

SHODH SAMAGAM

ISSN : 2581-6918 (Online), 2582-1792 (PRINT)

**पर्यावरण के सन्दर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के नूतन अनुप्रयोग**

अशुति पंजवानी, प्रवीण कुमार शुक्ला, Ph.D., विधि विभाग
विक्रमाजीत सिंह सनातन धर्म कालेज, नवाबगंज, कानपुर, उत्तर प्रदेश, भारत

ORIGINAL ARTICLE**Authors**

अशुति पंजवानी

प्रवीण कुमार शुक्ला, Ph.D.

E-mail : ashutipanjwani@gmail.com

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 10/08/2024
Revised on : 02/10/2024
Accepted on : 11/10/2024
Overall Similarity : 00% on 03/10/2024



Plagiarism Checker X - Report
Originality Assessment

Overall Similarity: **0%**

Date: Oct 3, 2024

Statistics: 11 words Plagiarized / 2551 Total words

Remarks: No similarity found, your document looks healthy.

शोध सार

आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस कम्प्यूटर द्वारा नियंत्रित रोबोट या फिर मनुष्य की तरह इण्टेलिजेंस तरीके से सोचने वाला सॉफ्टवेयर बनाने का एक तरीका है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता/आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस (एआई) की शुरुआत वर्ष 1950ई. के दशक के आस पास हुई थी, लेकिन इसकी महत्ता को वर्ष 1970ई. के दशक में पहचान मिली। जापान ने सर्वप्रथम वर्ष 1981ई. में फिफथ जनरेशन नामक योजना की शुरुआत की थी। ब्रिटेन एवं यूरोपीय संघ के देशों ने क्रमशः 'एल्वी' एवं 'एस्प्रिट' नामक कार्यक्रम आरम्भ किया। कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नूतन तकनीकी व्यवस्था है। इसके अनुप्रयोग दैनिक दिनचर्या के घरेलू कामों से लेकर क्वांटम स्तर तक की गणना और ऑकड़े एकत्र करने में देखने को मिलता है। वास्तविक दुनिया में उपयोग की जाने वाली अधिकांश तकनीक वास्तव में अत्याधिक उन्नत मशीन लर्निंग का निर्माण करती है जो वास्तविक कृत्रिम बुद्धिमत्ता, या 'सामान्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता' (जीएआई) की ओर बढ़ता हुआ पहला कदम है। एआई का उपयोग स्मार्ट ऊर्जा उपयोग के माध्यम से कार्बन उत्सर्जन की मात्रा को कम करने के लिए भी किया जा सकता है। बर्लिन में, विण्डनोड परियोजना घर के तापमान को नियंत्रित करने के लिए एआई का उपयोग करती है। डब्ल्यूडब्ल्यूएफ ने स्वचालित फोटो ट्रैप का उपयोग करके ली गयी हजारों तस्वीरों का मूल्यांकन करके बाघ की तस्वीरों को छांटने हेतु एआई तकनीक का उपयोग किया है। सेंट्स पिट्सबर्ग में 'स्थायी परिवहन प्रणाली' एआई तकनीक के माध्यम से स्थापित की गयी है, जहाँ सेंसर के द्वारा यातायात के प्रवाह के अनुसार ट्रैफिक लाइट को समायोजित किया गया है।

October to December 2024 www.shodhsamagam.com

A Double-Blind, Peer-Reviewed, Referred, Quarterly, Multi Disciplinary
and Bilingual International Research Journal

मुख्य शब्द

कृत्रिम बुद्धिमत्ता/आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस (एआई), अनुप्रयोग, प्रौद्योगिकी, रोबोटिक्स, डिजिटल मैनुफैक्चरिंग, बिग डाटा इण्टेलिजेंस.

