Knowledgeable Research (KR) 2026, Special Vol., (5):02
ISSN: 2583-6633, CODEN: KRABAU
International open-access peer-reviewed refereed monthly journal
https://knowledgeableresearch.com/index.php/1

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि मराठी साहित्य

प्रा.डॉ.बालाजी गणपतराव भंडारे*

सहयोगी प्राध्यापक तथा मराठी विभागप्रमुख,

कर्मयोगी तुळशीराम पवार महाविद्यालय, हडोळती,ता. अहमदपूर जि. लातूर,

शोध सार

एकविसावे शतक हे माहिती तंत्रज्ञानाचे व संगणकाचे शतक म्हणून ओळखले जाते. मानवी जीवनाच्या सर्व क्षेत्रांमध्ये संगणक आता अनिवार्य झाले आहे. एका अर्थाने संगणक हा आता आपला पाहुणा,सगा- सोयरा ,सखा,मित्र नातेवाईक झालाय की काय एवढे महत्त्व त्याला या काळात प्राप्त झाले आहे. कारण संगणकाशिवाय आणि संगणकीय प्रक्रिया शिवाय आज अलीकडे पानही हलताना दिसत नाही. अगदी या मित्राने शेकडो माणसांचे काम आपल्या हाती घेऊन वेळेच्या आत पूर्ण करण्याचे कार्य केले आहे. ही जरी प्रक्रिया यांत्रिक असली तरी ती आता अनिवार्य झाली आहे. एवढं अधिराज्य या तंत्रज्ञानाने, संगणकीय क्षेत्राने मानवी जीवनावरती गाजवलेले आहे, त्याला आता पर्याय नाही. या युगात त्याला सोडूनही जगता येणार नाही. दिवसेंदिवस या क्षेत्रामध्ये नवनवीन प्रयोग होत आहेत, संगणकीय प्रणालीच्या विविध प्रक्रिया सुलभतेच्या दृष्टीने पुढे येत आहेत. मानवी जीवनाची गतिशीलता लक्षात घेऊन संगणक प्रक्रिया देखील तेवढ्याच गतिमान कार्य करण्याच्या उद्देशाने पुढे येत आहेत. मानवानेच निर्माण केलेली ही संगणकीय व्यवस्था कधी कधी माणसाच्याही पुढे जाऊन त्यापेक्षाही कमी वेळात कार्य करताना दिसून येते आहे. त्याची कार्यतत्परता तेवढीच मोठी. अशा या संगणकीय प्रणालीने 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता' (Artificial intelligence) नावाची आधुनिक तंत्रज्ञानाची एक प्रभावी शाखा निर्माण केली आहे. जी आता सर्व क्षेत्रांमध्ये काम करते आहे

बीज शब्द: *एकविसावे शतक, माहिती तंत्रज्ञान, संगणक, यांत्रिक प्रक्रिया, कृत्रिम बुद्धिमत्ता*

Received: 02/12/2025
Accepted: 17/01/2026
Published: 31/01/2026

***Corresponding Author:**
प्रा.डॉ.बालाजी गणपतराव भंडारे

Email: basu.bhandari1@gmail.com

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial intelligence)

कृत्रिम बुद्धिमत्ता अर्थात 'एआय' ही आधुनिक तंत्रज्ञानाची एक प्रभावी, परिणामकारी व कमीत कमी वेळात अधिक कार्य करणारी शाखा असून आज ती ' एआय' म्हणून ओळखली जाते. तिचा प्रभाव मानवी जीवनाच्या सर्व क्षेत्रावर अलीकडे दिसतो आहे. एआय अर्थात 'आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स' ही संकल्पना प्राचीन काळापासूनची असून विसाव्या शतकामध्ये तिचा औपचारिक अभ्यास सुरू झालेला दिसून येतो. १९५६ मध्ये जॉन मॅकार्थी यांनी सर्वप्रथम डार्ट माऊथ कॉन्फरन्स मध्ये 'आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स' ही संकल्पना मांडली. कंम्प्युटर विचार करू शकत नाही, त्याला भावना नाहीत, योग्य काय -अयोग्य काय हे तो ठरू शकत नाही. असे काही प्रश्न उपस्थित केले गेले. त्यानुसार तंत्रज्ञांनी कम्प्युटरच्या अशा काही क्षमता (सिस्टीम्स) विकसित केल्या ज्या मानवी मेंदूप्रमाणे वागायचा प्रयत्न करतात, ज्यांचा वेग अतिशय भन्नाट असतो.तेथूनच एआयच्या अभ्यासाला सुरुवात झाली असे म्हणता येते.

