भारत सरकार

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 3887

जिसका उत्तर 27 मार्च, 2026 को दिया जाना है ।

06 चैत्र, 1948 (शक)

विदेशी प्रणाली पर एआई प्रौद्योगिकी का विकास

3887. श्री रामजी लाल सुमनः

क्या **इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या यह सच है कि देश में विदेशी प्रणाली पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) प्रौद्योगिकी विकसित की जा रही है;

(ख) यदि हां, तो विदेशी प्रौद्योगिकीय प्रणाली पर आधारित एआई पर निर्भरता के जोखिमों के संबंध में विशेषज्ञों के विचार क्या हैं; और

(ग) विदेशी प्रौद्योगिकीय प्रणाली पर संचालित एआई से उत्पन्न जोखिमों से निपटने के लिए सरकार की कार्य-योजना क्या है?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क) से **(ग):** भारत की एआई रणनीति माननीय प्रधानमंत्री के उस विज़न पर आधारित है, जिसका उद्देश्य टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल को सभी के लिए सुलभ बनाना है। इसका लक्ष्य भारत-केंद्रित चुनौतियों का समाधान करना और सभी भारतीयों के लिए आर्थिक तथा रोज़गार के अवसर सृजित करना है।

फोकस इस बात पर है कि एआई का लाभ समाज के सभी तबके तक पहुंचे। साथ ही, सरकार विदेशी टेक्नोलॉजिकल प्लेटफॉर्म पर काम करने वाले एआई सिस्टम से जुड़े जोखिम को भी जानती है, जैसे डेटा सिक्योरिटी, एल्गोरिदम की अस्पष्टता, सिस्टमिक बायस, गलत जानकारी और राष्ट्रीय सुरक्षा से जुड़ी चिंताएं।

इन जोखिमों से निपटने के लिए सरकार ने -इंडियाए एआई मिशन के तहत एक मल्टी-प्रोंग्ड और कैलिब्रेटेड रोडमैप अपनाया है। इस मिशन का मुख्य उद्देश्य तकनीकी संप्रभुता के निर्माण के साथ-साथ एआई प्रणालियों में सुरक्षा और विश्वास सुनिश्चित करना है।

इंडियाएआई मिशन

सरकार ने 7 मार्च 2024 को इंडियाएआई मिशन को मंज़ूरी दी। यह भारत के विकास लक्ष्यों के साथ एक मज़बूत और सबको साथ लेकर चलने वाला एआई इकोसिस्टम बनाता है।

इस मिशन के मुख्य स्तंभों में कंप्यूट तक पहुँच को लोकतांत्रिक बनाना, डेटा की उपलब्धता और गुणवत्ता में सुधार करना, स्वदेशी एआई मॉडल विकसित करना, प्रतिभा और कौशल विकास को सुदृढ़ बनाना, उद्योग भागीदारी और स्टार्टअप्स को बढ़ावा देना, सामाजिक रूप से प्रासंगिक एआई अनुप्रयोगों का समर्थन करना, और नैतिक तथा ज़िम्मेदार एआई सुनिश्चित करना शामिल है।

ये प्रयास एक आत्मनिर्भर, समावेशी और विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी एआई इकोसिस्टम के निर्माण के प्रति सरकार के केंद्रित दृष्टिकोण को दर्शाते हैं।

स्वदेशी आधारभूत मॉडल का विकास

यह मिशन स्टार्टअप्स और शोधकर्ताओं को भारतीय डेटासेट और भाषाओं पर प्रशिक्षित, भारत के अपने बड़े मल्टीमॉडल मॉडल विकसित करने में सहायता प्रदान करता है।

इंडियन डेटासेट के आधार पर लार्ज और स्मॉल लैंग्वेज मॉडल्स डेवलप करने के लिए स्टार्टअप्स, इंडस्ट्री प्लेयर्स और एकेडमिक इंस्टीट्यूशन्स समेत बारह ऑर्गनाइज़ेशन्स और कंसोर्टिया को चुना गया है। विवरण अनुबंध -I में हैं।

चुने हुए ऑर्गनाइज़ेशन को असल कंप्यूट इस्तेमाल के खर्च को कवर करने के लिए फाइनेंशियल मदद दी जा रही है, जबकि कंप्यूट खर्च का एक्स्ट्रा 25% डेटासेट और स्टाफ जैसे दूसरे खर्चों को सपोर्ट करने के लिए रखा जा रहा है।

