UPA NATIONAL E-JOURNAL
Interdisciplinary Peer-Reviewed Indexed Journal
Special Issue : Volume -10 : Issue-1 (January-2024)
ISSN 2455-4375

कृत्रिम बुद्धिमतेच्या साहाय्याने ग्रंथालयीन सेवांचे आधुनिकीकरण

डॉ. अमोल आर चंदनखेडे.
अमोलकचंद महाविद्यालय यवतमाळ

वृषभ एस डहाके
भारतीय महाविद्यालय अमरावती

सारांश :

तंत्रज्ञानाच्या झालेल्या प्रगतीमुळे व संगणकाच्या ग्रंथालयीन वापरामुळे ग्रंथालयाचे कामाचे स्वरूप बदलले आहे. जसजशी तांत्रिक क्रांती झाली तसतशी ग्रंथालये अद्यावत व आधुनिक झाली ग्रंथालयांनी तंत्रज्ञानाला कधीही दूर केले नाही त्या मुळे ग्रंथालये समृद्ध झाले.२१ व्या युगात पदार्पण झाले व कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञान अस्तित्वात आले त्याच्या माध्यमातून सुद्धा ग्रंथालये आधुनिक काळाबरोबर आपली वाटचाल करतील ग्रंथालयातील सेवा अद्यावत करण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता कामात येईल यात तिळमात्र शंका नाही.

कि वर्ड्स: कृत्रिम बुद्धिमत्ता, ग्रंथालय सेवा.

प्रस्तावना :

ग्रंथालयाच्या विकासात महत्वाचे टप्पे ओलांडून आज आपण ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र इथपर्यंत आणून पोहचवलीले आहे. ग्रंथालयीन विकासात कागदाच्या शोधापासून तर आजतागायतपर्यंत संगणक व ग्रंथालय आज्ञावली पर्यंत मानवाने ज्या यांत्रिक क्रांत्या केल्या त्याचा प्रभाव ग्रंथालय किव्वा ध्यानस्रोताच्या भंडारणावर झालेला आपल्याला पाहायला मिळतो. ग्रंथालये जसजशी शृंखलांच्या बाहेर आली तसतशी ती विकसित होत गेली ताडपत्र, ताम्रपत्रे किंवा ज्ञानसाठवण्याच्या इतर स्त्रोताच्या ठिकाणी कागदाने जागा घेतली व ज्ञानसाठवण्यासाठी नव्या तंत्रज्ञानाची त्यात भर पडली ती आजतागायत आपल्याला पाहायला मिळते.

जसजसा काळ बदलत गेला तसतसा ग्रंथालयाला आपोळ्या सेवाही बदलाव्या लागल्या तालिकीकरण,व वर्गीकरणाने ग्रंथालयात सूत्रबद्धता आणली व या तंत्राज्ञानाद्वारेही ग्ग्रंथालये व ग्रंथालयीन सेवा विकसित होत गेल्या

आधिनिक काळात संगणकाच्या अविष्कारामुळे संपूर्ण अजग हे एका गावात रूपांतरित झाले व या नव्या आविष्कारामुळे ग्रंथालयही पूर्णतः बदलून गेली. संगणकाचा प्रवेश जसाही ग्रंथालयात झाला तसाच ग्रंथालयीन सेवाचा विकासही झाला पूर्वी ग्रंथालयीन कर्मचाऱ्याला लागणार वेळ आता संगणकामुळे कमी लागू लागला व ग्रंथालयातील संगणकाच्या वापरामुळे ग्रंथालयिन कार्यासाठी संगणकाच्या आज्ञावलीही विकसित झाल्या.ज्यात ग्रंथपालांना ग्रंथालयाचे आधुनिकीकरण करणे सोपे झाले.व ग्रंथालयीन सेवा जसे कि ग्रंथ देवाण घेवाण आणखी गतिमान व जलद झाली. ज्यामुळे ग्रंथालयातील वाचकांचा वेळ वाचायला लागला. डॉ रंगनाथन यांनी सांगितलेल्या वाचकांचा वेळ वाचावा या चौथ्या सूत्रांचे पालन झाले. एवढेच नाही तर ग्रंथालयीन सेवकांच्या वाचलेल्या वेळेमुळे तोच वेळ इतर ग्रंथालयीन सेवांसाठी वापरता येऊ लागला.त्यामुळे नवीन सेवाही सुरु करण्यास ग्रंथालयांना मदतच झाली

आतामात्र आपण एकविसाव्या युगात पदार्पण केले आहे व यशस्वी वाटचालही करीत आहोत. विज्ञान व तंत्रज्ञानाने प्रचंड मोड्या प्रमाणात प्रगती केली,त्यामुळे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टीफिसिअल इंटेलिजिअन्स) चा जन्म

झाला व या कृत्रिम बुद्धिमतेच्या माध्यमातून ग्रंथालयीन सेवांचा विकासही होईल व नवीन सेवा उदयास येईल. कृत्रिम बुद्धिमतेच्या माध्यमातून ग्रंथालयाच्या सेवांचा विकास करणे सोपे जाईल ज्या सेवांसाठी आपल्याला वेळ लागायचा त्या आता एका कमांड वर वाचकांना ग्रंथालय उपलब्ध होईल.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे काय?

