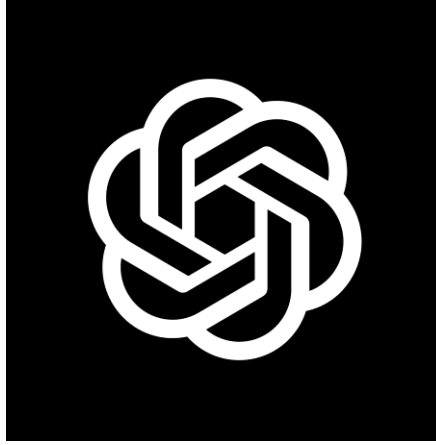


शैक्षणिक संदर्भ अंक १३९ (डिसेंबर २०२२ - जानेवारी २०२३)

# चॅटजीपीटी - कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा नवीन आविष्कार

भाग - २



लेखक : संजीवनी आफळे

# चॅटजीपीटी - कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा नवीन आविष्कार

## भाग - २

### लेखक : संजीवनी आफळे

आपले यापुढचे प्रत्येक पाऊल संगणक आणि गुगलबरोबरच पडणार आहे हे आपण सर्वांनी आता १०० टक्के मान्य केले आहे. इंडस्ट्री ४.० या चौथ्या औद्योगिक क्रांतीची सुरुवात झालेली आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता असलेल्या चॅटजीपीटी या भाषेच्या प्रारूपाबद्दल तांत्रिक माहिती आपण पहिल्या भागात घेतली. या प्रारूपाच्या उपयोगांविषयी अधिक जाणून घेऊया या दुसऱ्या भागामध्ये.

चॅटजीपीटी हे भाषेचे प्रारूप असल्यामुळे त्याला प्रश्न विचारल्यानंतर त्याच्याकडे



ग्राहकाशी संवाद साधणारा चॅटबॉट

चित्र स्रोत:-

<https://www.businessinsider.in/tech/news/what-is-chatgpt-and-how-does-it-work/articleshow/95994901.cms>

असलेल्या प्रचंड माहितीसाठ्यामधून हवी ती माहिती धुंडाळून ती ते सुबकपणे आपल्यासमोर मांडते. त्यामुळे समाजमाध्यमे, ग्राहकांना सेवा पुरवणारी संकेतस्थळे अशा त्वरित उत्तर हवे असलेल्या ठिकाणी चॅटजीपीटीचा वापर करून उत्तर पटकन देता येईल. एखाद्या विशिष्ट प्रकारे

किंवा विशिष्ट समूहाशी संवाद साधण्याकरीता चॅटजीपीटीला प्रशिक्षित करता येऊ शकते.

ग्राहकांच्या तक्रारींना उत्तर देणे, त्यांना सेवा पुरवणे, उत्पादनांची माहिती देणे, ऑर्डर घेणे अशा ठिकाणी भाषेच्या शैलीपेक्षा त्वरित उत्तराला महत्त्व असते. त्यामुळे चॅटजीपीटीपासून ग्राहकसेवा पुरवणारे नवीन चॅटबॉट किंवा ॲप तयार करता येतील. ते वापरल्यावर एखाद्या कंपनीच्या ग्राहकांच्या शंकांचे आणि तक्रारींचे निवारण होईल. किंवा असा चॅटबॉट त्या ग्राहकाला कंपनी पुरवत असलेल्या सेवांची किंवा उत्पादनांची माहिती देईल. ग्राहकाकडून मालाची ऑर्डरही घेईल.

परंतु आधीच्या भाषाप्रारूपांपेक्षा चॅटजीपीटीचे वेगळेपण असे की ते मोठेमोठे उतारे असलेले निबंध किंवा लेख इतकेच काय पुस्तकसुद्धा लिहू शकते. यामुळे लेखन क्षेत्रामध्ये लेखक, पत्रकार, ब्लॉगलेखक चॅटजीपीटीच्या साहाय्याने शैलीदार लेखसुद्धा मिळवू शकतील. किंवा ते एखाद्या विषयावर चॅटजीपीटीला प्रश्न विचारून मजकूर मिळवतील आणि मग त्यांच्या शैलीप्रमाणे त्यात हवी तशी



चित्र स्रोत :-

<https://www.citizen.co.za/lifestyle/technology/chatgpt-viral-ai-bot-explained/>

सुधारणा करतील. तसेच याचा उपयोग करून एका वेळी अनेक भाषांमध्ये काम करता येईल.