इंडियाएआई इम्पैक्ट समिट 2026 के दौरान सर्वम एआई, भारतजेन और ज्ञानी के सॉवरेन मॉडल लॉन्च किए गए। इन मॉडल ने इंडिक भाषा बेंचमार्क पर अच्छा प्रदर्शन किया है, और कुछ मामलों में खास कामों में लीडिंग फ्रंटियर मॉडल से भी बेहतर प्रदर्शन करते हैं।

इन एआई मॉडल्स से उम्मीद है कि वे एआईकोश प्लेटफ़ॉर्म के ज़रिए दूसरे स्टार्टअप्स और रिसर्च करने वालों के लिए उपलब्ध होकर ओपन-सोर्स इकोसिस्टम में योगदान देंगे। इसी के तहत, सर्वम और भारतजेन मॉडल्स अब एआईकोश प्लेटफ़ॉर्म पर डेवलपर कम्युनिटी के लिए उपलब्ध हैं, ताकि वे एआई पर आधारित एप्लीकेशन्स बना सकें।

एआई डेवलपमेंट के लिए किफायती कंप्यूट कैपेसिटी

इंडियाएआई कंप्यूट कैपेसिटी पिलर के तहत , एक नेशनल एआई कंप्यूट कैपेसिटी को एम्पैनल्ड एआई सर्विस प्रोवाइडर्स के ज़रिए ऑपरेशनलाइज़ किया गया है, जो एलिजिबल यूज़र्स को सब्सिडी रेट पर क्लाउड पर जीपीयू एक्सेस देते हैं।

- आज तक, इंडियाएआई कंप्यूट कैपेसिटी फ्रेमवर्क के तहत 14 एम्पैनल्ड सर्विस प्रोवाइडर्स से 38,231 जीपीयू ऑनबोर्ड किए गए हैं।
- इन जीपीयू का एक्सेस सब्सिडी वाले रेट पर दिया जाता है। कुछ हाई-एंड जीपीयू को छोड़कर, एवरेज रेट लगभग रु 65 प्रति जीपीयू प्रति घंटा है।

- पैनल में शामिल प्रोवाइडर एआई मॉडल डेवलपमेंट और डिप्लॉयमेंट के लिए ज़रूरी स्टोरेज, नेटवर्किंग, एआई प्लेटफॉर्म और दूसरी सपोर्टिंग सर्विस दे रहे हैं।

सुरक्षित और विश्वसनीय एआई

इंडियाएआई मिशन के तहत यह पिलर, ज़िम्मेदार एआई अपनाने को पक्का करने के लिए इनोवेशन और मज़बूत गवर्नेंस फ्रेमवर्क के बीच बैलेंस बनाने की कोशिश करता है।

मशीन अनलर्निंग, एआई एल्गोरिदम ऑडिटिंग टूल्स, प्राइवेसी बनाए रखने वाली मशीन लर्निंग, एक्सप्लेनेबिलिटी, और एग्रीकल्चर एलएलएम में जेंडर बायस का मूल्यांकन जैसे मुद्दों पर काम करने वाले 13 प्रोजेक्ट्स चुने गए हैं।

विवरण अनुबंध-II में दिए गए हैं। जैसे, बायस मिटिगेशन एक ऐसा प्रोजेक्ट है जो यह पक्का करता है कि ट्रेनिंग डेटा में जेंडर बायस का इनपुट कम से कम हो।

सरकार ने 'इंडिया एआई गवर्नेंस गाइडलाइंस' भी जारी की हैं, जो एआई सिस्टम के सुरक्षित, ज़िम्मेदार और जवाबदेह विकास और उपयोग के लिए एक मानव-केंद्रित, जोखिम-आधारित और तकनीकी-कानूनी तंत्र तैयार करती हैं।

यह फ्रेमवर्क पक्षपात, निजता, सुरक्षा, गलत जानकारी और एआई के दुरुपयोग से जुड़े जोखिमों को संबोधित करता है, और एआई प्रणालियों के तकनीकी मूल्यांकन और सत्यापन के लिए इंडियाएआई सुरक्षा संस्थान जैसे संस्थागत तंत्रों द्वारा समर्थित है।

कुल मिलाकर, ये उपाय सरकार के रोडमैप को दिखाते हैं ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि भारत में उपयोग होने वाली एआई टेक्नोलॉजी सुरक्षित, भरोसेमंद, ट्रांसपेरेंट और देश की ज़रूरतों के हिसाब से हों, साथ ही धीरे-धीरे स्वदेशी क्षमताओं को मज़बूत किया जाए और विदेशी टेक्नोलॉजिकल सिस्टम पर निर्भरता से जुड़े खतरों को कम किया जाए।