अजून एक महत्त्वाची बाब आवर्जून सांगायला हवी ती अशी की ॲलन ट्यूरिंग यांचे १९५० च्या दशकातलं 'computing machinery and intelligence research' या विषयावरचं संशोधन अतिशय मोलाचं ठरलं. मशीन किती हुशार आहे हे जोखणारी Turing test.ही चाचणी टुरिंग यांनी केली म्हणून तिला Turing test असं म्हणतात. ही चाचणी मशीनची बुद्धिमत्ता क्षमता ही मानवाच्या वर्तनाच्या तुलनेत वेगळी नसते अशी स्पष्ट करणारी आहे. हा एआयचा पाया मानला जातो.

आजच्या काळातील सर्वाधिक परिवर्तनशील तंत्रज्ञानापैकी 'एआय' ही एक बाब आहे जी आपले जीवन, आपली कार्यपद्धती व संवाद साधण्याची पद्धती यामध्ये अमुलाग्र बदल घडवून आणत आहे. एका अर्थाने "एआय ही एक प्रकारे मशीनच्या रूपात असलेली परंतु मानवाप्रमाणे समस्या सोडविणारी, निर्णय क्षमता घेणारी,तर्कसंगती लावणारी व नवनवीन गोष्टी आदेशाप्रमाणे शिकणारी- शिकविणारी संगणकीय प्रणाली अथवा प्रक्रिया होय" . एआय हे तंत्रज्ञान कम्प्युटर सायन्स चा एक भाग असून ज्यामध्ये अल्गोरिदम वापरले जाते आणि अशा अतिप्रगत अथवा ट्रेंड केलेल्या अल्गोरिदमलाच एआय अर्थात कृत्रिम

बुद्धिमत्ता म्हणून संबोधले जाते. या एआयचे एक रूप म्हणून चॅट जीपीटी समाजात रुळली आहे.

एका अर्थाने जीवनाच्या सर्व क्षेत्रात या एआयने शिरकाव केला आहे. त्याचा प्रभाव सर्व क्षेत्रावर दिसून येतो. कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही माणसानेच तयार केलेला स्मार्ट हेल्पर आहे. जो विचार केल्यासारखा वागू शकतो, आदेशाप्रमाणे शिकू शकतो आणि काही प्रश्न सुद्धा सोडवू शकतो. कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या वापरामुळे उद्योगांमध्ये तर क्रांतिकारी बदल झालेले दिसून येतातच. मानवी जीवनशैली, कामकाजाची पद्धत तसेच विविध क्षेत्रातील कार्यक्षमता आणि नाविन्यतेत मोठ्या प्रमाणावर सुधारणा झालेली दिसून येते. कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे संगणक किंवा यंत्रांना मानवाच्या बुद्धिमत्ते सारखी विचार करायला लावणारी, शिकणारी ,निर्णय घेणारी व भाषा समजून घेण्याची क्षमता असणारी एक प्रक्रिया आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे मशीन लर्निंग,नैसर्गिक भाषा प्रक्रिया व डीप लर्निंग हे प्रमुख घटक आहेत. प्रामुख्याने कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे अरुंद एआय, सामान्य एआय, सुपर इंटेलिजंट एआय, रिॲक्टिव्ह मशीन्स, लिमिटेड मेमरी ,थ्योरी ऑफ माईंड,सेल्फ अवेअर एआय या सात भागांमध्ये विभाजन करता येते. एका अर्थाने कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे हे सात टप्पे आहेत असे आपल्याला म्हणता येईल,ज्यामध्ये वेगवेगळया प्रक्रिया केल्या जातात. अलीकडच्या काळामध्ये विद्यार्थ्यांच्या जीवनावर या कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा लक्षणीय प्रभाव दिसून येतो. कारण ही एआय प्रणाली विद्यार्थ्यांना शैक्षणिक संसाधने सहजपणे उपलब्ध करून देण्यास मदत करते.