मग चॅटजीपीटी पत्रकारांची जागा बळकावेल की काय? हाच प्रश्न जेव्हा शेरील काहला या लेखिकेने चॅटजीपीटीलाच विचारला तेव्हा उत्तर मिळाले, “मला क्षमा करा, पण मी इंटरनेटवरची माहिती धुंडाळू शकत नाही. तसेच आता यावेळी जगात चालू असलेल्या

घडामोडींबद्दल मी अनभिज्ञ आहे. माझे ज्ञान फक्त मला पुरवण्यात आलेल्या माहितीइतपत सीमित आहे.” यावरून असे दिसून येते की चालू बातम्या किंवा घडामोडींबद्दल चॅटजीपीटी माहिती देऊ शकत नाही. आजचे हवामान ते सांगू शकणार नाही. म्हणजे लगेच आत्ता तरी हे प्रारूप पत्रकारांची जागा घेऊ शकणार नाही पण घडून गेलेल्या घटनांवर भाष्य करणाऱ्या विश्लेषकांची जागा मात्र काही अंशी घेऊ शकेल.

वैयक्तिकरित्या चॅटजीपीटी तुमच्या स्वीय साहाय्यकाचे काम करू शकेल. तुमच्या व्यावसायिक गाठीभेठी ठरवणे, तुमच्या इमेलस लिहीणे, तुमच्या सामाजिक माध्यमावरील मजकूर लिहीणे अशी कामे त्याच्याकरवी करता येतील. तुम्ही तुमची जितकी माहिती त्याला पुरवाल तितकी वापरून त्याला असलेल्या कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे तो देत असलेल्या उत्तरांमध्ये सुधारणा होत जाईल.

चॅटजीपीटीचा उपयोग कोडींग किंवा प्रोग्रामिंगकरता होऊ शकतो का ही शक्यता आजमावून बघितली जाते आहे. पूर्णतः नवीन कोड किंवा अचूक कोड तयार करणे त्याला कदाचित शक्य होणार नाही कारण आपण त्याला जे विचारू त्याचे उत्तर त्याला पुरवलेल्या माहितीमधूनच ते मिळवते. त्या माहितीचे कोणीतरी सतत नूतनीकरण केले तरच हे शक्य होईल. पण डीबगिंगसाठी म्हणजे संगणक आज्ञावलीमधील चुका शोधून त्या दुरुस्त करण्यासाठी हे उपयोगी ठरू शकेल. असे झाल्यास भारतातून दिल्या जाणाऱ्या अनेक माहिती तंत्रज्ञान सेवांना चांगलाच फटका बसेल.

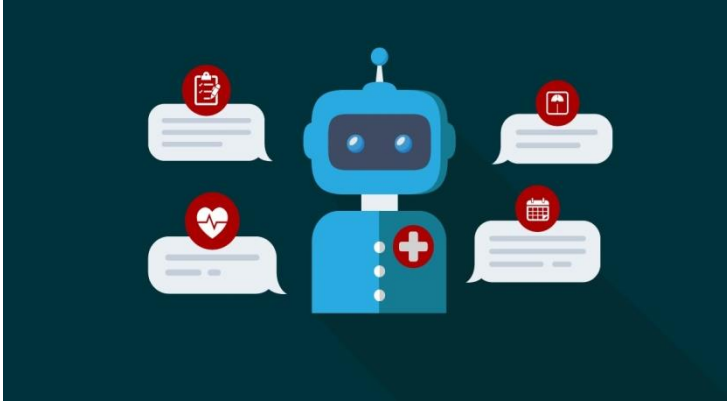
शैक्षणिक क्षेत्रही याच्या वापराविना राहू शकणार नाही. याच्याबरोबर शिकताना प्रत्येक विषयातील जागतिक दर्जाचा तज्ञ आपल्या सोबत आहे असेच वाटत राहिल.

