यसेवा, शिक्षा, कृषि, स्मार्ट सिटी और अवसंरचना समेत विविध क्षेत्रों में किया जा रहा है।
- **एआई की परिवर्तनकारी क्षमता से वाकिफ भारत सरकार आर्थिक तौर पर मजबूत भविष्य के लिए जमीन तैयार कर रही है। राष्ट्रीय एआई कार्यक्रम और 'INDIAai' पोर्टल** जैसी पहलकदमियों में इस प्रतिबद्धता को रेखांकित करने के अलावा कृत्रिम मेधा के वैश्विक अग्रणी के रूप में भारत की कल्पना की गई है।
- **एआई के विकास के लिए अनेक उपाय किए जा रहे हैं।** एआई सेवाओं के लिए **क्लाउड आधारित प्लेटफॉर्मों** का प्रावधान किया जा रहा है। **राष्ट्रीय एआई पोर्टल स्थापित किए गए हैं।** इसके **अलावा कृत्रिम मेधा केंद्रित भविष्य के लिए कार्यबल के कौशल विकास और उन्नयन के वास्ते पहलकदमियां** ली गई हैं।
- **भारत कृत्रिम मेधा पर वैश्विक साझीदारी (GPAI) जैसे अंतरराष्ट्रीय सहयोगों में सक्रिय रूप से हिस्सा ले रहा है।** इससे एआई से संबंधित जटिलताओं से निपटने की उसकी वैश्विक प्रतिबद्धता का पता चलता है।

- **परिवहन से लेकर सड़क सुरक्षा और कृषि तक विभिन्न क्षेत्रों में एआई का उपयोग दिखाई दे रहा है।** *कुशल टिकट आवंटन के लिए ट्रेनों में एआई समर्थित प्रणालियां लगाई जा रही हैं।* यातायात प्रबंधन प्रणालियों में सुरक्षा बढ़ाने और नियमों के अनुपालन के लिए एआई को अपनाया जा रहा है। **सड़क सुरक्षा में पूर्वानुमान सूचक एआई संभावित जोखिमों का पता लगाने और चालकों को तुरन्त सावधान करने के महत्वपूर्ण साधन के तौर पर उभरी है।**
- **भाषा विज्ञान के क्षेत्र में एआई आधारित अनुवाद प्लेटफॉर्म डिजिटल इंडिया भाषिनी** नागरिकों की भागीदारी बढ़ाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। इसने एक बहुभाषी डिजिटल पारिस्थितिकी तैयार की है। ***यह भारतीय भाषाओं में डिजिटल सेवाओं तक आसान पहुंच मुहैया कराने के व्यापक लक्ष्यों के अनुरूप है।***
- **एआई को जिम्मेदार ढंग से अपनाए जाने पर गौर करने की जरूरत है।** इस संबंध में पारदर्शिता, जवाबदेही और नैतिकता के पहलुओं पर जोर दिया जाना चाहिए। रेस्पॉन्सिबल एआई फॉर सोशल एम्पावमेंट (RAISE) जैसी पहलकदमियां यह सुनिश्चित करने की प्रतिबद्धता को रेखांकित करती हैं **कि कृत्रिम मेधा प्रौद्योगिकियों को सामाजिक कल्याण को ध्यान में रखते हुए अपनाया जाए**।

वैश्विक कल्याण करने के लिए एआई का उपयोग करने का भारत का दृष्टिकोण:

परिचय:

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर होने वाले चर्चाएं एक सैद्धांतिक अवधारणा से एक मूर्त जीवन-परिवर्तनकारी अद्भुत घटना में विकसित हुई है। पिछले साल भर में एआई में तेजी से विकास देखा गया है। यह अब नए कार्य क्षेत्र में प्रवेश कर रहा है जिसमें जेनरेटिव एआई, विस्तृत भाषा मॉडल की उपलब्धता और अरबों-पैरामीटर मॉडल विभिन्न क्षेत्रों में लोगों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करने के लिए तत्पर है।



आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को लेकर भारत सरकार का दृष्टिकोण:

- एआई हमारे युग का सबसे बड़ा आविष्कार है; यह हमारी पहले से ही तेजी से बढ़ रही डिजिटल अर्थव्यवस्था के लिए एक क्रियाशील प्रवर्तक बना रहेगा, जिसमें

