



हमारा संकल्प
विकसित भारत

मनन

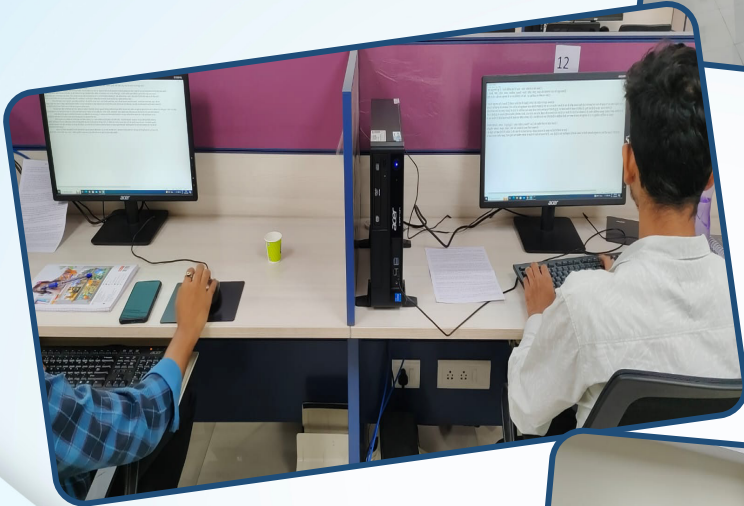
वार्षिक हिंदी पत्रिका

2024 :- वर्ष - 4, अंक 4

प्रगत संगणन विकास केंद्र, दिल्ली

राजभाषा गतिविधियां

वर्ष 2024-25 में केंद्र में आयोजित हिंदी कार्यशालाओं की कुछ झलकियां



मनन

वार्षिक हिंदी पत्रिका
वर्ष - 4, अंक 4, सितंबर 2024

पत्रिका प्रबंधन समिति

संरक्षक एवं प्रधान संपादक
श्री नवीन कुमार जैन

मुख्य संपादक
डॉ प्रियंका जैन

तकनीकी सहयोग (manan.cdacdelhi.in)
श्री अनुराग राजपूत

प्रशासनिक सहयोग एवं प्रबंधन
श्रीमती ऐश्वर्य वासनिक

अभिकल्पना, शब्द संयोजन एवं समन्वयन
श्री विपुल रस्तोगी



कार्यालय



प्रगत संगणन विकास केन्द्र (सी-डैक)
भूखंड सं. 20, एफसी-33, संस्थानिक क्षेत्र,
जसौला, नई दिल्ली - 110 025, भारत
ई-मेल: delhindi@cdac.in
वेबसाइट : cdac.in | सीडैक.भारत
मनन वेबसाइट : manan.cdacdelhi.in
दूरभाष सं.: +91-11-2694 0239

पत्रिका में व्यक्त विचार लेखकों के व्यक्तिगत हैं और संपादकीय मंडल का उनसे सहमत होना अनिवार्य नहीं है।

मनन

1	सचिव (इ.और सू.प्रौ.मंत्रा.) का संदेश	-	श्री एस कृष्णन, भा.प्र.से.	i
2	महानिदेशक, सी-डैक का संदेश	-	श्री मंगेश ईथिराजन	ii
3	संरक्षक एवं प्रधान संपादक की कलम से	-	श्री नवीन कुमार जैन	iii
4	संपादकीय	-	डॉ प्रियंका जैन	iv

विशेष

5	गत वर्ष में सी-डैक दिल्ली	-	सभी समूह समन्वयकों द्वारा समेकित प्रगति रिपोर्ट	
		•	अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्रभाग (आईसीडी)	1 - 11
		•	अैक्ट्स समूह	12 - 15
		•	आईओटी समूह	16 - 17
		-	न्यरो-कॉग्निटिव एआई एवं एक्सआर	18 - 21
		•	ई-गवर्नेंस समाधान समूह (ईजीएसजी)	22 - 27
		•	सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह (एसटीजी)	28 - 29

राजभाषा गतिविधि

6	केंद्र की राजभाषा गतिविधियां	-	श्री विपुल रस्तोगी (राजभाषा समन्वयक)	30 - 31
---	------------------------------	---	--------------------------------------	---------

लेख (तकनीकी)

7	AI और ऑटोमेशन	-	श्री प्रभात कुमार	32 - 33
8	भारत में 6G - भविष्य का तकनीकी परिदृश्य	-	श्री विपुल रस्तोगी	34 - 36
9	दायित्वपूर्ण एआई	-	श्री रोहित मिश्रा	37 - 39
10	आरआईएससी-वी बनाम एआरएम आर्किटेक्चर	-	श्री गणेश कारंडे	40 - 41

लेख (गैर तकनीकी)

11	चिंतन - सफलता की कुंजी	-	श्रीमती ऋचा चौधरी	42 - 44
12	हमारा संकल्प - विकसित भारत	-	श्री विपुल रस्तोगी	45 - 46
13	चाटुकारिता	-	श्रीमती प्रज्ञा कुमारी	47
14	भारतीय सर्प	-	श्री अनिल टोकस	48 - 49
15	विकासशील ब्रह्माण्ड	-	श्री प्रशांत कुमार	50 - 52
16	भारत में सार्वजनिक खरीद प्रक्रिया	-	श्रीमती ऐश्वर्या वास्निक	53 - 54
17	प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल इनीशियेटिव (पीएमजीडिशा)	-	श्री रोहित	55

रचनाएं

18	कविता - अंतरतम	-	डॉ प्रियंका जैन	56
	कविता - मेरा देश	-	श्री देवाशीष चुयान	
19	कविता - बेटियां	-	श्री गुलशन कुमार	57
20	कविता - कौन हैं ये लोग	-	श्रीमती ऐश्वर्या वास्निक	58
21	कहानी - ज़िंदगी के सफर	-	श्री गिरीराज गैरे	59
	ट्रेवलॉग (यात्रा संस्मरण) -			
22	कश्मीर ग्रेट लैक्स ट्रेक - धरती पर स्वर्ग की यात्रा	-	श्री शार्लेट एम वर्गीस एवं टीम	60 - 61

कला एवं छाया चित्र संकलन

23	मंडला कलाकृति	-	सुश्री आकांक्षा टोकस पुत्री श्री अनिल टोकस	62
24	मनन 2024 संस्करण में रचनात्मक योगदान			63



छवि चित्र



दीपावली 2023 - रंगोली बनाते दिल्ली केंद्र के सदस्य



दीपावली 2023 - सदस्यों द्वारा बनाई गई रंगोली



दीपावली 2023 - समूह फोटो में दिल्ली केंद्र के अधिकारी एवं कर्मचारी



हिंदी पखवाड़ा 2023 के समापन समारोह में मनन के तीसरे संस्करण का विमोचन

सचिव (इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय) का संदेश



श्री एस कृष्णन, भा.प्र.से.
सचिव,
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार

हिंदी दिवस के अवसर पर आप सभी को हार्दिक शुभकामनायें

यह अत्यंत ही हर्ष का विषय है कि सी-डैक दिल्ली द्वारा अपनी गृह पत्रिका 'मनन' का निरंतर सफल प्रकाशन किया जा रहा है। गृह पत्रिकाएँ संस्थान का प्रतिबिम्ब होती हैं जिनके प्रकाशन से उस संस्थान में कार्यरत अधिकारियों एवं कर्मचारियों की साहित्यिक प्रतिभा में उन्नति होती है और साथ ही शासकीय काम-काज में राजभाषा हिंदी के प्रयोग को भी प्रोत्साहन मिलता है। यह पत्रिकाएँ न केवल राजभाषा हिंदी के विकास को गति देती हैं अपितु अधिकारियों एवं कर्मचारियों के बीच इसके प्रचार एवं प्रसार में भी सहायक होती हैं।

हिन्दी भारतीय संस्कृति की आत्मा है और अभिव्यक्ति का सबसे प्रभावी माध्यम है। इस कारण हमें भी इसके उत्तरोत्तर प्रयोग को और अधिक बढ़ाने के लिए निरंतर प्रयासरत रहना चाहिए।

मैं “मनन” के सभी रचनाकारों, संपादक मण्डल और इस पत्रिका के प्रकाशन में प्रत्यक्ष तथा परोक्ष रूप से जुड़े सभी कर्मियों को हार्दिक बधाई देता हूँ और यह कामना करता हूँ कि यह पत्रिका अपने उद्देश्य में सफल होकर नई ऊँचाइयों को प्राप्त करें।

पत्रिका के सफल प्रकाशन के लिए मेरी हार्दिक शुभकामनाएँ।

एस कृष्णन

महानिदेशक (सी-डैक) का संदेश



श्री मगेश ईथिराजन
महानिदेशक
प्रगत संगणन विकास केंद्र

सी-डैक दिल्ली केंद्र को हिंदी दिवस एवं हिंदी पखवाड़े पर हार्दिक शुभकामनायें

यह अत्यंत प्रसन्नता का विषय है कि सी-डैक दिल्ली केंद्र द्वारा हिंदी पत्रिका "मनन" के चौथे अंक का प्रकाशन किया जा रहा है।

"मनन" एक ऐसी पत्रिका है, जो केंद्र के कर्मचारियों की लेखन क्षमता को उभारने के साथ-साथ उन्हें राजभाषा संबंधी विभिन्न प्रावधानों से अवगत कराने की भूमिका भी निभा रही है। केंद्र में हिंदी के प्रचार-प्रसार में "मनन" की भूमिका अद्वितीय रही है। "मनन" में रचनाओं की विविधता अनायास ही पाठकों को अपनी ओर खींच लेती है। संस्था की कार्य प्रकृति के अनुसार, इसमें अद्यतन तकनीकी लेखों, विभिन्न कविताओं, कहानियों, संस्मरणों इत्यादि का समावेश होता है। यह समावेश ही इसे एक पठनीय पत्रिका बनाता है।

राजभाषा हिंदी को निरंतर विकसित एवं समृद्ध करना हम सभी का नैतिक दायित्व है। हमारा दायित्व है कि हम संविधान के प्रावधानों और राजभाषा संबंधी अनुदेशों का अनुपालन तत्परता के साथ करें। हमें अपने कार्यालयीन कार्यों में हिंदी का अधिक से अधिक प्रयोग करना है। इसके लिए निर्धारित लक्ष्य भारत सरकार द्वारा प्रतिवर्ष जारी वार्षिक कार्यक्रम के माध्यम से हमें प्राप्त होते हैं। यह हमारा नैतिक दायित्व भी है कि हम वार्षिक कार्यक्रम को आत्मसात करें और इसके अनुसार हिंदी में कार्य करें।

"मनन" के चौथे अंक के प्रकाशन से प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े सभी लोगों और इसके संपादक मंडल को मैं अपनी ओर से हार्दिक बधाई देता हूँ।

मगेश ईथिराजन

संरक्षक एवं प्रधान संपादक की कलम से



श्री नवीन कुमार जैन
वैज्ञानिक "जी" एवं केंद्र प्रमुख
प्रगत संगणन विकास केंद्र (सी-डैक)
दिल्ली

प्रिय पाठकों,

मुझे अत्यंत गर्व और प्रसन्नता हो रही है कि सी-डैक दिल्ली केंद्र की हिंदी पत्रिका "मनन" का चौथा अंक आपके समक्ष है। यह अंक हमारी संस्कृति, साहित्य, और समाज की विविधता को प्रस्तुत करने का एक उत्कृष्ट प्रयास है।

"मनन" ने अपनी यात्रा के दौरान हमेशा उत्कृष्टता और नवीनता को प्राथमिकता दी है। हमारे केंद्र में कार्यरत सदस्यों ने अपनी सृजनशीलता के माध्यम से इस पत्रिका को नई ऊंचाइयों पर पहुंचाया है। इस अंक में भी आपको विचारोत्तेजक लेख, प्रेरणादायक कविताएं, और गहन विश्लेषण मिलेंगे जो आपकी बौद्धिक जिज्ञासा को संतुष्ट करेंगे।

मुझे विश्वास है कि "मनन" का यह अंक आपके दिलों को छूएगा और आपके मन को प्रफुल्लित करेगा। इस अवसर पर, मैं हमारी समर्पित टीम का धन्यवाद करना चाहूंगा जिन्होंने अपनी मेहनत और प्रतिभा से इस पत्रिका को साकार किया है।

आप सभी पाठकों का भी धन्यवाद, जिन्होंने "मनन" को स्नेह और समर्थन प्रदान किया है। आपकी प्रेरणा और सुझाव हमारे लिए अमूल्य हैं और हमें निरंतर सुधार के लिए प्रेरित करते हैं।

आशा है कि आप इस अंक का आनंद लेंगे और "मनन" के प्रति अपना स्नेह और समर्थन बनाए रखेंगे।

शुभकामनाओं सहित,

नवीन कुमार जैन

संपादकीय



डॉ प्रियंका जैन
वैज्ञानिक "एफ" एवं विभागाध्यक्ष
(न्यूरोकॉग्निटिव एआई एवं एक्सआर)
प्रगत संगणन विकास केंद्र, दिल्ली

प्रिय पाठकों,

वर्ष 2021 में प्रथम अंक के साथ हमारे शिशु कदम आज चौथे वर्ष में कुछ सुदृढ़ हो चले हैं। ज्ञात है कि उत्तरोत्तर प्रगति का मार्ग सदा परिश्रम, कर्तव्यनिष्ठा और समर्पण से संवरता है, लेकिन साथ ही ये ले कर आता है - गुणवत्ता का दायित्व।

हमें अत्यंत हर्ष हो रहा है कि हमारी हिंदी पत्रिका "मनन" का चौथा अंक एक नए आयाम में प्रस्तुत हो रहा है। यह अंक विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि इसमें गुणवत्ता को ध्यान में रखते हुए हमने विविध विषयों पर ध्यान केंद्रित किया है जो हमारे समाज और संस्कृति के विभिन्न पहलुओं को उजागर करते हैं।

हमारी टीम ने इस अंक को और भी रोचक और ज्ञानवर्धक बनाने के लिए अथक प्रयास किया है। प्रौद्योगिकी, साहित्य, कला, संस्कृति, और समाज के विभिन्न विषयों पर लेखों और रचनाओं का चयन बड़ी ही सूझबूझ से किया गया है। हमें विश्वास है कि यह अंक आपके विचारों को नया दृष्टिकोण देगा और आपके ज्ञान में वृद्धि करेगा।

इस अवसर पर, मैं हमारे सभी सहकर्मियों के अंदर समाहित लेखकों, कवियों, और कलाकारों का धन्यवाद करना चाहूंगी, जिन्होंने अपने बहुमूल्य योगदान से इस पत्रिका को समृद्ध बनाया है। आपके बिना यह प्रयास संभव नहीं हो पाता।

हम आपके सुझावों और प्रतिक्रियाओं का हमेशा स्वागत करते हैं, क्योंकि वे हमें और भी बेहतर करने की प्रेरणा देते हैं। हमें आशा है कि आप इस अंक का पूरा आनंद लेंगे और "मनन" को उसी प्यार और समर्थन से नवाजते रहेंगे।

अंत में मैं सी-डैक, दिल्ली के "मनन" परिवार से जुड़े सभी सदस्यों को पत्रिका के नये अंक के प्रकाशन की बधाई देती हूँ। आपकी प्रतिक्रियाओं का स्वागत है।

शुभेच्छु,

प्रियंका जैन



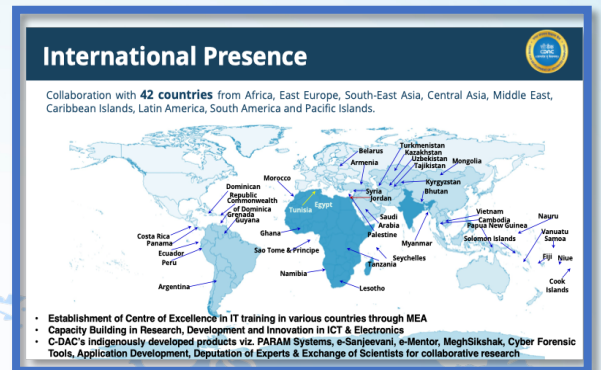
केंद्र के विभागों की प्रगति रिपोर्ट

प्रगति रिपोर्ट - अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्रभाग (आईसीडी), सी-डैक दिल्ली

अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के विभिन्न क्षेत्रों में बड़े चुनौती अभियानों का एक प्रमुख उत्पाद सूचना प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं के विशेष ज्ञान के साथ एक टीम के रूप में सी-डैक दिल्ली में एक उच्च गुणवत्ता वाले बौद्धिक संसाधन आधार का उद्भव रहा है। अपने नियंत्रण में इस तरह के संसाधन आधार के साथ, सी-डैक दिल्ली ने आईटी उद्योग की बढ़ती आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए और केंद्र में उपलब्ध उत्पाद और प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के लिए **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्रभाग (आईसीडी)** की स्थापना की है। आईसीडी सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) के क्षेत्र में ज्ञान, विशेषज्ञता और अनुभव साझा करके विभिन्न देशों के साथ सहयोग की दिशा में विदेश मंत्रालय और इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के साथ सक्रिय रूप से काम कर रहा है।

सी-डैक, दिल्ली का अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्रभाग नागरिक केंद्रित सेवाएं प्रदान करने के लिए अत्याधुनिक आईटी प्रशिक्षण केंद्र और सामुदायिक सूचना केंद्र (सीआईसी) की स्थापना करके पाठ्यक्रम सामग्री की आपूर्ति, सी-डैक के स्वदेशी रूप से विकसित उत्पादों/प्रौद्योगिकियों की तैनाती, भारत में विदेशी प्रतिभागियों का प्रशिक्षण, समन्वयक, संकाय, सलाहकार के रूप में सी-डैक विशेषज्ञों की प्रतिनियुक्ति और आईटी में कार्यशालाओं/सहयोगी अनुसंधान का आयोजन करके केंद्र समन्वय और पाठ्यक्रम वितरण के साथ आईसीटी में अन्य देशों को विशेषज्ञता प्रदान करता है। सी-डैक दिल्ली के आईसीडी ने भारत के लिए दृश्यता और ब्रांड नाम स्थापित करके वैश्विक स्तर पर अपनी मजबूत उपस्थिति दर्ज कराई है और कई विकासशील देशों में सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में क्षमता निर्माण और कौशल विकास में मदद की है।

पिछले कुछ वर्षों में आईसीडी, सी-डैक दिल्ली ने एक इको-सिस्टम और संस्थागत ढांचे का निर्माण करने के लिए उत्तरोत्तर विकास किया है और घाना, उज्बेकिस्तान, ताजिकिस्तान, म्यांमार, तंजानिया, बेलारूस, आर्मेनिया, लेसोथो, सेशेल्स, सीरिया, ग्रेनेडा, डोमिनिकन गणराज्य, वियतनाम, तुर्कमेनिस्तान, किर्गिस्तान, कंबोडिया, कज़ाकिस्तान, सऊदी अरब, इक्वाडोर, पेरू, फ़िलिस्तीन में बड़ी द्विपक्षीय परियोजनाओं के कार्यान्वयन, पर्यवेक्षण और प्रबंधन द्वारा आवश्यक विशेषज्ञता, ताकत और तकनीकी संसाधन हासिल किए हैं। अब तक सी-डैक ने भूटान, कोस्टा रिका, पनामा, डोमिनिका, मिस्र, मोरक्को, गुयाना, पापुआ न्यू गिनी, वानुअतु, फिजी, नारू, नूए, समोआ, कुक द्वीपसमूह, नामीबिया, साओ टोम और प्रिंसिपे, जॉर्डन, अर्जेंटीना और सोलोमन द्वीप में विदेश मंत्रालय और इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के सहयोग से 60 परियोजनाओं को कार्यान्वित किया है और अफ्रीका, पूर्वी यूरोप, दक्षिण-पूर्व एशिया, मध्य एशिया, मध्य पूर्व, अरब, लैटिन अमेरिका, कैरिबियन और प्रशांत महासागर के 41 द्वीपीय देशों में 12 परियोजनाएँ जारी हैं। इन परियोजनाओं ने सी-डैक के लिए ख्याति अर्जित की है और अंतर्राष्ट्रीय क्षेत्र में आईसीटी में भारतीय विशेषज्ञता को प्रेरित किया है।



1 सितंबर 2023 से अब तक आईसीडी, सी-डैक दिल्ली द्वारा आयोजित गतिविधियां निम्नलिखित है:-

- आईसीडी, सी-डैक दिल्ली ने 25 सितंबर से 20 अक्टूबर 2023 के दौरान इथियोपिया, नाइजर, मेडागास्कर, माली, किर्गिस्तान और कोत दिव्वार (कोटे डी आइवर) के 15 प्रतिभागियों के लिए विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत पायथन का उपयोग करके डेटा साइंस में सर्टिफिकेट कोर्स (सीसीडीएसपी) सफलतापूर्वक पूरा किया। आईटीईसी के 60 साल के इतिहास में यह पहला कोर्स है कि भारत में किसी विदेशी भाषा में आईटी पाठ्यक्रम पढ़ाया जा रहा है। पाठ्यक्रम की समाप्ति पर प्रतिभागियों, शिक्षकों और अन्य कर्मचारियों द्वारा की गई मेहनत को सराहना देने



के लिए शुक्रवार, 20 अक्टूबर 2023 को सी-डैक दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया गया, जिसकी अध्यक्षता श्री रोहन सिंह, आईएफएस, आईटीईसी डिवीजन, विदेश मंत्रालय द्वारा की गई।

2. ब्यूनस आयर्स के हर्लिंगहम विश्वविद्यालय में भारत सरकार की वित्तीय सहायता से सी-डैक, दिल्ली द्वारा स्थापित भारत-अर्जेंटीना सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी (आईए-सीईआईटी) का पहला दीक्षांत समारोह 20 अक्टूबर 2023 को आयोजित किया गया था। इस समारोह में अर्जेंटीना के शिक्षा मंत्री, माननीय जैम पेर्ज़िक, भारत के राजदूत, महामहिम दिनेश भाटिया, हर्लिंगम विश्वविद्यालय के रेक्टर, महामहिम वाल्टर वैलाच, सीईआईटी के तकनीकी सलाहकार अंकित कुमार और सी-डैक, भारत में प्रशिक्षण प्राप्त अर्जेंटीना के मास्टर ट्रेनर लिंड़ो रोबल्स की भागीदारी देखी गई। इसमें उन 80 छात्रों ने भी भाग लिया, जिन्होंने आईए-सीईआईटी में प्रस्तावित पाठ्यक्रमों में सफलतापूर्वक अपना प्रशिक्षण पूरा किया था।



3. कंबोडिया में सीईएसडीटी की स्थापना नवंबर 2018 में अत्याधुनिक आईटी इन्फ्रास्ट्रक्चर के निर्माण, पाठ्यक्रम सामग्री और संदर्भ पुस्तकों की आपूर्ति के साथ की गई थी। वर्तमान में कंबोडिया में 6 महीने की अवधि के लिए जनवरी 2024 में पहले सी-डैक विशेषज्ञ की प्रतिनियुक्ति के साथ प्रशिक्षण गतिविधियां चल रही थी, जिसे कंबोडियाई पक्ष के अनुरोध पर अगले 6 महीने यानी 15 जनवरी 2025 तक बढ़ा दिया गया है। कंबोडिया सरकार से अनुमोदन के साथ सीईएसडीटी में तीन पाठ्यक्रम (नेटवर्क प्रशासन में सर्टिफिकेट कोर्स, साइबर सुरक्षा में सर्टिफिकेट कोर्स और फुल स्टैक डेवलपमेंट में सर्टिफिकेट कोर्स) शुरू किए गए थे, जिनमें कुल 58 विद्यार्थियों ने प्रवेश लिया था।



- सी-डैक दिल्ली, भारत द्वारा भारत सरकार की वित्तीय सहायता से सोलोमन द्वीपसमूह में स्थापित **भारत-सोलोमन आइलैंड्स सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन आईटी (आईएस-सीईआईटी)** को प्रारंभ किया गया और एआई उपकरणों के साथ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में डेटा अनालिसिस पर दो दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया, जो ज्ञान विनिमय और तकनीकी प्रगति के लिए एक मंच प्रदान करता है। यह आयोजन 26 और 27 अक्टूबर 2023 को हुआ। कार्यशाला के विशिष्ट उद्घाटन समारोह में पापुआ न्यू गिनी (सोलोमन द्वीप के लिए मान्यता प्राप्त) में भारत के उच्चायोग के प्रथम सचिव श्री रविंद्र नाथ ने भाग लिया। आईएस-सीईआईटी समग्र आईसीटी डोमेन प्रशिक्षण देने में माहिर है और केंद्र में उपलब्ध संसाधनों और विशेषज्ञता के धन के बारे में जागरूकता बढ़ाने का प्रयास करता है। आईएस-सीईआईटी ने छात्रों, कामकाजी पेशेवर और नामित सरकारी अधिकारियों के लिए सूचना प्रौद्योगिकी और डेटा विश्लेषण में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रमों के लिए 6 मार्च 2024 को कक्षाएं शुरू की हैं।

- त्रिनिदाद और टोबैगो गणराज्य सरकार के डिजिटल परिवर्तन मंत्री, महामहिम श्री हैसेल बैकस के नेतृत्व में त्रिनिदाद और टोबैगो सरकार के डिजिटल परिवर्तन मंत्रालय के प्रतिनिधि मंडल ने 22 जनवरी, 2024 को सी-डैक, दिल्ली का दौरा किया। प्रतिनिधि मंडल में नई दिल्ली में त्रिनिदाद और टोबैगो गणराज्य के उच्चायुक्त महामहिम डॉ. रोजर गोपॉल, मुख्य डिजिटल परिवर्तन सलाहकार श्रीमती जैकलीन विल्सन, डिजिटल परिवर्तन सलाहकार श्री देविंदर रामनारायण, राष्ट्रीय मुख्य डिजिटल अधिकारी श्री वेन नखिद, डिजिटल परिवर्तन मंत्रालय के वरिष्ठ परियोजना प्रबंधक श्री क्रिस्टोफर जॉन और आईगोवटीटी (iGovTT) के मुख्य कार्यकारी अधिकारी डॉ. इंशान मेहजॉन सम्मिलित थे। सी-डैक, दिल्ली ने एक प्रस्तुति के माध्यम से उत्पाद और सेवाओं तथा इसकी तकनीकी विशेषज्ञता का प्रदर्शन किया और प्रतिनिधि मंडल को सी-डैक की अंतर्राष्ट्रीय उपस्थिति के बारे में अवगत कराया। सी-डैक, दिल्ली में न्यूरो-कॉग्निटिव एआई और एक्सआर, सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा परियोजनाओं, ई-गवर्नमेंट और आईओटी में परियोजनाओं के तहत गतिविधियों पर विस्तृत प्रस्तुति भी दी गई।



- सी-डैक दिल्ली ने 27 अप्रैल से 24 मई 2024 तक फिलिस्तीन के 15 प्रतिभागियों के लिए विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत साइबर सुरक्षा और मैलवेयर एनालिटिक्स (सीसीसीएसएमए) में सर्टिफिकेट कोर्स सफलतापूर्वक पूरा किया। पाठ्यक्रम की समाप्ति पर प्रतिभागियों, शिक्षकों और अन्य कर्मचारियों द्वारा किये गये परिश्रम को सराहना देने के लिए शुक्रवार, 24 मई 2024 को सी-डैक दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया



गया था। समापन समारोह के दौरान प्रतिभागियों ने साइबर सुरक्षा और मैलवेयर एनालिटिक्स, भारतीय संस्कृति, विरासत और औद्योगिक दौरे, आतिथ्य और भारतीय भोजन में नए कौशल प्राप्त करने के बारे में अपने अनुभव साझा किए। उन्होंने कार्यक्रम से संतुष्टता प्रकट करते हुए सी-डैक, भारत में ऐसे और पाठ्यक्रमों में भाग लेने की इच्छा व्यक्त की। समारोह का समापन सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम पूर्णता प्रमाणपत्र और स्मृति चिन्ह की प्रस्तुति के साथ किया गया।

7. ब्यूनास आयर्स के हर्लिंगहम विश्वविद्यालय में भारत सरकार की वित्तीय सहायता से सी-डैक दिल्ली द्वारा स्थापित **भारत-अर्जेंटीना सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी (आईए-सीईआईटी)** का दूसरा दीक्षांत समारोह 28 मई 2024 को आयोजित किया गया था। इस समारोह में अर्जेंटीना के शिक्षा मंत्री, माननीय जैम पेर्ज़िक, भारत के राजदूत, महामहिम दिनेश भाटिया, हर्लिंगहम विश्वविद्यालय के रेक्टर, महामहिम वाल्टर वैलाच, सीईआईटी के तकनीकी सलाहकार अंकित कुमार और भारत में सी-डैक में प्रशिक्षण प्राप्त अर्जेंटीना के मास्टर ट्रेनर लिंड़ो रोबल्स की भागीदारी देखी गई। इसमें 120 छात्रों ने भी भाग लिया, जिन्होंने आईए-सीईआईटी में प्रस्तावित पाठ्यक्रमों में सफलतापूर्वक अपना प्रशिक्षण पूरा किया था।



8. सूचना प्रौद्योगिकी विभाग (डीआईटी), सार्वजनिक सुरक्षा मंत्रालय, वियतनाम समाजवादी गणराज्य सरकार के प्रतिनिधिमंडल ने मेजर जनरल, डुऑंग वान तिन्ह, महानिदेशक के नेतृत्व में 14 मई 2024 को सी-डैक, दिल्ली का दौरा किया। प्रतिनिधिमंडल के साथ महामहिम डॉ. गुयेन थी थान जुआन, काउंसलर और नई दिल्ली में वियतनाम के दूतावास से श्री वू दुक गॉक, प्रथम सचिव भी गए थे। प्रतिनिधिमंडल के साथ विदेश मंत्रालय की अवर सचिव (दक्षिण) सुश्री आरशा एनएस और विज्ञान एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग के आईसीडी के वैज्ञानिक 'बी' श्री लवजीत सिंह भी उपस्थित थे। प्रतिनिधिमंडल **"ई-गवर्नेंस के लिए जनसंख्या पैमाने पर लागू सफल डिजिटल समाधानों को साझा करने के क्षेत्र में सहयोग"** पर वियतनाम समाजवादी गणराज्य के दृष्टिकोण को संचालित करने के लिए भारत के मिशन पर है।



श्री नवीन कुमार जैन, वैज्ञानिक 'जी' और केंद्र प्रमुख द्वारा कॉर्पोरेट प्रस्तुति के माध्यम से सी-डैक के उत्पाद और सेवाओं और इसकी तकनीकी विशेषज्ञता के बारे में जानकारी दी गई और सी-डैक, दिल्ली में आईओटी में न्यूरो-कॉग्निटिव एआई और एक्सआर, सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा परियोजनाओं, ई-गवर्नेंस और परियोजनाओं के तहत गतिविधियों का भी मूल्यांकन किया। श्री अभिनव दीक्षित, वैज्ञानिक 'जी' और विभागाध्यक्ष - आईसीडी और एक्ट्स ने भारत सरकार और आसियान से वित्तीय सहायता के साथ वियतनाम में पहले से लागू और चल रही परियोजनाओं पर प्रतिनिधिमंडल का मूल्यांकन करते हुए सी-डैक के वैश्विक पदचिह्न पर एक प्रस्तुति दी।