विविध क्षेत्रांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा प्रयोग प्रचंड प्रमाणात वाढलेला दिसून येतो. आरोग्य सेवेमध्ये तर. एआय मुळे रोगांचे निदान व उपचार इत्यादी योजनांमध्ये निश्चित मदत होते आहे, चॅट बॉक्स द्वारे ग्राहक सेवा देखील वाढविली जाते आहे ,भविष्यातील शक्यतांचे विश्लेषण देखील करता येते. एआय वाहतुकीत स्व -ड्रायव्हिंग करताना देखील दिसून येते .मनोरंजनातील एआयच्या भूमिकेमध्ये चित्रपट आणि संगीतासाठी शिफारस प्रणालीचा समावेश आहे तर शेतीमध्ये देखील शेती आणि पीक देखरेखीमध्ये एआय मदत करते. शिक्षणामध्ये शिकण्याचे अनुभव वाढवते, विद्यार्थ्यांना व्हर्च्युअल ट्यूटोरिंग देखील प्रदान करते. साहित्य क्षेत्र देखील याला अपवाद नाही. मराठी साहित्याच्या संदर्भात देखील कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर ,त्याचे परिणाम आणि आव्हाने यांचा अभ्यास करणे ही आता काळाची गरज बनली आहे. प्रस्तुत शोधनिबंधात त्यावर प्रकाश टाकण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि मराठी साहित्य

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर सर्व क्षेत्रात वाढला आहे याला साहित्य क्षेत्र देखील अपवाद नाही. मराठी साहित्य ही समृद्ध अशी परंपरा असलेली साहित्यधारा असून या डिजिटल युगामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेशी त्या साहित्य धारेचा होणारा संवाद अभ्यासण्यासारखा आहे. मराठी साहित्याची परंपरा संत साहित्यापासून सुरू होते आणि कालखंडानुसार आधुनिक, उत्तर आधुनिक साहित्यापर्यंत ती विस्तारत गेलेली आहे .कथा,कविता, कादंबरी,नाटक,समीक्षा अशा विविध साहित्य प्रकारांमध्ये मराठी भाषेने, मराठी साहित्याने आपली स्वतंत्र ओळख निर्माण केलेली आहे. मराठी साहित्यात होणाऱ्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता या तंत्राच्या वापराचा समग्र साहित्याच्या अनुषंगाने संक्षिप्त आढावा घेण्याचा प्रयत्न या लेखांमध्ये केला गेला आहे. आज एआय असेल किंवा चॅट जीपीटी असेल याचे कार्य मराठी कथेत येणाऱ्या जादूचा दिवा या संकेताप्रमाणे आहे. प्राचीन कथांमध्ये येणारा जादूचा दिवा काल्पनिक वाटायचा. परंतु आता तो एआय च्या रूपाने प्रत्यक्षात आलेला दिसतो आहे. दिवा घासल्यानंतर किंवा त्याला आदेश दिल्यानंतर तात्काळ त्यावर अंमलबजावणी व्हायची तशीच अंमलबजावणी,तसेच वरदान या कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे लाभले आहे. त्या ठिकाणी आपण दिव्याला आदेश देत होतो या ठिकाणी संगणक नावाच्या प्रक्रियेला आदेश द्यायचा आहे आणि हवी ती बाब आपल्याला त्याच्याकडून घ्यायची आहे.अशी ही किमया या कृत्रिम बुद्धिमत्तेची. आज एआय च्या साह्याने अनेक जणांना वरवरच्या कथा,कविता तयार करता येत आहेत, मराठी भाषेमध्ये विचार करायचा झाला तर ही संगणकीय प्रणाली प्राथमिक स्वरूपात साहित्य निर्मिती करू लागल्या आहेत परंतु त्याला मर्यादा देखील निश्चितपणे आहेतच. भाषांतर आणि संपादनाच्या क्षेत्रात तर मराठी साहित्याचे इतर भाषांमध्ये भाषांतर तसेच इतर भाषेतील साहित्याचे मराठीत रूपांतर आता अलीकडे अधिक सोपे झाले आहे. शुद्धलेखन ,व्याकरण इत्यादीच्या तपासणीमध्ये सुद्धा हे एआय उपयुक्त ठरत आहे.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि मराठी साहित्य यांच्यात काही साम्य देखील आहेत. जसे की भाषेचा वापर. मराठी साहित्य आणि एआय हे दोन्हीही भाषेवरच आधारित आहेत. कवी, कथाकार ,कादंबरीकार आपली साहित्य रचना करताना आपल्या स्व-अनुभवातील, आपल्या कल्पनेतील भाषा वापरून साहित्य निर्माण करतो .ती त्याची स्वतःची स्वतंत्र भाषा असते, तो स्वतः भाषा निर्मित करतो, शब्द निर्माण करतो. एआय देखील शब्द ,वाक्यरचना अर्थ त्याचे संदर्भ या गोष्टी निर्माण करतो परंतु लेखक - कवीमध्ये आणि एआय मध्ये हा फरक आहे की एआयला स्वतःची स्वतंत्र भाषा नसते.त्याला जे आदेश दिले जातात, जी भाषा तो जाणतो त्यावरच प्रक्रिया करणे त्याला माहिती असते. स्वयंस्फूर्ती नावाचा भाग कवीं, कथाकार, साहित्यिकांमध्ये असतो तो एआय मध्ये नाही. कारण एआयची भाषा ही कृत्रिम प्रणाली आहे आणि साहित्यिकांची भाषा ही नैसर्गिक निर्मिती आहे.