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

इंटरनेट के आगमन से पारंपरिक तरीकों को एक नए एवं प्रभावी तरीके से परिवर्तित करने की क्षमता होगी।

- **हालांकि 'थोड़े में अधिक काम करने' की एआई की क्षमता के जोश के बीच एआई से जुड़े संभावित नुकसानों और जोखिमों पर चर्चा बढ़ रही है।**
- वर्तमान बहस *इस बात के इर्द-गिर्द है कि नकारात्मक प्रभाव को घटते हुए एआई की शक्ति का उपयोग कैसे किया जाए और जिससे यह सुनिश्चित हो कि एआई सुरक्षित और विश्वसनीय दोनों है।*
- **भारत का दृष्टिकोण दृढ़ है।** *ग्लोबल पार्टनरशिप ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (GAPI) शिखर सम्मेलन 2023 के दौरान प्रधानमंत्री ने लोगों के कल्याण के लिए एआई का लाभ उठाने की भारत की प्रतिबद्धता पर जोर दिया ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि वैश्विक दक्षिण के राष्ट्र प्रगति के इन अवसरों से लाभान्वित होने में पीछे ना रहे।*
- भारत सरकार का मानना है कि ***एआई के प्रति खौफ पैदा करने के बजाय भलाई के लिए इसकी क्षमता का दोहन करने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।***

‘इंडिया टेकेड’ अवधारणा:

- प्रधानमंत्री ने ‘इंडिया टेकेड’ की अवधारणा को रचा है, जहां प्रौद्योगिकी भारत को दुनिया में सबसे तेजी से बढ़ती नवाचार अर्थव्यवस्था बनाने में उत्प्रेरक के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- **डिजिटल अर्थव्यवस्था जो वर्तमान में सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि से 2.5- 2.8 गुना** अधिक बढ़ रही है और **2026 तक सकल घरेलू उत्पाद में 20% का महत्वपूर्ण योगदान योगदान देने के लिए तैयार है।**
- **डिजिटल इंडिया की परिवर्तनकारी यात्रा में एआई** एक ऐसी शक्ति है जिसे सरकार **'इंडियाएआई'** नमक व्यापक मिशन के माध्यम से सक्रिय रूप से सवार रही है।

'इंडियाएआई’ मिशन:

- **'इंडियाएआई’ की परिकल्पना** में *न केवल एआई स्टार्टअप इकोसिस्टम को सहायता देना शामिल है बल्कि स्वास्थ्य देखभाल, कृषि, भाषा अनुवाद, प्रशासन और उस परे वास्तविक दुनिया की चुनौतियों का समाधान करने वाले व्यवहारी अनुप्रयोगों का विकास शामिल है।*
- 'इंडियाएआई’ के विकास और सफलता का केंद्र प्रतिभा विकास है, एक ऐसा पहलू जहां भारत का पहले से ही वैश्विक मंच पर विशेष स्थान है।

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

- ***स्टैंडफोर्ड यूनिवर्सिटी के एआई इंडेक्स की एक हालिया रिपोर्ट बताती है कि भारत एआई कौशल प्रवेश मामले में दुनिया में अग्रणी स्थान पर है; यहां तक की इसने अमेरिका को भी पीछे छोड़ दिया है।***
- अपनी प्रतिबद्धता में अडिग इंडियाएआई यह सुनिश्चित करने पर पूर्णतया केंद्रित है कि भारत में शैक्षणिक और तकनीकी संस्थान अत्यधिक एआई प्रतिभा को बढ़ावा दें।

GAPI शिखर सम्मेलन 2023 नई दिल्ली- एआई पर वैश्विक विचार विमर्श में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि:

- नई दिल्ली में GAPI शिखर सम्मेलन 2023 **एआई के प्रभाव की अंतरराष्ट्रीय मान्यता को ठोस रूप प्रदान करता है और वैश्विक एआई संवाद में एक महत्वपूर्ण चरण को दर्शाता है।**
- **शिखर सम्मेलन में तीन प्रमुख स्तंभों को रेखांकित किया:** समावेशन, सहयोगात्मक एआई, और सुरक्षित और विश्वसनीय एआई। यह घोषणा *समावेशी प्रौद्योगिकी के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाती है जो यह सुनिश्चित करती है कि दुनिया भर के देशों विशेष रूप से वैश्विक दक्षिण के देशों को अपने नागरिकों के कल्याण के लिए एआई के लाभों तक पहुंच प्राप्त हो।*