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही संगणक, संगणक-नियंत्रित रोबोट किंवा सॉफ्टवेअर बनविण्याची एक पद्धत आहे जी मानवी मनाप्रमाणे बुद्धिमानपणे विचार करते. मानवी मेंदूच्या नमुन्यांचा अभ्यास करून आणि संज्ञानात्मक प्रक्रियेचे विश्लेषण करून AI पूर्ण केले जाते. या अभ्यासाचे परिणाम बुद्धिमान सॉफ्टवेअर आणि प्रणाली विकसित करतात.

व्याख्या :

संगणक किंवा संगणक -नियंत्रित रोबोटची सामान्यतः मानवाच्या बौद्धिक कार्य करण्याची क्षमता असलेल्या प्रक्रिया किंवा प्रणाली, ज्याद्वारे जातील कार्य करणे सोपे होते.

Vice command Technology :

- **Alexa अलेक्सा :**

अलेक्सा अनेक प्रीसेट फंक्शन्स आउट-ऑफ-द-बॉक्स करू शकते जसे की टाइमर सेट करणे, वर्तमान हवामान सामायिक करणे, सूची तयार करणे, विकिपीडिया लेखांमध्ये प्रवेश करणे आणि बरेच काही.पुढील फंक्शन कमांडच्या अलेक्सा-सक्षम डिव्हाइसला अलर्ट करण्यासाठी वापरकर्ते नियुक्त "वेक शब्द" डीफॉल्ट फक्त "अलेक्सा" म्हणतात. अलेक्सा आदेश ऐकते आणि प्रश्न किंवा आदेशाचे उत्तर देण्यासाठी योग्य कार्य किंवा कौशल्य करते. जेव्हा प्रश्न विचारले जातात, तेव्हा अलेक्सा ध्वनी लहरींना मजकूरात रूपांतरित करते ज्यामुळे ते विविध स्रोतांकडून माहिती गोळा करू शकते. पडद्यामागे, गोळा केलेला डेटा काही वेळा योग्य आणि अचूक उत्तरे निर्माण करण्यासाठी वोल्फ्रामअल्फा, iMDB, AccuWeather, Yelp, Wikipedia, आणि इतर सारख्या विविध पुरवठादारांना पाठवला जातो. अलेक्सा-समर्थित उपकरणे मालकाच्या Amazon संगीत खात्यांमधून संगीत प्रवाहित करू शकतात आणि Pandora आणि Spotify खात्यांसाठी अंगभूत समर्थन आहेत. Alexa फोन किंवा टॅबलेटवरून Apple Music आणि Google Play Music सारख्या स्ट्रीमिंग सेवांमधून संगीत प्ले करू शकते.

प्री-सेट फंक्शन्स करण्याव्यतिरिक्त, अलेक्सा हे तृतीय-पक्ष कौशल्यांद्वारे अतिरिक्त कार्ये देखील करू शकते जे वापरकर्ते सक्षम करू शकतात. 2018 मधील काही सर्वात लोकप्रिय अलेक्सा कौशल्यांमध्ये "दिवसाचे प्रश्न" आणि क्षुल्लक गोष्टींसाठी "नॅशनल जिओग्राफिक जिओ क्विझ" समाविष्ट आहेत; लाइव्ह स्पोर्टिंग इव्हेंट आणि न्यूज स्टेशन ऐकण्यासाठी "ट्यूनइन लाइव्ह"; हायपर-लोकल हवामान अद्यतनांसाठी "बिग स्काय"; शांत आवाज ऐकण्यासाठी "झोप आणि विश्रांती ध्वनी"; मुलांच्या मनोरंजनासाठी "सेसम स्ट्रीट"; आणि Fitbit वापरकर्त्यांसाठी "Fitbit" ज्यांना त्यांची आरोग्य आकडेवारी तपासायची आहे. ही सर्व कामे आपण अलेक्साच्या माध्यमातून ग्रंथालयात करू शकतो.

