International Journal of Advance and Applied Research
www.ijaar.co.in
ISSN – 2347-7075 Impact Factor – 8.141
Peer Reviewed Bi-Monthly
Vol. 7 No. 5 January – February - 2026

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और हिंदी भाषा में चुनौतियां

डॉ. बाळासाहेब बळवंत
प्राध्यापक, हिंदी विभाग अध्यक्ष, क.भा. पाटील महाविद्यालय, पंढरपुर

DOI - 10.5281/zenodo.18898676

सारांश :

21वीं सदी में कृत्रिम बुद्धिमत्ता 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' (AI) ने मानव सभ्यता के लगभग हर पहलू को प्रभावित किया है। भाषा, जो मानवीय,संवाद, संचार और संस्कृति का आधार है, इस तकनीक से अछूती नहीं रही है। "'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' (AI) बुद्धिमान मशीनों के अध्ययन और विकास के क्षेत्र को संदर्भित करता है | .....ए.आय. प्राद्योगिकी पिछले दशक की एक निर्णायक तकनीक है |" 1 दुनिया की तीसरी सबसे अधिक बोली जाने वाली भाषा होने के नाते, हिंदी के लिए AI एक अपार अवसर और साथ ही एक जटिल चुनौती बनकर उभरा है। जहाँ एक ओर AI के माध्यम से हिंदी का वैश्विक प्रसार संभव है, वहीं दूसरी ओर तकनीकी सीमाओं के कारण हिंदी की शुद्धता और उसकी आत्मा को बचाए रखना एक कठिन कार्य है।

हर सिक्के के दो पहलु होते है | एक से समस्या का हल निकलता है तो दुसरे से चुनौतियाँ निर्माण होती है | हिंदी भाषा में भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के सन्दर्भ में यही हो रहा है | वस्तुतः सही एवं सटीकता से उपयोग करे तो कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) हिंदी के लिए च्यवनप्राश का काम कर सकता है | कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के कारण ज्ञान का नया भंडार खुल रहा है | AI के माध्यम से इन्टरनेट पर उपलब्ध ज्ञान क एकत्रीकरण किया जा सकता है | शिक्षा का लोकतंत्रीकरण: AI की मदद से गुणवत्तापूर्ण शैक्षिक सामग्री का हिंदी में अनुवाद सुलभ हो गया है। ग्रामीण क्षेत्रों के छात्र, जो अंग्रेजी में सहज नहीं हैं, अब AI आधारित चैटबॉट्स और ट्यूटर्स के माध्यम से अपनी मातृभाषा में ज्ञान प्राप्त कर पा रहे हैं।

इंटरनेट पर उपलब्ध विशाल ज्ञान भंडार (जो मुख्य रूप से अंग्रेजी में है) को AI के जरिए हिंदी भाषियों तक अनुवाद के द्वारा जरुरतमंदो तक पहुँचाया जा सकता है । सांस्कृतिक संरक्षण के दृष्टी से विचार किया जाये तो AI पुरानी पांडुलिपियों को डिजिटल करने और लुप्त होती बोलियों को सहेजने में मदद कर रहा है।डिजिटलीकरण से 'भाषिणी' जैसे सरकारी प्रयासों से अब एक किसान या कारोबारी अपनी बोली में AI से जानकारी प्राप्त कर सकता है। "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, संवर्धित और आभासी वास्तविकता, ब्लॉक चेन, 5जी नेटवर्क, क्वांटम कंप्यूटिंग, जैव प्रौद्योगिकी, रोबोट, क्लाउड और साइबर सुरक्षा कुछ सबसे महत्त्वपूर्ण तकनीकी सफलताएँ हैं जो सामाजिक क्षेत्र में हमारी दुनिया को बदल रहीं है।" 2

इन सारी खूबियों के बावजूद कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के सामने हिंदी भाषा को लेकर बहुत सारी समस्यां है | ये ज्यादातर व्याकरणिक एवं मानकीकरण को लेकर है |इन्टरनेट पर सबसे बड़ी समस्या है डेटा असंतुलन की इंटरनेट पर उपलब्ध कुल डेटा का लगभग 50-60% हिस्सा अंग्रेजी में है, जबकि हिंदी का हिस्सा 1% से भी कम है। साथ ही जो है वह अपूर्ण या निम्न गुणवत्ता का है |

डेटा जो हिंदी में उपलब्ध है, उसमें से अधिकांश अनुवादित है या त्रुटिपूर्ण है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) जब गलत डेटा से सीखता है, तो वह 'हैलुसिनेशन' (Hallucination) का शिकार हो जाता है, यानी वह गलत जानकारी को भी आत्मविश्वास के साथ पेश करता है। जो सही नहीं है |

हिंदी की प्रकृति अंग्रेजी से भिन्न और तुलना में कहीं अधिक जटिल हैलिंग निर्धारण में हर भाषा की अपनी अपनी संरचना होती है | हिंदी में क्रिया का रूप कर्ता के लिंग के अनुसार बदलता है। उदाहरण के लिए— "राम खाना खाता है" और "सीता खाना खाती है।" कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) अक्सर निर्जीव वस्तुओं (जैसे पंखा, मेज, धूप) के लिंग निर्धारण में गलती करता है।