परिचय

कृत्रिम बुद्धिमत्ता/आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस (एआई) की शुरुआत वर्ष 1950 ई0के दशक के आस पास हुई थी, लेकिन इसकी महत्ता को वर्ष 1970ई0 के दशक में पहचान मिली। जापान ने सर्वप्रथम इस ओर रुख किया और वर्ष 1981ई0 में फिफथ जनरेशन नामक योजना की शुरुआत की थी। इस योजना में सुपर-कम्प्यूटर के विकास के लिये दस वर्षीय कार्यक्रम की रूपरेखा प्रस्तुत की गई थी। इसके पश्चात् विश्व के अन्य देशों ने भी अपना ध्यान इस ओर अग्रेषित किया। ब्रिटेन एवं यूरोपीय संघ के देशों ने इस हेतु क्रमशः 'एल्वी' एवं 'एस्पिरट' नाम से एक कार्यक्रम की शुरुआत की थी। वर्ष 1983ई0में कुछ निजी संस्थाओं ने मिलकर आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस पर लागू होने वाली उन्नत तकनीकों का विकास करने हेतु एक 'माइक्रो-इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड कम्प्यूटर टेक्नोलॉजी' संघ की स्थापना की।

भारत में तत्कालीन वित्त मंत्री अरुण जेटली ने 2018-19 के बजट में यह उल्लेख किया था कि नीति आयोग जल्दी ही 'राष्ट्रीय कृत्रिम बुद्धिमत्ता कार्यक्रम' (National Artificial Intelligence Program-NAIP) की रूपरेखा तैयार करेगा। राष्ट्रीय स्तर पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता कार्यक्रम की रूपरेखा बनाने के लिये नीति आयोग के तात्कालिक उपाध्यक्ष राजीव कुमार की अध्यक्षता में एक समिति का गठन किया गया। सरकार ने 5-G टेक्नोलॉजी स्टार्ट अप हेतु 480 मिलियन डॉलर का प्रावधान किया था, जिसमें आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस, मशीन लर्निंग इण्टरनेट ऑफ थिंग्स, 3-D प्रिंटिंग और ब्लॉक चेन शामिल हैं। इसके अतिरिक्त सरकार आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस, रोबोटिक्स, डिजिटल मैनुफैक्चरिंग, बिग डाटा इण्टेलिजेंस, रियल टाइम ऑकड़े और क्वांटम कम्प्युनिकेशन के क्षेत्र में शोध, प्रशिक्षण, मानव संसाधन और कौशल विकास को बढ़ावा देने के योजना पर कार्य कर रही है।

आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस के जनक जॉन मैकार्थी के अनुसार: यह बुद्धिमान मशीनों, विशेष रूप से बुद्धिमान कम्प्यूटर प्रोग्राम को बनाने का विज्ञान और अभियांत्रिकी है, अर्थात् यह मशीनों द्वारा प्रदर्शित किया गया इण्टेलिजेंस है। आर्टिफिशियल इण्टेलिजेंस कम्प्यूटर द्वारा नियंत्रित रोबोट या फिर मनुष्य की तरह इण्टेलिजेंस तरीके से सोचने वाला सॉफ्टवेयर बनाने का एक तरीका है।

पर्यावरण के सम्बन्ध में कृत्रिम बुद्धिमत्ता

कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नूतन तकनीकी व्यवस्था है। इसके अनुप्रयोग दैनिक दिनचर्या के घरेलू कामों से लेकर क्वांटम स्तर तक की गणना और ऑकड़े एकत्र करने में देखने को मिलता है। विश्व परिदृश्य में जहाँ जीवाश्म ईंधन का उपयोग पर्यावरण को नुकसान पहुँचा रहा है और पारिस्थितिक तन्त्र नष्ट हो रहे हैं, ऐसे में क्या एआई पर्यावरण विनाश को रोकने में सक्षम होगा? इसका उत्तर निश्चित रूप से आश्चर्यचकित करने वाला हो सकता है कि ऐसे कई उदाहरण देखने को मिलेंगे जहाँ एआई के अनुप्रयोग विस्तृत स्तर पर पर्यावरण के विनाश की सीमा को कमतर कर रहे हैं। एआई एक व्यापक शब्द है जिसमें मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण(एनएलपी) सहित विभिन्न प्रकार की प्रौद्योगिकियाँ शामिल हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता, कम्प्यूटर सिस्टम का सिद्धांत और विकास है जो उन कार्यों को करने में सक्षम है जिनके लिए ऐतिहासिक रूप से मानव बुद्धि की आवश्यकता होती है। यद्यपि इस शब्द का प्रयोग आमतौर पर आज उपयोग में आने वाली विभिन्न तकनीकों का वर्णन करने के लिए किया जाता है। वास्तविक दुनिया में उपयोग की जाने वाली अधिकांश तकनीक वास्तव में अत्याधिक उन्नत मशीन लर्निंग का निर्माण करती है जो वास्तविक कृत्रिम बुद्धिमत्ता, या 'सामान्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता' (जीएआई) की ओर बढ़ता हुआ पहला कदम है। मशीन लर्निंग-संचालित तकनीक उन कार्यों को करने के लिये हैं जो पहले केवल मनुष्य ही कर सकते थे।