****

अनुबन्ध ।

इंडियाएआई इनोवेशन सेंटर (फाउंडेशन मॉडल्स) स्तंभ के अंतर्गत चयनित बारह संगठनों का विवरण

1. **सर्वम एआई** - "2047: सिटीजन कनेक्ट" और "एआई 4प्रगति" जैसे इस्तेमाल के ज़रिए गवर्नेंस और पब्लिक सर्विस एक्सेस को बेहतर बनाने के लिए एक ओपन सोर्स 120 बिलियन पैरामीटर एआई मॉडल डेवलप करना।
2. **सोकेट एआई** - भारत का पहला ओपन-सोर्स 120 बिलियन पैरामीटर फाउंडेशन मॉडल डेवलप कर रहा है, जो देश की भाषाई विविधता के लिए ऑप्टिमाइज़ किया गया है, और डिफेंस , हेल्थकेयर और एजुकेशन जैसे सेक्टर को टारगेट कर रहा है।
3. **ज्ञानी एआई** - एक 14 बिलियन पैरामीटर वाला वॉइस एआई फाउंडेशन मॉडल बनाना जो एडवांस्ड रीज़निंग क्षमताओं के साथ मल्टीलिंगुअल, रियल-टाइम स्पीच प्रोसेसिंग देता है।
4. **गण एआई – मौजूदा ग्लोबल लीडर्स से आगे निकलने के लिए "सुपरह्यूमन** टीटीएस (टेक्स्ट-टू-स्पीच)" क्षमताओं को टारगेट करते हुए 70 बिलियन पैरामीटर वाला मल्टीलिंगुअल फाउंडेशन मॉडल बनाना।
5. **अवतार एआई** – 70बी पैरामीटर तक के खास "एआई अवतार" बनाना, जो भारतीय भाषाओं और खेती, हेल्थकेयर और गवर्नेंस जैसे डोमेन के लिए बेहतर हों।
6. **आईआईटी बॉम्बे कंसोर्टियम** – भारत जेन – एग्रीकल्चर, फाइनेंस, लीगल, हेल्थ और एजुकेशन में एप्लीकेशन को सपोर्ट करने के लिए ओपन-सोर्स अप्रोच के साथ 2बी से आईटी पैरामीटर तक के मल्टीलिंगुअल और मल्टीमॉडल मॉडल डेवलप करना।
7. **फ्रैक्टल एनालिटिक्स लिमिटेड** – 70बी पैरामीटर तक का भारत का पहला बड़ा रीज़निंग मॉडल बना रहा है, जिसे स्ट्रक्चर्ड रीज़निंग, स्टेम डिसिप्लिन और मेडिकल प्रॉब्लम-सॉल्विंग के लिए डिज़ाइन किया गया है।
8. **टेक महिंद्रा मेकर्स लैब** – सरकारी एप्लीकेशन के लिए एक एजेंटिक एआई प्लेटफॉर्म, ओरियन के साथ, भारतीय भाषाओं (हिंदी बोलियों पर फोकस के साथ) के लिए एक कुशल 8बी पैरामीटर मॉडल डिजाइन करना।
9. **ज़ेंटेइक** – इंजीनियरिंग इंटेलिजेंस, साइंटिफिक कंप्यूटिंग और इंडस्ट्रियल इनोवेशन को आगे बढ़ाने के लिए एक साइंस-ड्रिवन मल्टीमॉडल फाउंडेशन मॉडल (8बी –80बी पैरामीटर) ब्रह्मएआई डेवलप कर रहा है।
10. **जेनलूप** – छोटे भाषा मॉडल (2बी पैरामीटर) बनाना – युक्ति (बेस), वार्ता (इंस्ट्रक्शन), और कवच (गार्ड) – सभी 22 अनुसूचित भारतीय भाषाओं को मूल तर्क और सामग्री मॉडरेशन के साथ समर्थन देने के लिए।
11. **इंटेलीहेल्थ** – न्यूरोलॉजिकल बीमारियों की शुरुआती जांच और ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस रिसर्च को आगे बढ़ाने के लिए ईईजी सिग्नल एनालिसिस के लिए 20बी पैरामीटर मॉडल का प्रस्ताव।
12. **शोध एआई** – मटीरियल डिस्कवरी के लिए 7बी पैरामीटर मॉडल डेवलप करना, मटीरियल साइंस में इनोवेशन को तेज़ करने के लिए एआई को एक्सपेरिमेंटल वर्कफ़्लो में इंटीग्रेट करना।