हिंदी में कारक चिह्न 'ने', 'को', 'से', 'के लिए' आदि कारक चिह्नों का उपयोग वाक्यों के अर्थ बदल देता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) मॉडल्स अक्सर इन बारीकियों को समझने में विफल रहते हैं।वाक्य विन्यास के संदर्भ में अंग्रेजी का ढांचा कर्ता- क्रियापद- कर्म S-V-O (Subject-Verb-Object) है, जबकि हिंदी का कर्ता- कर्म - क्रियापद S-O-V (Subject-Object-Verb) है। मशीन लर्निंग के शुरुआती स्तर पर यह अनुवाद को कृत्रिम और जटिल बना देता है। अंग्रेजी के बढ़ते प्रभाव ने लिप्यंतरण में 'हिंग्लिश' प्रसार हो रहा है

वर्तमान में हिंदी का उपयोग करने वाले लोग शुद्ध देवनागरी के बजाय 'रोमन हिंदी' या 'हिंग्लिश' का प्रयोग अधिक करने लगे हैं।कोड-मिक्सिंग की समस्या भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के लिए राह कठिन बनाती है | "कल की meeting बहुत important है, जल्दी आना।"—ऐसे वाक्यों को प्रोसेस करना कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के लिए एक जटिल है क्योंकि यहाँ दो अलग-अलग भाषाओं के व्याकरण आपस में टकराते हैं।

हिंदी में बहुअर्थी शब्द बहुत सरे है परन्तु हिंदी की प्रकृति एवं काल के अनुसार उनका प्रयोग मूल हिंदी में सटीक बन जाता है | हिंदी में एक ही शब्द के अलग-अलग संदर्भों में अलग अर्थ होते हैं, जैसे 'कल' का अर्थ बीता हुआ कल और आने वाला कल दोनों है। बिना संदर्भ के कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) इनका सही उपयोग नहीं कर पाता।

भाषा केवल संवाद का माध्यम मात्र नहीं, बल्कि संस्कृति का प्रतिबिंब भी उसमे झलकता है। संस्कृति, परंपरा, सभ्यता के अनुसार मुहावरे व कहावते बनती है, उनका अर्थ एवं भाव को समझना कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के लिए चुनौती है| जैसे "अंधों में काना राजा" का यदि AI अंग्रेजी में literal translation करेगा, तो वह अर्थहीन हो जाएगा। AI में अभी वह 'सांस्कृतिक प्रज्ञा' (Cultural Intelligence) विकसित नहीं हुई है जो भारतीय मुहावरों और व्यंग्य को समझ सके।

देवनागरी लिपि के अक्षर और मात्राएं (जैसे 'उ' की मात्रा, 'क्र', 'त्त') अंग्रेजी के वर्णों की तुलना में अधिक जटिल कंप्यूटर कोड लेती हैं। इसके कारण हिंदी में AI प्रोसेसिंग महंगी और धीमी हो जाती है। अधिकांश बड़े लैंग्वेज मॉडल्स (LLMs) को पश्चिमी मानकों पर बनाया गया है, जिससे वे भारतीय लिपियों के साथ न्याय नहीं कर पाते।

इन चुनौतियों के बावजूद इसमे सुधर का प्रयास लगातार किया जा रहा है इसलिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का हिंदी भाषा में भी भविष्य उज्ज्वल है | भारत सरकार का योगदान: 'राष्ट्रीय भाषा अनुवाद मिशन' (Bhashini) का लक्ष्य स्थानीय बोलियों का डेटा एकत्र करना है।LLM

का विकास: 'BharatGPT' और 'Krutrim' जैसे भारतीय AI मॉडल्स का विकास किया जा रहा है जो विशेष रूप से भारतीय भाषाओं के लिए बने हैं।कम्युनिटी डेटा दान: आम लोगों द्वारा अपनी भाषा का डेटा 'भाषा दान' पोर्टल पर देना एक सकारात्मक कदम है।

निष्कर्षत: हम कह सकते है क कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और हिंदी का मेल एक डिजिटल क्रांति की दहलीज पर है। चुनौतियां तकनीकी से अधिक भाषाई अर्थ और सांस्कृतिक हैं। हमें केवल अनुवादक मशीनों की नहीं, बल्कि ऐसी 'भाषाई प्रज्ञा' की आवश्यकता है जो हिंदी की मिठास, उसके मुहावरों और उसकी व्याकरणिक शुद्धता को सुरक्षित रख सके। यदि हम पर्याप्त और उच्च गुणवत्ता वाला 'हिंदी डेटा' उत्पन्न करने में सफल होते हैं, तो AI हिंदी को केवल भारत की नहीं, बल्कि विश्व की एक सशक्त डिजिटल भाषा बना देगा।

संदर्भ ग्रंथ :

1. डॉ. सुनील कुमार शर्मा, 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' एक अध्ययन, वाणी प्रकाशन ग्रुप, दरियागंज. नयी दिल्ली – 02
2. The Role of Technology in The Future and Its Impact On Society (Times of India) Toshan Watts @*AMITOSH*APR 14, 2023.
3. इन्टरनेट