साहित्य हे कल्पनाशक्तीवर,प्रतिभाशक्तीवर अवलंबून असते. कवीला कथाकाराला सहज सुचते, प्रेरणा मिळते आणि तो लिहिता होतो. एआय सुद्धा कथा लिहितो,कविता लिहितो,लेख लिहितो परंतु माणसाने दिलेल्या माहितीच्या आधारे. एका अर्थाने त्याला माणसाच्या आदेशाच्या टेकूची आवश्यकता असते .साहित्यिकाला ती नसते. मराठी साहित्यातून समाजाचे प्रतिबिंब दिसून येते.ज्यात आपली संस्कृती, त्यातील समस्या,आपल्या भावना,आपले सण-उत्सव याविषयी तो आत्मियतेने मांडतो. हे मांडताना त्याच्याशी तो भावनिकरीत्या जोडला जातो. परंतु एआय ही प्रणाली समाजाचे विषय माहिती देते, संस्कृती विषयी माहिती देते. परंतु ती स्वयंस्फूर्तीने न देता स्वतःला मिळालेल्या डेटाच्या आधारे देते . साहित्यातून विचार मिळतात ज्ञान मिळते. एआय मात्र आदेशानुसार ही माहिती अतिशय जलद व सोप्या पद्धतीने उपलब्ध करून देतो.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि साहित्य यामध्ये बराचसा फरक देखील आहे. मराठी साहित्य हे मानवी भावनांवर ,अनुभवावर ,परानुभावर आधारित असते. भावना प्रधानता हा त्याचा आत्मा असतो.म्हणजे मराठी साहित्य निर्माण करताना माणसाच्या वैयक्तिक भावना, त्याचे अनुभव कथन, त्याच्या त्याप्रती असलेल्या संवेदना व्यक्त होतात, ही निर्मिती पूर्णतः नैसर्गिक असते, लेखकाच्या व्यक्तिमत्त्वाचे रंग त्यात मिसळलेले असतात, ती स्वयंस्फूर्त असते, प्रतिभेने वाढ असते, ज्या घटनेचे तो प्रतिपादन करतो आहे त्याविषयी त्याची आत्मीयता ,त्याची कणव दिसून येते. परंतु एआयला मात्र स्वतःच्या भावना किंवा स्वतःचे स्वतंत्र अनुभव नसतात. तो फक्त त्या घटनेविषयी विश्लेषण करतो कारण ही निर्मिती पूर्णतः कृत्रिम असते. त्याला जी माहिती पुरवलेली आहे त्याच्या आधारे जी माहिती सापडते ती तो उजागर करतो. संबंधित घटनेबद्दल,त्याच्या जीवनाबद्दल त्याला कणव असण्याचे कारणच नाही कारण ही निर्मिती पूर्णतः अनैसर्गिक असते.