एआई के खतरों को संबोधित करने की भारत की अवधारणा:

- *भारत का दृष्टिकोण नवाचार को खुलकर बढ़ावा देने के साथ-साथ उसे सुरक्षित और विश्वसनीय बनाने के लिए निर्देश और नियम बनाए जाना सुनिश्चित करता है।*
- पिछले **दो वर्षों में भारत में नवाचार और डिजिटल अर्थव्यवस्था के भीतर इस ढांचे को परिश्रमपूर्वक तैयार किया** है जिसका **उदाहरण आईटी नियम और अन्य कानून है।**
- *विकास के विशिष्ट क्रम में एआई पर नियमों को लागू करने के बजाय भारत इस पक्ष में है कि मॉडल प्रशिक्षण के दौरान पूर्वाग्रह और दुरुपयोग को रोकने को लेकर प्लेटफार्मों के लिए स्पष्ट दिशा-निर्देश बनाया जाए।*
- **भारतीय संदर्भ में मौजूद आईटी नियम डीपफेक जैसी एआई-संचालित गलत सूचना से संबंधित चुनौतियां से निपटने के लिए एक आधार प्रदान करते हैं। संशोधित आईटी एक्ट के नियम प्लेटफॉर्म दायित्व को प्राथमिकता देते हैं।**
- प्लेटफॉर्म गलत सूचना के प्रसार को रोकने के लिए बाध्य हैं जिसमें विशेष नियमों के साथ उपयोगकर्ता को हानि पहुंचाने वाली सामग्री को रेखांकित किया गया है। **इन नियमों का उल्लंघन करने पर प्लेटफार्म पर कानून के तहत मुकदमा चलाया जा सकता है।**

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

इंडियाएआई का भविष्य का रास्ता:

- आगे आने वाले समय में **इंडियाएआई निश्चित रूप से अपने मिशन के प्रति प्रतिबद्ध रहते हुए वैश्विक एआई के भविष्य को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।**
- पिछले 9 वर्षों में भारत प्रौद्योगिकी उपकरणों और समाधानों के केवल उपभोक्ता से निर्माता देश में बदल गया है जिसने इसे इंटरनेट और प्रौद्योगिकी की भविष्य को आकार देने में एक विश्वसनीय भागीदार के रूप में स्थापित किया है।
- **यह मार्ग समावेशन को अपनाने के 'वसुधैव कुटुंबकम' के सिद्धांतों के अनुरूप है** जैसा कि भारत की सुलभ डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर समाधानों में दिखाया है जो सभी देशों को लाभान्वित करता है।

VAJIRAO & REDDY INSTITUTE
India's Top Potential Training Institute for IAS
+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के युग में साइबर सुरक्षा चुनौतियां:

परिचय:

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के उदय ने स्वास्थ्य सेवा और वित्त से लेकर मनोरंजन और परिवहन तक हमारे जीवन के कई पहलुओं में क्रांति ला दी है।

- हालांकि, यह प्रौद्योगिकी उन्नति नई चुनौतियों को भी सामने लाती है, विशेषकर साइबर सुरक्षा के क्षेत्र में।

भारत के डिजिटल परिदृश्य को समझना:

- **भारत का डिजिटल परिदृश्य तेजी से विकसित हो रहा है और इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या 800 मिलियन से अधिक हो गई है** और सरकार **सक्रिय रूप से आधार और डिजिटल इंडिया जैसी डिजिटल पहल को बढ़ावा दे रही है।**
- हालांकि, इस विकास में दुर्भावनापूर्ण कार्य करने वाले भी पनप रहे हैं जो महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे और व्यक्तिगत डेटा का फायदा उठाते हैं। ***केवल वर्ष 2023 में, भारत में 1 अरब से अधिक साइबर हमले हुए जो मजबूत साइबर सुरक्षा उपायों की तात्कालिकता को उजागर करते हैं।***

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

एआई संचालित खतरे:

- साइबर सुरक्षा में एआई का एकीकरण अवसर और कठिनाइयां दोनों प्रस्तुत करता है। **एक ओर, एआई खतरे का पता लगा सकता है और प्रतिक्रिया को स्वचालित कर सकता है, विसंगतियों की पहचान करने के लिए बड़ी मात्रा में डाटा का विश्लेषण कर सकता है और यहां तक कि भविष्य के हमलों की भविष्यवाणी भी कर सकता है।**
- हालांकि, एआई-संचालित टूल का उपयोग हमलावरों द्वारा परिष्कृत साइबर हमले शुरू करने, सोशल इंजीनियरिंग के लिए डीपफेक बनाने और मैलवेयर विकास को स्वचालित करने के लिए किया जा सकता है।