पर्यावरण सम्बन्धी नीतियों, एवं प्रसंगतियों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के अनुप्रयोग

जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप भारत में मौसम सम्बन्धी उलटफेर ने भारतीय कृषि व्यवस्था को नुकसान पहुँचाया है। भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ कही जाने वाली कृषि व्यवस्था पूर्णतः मौसम आधारित है। बदलते हुये परिवेश में, मौसम के अनुरूप किसान अब अपनी फसलों को उगाने, कटाई और बुवाई के लिये पारम्परिक तरीकों का उपयोग न करते हुये एआई तकनीक का उपयोग मौसम के पूर्वानुमान को जानने हेतु करके मौसम की सटीक जानकारी प्राप्त कर उसके अनुरूप अपनी कृषि व्यवस्था को बेहतर बना सकते हैं। इससे किसानों को अनुकूल परिस्थितियों में फसल उगाने में मदद मिल सकती है। एआई किसानों को उर्वरक के उपयोग को अनुकूलित करने और रोपण के मौसम को बेहतर ढंग से निर्धारित करने में भी मदद कर सकता है, जिससे अधिक उत्पादक फसल प्राप्त हो सकती है। एक आँकड़े के अनुसार भारत में, एआई तकनीक से युक्त मूंगफली की खेती करने वाले किसानों ने अपने खेतों से 30 प्रतिशत अधिक औसत उपज प्राप्त करने में सफलता प्राप्त की है।

वैश्विक स्तर पर ताजे पानी का लगभग 70 प्रतिशत उपयोग खेती में होता है। एक अनुमानों के अनुसार, इस क्षेत्र में 40 प्रतिशत पानी खराब संसाधन प्रबंधन के कारण बेकार हो जाता है। कई स्प्रींकलर हेड अपने द्वारा उपयोग किये गये पानी का लगभग आधा हिस्सा बर्बाद कर देते हैं लेकिन एआई तकनीक के प्रयोग के साथ किसान अधिक कुशलता से फसलों की सिंचाई करके इस तरह के पानी की बर्बादी को कुछ सीमा तक कम कर सकते हैं।

एआई का उपयोग स्मार्ट ऊर्जा उपयोग के माध्यम से कार्बन उत्सर्जन की मात्रा को कम करने के लिए भी किया जा सकता है और अक्षय ऊर्जा के उपयोग को भविष्य के घर के दैनिक जीवन का विषय बना सकता है। एआई का उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा को सम्पूर्ण ग्रिड में शामिल करना है जिसके द्वारा पूरे शहरों को संचालित किया जाएगा, इस प्रकार जीवाश्म ईंधन की आवश्यकता को कम किया जायेगा। स्मार्ट ऊर्जा उपयोग वास्तविक समय के मौसम और वायुमण्डलीय आँकड़ों को शामिल करके प्रत्येक टरबाइन प्रोपेलर से प्रति रोटेशन अधिक बिजली पैदा कर रही हैं। बर्लिन में, विण्डनोड परियोजना घर के तापमान को नियंत्रित करने के लिए एआई का उपयोग करती है, ऐसे घर संसरयुक्त होते हैं। घर में निवासियों के होने पर तापमान को बढ़ाकर और जब कोई नहीं होता है तो इसे कम करके नियंत्रित करते हैं। इस प्रकार, स्मार्ट ऊर्जा प्रबंधन हानिकारक उत्सर्जन और प्रदूषकों को कम करने में सहायक हो सकता है।

एआई तकनीक का उपयोग कर मौसम और जलवायु प्रतिरूप की सटीक और समय पर जानकारी प्राप्त कर प्राकृतिक आपदाओं के वृहद स्तर पर विनाश और जनधन की हानि को रोकने में सक्षम हो सकते हैं।