अॅनाकॉडा ही जगातील माहितीशास्त्रातील कंपनी स्थापन करणारे आणि भौतिकशास्त्र असलेले पीटर वॅंग चॅटजीपीटी वापरल्यानंतर म्हणतात, “आता आपण मुळातच शिक्षणाची संकल्पना नव्याने मांडू शकतो. महाविद्यालयांचे अस्तित्वच यापुढे संपुष्टात येईल.” कल्पना करा की तुमचे मूल चॅटजीपीटीला विचारून पुस्तकातले प्रश्न सोडवते आहे, दिलेले प्रकल्प फटाफट पूर्ण करते आहे आणि तुम्ही त्याला चॅटजीपीटी वापरायला बंदी घालता आहात. म्हणजे पूर्वी मुलांना ‘गार्ड वापरू नकोस’ असे सांगितले जायचे तसेच की. आणि अमेरिकेत हे घडायला सुरुवात देखील झाली आहे. ‘न्यूयॉर्क सिटी स्कूल’ या शाळेने चॅटजीपीटीच्या संकेतस्थळाला शाळेच्या संगणकांवर, मोबाईल फोनवर आणि शाळेच्या आवारातील नेटवर्कवर बंदी घातली आहे.

यावर, ‘मोबाईलमुळे मुलांनी मैदानी खेळ बंद केलेच आहेत, मग आता चॅटजीपीटी वापरल्यावर मुलांची वाचनक्षमता, आकलनशक्ती कशी विकसित होणार?’ अशी भीती व्यक्त केली जाते आहे. परंतु चॅटजीपीटीचा उपयोग करून ‘भाषा शिकण्यासाठी साधन’ (टूल किंवा ॲप) तयार करता येईल. यामध्ये विद्यार्थ्यांना त्या भाषेची वाचन, लेखन आणि बोलण्याची क्षमता शिकण्यासाठी सराव प्रश्न आणि कोडी दिलेली असतील. हे सरावप्रश्न आणि कोडी तयार करण्यासाठी चॅटजीपीटी उपयोगी पडेल. विद्यार्थ्यांना त्यांची भाषा क्षमता सुधारण्यात मदत करण्यासाठी हे टूल अभिप्राय (फीडबॅक) आणि मार्गदर्शन देखील देऊ शकते. त्याचप्रमाणे संशोधनाच्या क्षेत्रात चॅटजीपीटीचा वापर केल्यामुळे अनेक तासांचा वेळ वाचणार आहे. वर ते आपल्याला संशोधन पेपर सुद्धा लिहून देईल. कारण ते नुसतीच माहिती गोळा करत नाही तर त्याबाबत विचार करून आपले सुसंगत मतही मांडते.

परंतु हा वापर भयावह आहे. कारण ते जे उत्तर देते ते पूर्णतः नवीन असते. वाङ्मयचौर्य शोधणाऱ्या कोणत्याही सॉफ्टवेअरला यातली साहित्यिक चोरी पकडणे जड जाईल.

आरोग्यसेवा पुरवणाऱ्या क्षेत्रामध्ये डॉक्टरची अपॉइंटमेंट घेणे, रुग्णाची प्राथमिक व वैद्यकीय माहिती घेणे आणि ती साठवणे, आजाराची लक्षणे नोंदवणे आणि ओळखणे, जुना आजार असलेल्या रुग्णाला माहिती पुरवणे, साहाय्य करणे इत्यादी कामे चॅटजीपीटी सारखा चॅटबॉट करू शकेल. डॉक्टर एका वेळी एकाच रुग्णाला तपासू शकतात. परंतु चॅट



जीपीटी एका वेळी अनेक रुग्णांशी बोलू शकतो, त्यांची डॉक्टरांशी व्हिडियोमार्गे किंवा इमेलद्वारे गाठ घालून देऊ शकतो. तसेच हा वैद्यकीय साहाय्यक २४

तास उपलब्ध असल्यामुळे गंभीर स्थितीतील रुग्णाला तो त्वरीत मदत करू शकेल. त्याचप्रमाणे त्याचा रुग्णाशी सतत संपर्क असल्यामुळे त्यांची जवळीक निर्माण होईल.