भारत के लिए अन्य विशिष्ट चुनौतियां:

- भारत को अपने **विशिष्ट सामाजिक-आर्थिक संदर्भ के कारण** कई अन्य विशिष्ट साइबर सुरक्षा चुनौतियों का सामना करना पड़ता है:
- **व्यापक डिजिटल विभाजन:** आबादी के एक महत्वपूर्ण हिस्से के पास डिजिटल साक्षरता और जागरूकता तक पहुंच का अभाव है जिससे वे फिशिंग हमलों और ऑनलाइन घोटालों के प्रति संवेदनशील हो जाते हैं।

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

- **खंडित साइबर सुरक्षा बुनियादी ढांचा:** साइबर सुरक्षा की जिम्मेदारी अक्सर विभिन्न सरकारी एजेंसियों और निजी संस्थाओं को दी जाती है जिससे समन्वय और व्यापक रणनीतियों की कमी होती है।
- **डाटा गोपनीयता संबंधी चिंताएं:** डाटा सुरक्षा और व्यक्तिगत जानकारी का संभावित दुरुपयोग डिजिटल भुगतान के लिए चिंता का कारण हो सकता है।
- **कौशल की कमी:** भारत को योग्य साइबर सुरक्षा पेशेवरों की कमी का सामना करना पड़ रहा है जिससे प्रभावी खतरे का पता लगाने और प्रतिक्रिया क्षमताओं में बाधा आ रही है।

चुनौतियों का समाधान करना:

- इन चुनौतियों के समाधान के लिए भारत को बहुआयामी -दृष्टिकोण की आवश्यकता है:
- **एक मजबूत साइबर सुरक्षा पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण:** इसमें सीईआरटी-इन जैसी सरकारी योजनाओं को मजबूत बनाना, सार्वजनिक-निजी भागीदारी को बढ़ावा देना और हितधारकों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना शामिल है।

- **एआई-संचालित साइबर सुरक्षा समाधानों में निवेश:** एआई में सक्रिय खतरे का पता लगाने और प्रतिक्रिया करने की भी अपार संभावनाएं हैं। **सुरक्षित एआई समाधानों के अनुसंधान और विकास में निवेश करना महत्वपूर्ण है।**
- **डिजिटल साक्षरता और जागरूकता को बढ़ावा देना।**
- **एक मजबूत कानूनी ढांचा विकसित करना:** भारत को साइबर अपराधों को रोकने, महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे की रक्षा करने और डाटा गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए **मजबूत साइबर सुरक्षा कानूनों और विनियमों की आवश्यकता है।**
- **साइबर सुरक्षा प्रशिक्षण और कौशल विकास में निवेश:** प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करके और **क्षेत्र में प्रतिभा को आकर्षित करके कौशल की कमी को दूर करना दीर्घकालिक साइबर सुरक्षा तैयारियों के लिए आवश्यक है।**

भविष्य का रास्ता:

- एआई के युग में साइबर सुरक्षा के लिए सामूहिक प्रयास की आवश्यकता है। *सरकारी, निजी क्षेत्र, शिक्षा जगत और नागरिक समाज को एक मजबूत साइबर*

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

सुरक्षा पारिस्थितिकी तंत्र बनाने, जिम्मेदार एआई विकास को बढ़ावा देने और व्यक्तियों को डिजिटल दुनिया में सुरक्षित रूप से नेविगेट करने के लिए सशक्त बनाने के लिए एक साथ आना चाहिए।

- **एआई के युग में साइबर सुरक्षा एक जटिल चुनौती है लेकिन सक्रिय रूप से कठिनाइयों का समाधान करके और अवसरों का लाभ उठाकर** भारत अपने नागरिकों के लिए एक सुरक्षित और अनुकूलित डिजिटल भविष्य सृजित कर सकता है और एक सुरक्षित वैश्विक डिजिटल परिदृश्य में योगदान दे सकता है।

ADDRESS:
19/1A Shakti Nagar, Nagiya Park Near Delhi University, New Delhi - 110007 (India)