इण्टरगवर्नमेंटल पैनेल ऑन क्लाइमेट चेंज (आईपीसीसी) जलवायु प्रतिरूप का पूर्वानुमान लगाने के लिये भविष्यवाणी मॉडल का उपयोग करता है। प्रत्येक मॉडल को ध्यान में रखा जाता है और भविष्यवाणियों की सीमा का औसत निकाला जाता है। प्रत्येक मॉडल को समान दर्जा दिया जाता है। एआई उन मॉडलों को लेता है जो दूसरों की तुलना में अधिक सटीक भविष्यवाणी कर रहे हैं और उन्हें अतिरिक्त भारांक देते हैं। एआई मौसम के स्वरूप और घटनाओं की भविष्यवाणी वास्तविक विश्व परिदृश्य के आँकड़ों और कारकों को ध्यान में रखते हुये करता है।

वायु प्रदूषण दुनिया भर में एक व्यापक समस्या रही है जो कि प्रत्यक्ष रूप से मनुष्यों के स्वास्थ्य को क्षति कारित करता है। चीन विश्व के सबसे प्रदूषित देशों में से एक रहा है, में 'ग्रीन होराइजन परियोजना' स्थापित की गयी है जो वायु प्रदूषण के स्तर को ट्रैक करने, वायु प्रदूषण के स्तर का पूर्वानुमान लगाने और ऐसे प्रदूषण के स्रोतों को ट्रैक करने और इससे निपटने के लिए सम्भावित समाधान प्रदान करने के लिये एआई तकनीक का उपयोग करता है। यह सम्भावित सवालों से जैसे कि सड़क पर ड्राइवर्स की संख्या को प्रतिबंधित करना है, या विशेष बिजली संयंत्रों को बन्द करना है सवालों के उत्तर देने में सक्षम हो सकता है। ऐसे कई अन्य मॉडल विकसित किये जा रहे हैं जो सुरक्षित और स्मार्ट ऊर्जा उपयोग के माध्यम से वायु प्रदूषकों के उत्सर्जन को कम कर सकते हैं।

वर्ल्ड वाइड फण्ड फॉर नेचर (डब्ल्यूडब्ल्यूएफ) ने स्वचालित फोटो ट्रैप का उपयोग करके ली गयी हजारों तस्वीरों का मूल्यांकन करके बाघ की तस्वीरों को छोटने हेतु एआई तकनीक का उपयोग किया है। बाघ की तस्वीरों

को छांटने की यह प्रणाली हजारों चित्रों से गुजरने वाले लोगों की तुलना में अधिक कुशल और समय बचाने वाली है। यह बाघ की धारियों की छवि पहचान और विश्लेषण के माध्यम से एक विशेष बाघ को ट्रैक करने में भी मदद करता है। इससे बाघ की गतिविधियों पर नजर रखने और शिकारियों से बचाने में मदद मिलेगी। प्रजातियों की पहचान का कार्य बहुत मुश्किल है फिर भी एआई उच्च-रिज़ॉल्यूशन छवियों को प्राप्त करने और उन्हें स्पष्ट करने के लिये उन्हें संसाधित करने में उपयोगी है। इस तकनीक का उपयोग जानवरों और पौधों की प्रजातियों हेतु आवास प्रदान करने के लिये भी किया जा सकता है। जर्मन शोधकर्ताओं और वैज्ञानिकों ने पौधों, कीटों, पक्षियों और शायद बड़े जानवरों को बेहतर सुरक्षा प्रदान करने के लिये जैव विविधता के लिये 'मौसम स्टेशन' विकसित करने की योजना बनायी है।

दक्षिणी कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय द्वारा शुरू की गयी 'वन्यजीव सुरक्षा के लिये संरक्षण सहायक' नामक एक परियोजना द्वारा पूर्व के आपराधिक आंकड़ों का उपयोग करके भविष्य में अवैध शिकार कहाँ हो सकता है?, की भविष्यवाणी कर रहा है। एल्गोरिथम पूर्व के अवैध शिकार के आंकड़ों का विश्लेषण उस विशेष समय में स्थान, समय, रेंजर गश्त जैसे कारकों के आधार पर करता है, और तदनुसार रेंजरों को विशेष क्षेत्र में गश्त करने के लिये सूचित करता है।