9. सी-डैक दिल्ली ने 27 मई 2024 से 7 जून 2024 के दौरान उत्तरी सुमात्रा, इंडोनेशिया के 15 प्रतिभागियों के दूसरे बैच के लिए विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत सामान्य सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (सीसी-जीसीआईटी) में सर्टिफिकेट कोर्स सफलतापूर्वक पूरा किया। पाठ्यक्रम की समाप्ति पर और प्रतिभागियों, संकाय और अन्य कर्मचारियों द्वारा की गई मेहनत को सराहना देने के लिए, शुक्रवार, 7 जून 2024 को सी-डैक दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया गया था।



इस समारोह में माननीय श्री एरीफ सुडार्तो त्रिनुग्रोहो, क्षेत्रीय सचिव, उत्तर सुमात्रा सरकार, इंडोनेशिया, नई दिल्ली में इंडोनेशिया गणराज्य के दूतावास मिशन के उप प्रमुख महामहिम मसनी एरिजा, श्री रोहन सिंह (आईएफएस), ओएसडी - टीसी 1, डीपीए II, विदेश मंत्रालय, भारत सरकार, सी-डैक दिल्ली के केंद्र प्रमुख श्री नवीन कुमार जैन और अन्य वरिष्ठ अधिकारियों ने भाग लिया। महामहिम मसनी एरिजा ने अपनी विशेष टिप्पणी के दौरान 10 वीं शताब्दी से भारत और इंडोनेशिया के बीच ऐतिहासिक सहयोग पर प्रकाश डाला और आईटीईसी के माध्यम से इस सहयोग को जारी रखने के लिए विदेश मंत्रालय और सी-डैक, भारत सरकार को धन्यवाद दिया।

श्री आरिफ सुदार्तो त्रिनुग्रोहो द्वारा विशेष संबोधन दिया गया और उन्होंने आईटीईसी योजना के तहत इस पाठ्यक्रम के माध्यम से अपने सरकारी अधिकारियों को अपने आईसीटी कौशल को बढ़ाने का अवसर देने के लिए भारत सरकार और सी-डैक के प्रति आभार व्यक्त किया।

श्री रोहन सिंह ने कोर्स की सफलतापूर्वक समाप्ति पर सी-डैक दिल्ली को बधाई दी। समापन समारोह के दौरान प्रतिभागियों ने नए कौशल, भारतीय संस्कृति, विरासत और औद्योगिक दौरे, आतिथ्य और भारतीय भोजन प्राप्त करने के बारे में अपने अनुभव साझा किए और बहुत संतुष्ट थे और भारत में सी-डैक में ऐसे और पाठ्यक्रमों में भाग लेने की इच्छा व्यक्त की। समारोह का समापन श्री रोहन सिंह, श्री आरिफ सुदार्तो त्रिनुग्रोहो, श्री मसनी एरिजा, श्री नवीन कुमार जैन और श्री अभिनव दीक्षित द्वारा सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम पूर्णता प्रमाणपत्र और स्मृति चिह्न की प्रस्तुति के साथ संपन्न हुआ।



10. भारत - वानुअतु इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (वीआईटी)

आईसीडी, सीडैक दिल्ली द्वारा भारत सरकार की वित्तीय सहायता से पोर्ट विला में आईटी (आईवी-सीआईटी) में वानुअतु उत्कृष्टता केंद्र



स्थापित किया जा रहा है, जिसका उद्घाटन 11 जून

2024 को वानुअतु के

माननीय राष्ट्रपति, श्री निकेनिक वुरोबारावु ने न्यूजीलैंड में भारत

की उच्चायुक्त (वानुअतु से मान्यता प्राप्त) महामहिम सुश्री नीता

भूषण और सीआईटी के केंद्र प्रमुख श्री मुकेश बाबू के साथ

किया था। वानुअतु में सीआईटी कार्यालय स्वचालन में माइक्रो

योग्यता पाठ्यक्रम में पाठ्यक्रम की पेशकश कर रहा है और सूचना

प्रौद्योगिकी में माइक्रो योग्यता पाठ्यक्रम वानुअतु में सीआईटी में चल रहा है। वानुआतू अर्हता प्राधिकरण में जावा प्रोग्रामिंग पाठ्यक्रम में डिप्लोमा के लिए प्रत्यायन प्रक्रिया चल रही है।



11. सी-डैक दिल्ली ने 17 जून 2024 से 28 जून 2024

तक घाना, नेपाल, तंज़ानिया, उज़्बेकिस्तान, चिली,

ज़मैका, ज़िम्बाब्वे, दक्षिण सूडान, सीरिया,

इंडोनेशिया, केन्या, मालदीव और माली के 15

(पंद्रह) प्रतिभागियों के लिए विदेश मंत्रालय, भारत

सरकार की आईटीईसी योजना के तहत पायथन

(सीसीडीएसपी) का उपयोग करके डेटा साइंस में

सर्टिफिकेट कोर्स सफलतापूर्वक पूरा किया।

पाठ्यक्रम की समाप्ति पर और प्रतिभागियों, संकाय

और अन्य कर्मचारियों द्वारा की गई मेहनत को

सराहना देने के लिए, शुक्रवार, 28 जून 2024 को सी-डैक दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया गया था।



श्री नवीन कुमार जैन, वैज्ञानिक "जी" एवं केंद्र प्रमुख, सी-डैक दिल्ली द्वारा स्वागत भाषण दिया गया, जिसके पश्चात् श्री

अभिनव दीक्षित, वैज्ञानिक 'जी' और विभागाध्यक्ष - अक्टूएस और आईसीडी, सी-डैक दिल्ली द्वारा आईटीईसी, सी-डैक

और इसके वैश्विक पदचिह्न पर प्रस्तुति दी गई। समापन समारोह के दौरान प्रतिभागियों ने डेटा साइंस और पायथन,

भारतीय संस्कृति, विरासत और औद्योगिक यात्रा, आतिथ्य और भारतीय भोजन में नए कौशल प्राप्त करने के बारे में अपने

अनुभव साझा किए और भारत सरकार, आईटीईसी और सी-डैक का आभार व्यक्त किया।

प्रतिभागियों ने पाठ्यक्रम के लिए इस तरह की व्यापक, संरचित और समृद्ध सामग्री डिजाइन करने के लिए सी-डैक की

सराहना की और सी-डैक दिल्ली की आयोजन टीम को भी धन्यवाद

दिया। वे कार्यक्रम से बहुत संतुष्ट थे और भारत में सी-डैक में ऐसे

और पाठ्यक्रमों में भाग लेने की इच्छा व्यक्त की। सी-डैक के

अधिकारियों ने प्रतिभागियों को सफलतापूर्वक पाठ्यक्रम पूरा करने

के लिए बधाई दी और सी-डैक दिल्ली और भारत में उनके द्वारा

बिताए गए खूबसूरत पलों पर एक लघु फिल्म (संस्मरण) दिखाई।

समारोह का समापन श्री नवीन कुमार जैन और श्री अभिनव दीक्षित

द्वारा सभी प्रतिभागियों को पाठ्यक्रम पूर्णता प्रमाणपत्र और स्मृति

चिन्ह की प्रस्तुति के साथ किया गया।



12. सी-डैक दिल्ली ने 1 जुलाई 2024 से 12 जुलाई 2024 के दौरान डोमिनिकन गणराज्य के 12 (बारह) प्रतिभागियों के लिए विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत रेस्पॉन्सिबिल एआई (सीसी-आरएआई) में सर्टिफिकेट कोर्स सफलतापूर्वक पूरा किया।

पाठ्यक्रम की समाप्ति पर और प्रतिभागियों, संकाय और अन्य कर्मचारियों द्वारा किये गये परिश्रम को सराहना देने के लिए, शुक्रवार, 12 जुलाई 2024 को सी-डैक दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया गया था। समारोह की शुरुआत भारत गणराज्य और डोमिनिकन गणराज्य के राष्ट्रगान के साथ हुई। इसके बाद सरस्वती वंदना और दीप प्रज्ज्वलन के साथ भारत में डोमिनिकन गणराज्य के महामहिम राजदूत



श्री डेविड पुइग, मिनिस्टर काउंसलर श्री फर्नांडो शावेज़, श्री नवीन कुमार जैन, वैज्ञानिक 'जी' और केंद्र प्रमुख, सी-डैक, दिल्ली और श्री अभिनव दीक्षित, वैज्ञानिक 'जी' और विभागाध्यक्ष - आईसीडी और ॲक्ट्स, सी-डैक दिल्ली। श्री नवीन कुमार जैन द्वारा स्वागत भाषण दिया गया। जिसके बाद श्री अभिनव दीक्षित द्वारा आईटीईसी, सी-डैक और इसके ग्लोबल पदचिह्नों पर प्रस्तुति दी गई।

श्री डेविड पुइग ने अपनी विशेष टिप्पणी के दौरान भारत और डोमिनिकन गणराज्य के बीच पिछले 25 वर्षों के राजनयिक संबंधों पर प्रकाश डाला

और आईटीईसी के तहत इस महत्वपूर्ण पाठ्यक्रम के लिए भारतीय मिशन, विदेश मंत्रालय, सी-डैक और भारत सरकार को धन्यवाद दिया। उन्होंने पाठ्यक्रम के लिए इस तरह की व्यापक, संरचित और समृद्ध सामग्री डिजाइन करने के लिए सी-डैक की सराहना की और सी-डैक दिल्ली की आयोजन टीम को भी धन्यवाद दिया।

13. सी-डैक, दिल्ली द्वारा इथियोपिया, मालदीव, ताज़िकिस्तान, तंजानिया, श्रीलंका, म्यांमार, कंबोडिया, बोत्सवाना, मॉरीशस, फिजी, घाना, युगांडा, वियतनाम और थाईलैंड के 15 (पंद्रह) प्रतिभागियों के लिए 2 (दो) सप्ताह की अवधि के लिए विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत साइबर सुरक्षा और साइबर फोरेंसिक (सीसीएफसीएस और सीएफ) के मूल सिद्धांतों में सर्टिफिकेट कोर्स कार्यक्रम सफलतापूर्वक पूरा किया, जो 15 जुलाई 2024 को शुरू हुआ।



पाठ्यक्रम की समाप्ति पर और प्रतिभागियों, संकाय और अन्य कर्मचारियों द्वारा किये गये परिश्रम को सराहना देने के लिए, शुक्रवार, 26 जुलाई 2024 को सी-डैक दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया गया था।

समारोह की शुरुआत मुख्य अतिथि, श्री हेमेंद्र कुमार शर्मा, (आईटीएस), उप महानिदेशक, दूरसंचार विभाग, भारत सरकार द्वारा की गई, जिसमें उनके साथ श्री अभिनव दीक्षित, वैज्ञानिक 'जी' और विभागाध्यक्ष - आईसीडी और ॲक्ट्स, सी-डैक दिल्ली, श्री विजय कुमार कायत, वैज्ञानिक 'ई' और आईटीईसी समन्वयक और पाठ्यक्रम संकाय, श्री जयभीम, वरिष्ठ परियोजना अभियंता, सी-डैक दिल्ली भी सम्मिलित रहे।

श्री अभिनव दीक्षित ने स्वागत भाषण दिया, इसके बाद आईटीईसी, सी-डैक और इसके वैश्विक पदचिह्नों पर प्रस्तुति दी गई। श्री हेमेंद्र कुमार शर्मा ने अपनी विशेष टिप्पणी द्वारा विकासात्मक सहायता के तहत विदेश मंत्रालय की आईटीईसी योजना के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने विदेश मंत्रालय में अपने सहयोगी विकासशील देशों को भारत की विकासात्मक सहायता के कार्यान्वयन के लिए प्रभारी के रूप में 7 (सात) वर्षों के कार्यकाल के दौरान नीति निर्माण, प्रौद्योगिकी नियोजन, सेवा वितरण, क्षमता निर्माण, परियोजना प्रबंधन और प्रशासन के अपने अनुभव पर अंतर्दृष्टि दी। श्री शर्मा ने कई विदेशी परियोजनाओं का नेतृत्व किया है और सी-डैक सहित भारत सरकार के विभिन्न संस्थानों के साथ 30 से अधिक देशों में कई प्रतिनिधिमंडलों का नेतृत्व किया है। उन्होंने पाठ्यक्रम के लिए इस तरह की व्यापक, संरचित और समृद्ध सामग्री डिजाइन करने के लिए सी-डैक की प्रशंसा की और सफल आयोजन हेतु सी-डैक दिल्ली की आयोजन टीम को धन्यवाद दिया।



14. सी-डैक दिल्ली ने अर्जेंटीना, कांगो, घाना, लाओस, म्यांमार, नेपाल, निकारागुआ, नाइजीरिया, मोज़ाम्बिक, सीरिया, सेनेगल, युगांडा, वियतनाम और जिम्बाब्वे के 14 (चौदह) प्रतिभागियों के लिए 2 (दो) सप्ताह की अवधि के लिए विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत पावर बीआई (सीसी-डीएपीबीआई) का उपयोग करके डेटा विश्लेषण में सर्टिफिकेट कोर्स सफलतापूर्वक पूरा किया, जो 29 जुलाई 2024 को शुरू हुआ।



पाठ्यक्रम की समाप्ति पर और प्रतिभागियों, संकाय और अन्य कर्मचारियों द्वारा किये गये परिश्रम को सराहना देने के लिए, शुक्रवार, 9 अगस्त 2024 को सी-डैक, नई दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया गया था। समारोह की शुरुआत मुख्य अतिथि माननीय अतिरिक्त सचिव, विदेश मंत्रालय, भारत सरकार श्री विराज सिंह, (भा.वि.से.1997), नवीन कुमार जैन, वैज्ञानिक 'जी' और केंद्र प्रमुख, सी-डैक दिल्ली श्री अभिनव दीक्षित, वैज्ञानिक 'जी' और विभागाध्यक्ष - आईसीडी और ॲक्ट्स और श्री विजय कुमार कायत, वैज्ञानिक 'ई' और आईटीईसी समन्वयक, द्वारा दीप प्रज्ज्वलन के साथ हुई।

श्री नवीन कुमार जैन द्वारा स्वागत भाषण दिया गया। जिसके बाद श्री अभिनव दीक्षित द्वारा आईटीईसी, सी-डैक और इसके वैश्विक पदचिह्नों पर प्रस्तुति दी गई। माननीय अपर सचिव ने अपने समापन भाषण के दौरान विकासात्मक सहायता के तहत विदेश मंत्रालय की आईटीईसी योजना के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने विदेश मंत्रालय और राजनयिक मिशनों में अपने कार्यकाल के दौरान नीति निर्माण, प्रौद्योगिकी तैनाती, सेवा वितरण, क्षमता निर्माण, परियोजना प्रबंधन और प्रशासन के अपने अनुभव पर अंतर्दृष्टि दी। उन्होंने प्रतिभागियों से भारत के अच्छे राजदूत बनने और अपने सहयोगियों, दोस्तों और संबंधियों में भारत में आईटीईसी के तहत पेश किए जा रहे पाठ्यक्रमों का प्रचार करने का आग्रह किया। उन्होंने पाठ्यक्रम के लिए इस तरह की व्यापक, संरचित और समृद्ध सामग्री डिजाइन करने के लिए सी-डैक की सराहना की और सी-डैक दिल्ली की आयोजन टीम को सफल आयोजन हेतु धन्यवाद दिया।



सी-डैक, नई दिल्ली में भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत स्पेनिश भाषा में पायथन का उपयोग करके डेटा साइंस में सर्टिफिकेट कोर्स का प्रेरण समारोह

सी-डैक दिल्ली ने 26 अगस्त 2024 को अर्जेन्टीना, चिली, इराक, नाइजर, पेरू, ट्यूनीशिया और घाना के 11 प्रतिभागियों के लिए दो सप्ताह की अवधि के लिए विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटीईसी योजना के तहत स्पेनिश भाषा माध्यम में पायथन में डेटा साइंस पर सर्टिफिकेट कोर्स (सीसी-डीएसपी) शुरू किया।