Google Assistant गूगल सहाय्यक :

गूगल सहाय्यक हे गूगल द्वारे विकसित केलेले आभासी सहाय्यक सॉफ्टवेअर अनुप्रयोग आहे जे

प्रामुख्याने मोबाइल आणि होम ऑटोमेशन उपकरणांवर उपलब्ध आहे. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसवर आधारित,गूगल सहाय्यक कंपनीच्या मागील आभासी सहाय्यकाच्या विपरीत, दुतर्फा संभाषणांमध्ये मदत करतो.

कीबोर्ड द्वारे वापर करता येत असला तरीही वापरकर्ते प्रामुख्याने नैसर्गिक आवाजाद्वारे गूगल सहाय्यकाशी संवाद साधतात. सहाय्यक प्रश्नांची उत्तरे, कार्यक्रम आणि अलार्म शेड्यूल करण्यास, वापरकर्त्याच्या डिव्हाइसवर हार्डवेअर सेटिंग्ज समायोजित करण्यास, वापरकर्त्याच्या गूगल खात्यावरील माहिती दर्शविण्यास, गेम खेळण्यास आणि बरेच काही करण्यास सक्षम आहे. गूगल ने असेही घोषित केले आहे की सहाय्यक वस्तू ओळखण्यास आणि डिव्हाइसच्या कॅमेऱ्याद्वारे व्हिज्युअल माहिती गोळा करण्यास सक्षम असेल आणि उत्पादने खरेदी करण्यास आणि पैसे पाठविण्यास समर्थन देईल.

Chat GPT :

ChatGPT (चॅट जनरेटिव्ह प्री-ट्रेन्ड ट्रान्सफॉर्मर) हा OpenAI द्वारे विकसित केलेला चॅटबॉट आहे आणि 30 नोव्हेंबर 2022 रोजी लाँच करण्यात आला आहे. भाषेच्या मॉडेलवर आधारित, ते वापरकर्त्यांना इच्छित लांबी, स्वरूप, शैली, पातळीच्या दिशेने संभाषण सुधारण्यास आणि चालविण्यास सक्षम करते.

चॅटबॉटचे मुख्य कार्य मानवी संभाषणकर्त्याची नक्कल करणे हे असले तरी, ChatGPT बहुमुखी आहे. असंख्य उदाहरणांपैकी, ते संगणकाचे प्रोग्राम लिहू आणि डीबग करू शकते;संगीत, टेलिप्ले, परीकथा आणि विद्यार्थ्यांचे निबंध तयार करू शकतात; चाचणी प्रश्नांची उत्तरे लिहू शकतात कधीकधी, चाचणीवर अवलंबून, सरासरी मानवी चाचणी घेणाऱ्याच्या उच्च पातळीवरच्या व्यावसायिक कल्पना निर्माण करु शकतात कविता आणि गाण्याचे बोल लिहने एखादा मजकूर अनुवादित करने आणि सारांशित करने. लिनक्स प्रणालीचे अनुकरण करने; संपूर्ण चॅट रूमचे अनुकरण करने; टिक-टॅक-टो सारखे खेळ खेळने; किंवा एटीएमचे अनुकरण करने हे सर्व ChatGPTच्या माध्यमातून केल्या जाऊ शकते

कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या माध्यामातून खालील सेवांचे आधुनिकीकरण :

- संदर्भ सेवा

- रेफरल सेवा
- वृत्तपत्र वाचन
- वेब ओपेक सेवा

संदर्भ सेवा :

मागरिट हचिन्स यांच्या मते, "कोणत्याही हेतूने ग्रंथालयात माहिती शोधण्यासाठी आलेल्यावाचकाला दिलेले प्रत्यक्ष व्यक्तिगत साहाय्य म्हणजे संदर्भ सेवा होय. डॉ.एस. आर. रंगनाथन यांच्या मते "योग्य वाचक व त्याला हवा असलेला ग्रंथ यांची व्यक्तिगतरीत्या योग्य वेळी सांगड घालून देणे म्हणजे संदर्भ सेवा होय.

ग्रंथालयातील आधुनिकीकरणामुळे व बदलत्या तंत्रज्ञानामुळे ग्रंथालयातील संदर्भसेवा आपण Chat GPT च्या माध्यमातून देऊ शकतो जसे कि एखादा वापरकर्ता ग्रंथालयात काही संदर्भासाठी आला असल्यास आपण त्या वापरकर्त्याला ग्रंथालयातील संदर्भ व Chat GPT वापरकर्त्यांच्या गरजेनुसार वापर करू शकतो.तयातून येणारे परिणाम हे निश्चितच चांगले व ग्रंथालयाचा व ग्रंथालयीन कर्मचाऱ्यांचा वेळ वाचविणारे असेल व कमीत कमी वेळेत ग्रंथालय चाट बोट चा वापर करून ग्रंथालयीन वापरकर्त्यांना वेळेत सेवा पुरविली जाऊ शकते.