वैद्यकीय क्षेत्रात नवीन औषधाचा रेणू शोधण्याची प्रक्रिया चॅटजीपीटी वापरून सुकर होणार आहे. आपल्या शरीरातील प्रथिने डझनावारी ते हजारो अमिनो आम्लांची बनलेली असतात आणि प्रत्येक प्रथिनामध्ये अमिनो आम्लांचा एक ठरावीक अनुक्रम असतो. ही अमिनो आम्ले इंग्रजी अक्षरांनी दर्शवली जातात. चॅटजीपीटी हे एक भाषेचे मॉडेल असल्यामुळे ते ही प्रथिनांची भाषा सहज शिकू शकेल. यामुळे अमिनो आम्लांची कोणती मिश्रणे (combinations) एखादा उपचारात्मक गुणधर्म दाखवतील याचा अंदाज

चॅटजीपीटी करू शकेल. म्हणजे ते त्याप्रमाणे प्रथिनातील अक्षरांचा अनुक्रम सांगेल. अशा रेणूपासून पुढे एखाद्या औषधाचा रेणू तयार करता येईल. यामुळे औषधाचा शोध लावण्याची प्रक्रिया सुकर होईल आणि ज्या प्रक्रियेला वर्षानुवर्षे लागतात ती काही महिन्यांत पूर्ण होऊ लागेल.

परंतु चॅटजीपीटीलाही काही मर्यादा आहेत. हे भाषा प्रारूप त्याला पुरवलेल्या माहितीनुसार काम करत असल्यामुळे त्याला जेवढी माहिती दिलेली आहे त्याच्या बाहेरील प्रश्नाला ते उत्तर देऊ शकत नाही. सध्या चॅटजीपीटीला २०२१ सालाच्या आधीची माहिती पुरवण्यात आल्यामुळे यानंतरच्या घटनांबद्दल ते आपल्याला उत्तर देऊ शकणार नाही. शिवाय ते कधीकधी चुकीची उत्तरे सुद्धा देते.

त्यातून हे प्रारूप त्याच्या उत्तरांतून भेदभाव दर्शवते कारण त्याला पुरवलेला माहितीसाठी भेदभावमुक्त नाही. आणि अर्थातच खर्चाचा प्रश्न आहेच. सध्या तरी ते मोफत असले तरी चॅटजीपीटी वापरण्याकरीता किती खर्च येईल आणि ते व्यावसायिक तत्त्वावर केव्हा खुले होईल या प्रश्नांची उत्तरे अजून मिळायची आहेत.

हे सगळे ऐकून, वाचून असे वाटते की मग अनेक संगणकतज्ञ, प्रोग्रामर, लेखक, कवी, चित्रकार, पत्रकार यांचे काय होणार? यांच्या नोकऱ्या जाणार का? शिक्षणक्षेत्रात यामुळे काय उलथापालथ होऊ शकेल? माणसाचे कामच जर हे प्रारूप करू लागले, तर मग मानवी सर्जनशीलतेचे काय होणार? कविता म्हणजे नुसते शब्द नसतात, तर त्यात मानवी भावनांचे प्रतिबिंब असते. ते कसे काय या चॅटजीपीटीने केलेल्या कवितेत दिसेल? डॅल-इ आपल्याला हवे तसे चित्र काढून देईलही, पण मग चित्रकाराच्या रंग भावनांचे

काय? त्याने आपले चित्र विकण्यासाठी या संगणक प्रारूपाशी स्पर्धा करायची का? आणि सतत हे प्रारूप वापरले तर आपल्या वाचनक्षमता, आकलनशक्ती, बऱ्यावाईटाचा निर्णय घेण्याची क्षमता, नवीन शब्द, नवीन कल्पना प्रसवणारी मानवी प्रतिभा यांचे काय होईल? हे सर्व लयाला जाईल का? एक ना अनेक. अशा असंख्य शंका आता सर्व थरांतून व्यक्त केल्या जात आहेत. अनेक लोकांनी तर आता गुगलचा अंत जवळ आला आहे असे भाकीत केले आहे.