पाठ्यक्रम का प्रारंभ सोमवार, 26 अगस्त 2024 को सी-डैक दिल्ली में आयोजित प्रेरण समारोह से किया गया था। इस समारोह में इन देशों के विभिन्न सरकारी विभागों और मंत्रालयों से आने वाले प्रतिभागियों की विविध और सक्रिय भागीदारी देखी गई।



समारोह की शुरुआत श्री विजय कुमार कायत, वैज्ञानिक 'ई', आईसीडी और आईटीईसी समन्वयक द्वारा उद्घाटन भाषण के साथ हुई, जिसके बाद मुख्य अतिथि श्री राजेश कुमार, निदेशक, अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी मंत्रालय (MeitY) द्वारा श्री नवीन कुमार जैन, वैज्ञानिक 'जी' एवं केंद्र प्रमुख, सी-डैक दिल्ली, श्री अभिनव दीक्षित, वैज्ञानिक 'जी' एवं विभागाध्यक्ष-आईसीडी एंड ॲक्ट्स, सी-डैक दिल्ली और श्री विजय कुमार कायत की उपस्थिति में सरस्वती वंदना के साथ दीप प्रज्ज्वलित किया गया।

सी-डैक दिल्ली के केंद्र प्रमुख श्री नवीन कुमार जैन द्वारा स्वागत भाषण दिया गया जिसके पश्चात् श्री अभिनव दीक्षित द्वारा आईटीईसी, सी-डैक और इसके वैश्विक पदचिह्नों पर प्रस्तुति दी गई।

श्री राजेश कुमार ने अपने प्रारंभिक भाषण में विकासात्मक सहायता के तहत विदेश मंत्रालय की आईटीईसी योजना के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने जी-20, जी-7, डब्ल्यूटीओ, ब्रिक्स, एससीओ, आसियान, विश्व बैंक, एडीबी आदि, डिजिटल पब्लिक इन्फ्रास्ट्रक्चर और भारत के स्टैक ग्लोबल, द्विपक्षीय जुड़ाव, अंतर्राष्ट्रीय वार्ता, मुक्त व्यापार समझौते (एफटीए), अंतर्राष्ट्रीय आईसीटी परियोजनाओं, ई-कॉमर्स मुद्दों, सॉफ्टवेयर और इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग का अंतरराष्ट्रीय मंचों पर संवर्धन से संबंधित अंतर्राष्ट्रीय सहयोग मामलों के अपने अनुभव के बारे में जानकारी दी। उन्होंने प्रतिभागियों से भारत के अच्छे राजदूत बनने और अपने सहयोगियों, दोस्तों और संबंधियों को भारत में आईटीईसी के तहत पेश किए जा रहे पाठ्यक्रमों का प्रचार करने का आग्रह किया। उन्होंने पाठ्यक्रम के लिए इस तरह की व्यापक, संरचित और समृद्ध सामग्री डिजाइन करने के लिए सी-डैक की प्रशंसा की, साथ ही इस कार्यक्रम के सफल आयोजन के लिए सी-डैक दिल्ली की आयोजन टीम की भी सराहना की।



श्री राजेश कुमार वर्तमान में इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (माएटी), भारत सरकार में निदेशक के रूप में कार्यरत हैं और जी 20, जी 7, डब्ल्यूटीओ, ब्रिक्स, वैज्ञानिकओ, आसियान, विश्व बैंक, एडीबी आदि से संबंधित सभी अंतर्राष्ट्रीय सहयोग मामलों, द्विपक्षीय जुड़ाव, अंतर्राष्ट्रीय वार्ता, मुक्त व्यापार समझौते (एफटीए), अंतर्राष्ट्रीय आईसीटी परियोजनाओं, ई-कॉमर्स मुद्दों; और अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर भारतीय आईटी / सॉफ्टवेयर और इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग को बढ़ावा देने के लिए जिम्मेदार हैं। उन्होंने

इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन और विनिर्माण (ईएसडीएम) क्षेत्र में अधिमन्य बाजार पहुंच (पीएमए) नीति और निवेश संवर्धन को भी संभाला है, जहां उन्होंने घरेलू रूप से निर्मित इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न केंद्रीय मंत्रालयों / विभागों और संगठनों में पीएमए नीति के प्रचार और निगरानी में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। उन्होंने भारत के हितों की रक्षा और सुरक्षा करने और आईसीटी क्षेत्र में भारत के कौशल को बढ़ावा देने के लिए डिजिटल अर्थव्यवस्था और डिजिटल व्यापार मामलों पर प्रमुख और सह-वार्ताकार के रूप में जी 20, जी 7,



आरसीईपी, ब्रिक्स, वैज्ञानिकओ, एफटीए सहित विभिन्न अंतरराष्ट्रीय मंचों में देश का प्रतिनिधित्व किया है। श्री राजेश कुमार इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी / सॉफ्टवेयर क्षेत्रों, सार्वजनिक नीति, डेटा संचार, स्टार्ट-अप के लिए इनक्यूबेशन समर्थन; और परियोजना प्रबंधन और परामर्श में औद्योगिक संवर्धन में 20 से अधिक वर्षों के अनुभव के साथ एक इंजीनियरिंग पेशेवर हैं।

सुश्री ऋचा चौधरी, पाठ्यक्रम सलाहकार एवं संकाय (एक्ट्स, सी-डैक दिल्ली) द्वारा पाठ्यक्रम संकाय श्री सुनील कुमार और स्पेनिश दुभाषिया, सुश्री सिमरन कुमारी का परिचय प्रस्तुत किया गया।

प्रतिभागियों ने परिचय सत्र में भारतीय मिशनो, विदेश मंत्रालय, भारत सरकार को उन्हें आईटीईसी पाठ्यक्रम में आमंत्रित करने के लिए और सी-डैक दिल्ली को पाठ्यक्रम के लिए इस तरह की व्यापक, संरचित और समृद्ध सामग्री डिजाइन करने के लिए आभार व्यक्त किया। प्रतिभागियों ने पाठ्यक्रम के दौरान डेटा साइंस और पायथन में नए कौशल प्राप्त करने के बारे में अपनी अपेक्षा भी साझा की।

समारोह का समापन श्री राजेश कुमार और श्री अभिनव दीक्षित द्वारा सभी प्रतिभागियों को प्रशिक्षण किट प्रदान करके किया गया, जिसके बाद समूह फोटो और दिल्ली केंद्र का दौरा किया गया।



रिपोर्ट संकलन -

श्री विजय कायत,
वैज्ञानिक "ई" एवं प्रभारी - अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्रभाग (आईसीडी)

प्रस्तुति :-

श्री अभिनव दीक्षित
वैज्ञानिक "जी" एवं विभागाध्यक्ष [अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्रभाग (आईसीडी) एवं एक्ट्स]

1. पीजी डिप्लोमा पाठ्यक्रम: अॅक्ट्स सी-डैक दिल्ली निम्नलिखित स्नातकोत्तर डिप्लोमा के संचालन में शामिल है:

- **एडवांस्ड कम्प्यूटिंग में पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा (पीजी-डैक) - 900 घंटे/24 सप्ताह (ऑनलाइन) = 60 सीटें**
पीजी-डैक, सी-डैक का सबसे लोकप्रिय पीजी डिप्लोमा कोर्स है। यह पाठ्यक्रम इंजीनियरिंग स्नातकों और एमसीए/एमएससी के लिए लक्षित है जो उन्नत कम्प्यूटिंग के क्षेत्र में उद्यम करना चाहते हैं। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य छात्रों को वर्तमान प्रौद्योगिकी परिदृश्यों पर काम करने में सक्षम बनाने के साथ-साथ उन्हें निरंतर बदलती प्रौद्योगिकी और बढ़ते आईटी उद्योग की आवश्यकताओं के साथ तालमेल रखने के लिए तैयार करना है। संपूर्ण पाठ्यक्रम शिक्षण पद्धति और पाठ्यक्रम वितरण सी-डैक की समृद्ध अनुसंधान और विकास पृष्ठभूमि से लिया गया है। 30 वर्षों से सफलतापूर्वक चल रहे पीजी-डैक पाठ्यक्रम ने हजारों पेशेवर बनाये हैं, जो आज उद्योग में सफलतापूर्वक कार्यरत हैं।
- **पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा इन बिग डेटा एनालिटिक्स (पीजी-डीबीडीए) - 900 घंटे/24 सप्ताह (ऑनलाइन/ऑफलाइन) = 60 सीटें**

पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा इन बिग डेटा एनालिटिक्स (पीजी-डीबीडीए) कार्यक्रम के सैद्धांतिक और व्यावहारिक मिश्रण में निम्नलिखित फोकस है:

- बिग डेटा एनालिटिक्स डोमेन के गहन ज्ञान और समझ के साथ बिग डेटा एनालिटिक्स की मूलभूत अवधारणाओं का पता लगाने के लिए
- विभिन्न खोज विधियों और विजुअलाइज़ेशन की तकनीकों को समझने और डेटा स्ट्रीम खनन के लिए विभिन्न तकनीकों का उपयोग करने के लिए
- सरकारी विनिर्माण, खुदरा, शिक्षा, बैंकिंग / वित्त, स्वास्थ्य देखभाल और दवा जैसे विभिन्न उद्योगों से वैचारिक और व्यावहारिक रूप से समस्याओं का विश्लेषण और समाधान करने के लिए
- सांख्यिकी, अर्थशास्त्र से सैद्धांतिक अवधारणाओं की बेहतर समझ के लिए महत्वपूर्ण डेटा विश्लेषण घटक के साथ परामर्श और औद्योगिक परियोजनाएं शुरू करने और तकनीकी प्रगति में प्रभाव डालने के लिए भविष्य के समाधान डेटा एनालिटिक्स का निर्माण करना
- जटिल समस्याओं का विश्लेषण करने के लिए उन्नत विश्लेषणात्मक उपकरण / निर्णय लेने के उपकरण / संचालन अनुसंधान तकनीकों का उपयोग करना और भविष्य के लिए ऐसी नई तकनीकों को विकसित करने के लिए तैयार होना
- क्लाउड कम्प्यूटिंग सीखने के लिए, गतिशील रूप से बदलती जरूरतों के साथ कार्यों को करने के लिए आवश्यक संसाधनों और सेवाओं तक पहुंचना



2. केंद्र और राज्य सरकार के संगठनों/भारत सरकार के निकायों के लिए प्रशिक्षण :

आईटी की दुनिया अत्यधिक अनिश्चित है और पेशवरों को अपने करियर में वास्तव में सफल होने के लिए प्रचलित औद्योगिक रुझानों के अनुसार अपने कौशल को उन्नत करने की आवश्यकता है। इसलिए, संगठन के साथ-साथ कर्मचारियों के विकास के लिए आईटी प्रशिक्षण महत्वपूर्ण हो जाता है। अक्टू-सी-डैक दिल्ली प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से भारत सरकार के कई मंत्रालयों/निकायों/संगठनों को विभिन्न क्षेत्रों में कुशल बनाने में शामिल है। हालांकि, प्रशिक्षण को निर्दिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलित किया जाता है जो कि ग्राहकों को उन क्षेत्रों में उन्नयन का लाभ देता है जहां वे अधिकतम व्यावसायिक रिटर्न प्राप्त करेंगे।



हमारे प्रशिक्षण कार्यक्रम की मुख्य विशेषताओं में शामिल हैं:

- सरकार की विशिष्ट और व्यावसायिक आवश्यकताओं से मेल खाने के लिए अनुकूलित प्रशिक्षण योजनाएं
- विशिष्ट उद्योगों के लिए गहरी समझ सुनिश्चित करने हेतु उपयुक्त उदाहरणों और परिदृश्यों को शामिल करना
- अनुभवी और प्रमाणित प्रशिक्षकों द्वारा निष्पादित प्रशिक्षण
- प्रमाणन-उन्मुख प्रशिक्षण के साथ अखिल भारतीय मान्यता
- वरिष्ठ, मध्य स्तर और जूनियर स्तर के सदस्यों के लिए प्रशिक्षण।
- उच्च आईटी डोमेन में प्रशिक्षण प्रदान करना

हाल के दिनों में केंद्र और राज्य सरकार के निकायों के लिए सी-डैक दिल्ली द्वारा दिए गए कुछ प्रमुख प्रशिक्षण इस प्रकार हैं:

- सी-डैक दिल्ली ने **रेलवे सूचना प्रणाली केंद्र (क्रिस)**, रेल मंत्रालय, भारत सरकार के लिए फरवरी से मार्च 2024 तक "स्पिंग बूट" और "फ्लटर" पर 5-दिवसीय प्रशिक्षण के कुल चार बैचों का आयोजन किया। क्रिस प्रतिभागियों के प्रत्येक बैच ने 35 घंटे का प्रशिक्षण प्राप्त किया और कार्यक्रम को सफलतापूर्वक पूरा किया।



- C-DAC दिल्ली ने मंगलवार, 30 जुलाई 2024 को भारतीय सिविल लेखा सेवा (UPSC - ICAS) 2023 बैच के 10 (दस) अधिकारी प्रशिक्षुओं (OT) के बैच के लिए डेटा और उसके विश्लेषण पर एक दिवसीय अभिविन्यास कार्यक्रम आयोजित किया। पाठ्यक्रम के अंत को चिह्नित करने और प्रतिभागियों, संकाय और

अन्य कर्मचारियों की कड़ी मेहनत का जश्न मनाने के लिए, मंगलवार, 30 जुलाई 2024 को सी-डैक दिल्ली में एक समापन समारोह आयोजित किया गया, जिसमें श्री हरीश कुमार श्रीवास्तव, (आईसीएस 1997), उप लेखा महानियंत्रक और महानिदेशक - आईएनजीएफ, भारत सरकार को मुख्य अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था।



3. कंप्यूटर आधारित टेस्ट (सीबीटी) / भर्ती का आयोजन: सी-डैक दिल्ली को भारत के राज्य और केंद्र सरकार के निकायों के विभिन्न पदों के लिए कंप्यूटर आधारित टेस्ट / भर्ती के संचालन में पर्याप्त अनुभव है। आम तौर पर इसमें की जाने वाली गतिविधियाँ निम्न प्रकार हैं:

- प्राप्त आवेदनों की स्क्रीनिंग
- परीक्षा केंद्रों की पहचान
- परीक्षा केंद्रों की जांच और अंतिम रूप
- प्रश्न पत्र के विभिन्न सेट तैयार करना
- परीक्षा केंद्र और नियंत्रण कक्ष में पर्यवेक्षकों और पर्यवेक्षकों का प्रशिक्षण
- परीक्षा केंद्र पर कंप्यूटर आधारित परीक्षा संचालन
- उपस्थिति सामंजस्य और परिणाम प्रसंस्करण
- उम्मीदवारों के चयन के लिए वांछनीय योग्यता का आकलन।
- आरटीआई, अभ्यावेदन आदि का जवाब देने में ग्राहक को सहयोग करना।

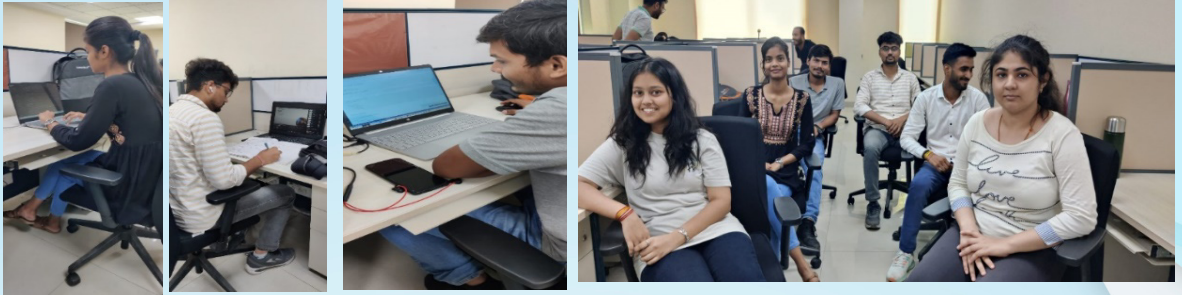
उपरोक्त परीक्षाएं निम्नलिखित के लिए आयोजित की गई हैं:

