



Yogesh Haribhau Kulkarni • You

AI Coach (Machine Learning, Natural Language Processin...

8h • 🌐

My article got published in the local newspaper "Sakal" (Marathi) today. 📰 🤖

It delves into the recent AI-related predictions by the International Monetary Fund.

#imf #ai #predictions #jobs #joblosses #marathi #pune #india Sakal Media Group Sakal Media Group Samrat Phadnis

सकाळ

६

तयारी एका मोठ्या स्थित्यंतराची

भाष्य



योगेश कुलकर्णी

दावोस येथे भरलेल्या 'वर्ल्ड इकॉनॉमिक फोरम'च्या बैठकीच्या सुमारास आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधीचा कृत्रिम बुद्धिमत्ताविषयक एक अहवाल प्रसिद्ध झाला. त्यात 'एआय'च्या सद्यःस्थितीचे विश्लेषण आणि काही भाकिते वर्तविण्यात आली आहेत. ती भविष्यातील वाटचालीच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाची आहेत. या अहवालातील ठळक मुद्द्यांचा उद्घाटो...

■ लेखक 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता' या विषयाचे अभ्यासक आणि मार्गदर्शक आहेत. (yogeshkulkarni@yahoo.com)

मानवी बुद्धिनेतरेप्रमाणे जर मानवी, म्हणजेच संगणकप्रणाली कामे करू लागली तर त्यास कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआय) म्हणता येईल. त्याच विषयाने आकलन करून घेणे, काय करावयाचे पाहिले ते समजणे, त्यानुसार कुठली करणे इत्यादी अनेक पैलूंचा समावेश होतो. नवीकच्या काळात प्रसिद्ध झालेले जर्मनीतील कृत्रिम बुद्धिमत्ता (जर्नेटिव्ह एआय-व्हेन एआय) हे विस्तृत अशा 'एआय'चाच एक भाग आहे. त्याच नवमनवीन गोष्टीची निर्मिती केली जाते. सर्वोत्तम परिचित असे 'चॅटजीपीटी' हे त्याचेच एक रूप, ज्यात भाषा निरर्थक केली जाते. इतर काही प्रणालीमध्ये प्रतिमा-चित्रे तर काहीतच चक्र चालू चित्रे निर्माण केली जातात.

'एआय'च्या वा अकस्मातून झालेमुळे मानवी जीवनान्वय, व्यवसायावर आणि अर्थव्यवस्थेवर काय काय परिणाम होऊ शकेल, याविषयाची चर्चा आणि भविष्यवेध आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधीच्या अहवालात आहे. त्याविषयी अधिक जाणून घेऊया. खरे तर कोट्यवधी गोष्टीविषयी भविष्य वर्तवणे अवघडच असते. विषयाचा पट 'जगावरील परिणाम' इतका व्यापक असतो तर आणखीच अवघड. पण तरीही गोळा केलेल्या माहितीच्या आधारे, विविध प्रवाहांच्या अंदाज घेऊनचमकने काढता येऊ शकतो.

'एआय'च्या प्रभावामुळे इतके सर्वत्र आणि अमूल्य बदल होणार आहेत (खरे तर सध्यात झालेले पण आहे) की त्याचा पुढील औद्योगिक क्रांतीच म्हणावी लागेल. मशीन क्रांतीप्रमाणेच त्यावेळेची कार्यक्षमता वेगाने वाढणार आणि तसेच नोकरी-व्यवसायाची हानी होण्याची पण शक्यता आहे. 'कोडे' साकारात्मक आणि कोडे नकारात्मक प्रभाव पडेल. या अहवालातूनच जाणवित पाहतोय की, जगातल्या ४० टक्के नोकरी-व्यवसायावर 'एआय'चा प्रभाव पडणार आहे. विकसित देशात तर तो आता सारतच म्हणजे सुमारे ६० टक्के पण असेल, याचे काहीच त्यांच्याकडे मानवी बुद्धिमत्तेपेक्षाहील नोकरी-व्यवसाय जास्त आहेत. त्यामानाने जे अर्थव्यवस्था देत आहेत, त्यात 'एआय'चा प्रभाव जरा कमी, म्हणजे सुमारे २६ टक्के पडण्याची शक्यता आहे. अशा प्रभाव हा साकारात्मक किंवा नकारात्मक असू शकतो. त्याचे प्रमाण ५०-५० टक्के असत असे घाटले. सकारात्मक म्हणजे उत्पादकांना वाढणं, नव्या कार्यरतपे सुरून, निरर्थक यत्नप्रयत्नां उरते निवृत्ती तर नकारात्मक प्रभाव म्हणजे नोकरी-व्यवसायावर गदा, आर्थिक व शैक्षणिक विघ्नसत वाढ, इत्यादी.