पण एक लक्षात घेतले पाहिजे की चॅटजीपीटी त्याला पुरवलेल्या माहितीवरच अवलंबून आहे. आता तरी ते इंटरनेटला जोडलेले नाही. पण ते एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता असलेले संगणकीय प्रारूप असल्यामुळे ते आपण विचारलेल्या प्रश्नांतूनच पटापट शिकते आहे आणि त्याच्या उत्तरांमध्ये सुधारणा करते आहे. परंतु मानवी मेंदूच्या प्रतिभेचा आविष्कार ते दाखवू शकेल का ? अमूर्त कल्पना प्रत्यक्षात आणण्याची मानवी क्षमता कृत्रिम बुद्धिमत्ता असलेल्या या यंत्रामध्ये येईल का? भावनांना शब्दरूप, चित्ररूप देणे या यंत्रांना जमेल का ? या सगळ्या प्रश्नांचे उत्तर येता काळच देणार आहे. तोपर्यंत आपण हे नवीन प्रारूप वापरून तरी बघू कसे आहे ते. क्लिक करा :- <https://chat.openai.com/>

§§§

---

लेखक : संजीवनी आफळे, शैक्षणिक संदर्भ गटात सहभागी.

इमेल : [saaphale@rediffmail.com](mailto:saaphale@rediffmail.com)

(कळीचे शब्द : कृत्रिम बुद्धिमत्ता, चॅटजीपीटी, चॅटबॉट, भाषा शिकण्याचे साधन, पत्रकारिता, शिक्षणक्षेत्र, वैद्यकीयक्षेत्र आणि चॅटजीपीटी, डॅल-इ)



## शैक्षणिक संदर्भ द्वैमासिकाविषयी

शैक्षणिक संदर्भ हे पालकनीती परिवाराचे द्वैमासिक ऑगस्ट १९९९ पासून संदर्भ सोसायटी प्रकाशित करत आहे. मराठीतून चांगले विज्ञान वाचायला मिळावे, शालेय व महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांच्या कुतूहलाला प्रोत्साहन मिळावे, अनुभवांना जोडून असलेल्या विज्ञानाची सहज ओळख व्हावी आणि समाजात वैज्ञानिक दृष्टिकोन वाढावा, हे याचे उद्देश आहेत.

२०१८ सालापासून आम्ही शैक्षणिक संदर्भची छापील आवृत्ती न काढता इ-अंक प्रकाशित करत आहोत व इमेल आणि व्हॉट्सॅपच्या माध्यमातून वाचकांपर्यंत पोहोचवत आहोत.

आपल्याला आमचे अंक वाचायचे असल्यास आपला इ-मेल पत्ता आणि व्हॉट्सॅप क्रमांक (ऐच्छिक) आम्हाला [sandarbh.marathi@gmail.com](mailto:sandarbh.marathi@gmail.com) वर पाठवावा. दर आठवड्याला एक लेख व दर दोन महिने पूर्ण झाल्यावर आठ लेखांचा एकत्रित एक अंक असे आपल्याला पीडीएफ स्वरूपात मिळतील.

[www.sandarbhsociety.org](http://www.sandarbhsociety.org) या वेबसाईटला जरूर भेट द्या. जुने अंकही त्यावर पीडीएफ स्वरूपात उपलब्ध आहेत.

हा उपक्रम विनामूल्य आहे, पण आपण आपला सहभाग ऐच्छिक देणगी रूपात संदर्भ सोसायटीकडे पाठवू शकता. अधिक माहिती वेबसाइटवर उपलब्ध आहे.

- संपादक मंडळ, शैक्षणिक संदर्भ व विश्वस्त मंडळ, संदर्भ सोसायटी