सेंट्स पिट्सबर्ग में 'स्थायी परिवहन प्रणाली' एआई तकनीक के माध्यम से स्थापित की गयी है, जहाँ सेंसर के द्वारा यातायात के प्रवाह के अनुसार ट्रैफिक लाइट को समायोजित किया गया है। यह व्यवस्था न केवल ट्रैफिक जाम को रोकने में मदद करता है बल्कि निष्क्रियता को कम करके वाहनों के प्रदूषण को सीमित करने में भी मदद करता है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की कमियाँ

कृत्रिम बुद्धिमत्ता उभरती प्रौद्योगिकियों में से एक है जो एआई सिस्टम में मानवीय तर्क का अनुकरण करने की कोशिश करती है। जॉन मैकार्थी ने कहा—सीखने के हर पहलू या बुद्धि की किसी अन्य विशेषता को सैद्धांतिक रूप से इतना सटीक रूप में वर्णित किया जा सकता है कि इसे अनुकरण करने के लिये एक मशीन का निर्माण किया जा सकता है। यह पता लगाने का प्रयास किया जायेगा कि मशीनें भाषा का उपयोग कैसे करें, अमूर्तता और अवधारणा कैसे बनायें। उन समस्याओं को हल करें जो अब मनुष्यों के लिये आरक्षित हैं, और खुद को बेहतर बनाये। कृत्रिम बुद्धिमत्ता अनुप्रयोग पर्यावरण सम्बन्धी नीतियों, एवं प्रसंगतियों को लाभान्वित कर सकते हैं और पेशेवर अंदाज में क्रांति ला सकते हैं, फिर भी यांत्रिक तकनीक को पूर्णतः सुरक्षित ठहराया नहीं जा सकता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता के कुछ कमियाँ भी हैं, जैसे:

1. अर्थव्यवस्था भविष्य में पूर्णतया डिजिटल और तकनीकी रूप से निर्भर हो जायेगी। तकनीकी विकास की अनुकूल परिस्थितियों में धीमे व्यवसाय पीछे छूट जायेंगे।
2. एआई हर दिन अपडेट हो रहा है इसलिए नवीनतम आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर को समय के साथ अपडेट होने की आवश्यकता है। मशीनों को मरम्मत और रखरखाव की आवश्यकता होती है जिसके लिये बहुत अधिक लागत की आवश्यकता होती है। इसके निर्माण के लिये भारी लागत की आवश्यकता होती है क्योंकि ये बहुत जटिल मशीनें हैं।
3. मशीनें केवल वही कार्य कर सकती हैं जिन्हें करने के लिए उन्हें डिजाइन या प्रोग्राम किया गया है, उनमें से कुछ भी प्रोग्राम क्रैश हो जाता है तो अप्रासंगिक आउटपुट देते हैं जो एक प्रमुख समस्या हो सकती है।
4. इसमें कोई संदेह नहीं है कि जब कुशलता से काम करने की बात आती है, तो मशीनें बहुत बेहतर होती हैं। लेकिन यह टीम भावना वाले मानवीय मूल्यों की जगह नहीं ले सकती हैं। मशीनें इंसानों के साथ बन्धन विकसित नहीं कर सकतीं जो कि टीम प्रबन्धन के लिये एक आवश्यक गुण है।
5. एआई गलत या अवांछनीय निष्कर्ष दे सकता है। यह उन अनुप्रयोगों के लिये जोखिम भरा हो सकता है, जो आपदा की भविष्यवाणी और प्रबन्धन से सम्बन्धित हैं, जहाँ सटीक जानकारी की आवश्यकता होती है।