1. पीजी डिप्लोमा कोर्सज में एडमिशन के लिए सी-कैट
2. पीजी - डिप्लोमा कोर्स एंड एग्जामिनेशन (सीसीईई और री-सीसीईई)
3. नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोलॉजिकल्स (एनआईबी), नोएडा
4. भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद - अहमदाबाद, कोलकाता, जोधपुर, भोपा, बेलगावी, पोर्ट ब्लेयर, नई दिल्ली, पटना, आगरा एवं हैदराबाद
5. इंडियन फार्माकोपिया कमीशन (आईपीसी), गाजियाबाद
6. एनसीआर और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (सीएक्यूएम), नई दिल्ली

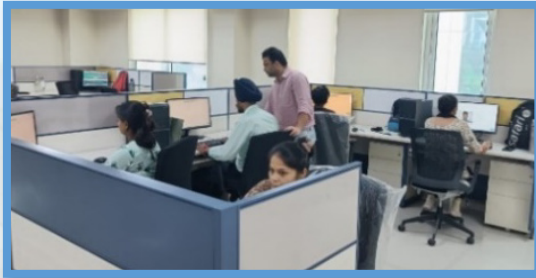
4. कार्य आधारित शिक्षण (डब्ल्यूबीएल) कार्यक्रम: माएटी के कार्य आधारित शिक्षण (वर्क बेस्ड लर्निंग - डब्ल्यूबीएल) कार्यक्रम माएटी के संस्थानों (सीईआरटी-इन, सी-डीएसी, एनआईईएलआईटी, एसटीक्यूसी, सीएमईटी, ईआरनेट और समीर) के माध्यम से अनु.जा./ अनु.ज.जा./महिला/ आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस) स्नातक इंजीनियरों को मजबूत और सशक्त बनाना है। इस योजना का मुख्य उद्देश्य अनु.जा./ अनु.ज.जा./ महिला / आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस) उम्मीदवारों को प्रायोगिक स्तर पर कार्य कौशल; प्रौद्योगिकी का उपयोग; समस्या को सुलझाने के कौशल; तर्कपूर्ण आधार; विचारण; विश्लेषणात्मक सोच; एक पेशेवर काम के माहौल में पारस्परिक कौशल, आदि के साथ तकनीकी ज्ञान विस्तार प्राप्त करने का अवसर प्रदान करना है।

यह योजना लाभार्थियों को अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों में माएटी संस्थानों द्वारा की जा रही विभिन्न डिजाइन / विकासात्मक / अनुसंधान गतिविधियों से अवगत होने का अवसर भी प्रदान करती है। जिसमें कार्य / गतिविधियों में विशिष्ट / लक्षित परियोजना कार्य, क्षमता निर्माण पहल, डिजाइन आधारित गतिविधियां, विकासात्मक गतिविधियां, अनुसंधान-आधारित गतिविधियां आदि शामिल हैं।

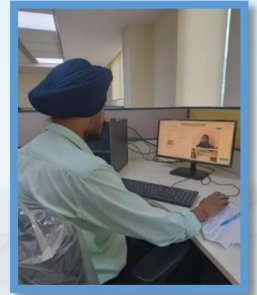
इस कार्यक्रम में सी-डैक दिल्ली, सी-डैक मोहाली के सहभागी संस्थानों (पीआई) में से एक है, जिसे माएटी द्वारा कार्यक्रम प्रबंधन इकाई (पीएमयू) के रूप में नामित किया गया है। सी-डैक दिल्ली में कोहोर्ट-4 के अंतर्गत 13 और कोहोर्ट-5 के अंतर्गत 13 छात्र इस कार्यक्रम के अंतर्गत शामिल हुए हैं।



प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (पीएमजीडीआईएसएचए): प्रत्येक परिवार में एक व्यक्ति को डिजिटल रूप से साक्षर बनाना माननीय प्रधानमंत्री के 'डिजिटल इंडिया' विजन का एक अभिन्न घटक है। संपूर्ण देश में डिजिटल साक्षरता प्रदान करने के लिए “प्रधान मंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान - (पीएमजीदिशा-PMGDISHA)” योजना इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा शुरू की गई थी। कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य राज्यों / केंद्र शासित प्रदेशों के ग्रामीण क्षेत्रों में छह करोड़ व्यक्तियों को डिजिटल रूप से साक्षर बनाना है, एवं प्रत्येक पात्र परिवार से एक सदस्य को योजना में शामिल करके लगभग 40% ग्रामीण परिवारों तक पहुंचना है।



सी-डैक नोएडा पीएमजीदिशा योजना के तहत आयोजित परीक्षाओं के दौरान उम्मीदवारों के अधिकृत और प्रॉक्टरिंग के माध्यम से मूल्यांकन और मूल्यांकन के लिए नोडल केंद्र है।



सी-डैक दिल्ली, सी-डैक नोएडा के माध्यम से पीएमजीदिशा परियोजना में मूल्यांकन और प्रमाणन एजेंसी बन गई है। सी-डैक दिल्ली ने 10 जून 2022 को 10 (दस) कंप्यूटर ऑपरेटरों

के साथ पीएमजीदिशा के तहत मूल्यांकन गतिविधियों की शुरुआत की। 31 मार्च 2024 तक, सी-डैक दिल्ली ने प्रति माह लगभग 10,000 मूल्यांकन के साथ 2,00,000 से अधिक का मूल्यांकन पूरा कर लिया गया था और उसके बाद भारत सरकार द्वारा इस योजना को बंद कर दिया गया।

रिपोर्ट संकलन -

श्री अपूर्व कोहली,
वैज्ञानिक “ई” एवं प्रभारी - अडवांस्ड कम्प्यूटिंग ट्रेनिंग स्कूल (अॅक्ट्स)

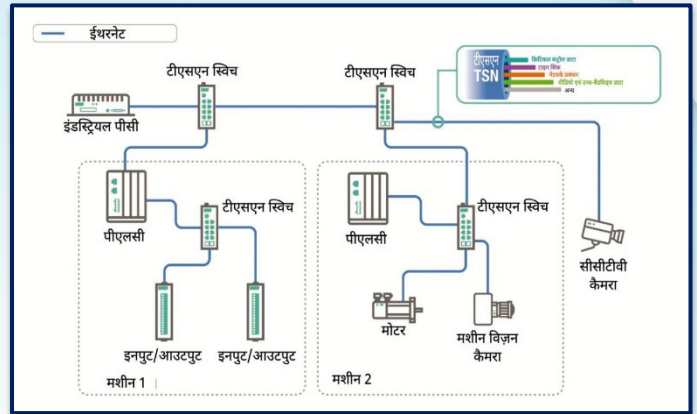
प्रस्तुति :-

श्री अभिनव दीक्षित
वैज्ञानिक “जी” एवं विभागाध्यक्ष
(आईसीडी एवं अॅक्ट्स)

स्मार्ट समाधानों के साथ भारतीय उद्योगों का सशक्तिकरण

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित और सी-डैक के बंगलुरु, दिल्ली, हैदराबाद, सिलचर केंद्रों और आईआईटी, भुवनेश्वर द्वारा निष्पादित परियोजना "स्मार्ट सिटी 2.0 स्मार्ट सॉल्यूशंस के साथ भारतीय उद्योग का सशक्तिकरण" परियोजना है। हम स्टार्टअप, एमएसएमई और इंडस्ट्री सपोर्ट सेंटर के लिए सी-डैक, दिल्ली में अत्याधुनिक आईओटी लैब स्थापित करेंगे। हम स्मार्ट सिटी परियोजना के पहले चरण में पहले से विकसित सी-डैक उत्पादों जैसे स्मार्ट कचरा बिन, स्मार्ट जल वितरण नेटवर्क, स्मार्ट पोस्टल सिस्टम और समाधान का उत्पादन और सुधार करते हैं। यह एकीकरण मौजूदा समाधानों की कार्यक्षमता और प्रभावशीलता को बढ़ाता है, यह सुनिश्चित करता है कि वे आधुनिक स्मार्ट सिटी बुनियादी ढांचे की मांग मानकों को पूरा करते हैं।

सी-डैक दिल्ली वर्तमान में **टाइम-सेंसिटिव नेटवर्किंग (टीएसएन)**, **टाइम कोऑर्डिनेटेड कंप्यूटिंग (टीसीसी)** और **इंफॉर्मेशन सेंट्रिक इंडिया अर्बन डेटा एक्सचेंज (आईयूडीएक्स)** जैसी उन्नत तकनीकों पर काम कर रहा है। ये प्रौद्योगिकियां विश्वसनीय, वास्तविक समय संचार और डेटा विनिमय की सुविधा प्रदान करती हैं जो कुशल स्मार्ट सिटी बुनियादी ढांचे के लिए महत्वपूर्ण हैं।



1. समय-संवेदी नेटवर्किंग (टाइम सेंसिटिव नेटवर्किंग - टीएसएन)

- **उद्योग 4.0:** यह रीयल-टाइम डेटा एक्सचेंज, भविष्य कहनेवाला रखरखाव और रोबोटिक सिस्टम समन्वय में सुधार करता है, जिससे अधिक कुशल विनिर्माण प्रक्रियाएं होती हैं।
- **औद्योगिक स्वचालन:** बेहतर स्वचालन प्रक्रियाओं के लिए डेटा स्थानांतरण को बढ़ाता है।
- **मोटर वाहन उद्योग:** स्वायत्त और जुड़े वाहनों के लिए वास्तविक समय संचार को बढ़ाता है।
- **चिकित्सा क्षेत्र:** चिकित्सा डेटा के विश्वसनीय संचरण को सुनिश्चित करता है, दूरस्थ निदान, उपचार और सर्जिकल रोबोट प्रदर्शन में सुधार करता है।
- **स्मार्ट ग्रिड:** बेहतर निगरानी और विश्वसनीयता के लिये ग्रिड के भीतर संचार में सुधार करता है।

2. समय समन्वित कंप्यूटिंग (टाइम कोऑर्डिनेटेड कंप्यूटिंग - टीसीसी)

- **रीयल-टाइम सिस्टम:** रोबोटिक्स, एयरोस्पेस और रक्षा के लिए आवश्यक, सटीक समन्वय सुनिश्चित करना।
- **दूरसंचार:** दूरसंचार नेटवर्क के प्रदर्शन और विश्वसनीयता को बढ़ाता है।

3. इंडिया अर्बन डेटा एक्सचेंज (IUDX)

- **स्मार्ट सिटी सेवाएं:** कुशल शहरी प्रबंधन के लिए डेटा साझा करने की सुविधा प्रदान करती है।
- **पर्यावरण निगरानी:** प्रदूषण नियंत्रण और स्थिरता के लिए वास्तविक समय की निगरानी का समर्थन करता है।
- **नागरिक सेवाएँ:** डेटा-संचालित निर्णय लेने के माध्यम से सेवा वितरण को बढ़ाता है।

भविष्य का दायरा

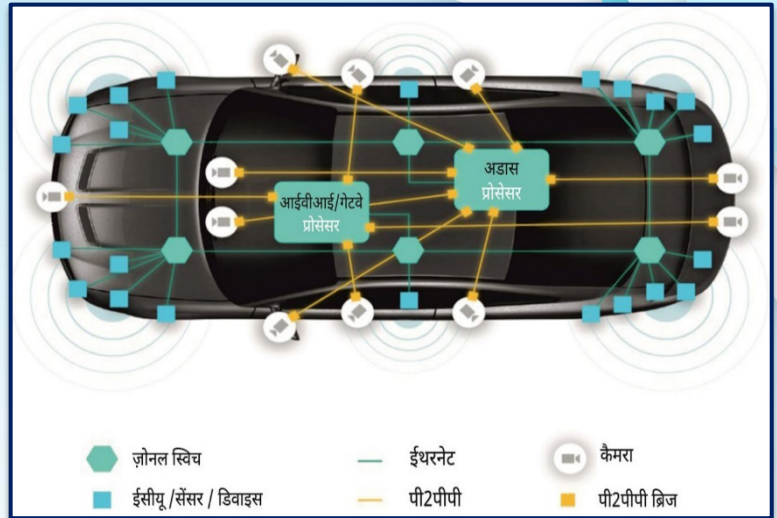
- **स्केलेबिलिटी और विस्तार:** राष्ट्रव्यापी स्मार्ट बुनियादी ढाँचे को बढ़ावा देते हुए इसे अन्य शहरों तक बढ़ाया जा सकता है।
- **इंटरऑपरेबिलिटी:** विभिन्न स्मार्ट सिटी सिस्टम के एकीकरण को बढ़ाता है।
- **डेटा-संचालित नवाचार:** स्मार्ट उद्योग में नए अनुप्रयोगों और विकास का मार्ग प्रशस्त करता है।

- **आर्थिक विकास:** औद्योगिक प्रक्रियाओं और शहरी प्रबंधन में दक्षता को बढ़ाता है।
- **स्थिरता:** संसाधनों का अनुकूलन और कचरे को कम करके सतत विकास को बढ़ावा देता है।

मोटर वाहन उद्योग में टीएसएन

मोटर वाहन उद्योग में टीएसएन की क्षमता में निम्नलिखित शामिल हैं:

- **स्वायत्त वाहन:** बढ़ी हुई सुरक्षा और दक्षता के लिए वास्तविक समय डेटा विनिमय सुनिश्चित करता है।
- **इन-व्हीकल नेटवर्किंग:** नेटवर्क विश्वसनीयता में सुधार करता है, उन्नत ड्राइवर सहायता और इंफोटेनमेंट सिस्टम का समर्थन करता है।
- **वाहन-से-अवसंरचना संचार:** यातायात प्रबंधन और स्मार्ट सिग्नल के लिए विश्वसनीय संचार सक्षम बनाता है।
- **भविष्य बताने वाला रखरखाव:** डाउनटाइम को कम करने, वास्तविक समय डेटा संग्रह का समर्थन करता है।
- **उन्नत सुरक्षा प्रणाली:** सिंक्रनाइज़्ड डेटा ट्रांसमिशन के माध्यम से सुरक्षा प्रणाली के प्रदर्शन में सुधार करता है।



टीएसएन स्वायत्त ड्राइविंग, इन-व्हीकल नेटवर्किंग और सुरक्षा प्रणालियों में प्रगति करेगा, भारत को स्मार्ट सिटी प्रौद्योगिकियों में अग्रणी के रूप में स्थापित करेगा और डिजिटल रूप से सशक्त समाज का समर्थन करेगा।

प्रस्तुति:- आईओटी टीम

- | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|
| 1. श्री देवदत्त सासमल | - | वैज्ञानिक "एफ" एवं विभागाध्यक्ष |
| 2. श्री हितेश लक्ष्मीकांत डागा | - | परियोजना अभियंता |
| 3. श्री प्रतिक धानाजी डोईफोडे | - | परियोजना अभियंता |
| 4. श्री गणेश पांडुरंग कारंडे | - | परियोजना अभियंता |
| 5. श्री आदित्यराज कुमार कुरुब्रन | - | परियोजना अभियंता |

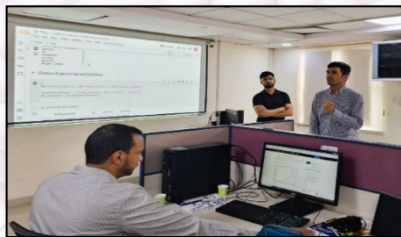
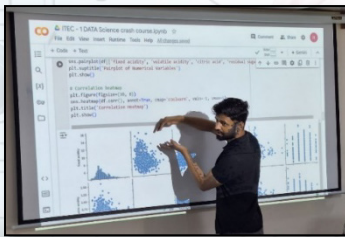
प्रगति रिपोर्ट - न्यूरो-कॉग्निटिव आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस (एनसीएआई) समूह