अनुबंध- II

"सुरक्षित और विश्वसनीय एआई" स्तंभ के अंतर्गत चयनित परियोजनाओं का विवरण निम्नानुसार है:

विषय का नाम	**चयनित आवेदक**	**परियोजना का शीर्षक**
मशीन अनलर्निंग	आईआईटी जोधपुर	जेनरेटिव फाउंडेशन मॉडल में मशीन अनलर्निंग
सिंथेटिक डेटा जनरेशन	आईआईटी रुड़की	डेटासेट में बायस को कम करने के लिए सिंथेटिक डेटा बनाने के तरीके का डिज़ाइन और डेवलपमेंट; और रिस्पॉन्सिबल एआई के लिए मशीन लर्निंग पाइपलाइन में बायस को कम करने के लिए फ्रेमवर्क
एआई पूर्वाग्रह शमन रणनीति	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान रायपुर	हेल्थ केयर सिस्टम में भेदभाव कम करने के लिए ज़िम्मेदार आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का विकास
व्याख्या योग्य एआई फ्रेमवर्क	डीआईएटी पुणे और माइंडग्राफ टेक्नोलॉजी प्राइवेट लिमिटेड	सिक्योरिटी के लिए एक्सप्लेनेबल और प्राइवेसी को बनाए रखने वाला एआई इनेबल करना
गोपनीयता बढ़ाने की रणनीति	आईआईटी दिल्ली, आईआईआईटी दिल्ली, आईआईटी धारवाड़ और दूरसंचार इंजीनियरिंग केंद्र (टीईसी)	मजबूत गोपनीयता-संरक्षण मशीन लर्निंग मॉडल
एआई नैतिक प्रमाणन तंत्र	आईआईआईटी दिल्ली और दूरसंचार इंजीनियरिंग केंद्र (टीईसी)	एआई मॉडल की निष्पक्षता का आकलन करने के लिए उपकरण
एआई एल्गोरिदम ऑडिटिंग टूल	सिविक डेटा लैब्स	परखएआई - पार्टिसिपेटरी एल्गोरिथमिक ऑडिटिंग के लिए एक ओपन-सोर्स फ्रेमवर्क और टूलकिट

एआई गवर्नेंस टेस्टिंग फ्रेमवर्क	अमृता विश्व विद्यापीठम और दूरसंचार इंजीनियरिंग केंद्र (टीईसी)	ट्रैक-एलएलएम, ट्रांसपेरेंसी, रिस्क असेसमेंट, कॉन्टेक्स्ट और बड़े लैंग्वेज मॉडल्स के लिए नॉलेज
डीपफेक डिटेक्शन टूल	आईआईटी जोधपुर (सीआई) और आईआईटी मद्रास	साक्ष्य : डीपफेक डिटेक्शन और गवर्नेंस के लिए मल्टी-एजेंट, आरएजी-एन्हांस्ड फ्रेमवर्क
	आईआईटी मंडी और फोरेंसिक सेवा निदेशालय, हिमाचल प्रदेश	एआई विश्लेषक : ऑडियो-विज़ुअल डीपफेक डिटेक्शन और हाथ से लिखे सिग्नेचर की जालसाजी का पता लगाने में सुधार, एडवर्सरियल रोबस्टनेस, एक्सप्लेनेबिलिटी और डोमेन जनरलाइज़ेशन के साथ
	आईआईटी खड़गपुर	रीयल-टाइम वॉयस डीपफेक डिटेक्शन सिस्टम
बायस मिटीगेशन	डिजिटल फ्यूचर्स लैब और कार्य	एग्रीकल्चर एलएलएम में जेंडर बायस का मूल्यांकन-बेंचमार्किंग और फेयर डेटा वर्क के लिए डिजिटल पब्लिक गुड्स (डीपीजी) बनाना
प्रवेश परीक्षण और मूल्यांकन	ग्लोबल्स आईटीईएस प्राइवेट लिमिटेड और आईआईआईटी धारवाड़	एनविल: एलएलएम और जेनरेटिव एआई के लिए पेनेट्रेशन टेस्टिंग और इवैल्यूएशन टूल

*****