6. एआई अपने अनुप्रयोगों द्वारा अधिकांश कार्यों को स्वचालित करके मनुष्यों को आलसी बना रहा है। मनुष्य इन आविष्कारों का आदी हो जाता है जो आने वाली पीढ़ियों के लिये समस्या उत्पन्न कर सकता है।
7. एआई अधिकांश जटिल कार्यों को रोबोट से बदल रहा है, मानव हस्तक्षेप कम होता जा रहा है जिसके परिणाम स्वरूप रोजगार मानकों में एक बड़ी समस्या उत्पन्न होगी। प्रत्येक संगठन न्यूनतम योग्य व्यक्तियों के स्थान पर एआई रोबोट लाना चाह रहा है जो अधिक दक्षता के साथ समान कार्य कर सकें।
8. एआई सिस्टम स्वायत्त रूप से संवाद करते हैं, इससे अप्रत्याशित परिणाम हो सकते हैं।
9. एआई सिस्टम के हैक होने की सम्भावनाएँ हैं, जो ऊर्जा, प्राकृतिक आपदा और अन्य प्रणालियों में हस्तक्षेप का कारण बन सकती हैं।

निष्कर्ष

पर्यावरण नीति में एआई अनुप्रयोगों का लाभ मुख्य रूप से गहन आँकड़ों के संग्रह और विश्लेषण में निहित है। एआई में मानव जीवन और पर्यावरण को बदलने की क्षमता है। यदि एआई वायु प्रदूषण को रोकने में मदद कर सकता है, तो यह महासागरों को भी साफ करने में मदद कर सकता है। यह समुद्री पारिस्थितिक तंत्र, शिपिंग मार्गों, समुद्री खनन गतिविधियों और मछली पकड़ने की निगरानी और प्रबन्धन कर सकता है। एआई आक्रामक प्रजातियों के प्रसार का पालन कर सकता है, महासागरों में छोड़े गये कचरे की बड़ी मात्रा को ट्रैक कर सकता है, समुद्र की धाराओं की निगरानी कर सकता है और प्रदूषण के स्तर को माप सकता है। इसका उपयोग मछली पकड़ने और तेल-रिसाव, जैसे: समुद्री आधारित उद्योगों पर विश्लेषणात्मक अध्ययन करने के लिए किया जा सकता है। पर्यावरण में एआई के कई अनुप्रयोग लाभकारी सिद्ध हो सकते हैं फिर भी पर्यावरण के क्षेत्र में एआई के उपयोग से समस्याएँ भी देखने को मिलती हैं जैसे: एआई गलत या अवांछनीय निष्कर्ष दे सकता है, इसके निष्कर्ष मनुष्यों की समझ से परे हो सकते हैं, एआई तकनीक के हैक होने की सम्भावना भी है, जो ऊर्जा, प्राकृतिक आपदा और अन्य प्रणालियों में हस्तक्षेप का कारण बन सकती हैं। एआई में मानव जीवन और पर्यावरण को बदलने की क्षमता है। यद्यपि एआई तकनीक के अनुप्रयोगों में कुछ समस्या आ सकती है, फिर भी भविष्य में इसके अनुप्रयोगों की अपार सम्भावना पर्यावरण के विभिन्न आयामों में देखने को मिल सकती है।

सन्दर्भ सूची

1. <https://blogs.dal.ca/melaw/2019/01/14/the-future-of-environmental-law/>, Asscessd on 15/06/2024.
2. <https://law.stanford.edu/stanford-lawyer/articles/using-ai-to-improve-the-environment/>, Asscessd on 15/06/2024.
3. <https://www.tuev-nord.de/explore/en/reveals/ive-ai-applications-for-environmental-protection/>, Asscessd on 15/06/2024.
4. <https://blogs.ei.columbia.edu/2018/06/05/artificial-intelligence-climate-environment/>, Asscessd on 10/06/2024.
5. <https://www.ciiblog.in/technology/artificial-intelligence-in-indian-agriculture/>, Asscessd on 18/06/2024.
6. <https://www.thelawyerportal.com/blog/artificial-intelligence-law/>, Asscessd on 15/06/2024.
7. <http://www.legalserviceindia.com/legal/article-631-impact-of-artificial-intelligence-on-indian-legal-system.html>, Asscessd on 15/06/2024.
8. https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence#Basics, Asscessd on 17/06/2024.
9. <https://hackr.io/blog/benefits-of-artificial-intelligence>, Asscessd on 18/06/2024.
10. <https://education.cfr.org/learn/reading/how-can-artificial-intelligence-combat-climate-change>, Asscessd on 16/06/2024..