पुढीलच औद्योगिक क्रांतीचे स्वयंपरदन



(अंदाजेमेल) आणखीचमकने मध्यम-कुरुललेल्या कामांवर प्रभाव पडतला होता; पण 'एआय'मुळे उच्च-कुशललेल्या कामांवर, जो की संगणककारिता काम, वैयक्तिक तसेच आर्थिक उद्देशात वासावरुणा प्रभाव होऊनही मोठा प्रभाव पडणार आहेत. तोचोचरुणा असणारे, सहज शिकतले वेगळे काम जे असेल ते 'एआय' इमनेशनवर नको करेल. अशा फक्त कामकाजाचे स्वयंपरदनच नाही तर विचारचिह्ने 'स्वयंपरदन' केले जाणार आहे. काही कामे पूर्णपणे 'एआय' करेल तर काहीत ते मदतीनेच पडतून काम करेल. काही उदाहरणे पाहूयात. सध्या संगणकप्रणाली (सॉफ्टवेअर) कंपन्यांमध्ये खालच्या घातल्यांवर सॉफ्टवेअर, इंजिनियर-१, सॉफ्टवेअर इंजिनियर-२ हे हवे असलेले कर्मचारी प्रोग्रॅमिंगची कामे करतात. त्यावरील पाहतायस सॉफ्टवेअर लीड (मॅटामुख) हे त्यांचे ग्रीम लयावले, मार्गदर्शन करणे, प्रणाली-प्रक्रिया यांचे नियोजन करणे, अशी जरा प्रगत कामे करतात. सध्या उपलब्ध असलेले 'एआय' पण बऱ्यापैकी प्रोग्रॅमिंग करू लागले आहे. नवीकच्या काळात ते इंजिनियर-१-२ प्रमाणे ग्रीम शिकवता लागल्यावर मग त्यांचे काय होणार? यवरीता विद्यार्थ्यांना स्वतःला इतके प्रशिक्षित करावे लागेल की, सुवाचनीयसूचक 'लीड' सारखे काम हावी पडणे लागेल.

'एआय'चा प्रभाव फक्त तंत्रज्ञान क्षेत्रातच नाही, तर अन्य सर्वक्षेत्रांमध्ये होऊनही पडणारला लागतला आहे. 'एआय' कवित्त मिळिले, चित्र काढले, गाने बनवली अशी रीक काय पण झिल्ली. याचाच अर्थ, जर कुठली फक्त 'र' सव 'ट' जुळवणारी आहवायन कवित्त मिळिले असत किंवा एखाद्या ओंठ गायकरून प्रभावित होऊन संगीत देणार असतल तर तुमचे काही खरे नाही. नाही का? तुमची सर्वसरीलता, मानवी भावना, आजुग्याचे असतल अनुभव, संस्कार, सखोल चिंतन आजुग्या लागेल, तरच 'एआय'च मग कातल येईल. 'एआय'ला इतक्या करुणा पाहतायस 'चोहोचणे' होणे अवघड आहे, याचे कारण हे मानवी पैतू त्यास प्रशिक्षित करुणा माहिती (डेटा) मध्येच नाहीत

(समयातली!) तर त्याला या गोष्टी कळवणारी नाहीत.

आहवायच नाही तर चोहोच्यात कुठून येणार?

सर्वसाधारणपणे 'एआय'मुळे मानवी उत्पादकता तर वाढेलच; पण त्यापेक्षा मानवी क्षमतांचा हो विस्तार होईल. ज्यांची उत्पादनसमता जास्त त्यांच्याकडे पैशाचा ओघ नक्कीच वाढणार. अशा पद्धतीने काही मोठक्या लोकांच्या-देशांच्या हातात 'एआय'ची शक्ती एकत्रट्टी तर त्याचा परिणाम आर्थिक दरी वाढवतल होणार. अशी हो करुण-परिणामांची माहितीचच सुरु होण्याची शक्यता आहे. 'एआय' तंत्रज्ञान आल्यासत करुणावापसु अशा गप्पेवर नाही. हे तंत्रज्ञान विद्याध्याना, तज्ज्ञांना शिकणे एकमेव शक्य होईल; पण जेथेथे तसेच वहीत कर्मचाऱ्यांचे काय? त्यासाठी नवीन कौशल्ये शिकवची लागणार, नवीन विषय शिकवणारी तयारी देवानी लागणार.

'एआय'ची लघुगामी रोखणे अवघड आहे, त्यामुळे त्यावर आकड होण्यासाठी काय काय करावे लागेल, त्यासाठी असावी विव्ती तयारी आहे हे जोडण्यासाठी या अहवालात एक 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता तयारी मानक' (एआय रिफ्रेअरिंस इंडेक्स) सुचवले आहे. त्यात पुढील चार घात केलात. 'डिजिटल पायाभूत सुविधा' मध्ये माहिती (डेटा) साठवण, इंटरनेट प्रसार व त्यावर आधारित संगणक प्रणालींचा विकास वासावरुणा गोष्टी वेतात. 'मानवी भांडवल-कामगार घोरणे' यात हितसंबंध संरक्षण, एआय प्रशिक्षण अशा गोष्टी वेतात. 'नवसंशोधन-एकत्रीकरण' (इन्व्हेस्टम-इंटेग्रेशन) यात नवीन कार्यरतांना याच-प्रोत्साहन देणे, बहुविध प्रणालींचा संवाद पडतून आणणे वासावरुणे विषय वेतात तर 'निपटन-नैतिकता' यापेथे माहितीचा भेदपाकहित वासर, वैयक्तिक माहितीची जतणूक, वैधानिक तत्वे, पारदर्शकता इत्यादी विषय वेतात. या सर्व पैलूवर आसन कोडे आहेत हे तयामून, पुढील प्रगतीसाठी आसल्याकडे काय आराखडा (रोडमॅप) आहे, हे महत्त्वाचे असेल. त्यावरच आसन 'एआय'ला कासे लीड देणार हे ठरेल.

एकंदरीत पाहता, आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधीचा हा अहवाल जागतिक भविष्यवर 'एआय'च्या परिणामांचे एक सूचक चित्र रेखाटतो आहे. आर्थिक शिकासात वाढता देण्यासाठी, अनेक नोकऱ्या-व्यवसाया सुधारण्यासाठी सर्वांचा पायात होईल आणि असमानता कमी होईल, यासाठी आसली तयारी काय आहे हे लक्ष्याव्याची एक पद्धतरेखात या अहवालात सुचवली आहे. त्याचा किंवा तत्कम मार्गदर्शका अपार पेज, सकारने नियोजन करून आपल्या सर्वांना भविष्य पडवणे लागेल.

212

15 comments 1 repost

Reactions