निर्मिती प्रक्रियेचा विचार करायला गेलो तर साहित्य हे लेखकाच्या जीवनानुभूतीतून, त्याच्या वैयक्तिक संचितातून ,त्याच्या अभ्यासातून, त्याच्या चिंतनातून व समाजाप्रती असलेल्या आत्मीयतेतून निर्माण होत असते.त्यातून त्याची सहजता प्रतिबिंबित होते एका अर्थाने ही त्याची स्वतःची स्वतंत्र नवनिर्मिती असत.परंतु एआय अल्गोरिदम या प्रणालीचे आत्मीयतेशी देणे-घेणे नाही, कारण ती तिच्या मेमरीमध्ये साठवलेल्या डेटावर आणि गणिती मॉडेल्सवर आधारित असते.

कवींकडून- साहित्यिकाकडून केली जाणारी साहित्यनर्मिती ही मौलिक असते,आत्मिक असते परंतु एआय च्या माध्यमातून केलेली साहित्यनिर्मिती ही नवनिर्मिती नसतेच, ती आधीच्या माहितीवर आधारित असलेली रचना असते. उदाहरण द्यायचे झाले तर काव्य निर्मितीचे देता येईल. कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही मराठी भाषेतील छंद,ओवी, अभंग,भाषा, लय, प्रतिमा, अलंकार ओळखू शकेलही परंतु तिला मराठी कवितेत आत्मा ओतता येणार नाही, ग्रामीण बोली, ग्रामीण शब्द यांचे काय करणार? सांस्कृतिक संदर्भ कसे देणार? वैयक्तिक वेदना, प्रेम,संघर्ष याविषयाचे काय? एआय ची निर्मिती हे सगळं पूर्णपणे मनापासून अनुभवू शकत नाही, ते जगू ती जगूही शकत नाही. कारण कविता अजूनही माणसाच्या अंतकरणातच जन्म घेते. एआय फक्त तिचा आरसा बनण्याचा प्रयत्न करते तिला मिळालेल्या माहितीच्या आधारे.

साहित्यिकांकडून केलेल्या साहित्य निर्मितीचा उद्देश हा कलेचा आस्वाद घेणे, सौंदर्याचा साक्षात्कार घडवणे, समाजाला विचारप्रवृत्त करणे,आत्माविष्कार घडवून आणणे व स्वानंदा बरोबरच समाजाला आनंदीत करणे हा असतो. परंतु एआयच्या माध्यमातून निर्मिलेल्या साहित्याचा उद्देश कार्यक्षमता दाखविणे ,इतरांना मदत करणे ,आपल्याला मिळालेल्या माहितीच्या आधारे समस्या सोडवणे हा असतो.

मराठी साहित्य हे साहित्यिकांच्या विशेषतः संवेदनशील मानवाच्या आत्म्याचे प्रतिबिंब आहे, त्याच्या मनाचे प्रतिबिंब आहे, कल्पनेने निर्माण केलेल्या अपपरसृष्टीचे प्रतिबिंब आहे, ती सजीवांची निर्मिती आहे परंतु कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही मानवी बुद्धीची निर्मिती आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही प्रणाली कृत्रिम साहित्यनिर्मितीला पूरक ठरेल परंतु नैसर्गिक तथा सहज निर्मितीची सद्यातरी बरोबरी करू शकणार नाही. ती मानवाला लागणाऱ्या माहितीची गरज भागवू शकेल परंतु मानवी संवेदनशीलतेची जागा आजतरी घेऊ शकणार नाही.

संदर्भ ग्रंथ-

१) तंत्रज्ञानाचा ओव्हरलोड- अतुल कहाते, मनोविकास प्रकाशन,पुणे.

२) मराठी भाषा आणि संगणक-प्रा. अशोक कुलकर्णी, सत्यम प्रकाशन, मुंबई.

३) कृत्रिम बुद्धिमत्ता :संकल्पना आणि उपयोग, डॉ. अनिल जोशी,महाराष्ट्र साहित्य परिषद, पुणे.

४) माहिती तंत्रज्ञान आणि मराठी भाषा-डॉ. माधवी देशपांडे,सुबोध प्रकाश,पुणे.

Copyright: © The authors. This article is open access and licensed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)