रेफरल सेवा / वृत्तपत्र वाचन :

ग्रंथालयातून दिली जाणारी रेफेरल सेवा हि सुद्धा अतिशय महत्वाची समजली जाते एखाद्या माहितीच्या स्रोतापर्यंत पोहचण्यासाठी आपण हि सेवा ग्रंथालयातील वाचनकर्त्या ला देतो, त्या मध्ये alexa किंवा गूगल अससिस्टंट च्या तंत्रज्ञानावर आधारित ग्रंथालयाच्या माहिती संसाधनाचे कोडींग करून संदर्भित सेवा हि वाचकांना गरनाथालये देऊ शकतात. किंवा वापरून एखाद्या ग्रंथाच्या संधर्भात आपण अलेक्सा ला प्रश्नार्थक विचारणा करू शकतो.

उदा :
आजच्या ठळक बातम्या काय आहेत? हे सुद्धा आपण या तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने विचारु शकतो
या वर्षातील सर्वात ज्यास्त विकल्या गेलेले ग्रंथ कोणते?
उत्तरामध्ये
सुधामूर्ति लिखित "अस्तित्व"असे उत्तर येईल

वेब ओपेक सेवा :

या मध्ये थोडे तांत्रिक बदक करून जसे कि फिगर किंवा अंकीय माहितीला ध्वनित रूपांतरित करून संबंधित माहिती ध्वनी या फिले मध्ये देऊन वेब ओपेक सुद्धा AI च्या माध्यमातून वापरू शकतो.

ज्या माध्यमातून एखाद्या अंध विध्यार्थ्यांलासुद्धा लायब्ररी चा वेब ओपेक वापरता येऊ शकेल ज्या मध्ये ध्वनी असल्यामुळे पुढील वापरकर्त्याला ग्रंथालायातील माहितीच्या स्रोतापर्यंत पोहचण्यास मदत होईल. व त्याचा फायदा आसा होईल कि ग्रंथालयातील बरेचशे ग्रंथ जे ध्वनिमुद्रित केले असतील त्या पर्यंत या ध्वनिमुद्रित वेब ओपेक च्या माध्यमातून संभंधित व्यक्ती जी ग्रंथालयातील इतर साहित्य वापरण्याकरता दुसऱ्यांवर अवलंबून आहे ते सर्व साहित्य एका क्लीक वर संबंधित वापरकर्त्याला उपलब्ध होईल.

निष्कर्ष :

ग्रंथालयातील बदळत्या तंत्रज्ञानामुळे ग्रंथालयाच्या सेवा बदलणे सुद्धा गरजेचे झालेले आहे कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या माध्यमातून ग्रंथालयातील सेवा आता जलद करता येईल,ग्रंथालयातील संदर्भ व इतर सेवाही प्रभावीपणे राबविता येतील त्यामुळे ग्रंथालयात येणाऱ्या वापरकर्त्याला ग्रंथालयीन सेवांसाठी लागणार वेळ हा तेवढ्या प्रमाणात लागणार नाही. व सेवा ही ज्यात प्रभावीपणे देता येतील परंतु काही लोकांच्या मते कृत्रिम बुद्धिमतेमुळे ग्रंथालयाला अवकळा येईल ही अत्यंत चुकीची बाब आहे. याउलट कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे ग्रंथालयीन सेवांचा व ग्रंथालयांचा विकासाचं होण्यास मदतच होईल यात दुमत असण्याची गरज नाही. वेब ओपेक मध्ये थोडे बदल केल्यास ते अत्यंत अप्रभावी साधन झाल्याशिवाय राहणार नाही. एखाद्या वाचकाला लागणाऱ्या माहितीच्या स्रोत्पर्यंत पोहचण्यासाठी दृष्टीहीन विध्यार्थानाही कोणावर अवलंबून राहण्याची गरज भासणार नाही, या उलट जी ग्रंथ ध्वनीमुद्रित झालेली आहे ती ग्रंथ त्यांच्यापर्यंत पोहचविणे सोपे होतील. ग्रंथालयातील कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या वापरामुळे ग्रंथालयातील ग्रंथालयातील सेवकांवर येणार कामाचा ताणही कमी होण्यास मदतच होईल.

संदर्भ:

- पाटील,प्रदीप.(२०१९), ज्ञान स्रोत केंद्रे : प्रशांत प्रकाशन जळगाव
- https://www.wikipedia.org/
- https://chat.openai.com/auth/login
- https://assistant.google.com/
- https://alexa.amazon.com/