- न्यूरो कॉग्निटिव आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस (एनसीएआई) समूह को माएटी, भारत सरकार के अनुसंधान एवं विकास (आईटी) प्रभाग द्वारा एक नई शोध परियोजना "क्वांटम मशीन लर्निंग यूज केस और एप्लिकेशन का विकास" से सम्मानित किया गया। इस तीन साल लंबे भागीदारी-आधारित परियोजना, जिसमें पांच सी-डैक केंद्र और चार आईआईटी/आईआईआईटी सहयोगी हैं, में क्वांटम न्यूरो-कंप्यूटिंग भाग का दायित्व दिल्ली केंद्र से एनसीएआई समूह का है।

क्वांटम मशीन लर्निंग के माध्यम से जटिल वास्तविक दुनिया की समस्याओं को हल करने में क्वांटम लाभ का लाभ उठाने के उद्देश्य से, उद्देश्य व्यावहारिक उपयोग के लिए क्वांटम मशीन एल्गोरिदम और मॉडल को डिजाइन, विकसित और अनुकरण करना है:

- उन्नत सुविधा प्रतिनिधित्व, बेहतर अनुकूलन, कुशल डेटा नमूनाकरण, छिपे हुए पैटर्न को उजागर करना
- कुशल कम्प्यूटेशनल समय में क्वांटम कंप्यूटिंग हार्डवेयर के माध्यम से त्वरण का उपयोग करना।
- क्वांटम कंप्यूटिंग और क्वांटम मशीन लर्निंग में विशेषज्ञता बढ़ाने की दिशा में क्षमता निर्माण।

- विदेश मंत्रालय, भारत सरकार की आईटेक (भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग) योजना के अंतर्गत डोमिनिकन गणराज्य से नामांकित प्रतिभागियों के लिए रेस्पॉन्सिबिल एआई (सीसीआरएआई) में सर्टिफिकेट कोर्स (80 घंटे 30 जून 2024 से 12 जुलाई 2024) आयोजित किया।



- आईआईएसटी तिरुवनंतपुरम में 19-21 जुलाई, 2024 को कंप्यूटर विज्ञान, पैटर्न रिकग्निशन, इमेज प्रोसेसिंग एंड ग्राफिक्स (एनसीवीपीआरआईपीजी) पर राष्ट्रीय सम्मेलन में "मानव भावना मान्यता और गहन शिक्षण और वास्तुकला चुनौतियों का उपयोग करके इसके अनुप्रयोग" पर कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- सूचना प्रौद्योगिकी, इलेक्ट्रॉनिक्स और संबंधित क्षेत्रों में व्यावहारिक अनुभव और एक्सपोजर प्राप्त करने के लिए अनुसूचित जाति (एससी), अनुसूचित जनजाति (एसटी), महिलाओं और आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस) के नए स्नातक इंजीनियरों के लिए "वर्क बेस्ड लर्निंग (डब्ल्यूबीएल) इंटरनशिप प्रोग्राम" कार्यक्रम में सहयोग देने के साथ ही, समूह द्वारा उनकी योग्यता निर्माण प्रक्रिया का ध्यान रखा जा रहा है, जहां बीटेक और एमटेक के छात्रों को लाइव परियोजनाओं से जुड़े असाइनमेंट में औद्योगिक प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है।

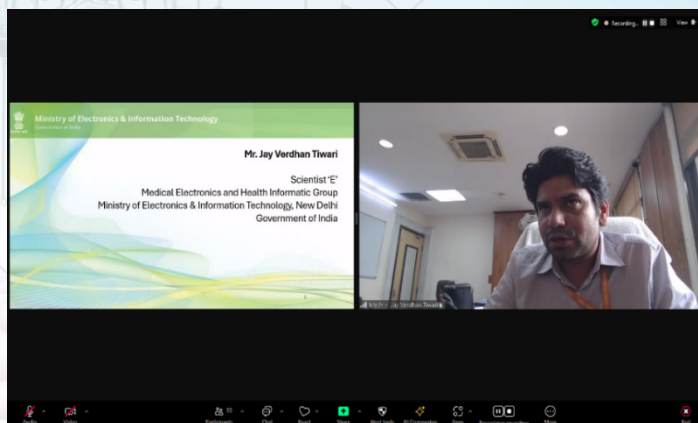
5. मिड-टेक-मीट 2.0: चिकित्सा समाधान के लिए टेक प्रबंधन ग्रैंड चुनौतियां:

सी-डैक दिल्ली में एनसीएआई एवं एक्सआर समूह द्वारा प्रौद्योगिकी के माध्यम से स्वास्थ्य सेवाओं में वृद्धि के लिए 15 मई, 2024 को मेड-टेक-मीट 2.0 का आयोजन किया। इस कार्यक्रम ने मानसिक स्वास्थ्य के विशेषज्ञों के बीच सहयोग को बढ़ावा दिया, जिससे वर्तमान आवश्यकताओं और भविष्य के समाधान पर चर्चाएँ हुईं। इसने चिकित्सा-तकनीकी अनुसंधान सहयोग को बढ़ावा दिया और नवाचारी विचारों को प्रोत्साहित करके स्टार्ट-अप्स का समर्थन किया। इस बैठक का उद्देश्य उद्यमियों के लिए एक सहयोगात्मक वातावरण बनाना था, जिससे स्वास्थ्य सेवा के वितरण और परिणामों में सकारात्मक बदलाव आ सके।



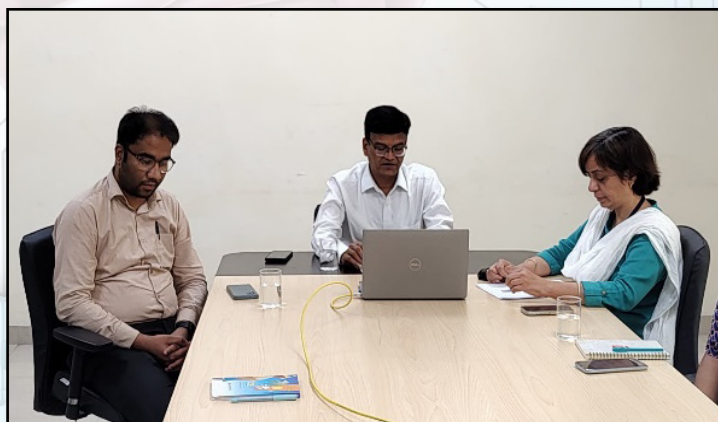
6. मिड-टेक-स्टार्ट-अप ऑनलाइन मीट: टेक मैनेजमेंट ग्रैंड चैलेंजेस फॉर मेडिकल सॉल्यूशंस, 2 अगस्त 2024। यह बैठक

भारत में स्वास्थ्य सेवा स्टार्ट-अप्स और उद्यमियों का समर्थन करने के लिए एक मेड टेक प्लेटफॉर्म विकसित करने के बारे में थी। यह प्लेटफॉर्म स्टार्ट-अप्स को सैंडबॉक्स (सुरक्षित और नियंत्रित) वातावरण, कम्प्यूटेशनल संसाधन और सहयोगी मंच प्रदान करेगा ताकि वे मेडिकल विशेषज्ञों के साथ काम कर सकें और नवाचारी समाधान विकसित कर सकें। देश भर के 50 से अधिक स्टार्ट-अप्स इस सत्र में शामिल हुए और विचार-विमर्श सत्र में भाग लिया।

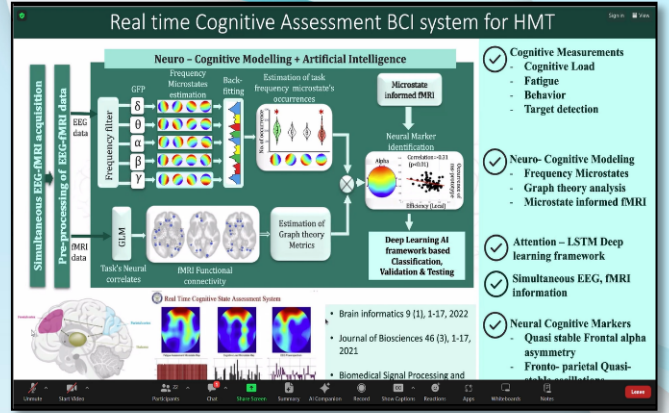


7. सी-डैक दिल्ली के न्यूरो-कोग्निटिव एआई समूह ने 8 जुलाई से 12 जुलाई 2024 तक "ब्रेन-बीहेवियरल साइंस: एट द एपिटोम ऑफ एआई" नामक एक 5-दिवसीय व्याख्यान श्रृंखला का सफल आयोजन किया। इस कार्यक्रम में प्रसिद्ध

विशेषज्ञ जैसे मनोज जैन, सुरेश देवसहायम, अरविंद राउत्रे, अर्पण बनर्जी, विजय कुमार, ज्योत्सना अग्रवाल, और अविनाश सिंह शामिल थे। इस श्रृंखला का उद्देश्य छात्रों, अकादमिक समुदाय, शोधकर्ताओं, स्टार्ट-अप्स, उद्योगों और आम जनता को एआई और ब्रेन-बीहेवियरल साइंस में गहन जानकारी प्रदान करना था। सत्रों का सीधा प्रसारण सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों पर किया गया, जिससे ज्ञान को व्यापक दर्शकों तक पहुँचाया जा सका।



8. सी-डैक दिल्ली के न्यूरो-कोग्निटिव एआई समूह ने समान क्षेत्र में कार्यरत विभिन्न अनुसंधान संगठनों को समुदायिक सेवा के लिए आमंत्रित किया। इस साझेदारी का उद्देश्य एनईआईपीआईडी-नोएडा, आईएचबीएस-दिल्ली के साथ मिलकर विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों के लिए एआई अनुप्रयोगों को बढ़ावा देना और राष्ट्रीय महत्व के भविष्य के सहयोगात्मक अनुसंधान को बढ़ावा देना है। मोरारजी देसाई राष्ट्रीय योग संस्थान (एमडीएनआईवाई) और एनआईएमएचएएनएस-बंगलुरु जैसे संस्थान समूह के लिए अनुसंधान के नए आयाम प्रस्तुत कर रहे हैं। एनएफएसयू-गांधीनगर और बीपीआरएंडडी-दिल्ली के साथ सहयोग ने डिजिटल फोरेंसिक क्षेत्र में एक अनुसंधान अवधारणा को जन्म दिया है।



9. समूह ने एक वर्ष में प्रभावशाली संख्या में प्रकाशन किए हैं। 21 प्रभावशाली शोध पत्र राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/ जर्नल्स/ पुस्तक अध्यायों में प्रकाशित किए गए हैं। ये प्रकाशन उभरते क्षेत्रों जैसे न्यूरो-साइंस, एआई और क्वांटम कंप्यूटिंग में हैं।
10. समूह प्रमुख द्वारा राष्ट्रीय महत्व के विभिन्न मंचों पर ज्ञान साझा करने के लिए कई आमंत्रित व्याख्यान दिए गये हैं।
- "लायर लायर इन माय ब्रेन" "सोशल न्यूरोसाइंस (मैपिंग सोशल माइंड्स: इनसाइट्स इनटू ब्रेन फंक्शन एंड सोशल बिहेवियर)" पर। यह तीन दिवसीय अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी ब्रेन अवेयरनेस वीक के अवसर पर 12 मार्च 2024 को एनएफएसयू गांधीनगर, गुजरात में आयोजित की गई।
 - "डिजिटल फोरेंसिक एआई" पर शीतकालीन पाठ्यक्रम साइबर कानून द्वारा भारतीय अंतर्राष्ट्रीय कानून सोसायटी में, 29 दिसंबर 2023 को आईएसआईएल, नई दिल्ली में।
 - "सिंपली, इट इज अबाउट एआई" पर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कार्यशाला में, 15 सितंबर 2023 को एपीजे इंटरनेशनल स्कूल, नई दिल्ली में।
11. डॉ. प्रियंका जैन, वैज्ञानिक 'एफ' और प्रमुख, न्यूरो-कोग्निटिव एआई और एक्सआर ग्रुप, सी-डैक दिल्ली को सुपरकंप्यूटिंग, एआई, और क्वांटम कंप्यूटिंग जैसे विषयों पर आधारित तीन दिवसीय उन्नत कंप्यूटिंग कार्यशाला में अतिथि सम्मानित के रूप में आमंत्रित किया गया। यह कार्यशाला 23 जुलाई 2024 से 25 जुलाई 2024 तक मणिपाल विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान द्वारा वीएनआई योजना के तहत आयोजित की गई, जो क्षेत्रीय भाषाओं को बढ़ावा देने के लिए एआईसीटीई द्वारा प्रायोजित है। इस कार्यक्रम को कई समाचार पत्रों ने अच्छी तरह से कवर किया।



12. **टेक इनोवेटर: ब्रेन बिहेवियर कम्प्यूटिंग:** डॉ. प्रियंका जैन, वैज्ञानिक 'एफ' और प्रमुख, न्यूरो-कॉग्निटिव एआई और एक्सआर गुप, सी-डैक दिल्ली को 24 अक्टूबर 2023 को डीडी नेशनल मॉर्निंग शो में आमंत्रित किया गया। उन्होंने ब्रेन बिहेवियरल कम्प्यूटिंग पर अपनी विशेषज्ञता और अंतर्दृष्टियाँ साझा कीं। उन्होंने यह बताया कि कैसे तकनीक मानव व्यवहार और भावनाओं को समझने और अनुकरण करने में मदद करती है, जिससे मानव जीवन की उन्नति में योगदान होता है। उन्होंने शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल, और सुरक्षा जैसे विभिन्न क्षेत्रों में इसके अनुप्रयोगों के बारे में विस्तार से बताया। साथ ही, यह विशेष रूप से विकलांग लोगों के लिए बेहतर संचार जैसी संभावित लाभ प्रदान करता है।



रिपोर्ट संकलन :

अभिजीत दास
परियोजना अभियंता

प्रस्तुति:

डॉ प्रियंका जैन
वैज्ञानिक "एफ" एवं प्रमुख
(न्यूरो-कॉग्निटिव एआई और एक्सआर)

प्रगति रिपोर्ट - ई-गवर्नेंस सॉल्यूशंस ग्रुप (ईजीएसजी), सी-डैक दिल्ली

ई-गवर्नेंस समाधान समूह (ईजीएसजी) की स्थापना वर्ष 1999 में सी-डैक दिल्ली में की गई थी। तब से, बड़ी संख्या में ई-गवर्नेंस समाधानों का डिजाइन, विकास और क्रियान्वयन समूह द्वारा किया गया है। इस समूह का नेतृत्व वर्ष 2008 से सी-डैक दिल्ली के वैज्ञानिक-ई, श्री सुनील कुमार कर रहे हैं। यह समूह ई-गवर्नेंस, इंटरनेट गवर्नेंस आदि के क्षेत्र में अनुसंधान और विकास में सक्रिय रूप से कार्यरत है।

यह समूह मजबूत, स्केलेबल और सुरक्षित सॉफ्टवेयर समाधान डिजाइन, विकसित और लागू करता है जो ग्राहक की आवश्यकताओं के अनुरूप होते हैं। यह समूह एक संरचित प्रक्रिया का पालन करता है जिसमें कई प्रमुख गतिविधियाँ शामिल होती हैं जैसे आवश्यकताओं का संग्रह और विश्लेषण, प्रणाली डिजाइन, प्रोटोटाइपिंग, सॉफ्टवेयर विकास, एकीकरण और परीक्षण, तैनाती, रखरखाव और समर्थन, दस्तावेजीकरण, मूल्यांकन एवं फीडबैक। यह समूह फ्री और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (FOSS) को बढ़ावा देता है और सावधानीपूर्वक ओपन-सोर्स उपकरणों, ढांचों और सर्वोत्तम पद्धतियों का चयन और एकीकरण करके मजबूत, स्केलेबल और सुरक्षित अनुप्रयोग बनाता है।

जारी परियोजनाओं और इन-हाउस अनुप्रयोग विकास की स्थिति रिपोर्ट निम्नलिखित है:

जारी परियोजनाओं की स्थिति

ई-गवर्नेंस समाधान समूह द्वारा क्रियान्वित की जा रही जारी परियोजनाओं का विवरण निम्नानुसार है -

- **"ई-गवर्नेंस केंद्र का संचालन और प्रबंधन"**

ई-गवर्नेंस केंद्र (CeG) की स्थापना संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमसीआईटी) की स्वीकृति के साथ 09.09.1999 को की गई थी, ताकि सरकारी अधिकारियों, विधायकों, उद्योग और विभिन्न अन्य प्रमुख भागीदारों के लिए एक मंच के रूप में कार्य किया जा सके, जहां वे एक साथ आकर, चर्चा कर सकें, सीख सकें और साझा महत्व के मुद्दों का अन्वेषण कर सकें।

CeG सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) क्षेत्र में विशेष रूप से ई-गवर्नेंस और डिजिटल इंडिया में प्रगति को प्रदर्शित करता है, जिसमें राज्यों, केंद्रीय मंत्रालयों, MeitY संगठनों और अन्य कार्यान्वयन एजेंसियों के सफल परियोजनाओं के अनुप्रयोगों को प्रदर्शित किया जाता है, ताकि ऐसे सफल परियोजनाओं की त्वरित पुनरावृत्ति की जा सके। इसके अतिरिक्त, यह MeitY के अधिदेश का हिस्सा और अन्य ICT क्षेत्रों के लिए प्रासंगिक उभरती प्रौद्योगिकी क्षेत्रों के लिए एक मंच के रूप में कार्य करने का उद्देश्य रखता है, जिसमें इलेक्ट्रॉनिक्स, भारतीय भाषा समाधान, ICT क्षेत्रों में उभरती प्रौद्योगिकियाँ और विशेष रूप से दिव्यांगों के लिए समाधान शामिल हैं।



केंद्र सुचारू रूप से चल रहा है और इसने डिजिटल इंडिया कार्यक्रम के परिणामों को छात्रों/शिक्षकों के साथ-साथ विभिन्न सरकारी अधिकारियों और अंतरराष्ट्रीय प्रतिनिधिमंडलों में भी वितरित किया है। इसके अलावा, माएटी की ई-गवर्नेंस और डिजिटल इंडिया पहलों का सोशल मीडिया प्लेटफार्मों पर प्रचार, उपयोगकर्ता के अनुकूल सामग्री का निर्माण आदि नियमित रूप से किया जा रहा है। **"ई-गवर्नेंस केंद्र का संचालन और प्रबंधन"** शीर्षक वाली परियोजना को दिसंबर

2023 से नवंबर 2024 तक एक वर्ष की अवधि के लिए सी-डैक दिल्ली को सौंपा गया है। प्रोजेक्ट गतिविधियों की प्रमुख उपलब्धियां निम्नानुसार हैं:

- **सीईजी पोर्टल (ceg.meity.gov.in) का डिजाइन, विकास, कार्यान्वयन, अद्यतन और रखरखाव।**
सीईजी पोर्टल को नवीनतम ओपन सोर्स प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके डिज़ाइन और विकसित किया गया है। पोर्टल में विभिन्न गतिशील वेब एप्लिकेशन शामिल हैं जैसे कार्यशाला प्रबंधन प्रणाली, ऑनलाइन क्विज, डिजिटल प्रमाणपत्र जारी करना आदि।
पिछले एक वर्ष में ई-गवर्नेंस, खासकर डिजिटल इंडिया के क्षेत्र में सरकार की राष्ट्रीय पहलों पर वास्तविक अनुभव प्राप्त करने के लिए विभिन्न संस्थानों से **1000** से अधिक छात्र/संकाय सदस्य सेंटर फॉर ई-गवर्नेंस (सीईजी) का दौरा किया है।



- इसके अलावा, सीईजी ने पिछले एक वर्ष में 10 से अधिक अंतर्राष्ट्रीय प्रतिनिधिमंडलों के लिए एक मंच के रूप में कार्य किया और टच स्क्रीन कियोस्क के माध्यम से भारत स्टैक ग्लोबल के अनुप्रयोगों को कई आगंतुकों को प्रदर्शित किया।
- फेसबुक, ट्विटर, लिंकडइन और इंस्टाग्राम जैसे सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों के माध्यम से माएटी की डिजिटल इंडिया पहलों को नियमित रूप से प्रचारित किया जा रहा है।
- **कार्यशाला प्रबंधन प्रणाली का डिजाइन, विकास और कार्यान्वयन**
कार्यशाला प्रबंधन प्रणाली एक वेब आधारित अनुप्रयोग है जिसे केंद्र के लिए ई-गवर्नेंस (CeG), MeitY द्वारा आयोजित विभिन्न कार्यशाला / सम्मेलन / सेमिनार के प्रबंधन के लिए डिज़ाइन और विकसित किया गया है। इस अनुप्रयोग के माध्यम से, संस्थान जो केंद्र के लिए ई-गवर्नेंस, MeitY में कार्यशाला में भाग लेने में रुचि रखते हैं, वे स्वयं को पंजीकृत कर सकते हैं और निर्धारित तिथि और समय पर भाग लेने के लिए अनुरोध प्रस्तुत कर सकते हैं। अनुप्रयोग का प्रशासक सुविधाओं और संसाधनों की उपलब्धता के आधार पर अनुरोध को स्वीकार या अस्वीकार कर सकता है। अनुरोध के स्वीकृत होने पर, संस्थान आगंतुकों के विवरण प्रस्तुत कर सकते हैं, कार्यक्रम और आगंतुकों का विवरण डाउनलोड कर सकते हैं और अपने निर्धारित कार्यक्रम की पुष्टि के लिए हस्ताक्षरित और सत्यापित अनुरोध पत्र अपलोड कर सकते हैं।
- **डिजिटल प्रमाणपत्र प्रबंधन प्रणाली**
डिजिटल सर्टिफिकेट प्रबंधन प्रणाली को केंद्र सरकार के ई-गवर्नेंस, मीटआई में सम्मेलन/कार्यशाला/सेमिनार में भाग लेने वाले प्रतिभागियों को अनुकूलित डिजिटल सर्टिफिकेट जारी करने के लिए डिज़ाइन और विकसित किया गया है। यह आवेदन प्रतिभागियों को सर्टिफिकेट के उत्पादन और वितरण से संबंधित सभी पहलुओं का ध्यान रखने के लिए तैयार किया गया है।

यह प्रणाली उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं के अनुसार सर्टिफिकेट डिज़ाइन अनुकूलन, अद्वितीय सर्टिफिकेट संख्या उत्पादन, क्यूआर कोड उत्पादन और उसे सर्टिफिकेट में एम्बेड करने, और प्रतिभागियों के पंजीकृत ईमेल पते पर सर्टिफिकेट वितरण जैसी विभिन्न नवोन्मेषी सुविधाओं से संपन्न है। सर्टिफिकेट की अखंडता और प्रामाणिकता को सर्टिफिकेट में एकीकृत क्यूआर कोड को स्कैन करके और अद्वितीय सर्टिफिकेट संख्या को प्रणाली में दर्ज करके सत्यापित किया जा सकता है।

○ ऑनलाइन प्रश्नोत्तरी प्रणाली

वेब आधारित ऑनलाइन क्विज़ एप्लिकेशन को केंद्र सरकार के ई-गवर्नेंस (CeG), MeitY द्वारा आयोजित कार्यशाला में भाग ले रहे शिक्षकों और छात्रों के लिए डिज़ाइन और विकसित किया गया है। केवल वही शिक्षक और छात्र, जिनके विवरण संस्थान द्वारा भरे गए हैं, क्विज़ में भाग ले सकेंगे। क्विज़ एप्लिकेशन में कई स्तर हैं - प्रारंभिक, मध्यवर्ती और उन्नत। प्रशासक क्विज़ शुरू होने से पहले प्रश्न स्तर निर्धारित कर सकता है, जो उपरोक्त में से कोई भी या उनका मिश्रण हो सकता है। प्रशासक प्रश्नों को संपादित/संशोधित कर सकता है और प्रश्नों की संख्या निर्धारित कर सकता है तथा उनके स्तर को सेट कर सकता है।

Sl. No.	Enrollment Id	Name	Institute	Quiz Name	Score (%)	Rank	Quiz Date	Marked	Published
1	01701204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	80.00	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
2	00901204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	40.00	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
3	00901204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	53.33	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
4	00901204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	40.00	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
5	70401204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	73.33	11/15	23-Aug-2024	Done	Done
6	00901204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	20.00	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
7	01401204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	20.00	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
8	00901204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	40.00	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
9	01001204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	40.00	9/15	23-Aug-2024	Done	Done
10	00901204723	Mr. Anurag Sharma	BAHAWALPURA CHARANWALA PROFESSIONAL STUDIES	CEG AIDA	53.33	9/15	23-Aug-2024	Done	Done

1. इंटरनेट गवर्नेंस - स्ट्रक्चर्ड इम्प्लीमेंटेशन मॉड्यूल (IG-SIM)

"इंटरनेट गवर्नेंस - स्ट्रक्चर्ड इम्प्लीमेंटेशन मॉड्यूल (IG-SIM) - चरण-II" शीर्षक वाली परियोजना को ई-गवर्नेंस सॉल्यूशंस ग्रुप, सी-डैक दिल्ली को पांच वर्षों के लिए, अर्थात् 03/05/2024 से 02/05/2029 तक दिया गया है।

- प्रस्तावित परियोजना का उद्देश्य विभिन्न इंटरनेट शासन प्रौद्योगिकी और नीति से संबंधित मुद्दों पर अनुसंधान, प्रशिक्षण, कार्यशालाओं और स्थिति पत्र, प्रौद्योगिकी रिपोर्टों आदि की तैयारी के लिए तकनीकी और नीतिगत समर्थन प्रदान करना है।
- IG-SIM वैश्विक इंटरनेट नीति और तकनीक की समीक्षा के कार्य को आगे बढ़ाएगी और इंटरनेट गवर्नेंस से संबंधित मामलों में संरचित कार्यान्वयन के लिए सहायता प्रदान करेगी, जिसमें तेजी से हो रहे तकनीकी विकास और गतिशील रूप से बदलती आवश्यकताओं को ध्यान में रखा जाएगा।
- भारत सरकार, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) की IG संबंधित गतिविधियों के लिए निरंतर कार्यान्वयन समर्थन प्रदान करना।

इस परियोजना के प्रमुख क्षेत्र निम्नलिखित हैं: -

- भारत में सभी हितधारकों के साथ नियमित और सतत संवाद, नई नीतियों के निर्माण के माध्यम से और वैश्विक स्तर पर इंटरनेट गवर्नेंस से संबंधित तकनीकी और नीति संबंधित मुद्दों पर उपयुक्त इनपुट/टिप्पणियाँ प्रदान करना।
- भारत को वैश्विक इंटरनेट गवर्नेंस क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण खिलाड़ी बनाना।
- एक परियोजना निगरानी इकाई जिसमें 03 नीति विश्लेषक, 02 तकनीकी विश्लेषक और सहयोगी कर्मचारियों का समावेश होगा।
- इंटरनेट गवर्नेंस के क्षेत्र में तकनीकी और नीति मुद्दों पर घरेलू और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर बहु-हितधारक बैठकों की एक श्रृंखला आयोजित करना।

यह परियोजना IGD (इंटरनेट गवर्नेंस डिवीजन) की क्षमताओं को बढ़ाने और निम्नलिखित प्रमुख क्षेत्रों में इसके योगदान को सशक्त बनाने के लिए डिज़ाइन की गई है:

- **.in डोमेन का प्रबंधन:** टीम भारतीय ऑनलाइन उपस्थिति की अखंडता सुनिश्चित करते हुए, .in डोमेन का प्रबंधन और अभियोगों में अपनी भूमिका जारी रखेगी और डोमेन मालिकों के हितों की रक्षा करेगी।
- **NIXI के लिए नीतियाँ और दिशानिर्देश:** टीम देश के भीतर कुशल, सुरक्षित, और समान इंटरनेट ट्रैफिक एक्सचेंज की सुविधा के लिए व्यापक नीतियाँ और दिशानिर्देश बनाएगी।
- **बैठकों के लिए संक्षेप:** टीम डिजिटल मंच पर प्रसिद्ध व्यक्तियों और विशेषज्ञों के साथ होने वाली बैठकों के लिए सूचनात्मक और ज्ञानवर्धक संक्षेप तैयार करना जारी रखेगी। इससे इंटरनेट गवर्नेंस के महत्वपूर्ण मुद्दों पर सहयोग और ज्ञान विनिमय को बढ़ावा मिलेगा।
- **ICANN बैठकों में भागीदारी:** टीम **ICANN (इंटरनेट कॉरपोरेशन फॉर असाइन्ड नेम्स एंड नंबरर्स)** बैठकों में भागीदारी की प्रतिबद्धता जारी रखेगी। यह वैश्विक इंटरनेट गवर्नेंस चर्चाओं में सक्रिय भागीदारी न केवल भारत के हितों की रक्षा करेगी बल्कि देश को डिजिटल क्षेत्र में एक नेता के रूप में स्थापित करेगी।
- **उभरती प्रौद्योगिकियाँ:** टीम ब्लॉकचेन, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों के लिए नियामक ढांचे के विकास में सक्रिय रूप से भाग ले सकती है। इसमें सुरक्षित और जिम्मेदार अपनाने को सुनिश्चित करने के लिए दिशानिर्देश, मानक, और कानूनी आवश्यकताओं का निर्माण शामिल है। टीम भारत के डिजिटल परिदृश्य पर उभरती प्रौद्योगिकियों के संभावित प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए प्रौद्योगिकी आकलन कर सकती है। इसमें इन प्रौद्योगिकियों के लाभों, जोखिमों, और सामाजिक प्रभावों का विश्लेषण शामिल है। अंत में, यह विभाग उभरती प्रौद्योगिकियों पर अंतरराष्ट्रीय मंचों और चर्चाओं में भारत के हितों का प्रतिनिधित्व कर सकता है। यह नवाचार का समर्थन करने वाली, उपभोक्ता अधिकारों की रक्षा करने वाली, और राष्ट्रीय सुरक्षा सुनिश्चित करने वाली नीतियों की वकालत कर सकता है।
- **बहु-हितधारक सहभागिता:** निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में विभिन्न हितधारकों, जिसमें सरकार, उद्योग, नागरिक समाज, और शैक्षणिक क्षेत्र शामिल हैं, को शामिल करके इंटरनेट से संबंधित नीतियों, मानकों और निर्णयों को सामूहिक रूप से आकार देना।
- **डिजिटल साक्षरता और जागरूकता कार्यक्रम:** नागरिकों को जिम्मेदार इंटरनेट उपयोग और ऑनलाइन सुरक्षा के बारे में शिक्षित करने के लिए डिजिटल साक्षरता और जागरूकता पहलों को शुरू और समर्थन देना।
- **नेट न्यूट्रैलिटी की वकालत:** नेट न्यूट्रैलिटी को बढ़ावा देने वाली चर्चाओं और नीतियों में सक्रिय रूप से भाग लेकर एक स्वतंत्र और खुले इंटरनेट की वकालत करना, यह सुनिश्चित करना कि सभी इंटरनेट ट्रैफिक को समान रूप से माना जाए।
- **डिजिटल समावेशन पहल:** संबंधित हितधारकों के साथ सहयोग करके कम सेवा वाले क्षेत्रों में ब्रॉडबैंड पहुंच का विस्तार करना, डिजिटल विभाजन को पाटना, और समाज के सभी वर्गों के लिए डिजिटल समावेशन को बढ़ावा देना।

ये उद्देश्य इंटरनेट गवर्नेंस के भीतर विशिष्ट क्षेत्रों की एक विस्तृत श्रृंखला को शामिल करते हैं, जो डिजिटल युग द्वारा प्रस्तुत अद्वितीय चुनौतियों और अवसरों का समाधान करते हैं। ये परियोजना के व्यापक दृष्टिकोण को उजागर करते हैं, जो IGD को सशक्त बनाने और डिजिटल क्षेत्र में भारत की नेतृत्वकारी भूमिका सुनिश्चित करने के लिए है।

1. "डीएससी के लिए प्रमाणन प्राधिकरणों और डैशबोर्ड के लाइसेंस के लिए एक पोर्टल का डिजाइन और विकास"

इस परियोजना में आईटी अधिनियम के तहत सीए के रूप में काम करने के लिए लाइसेंस प्रदान करने के लिए प्रस्तुत आवेदनों का प्रबंधन करने के लिए सॉफ्टवेयर का डिजाइन और विकास शामिल है। प्रस्तावित सॉफ्टवेयर लाइसेंस प्रदान करने के लिए नए आवेदन जमा करने और उनका पता लगाने और लाइसेंस के नवीकरण के लिए आवेदन को भी आसान बनाने पर ध्यान केंद्रित करते हुए लगभग हर पहलू को पूरा करेगा या ध्यान रखेगा।

वर्तमान में, किसी व्यक्ति/ संगठन को सीए के रूप में काम करने के लिए लाइसेंस प्रदान करने के लिए आवश्यक दस्तावेजों के साथ आवेदन सीसीए के कार्यालय में ऑफलाइन जमा करना होता है। प्रमाणन प्राधिकरणों के लाइसेंस के लिए एक पोर्टल और डीएससी के लिए डैशबोर्ड को डिजाइन और विकसित करने की आवश्यकता है ताकि व्यक्तिगत

और संगठन को उन सभी दस्तावेजों के साथ कुशलतापूर्वक आवेदन जमा करने की सुविधा मिल सके जो सीए के रूप में संचालित करने के लिए लाइसेंस प्रदान करने के दावे को प्रमाणित करने के लिए आवश्यक हैं।

आवेदकों को प्रक्रिया के अनुसार होने वाली विभिन्न घटनाओं के बारे में ईमेल, एसएमएस और डैशबोर्ड पर सूचनाएं प्राप्त होंगी। ऑडिटर अपने द्वारा किए गए ऑडिट की रिपोर्ट जमा कर सकेंगे। सीसीए रिपोर्ट समीक्षा समिति की सिफारिशों के आधार पर लाइसेंस जारी करने में सक्षम होगा।

लाइसेंसधारी अपने लाइसेंस की समाप्ति के बारे में अलर्ट प्राप्त करने में सक्षम होंगे और तदनुसार, वे नियत तारीख से पहले उसी के नवीकरण के लिए आवेदन कर सकते हैं। इसके अलावा, O/o CCA को लाइसेंस प्राप्त CAs द्वारा प्रमाणपत्र जारी करने से संबंधित समय-आधारित और/या क्षेत्र-वार डेटा का विस्तृत दृश्य मिलेगा। सॉफ्टवेयर रिपोर्ट भी तैयार करेगा जिसे विभिन्न स्वरूपों में डाउनलोड किया जा सकता है।

2. चल रही गतिविधियों की स्थिति - इन-हाउस अनुप्रयोग विकास

ई-गवर्नेंस समाधान समूह द्वारा कार्यान्वित की जा रही आंतरिक अनुप्रयोग विकास परियोजनाओं का विवरण निम्नानुसार है: -

जारी

○ टीसीएमएस 2.0

प्रशिक्षण केंद्र प्रबंधन प्रणाली 2.0 (टीसीएमएस 2.0) प्रशिक्षण केंद्र प्रबंधन प्रणाली के लिए एक उन्नत, सुविधा संपन्न उन्नयन का प्रतिनिधित्व करता है। यह संस्करण प्रशिक्षण केंद्रों, शैक्षणिक संस्थानों और कॉर्पोरेट शिक्षण वातावरण के लिए अधिक व्यक्तिगत, कुशल और स्केलेबल प्रबंधन अनुभव प्रदान करने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई), मशीन लर्निंग (एमएल), और उन्नत एनालिटिक्स सहित नवीनतम तकनीकों को एकीकृत करता है।

○ एआई समर्थित दस्तावेज़ प्रबंधन प्रणाली

एआई-सक्षम दस्तावेज़ प्रबंधन प्रणाली (एआई-डीएमएस) एक उन्नत डिजिटल समाधान है, जो सी-डैक दिल्ली के भीतर दस्तावेजों के प्रबंधन, संगठन और प्रसंस्करण को बढ़ाने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता का लाभ उठाता है। एआई को एकीकृत करके, यह प्रणाली जटिल कार्यों को स्वचालित कर सकती है, खोज और पुनर्प्राप्ति दक्षता में सुधार कर सकती है, और दस्तावेज़ उपयोग में अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकती है, जिससे उत्पादकता और सटीकता में काफी वृद्धि हो सकती है।

○ मोबाइल आधारित उपस्थिति प्रबंधन प्रणाली

मोबाइल-आधारित उपस्थिति प्रबंधन प्रणाली एक डिजिटल समाधान है जिसे स्मार्टफोन/टैबलेट जैसे मोबाइल उपकरणों का उपयोग करके उपस्थिति को ट्रैक और प्रबंधित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह प्रणाली कर्मचारियों, विद्यार्थियों या प्रतिभागियों को उनकी उपस्थिति चिह्नित करने और व्यवस्थापकों को रीयल-टाइम में उपस्थिति अभिलेखों की निगरानी और प्रबंधन करने के लिए एक सुविधाजनक और कुशल तरीका प्रदान करती है।

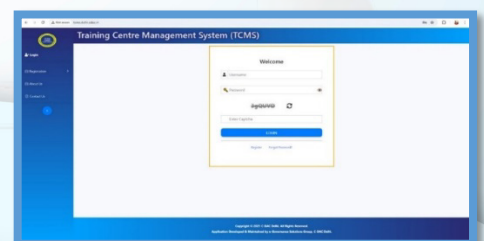
○ ई-मानव संसाधन और वित्त प्रबंधन प्रणाली (eHFMS)

e-Human Resource and Finance Management System (eHFMS) एक एकीकृत डिजिटल प्लेटफॉर्म है जिसे एक संगठन के भीतर मानव संसाधन और वित्तीय संचालन के प्रबंधन को कारगर और अनुकूलित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह प्रणाली मा.संसा. और वित्त प्रक्रियाओं की दक्षता, सटीकता और पारदर्शिता बढ़ाने के लिए एआई, डेटा एनालिटिक्स और ऑटोमेशन सहित उन्नत तकनीकों को जोड़ती है।

सम्पूरित

○ टीसीएमएस

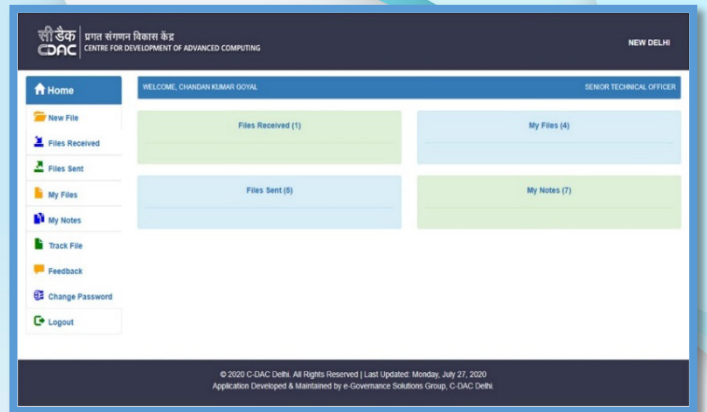
ट्रेनिंग सेंटर मैनेजमेंट सिस्टम (TCMS) एक सॉफ्टवेयर है जिसे ट्रेनिंग सेंटर या शैक्षणिक संस्थानों के संचालन और प्रबंधन को सुव्यवस्थित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह प्रशिक्षण कार्यक्रमों के विभिन्न पहलुओं का प्रबंधन करने में सहायता करता है, जैसे कि कक्षाओं का समय निर्धारित करना, छात्रों की प्रगति को ट्रैक करना, और प्रशासनिक कार्यों को संभालना।



○ ई-फाइल प्रबंधन प्रणाली

ई-फाइल मैनेजमेंट सिस्टम (eFMS)

एक डिजिटल समाधान है, जिसे संगठन के भीतर इलेक्ट्रॉनिक दस्तावेजों और फाइलों को व्यवस्थित, संग्रहीत, प्रबंधित और ट्रैक करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह पारंपरिक कागजी फाइलिंग सिस्टम को एक अधिक कुशल, सुरक्षित, और सुलभ इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम से प्रतिस्थापित करता है, जिससे बेहतर दस्तावेज़ प्रबंधन और पुनर्प्राप्ति की सुविधा मिलती है।



○ लीव मैनेजमेंट सिस्टम

लीव मैनेजमेंट सिस्टम एक सॉफ्टवेयर समाधान है, जिसे सी-डैक प्रोजेक्ट पर काम करने वाले आउटसोर्स स्टाफ के लिए डिज़ाइन और विकसित किया गया है, जिनके पास सी-डैक के **iHRMS (इंटीग्रेटेड ह्यूमन रिसोर्स मैनेजमेंट सिस्टम)** तक पहुंच नहीं है। यह पूरे लीव मैनेजमेंट प्रक्रिया को स्वचालित करता है, जिससे मानव संसाधन विभाग के लिए अवकाश अनुरोधों को प्रबंधित करना, त्रुटियों को कम करना, और नियमों का पालन सुनिश्चित करना आसान हो जाता है।

प्रस्तुति:-

श्री सुनील कुमार
वैज्ञानिक “ई” एवं विभागाध्यक्ष
ई-गवर्नेंस समाधान समूह

प्रगति रिपोर्ट -सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह, सी-डैक दिल्ली

साइबर सुरक्षा, हाई परफॉर्मेंस कंप्यूटिंग एवं सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह

सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह बड़े पैमाने पर सॉफ्टवेयर सिस्टम के डिजाइन, विकास, कार्यान्वयन, निगरानी और समर्थन सहित सॉफ्टवेयर सेवाएं प्रदान करता है। हम अवधारणा, अंतराल विश्लेषण, विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर), प्रस्तावों के लिए अनुरोध (आरएफपी), निविदा दस्तावेज, रुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई), परियोजना प्रस्ताव, सॉफ्टवेयर आवश्यकता विनिर्देशों (एसआरएस), आदि जैसे दस्तावेजों की तैयारी से शुरू होने वाले एंड-टू-एंड प्रोजेक्ट जीवन चक्र के लिए पूर्ण सहयोग प्रदान करते हैं।

हम विकास गतिविधियों के अलावा अपने ग्राहकों को सभी प्रकार की तकनीकी सहायता प्रदान करते हैं जो किसी भी सॉफ्टवेयर समाधान की सफलता के लिए अपरिहार्य हैं जैसे डेटा माइग्रेशन, कमजोरियों को ठीक करना, उच्च उपलब्धता और आपदा वसूली तैनाती, आदि। हमारे पास राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी परियोजनाओं के निष्पादन के लिए विभिन्न मंत्रालयों, विभागों और अन्य संगठनों के साथ सहयोग का एक विशाल अनुभव है।

प्रौद्योगिकी: हम अपने समाधानों में नवीनतम ओपन-सोर्स तकनीकों का उपयोग करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं ताकि अधिक खुले (कोई विक्रेता लॉक इन), सुरक्षित, किफायती और बड़े समर्थन आधार जैसे लाभों का दोहन किया जा सके। पसंदीदा लेकिन सीमित नहीं, हम अपने समाधानों के लिए जावा, एंज्रॉइड, एचटीएमएल 5, पोस्टग्रेएसक्यूएल, अपाचे, लिनक्स इत्यादि जैसी व्यापक रूप से अपनाई गई ओपन-सोर्स तकनीकों का उपयोग करते हैं। हमारे प्रत्येक सॉफ्टवेयर समाधान को मुख्य सिद्धांतों के रूप में प्रदर्शन, मापनीयता, उपलब्धता, विश्वसनीयता, स्थायित्व, सुरक्षा और रखरखाव जैसे सॉफ्टवेयर गुणवत्ता विशेषताओं के साथ डिज़ाइन और विकसित किया गया है। सॉफ्टवेयर जीवन चक्र के सभी चरणों के दौरान सर्वोत्तम प्रथाओं और उद्योग मानकों को लागू किया जाता है जिसके परिणामस्वरूप उद्यमों के लिए उच्च मानक सॉफ्टवेयर सिस्टम होते हैं।

साइबर सुरक्षा गतिविधि

सदस्य राष्ट्रीय दिशानिर्देशों और अंतर्राष्ट्रीय उद्योग सर्वोत्तम प्रथाओं के अनुसार सॉफ्टवेयर सिस्टम और बुनियादी ढांचे को सुरक्षित होने के रूप में प्रमाणित करने के लिए भेद्यता मूल्यांकन और प्रवेश परीक्षण (वीएपीटी) के रूप में सूचना सुरक्षा सेवाएं (आईएसएस) प्रदान करते हैं। आईएसएस में किसी संगठन की समग्र साइबर सुरक्षा मुद्रा को बढ़ाने के लिए परामर्श भी शामिल है।



आईएसएस आज संगठनों द्वारा सामना की जाने वाली सबसे महत्वपूर्ण चिंताओं में से एक है। संभावित महंगी और शर्मनाक सुरक्षा चूक को रोकने के लिए सूचना सुरक्षा आवश्यक है। किसी भी भेद्यता की पहचान करने और समाप्त करने के लिए प्रत्येक संगठन के संपूर्ण सुरक्षा बुनियादी ढांचे के विस्तृत मूल्यांकन की आवश्यकता है जिसका शोषण किया जा सकता है।

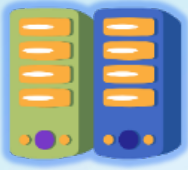
सी-डैक साइबर सुरक्षा लेखापरीक्षा करने के लिए एक सर्टिफिकेट-इन-पैनलबद्ध संगठन होने के नाते, ऑडिट किए जाने के कारण, यह प्रमाणित करने के लिए प्राधिकृत है कि सूचना, मूलसंरचना और प्रणालियां ज्ञात कमजोरियों से सुरक्षित हैं।

पिछले वर्ष के दौरान सी-डैक दिल्ली ने निम्नलिखित संगठनों को सूचना सुरक्षा सेवाएं प्रदान की हैं:

1. दिल्ली मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन, नई दिल्ली - स्वचालित किराया संग्रह प्रणाली का आकलन
2. राज्य कानूनी सेवा प्राधिकरण, चंडीगढ़ - भेद्यता फिक्सिंग और आईटी पर्यावरण हार्डनिंग
3. G20 शिखर सम्मेलन - भेद्यता फिक्सिंग और आईटी पर्यावरण हार्डनिंग
4. स्वास्थ्य सूचना विज्ञान केंद्र, MoHFW - साइबर सुरक्षा मुद्रा आकलन
5. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, गुजरात - एयूए के लिए यूआईडीएआई ऑडिट

6. कृषि, किसान कल्याण और सहकारिता विभाग, गुजरात सरकार - उप-एयूए के लिए यूआईडीएआई लेखा परीक्षा
7. शिक्षा विभाग, गुजरात सरकार - उप-एयूए के लिए यूआईडीएआई ऑडिट
8. खाद्य, नागरिक आपूर्ति और उपभोक्ता मामले विभाग, गुजरात सरकार - उप-एयूए के लिए यूआईडीएआई लेखा परीक्षा
9. नर्मदा, जल संसाधन, जल आपूर्ति और कल्पसर विभाग, गुजरात सरकार - उप-एयूए के लिए यूआईडीएआई लेखा परीक्षा
10. राजस्व विभाग, गुजरात सरकार- उप-एयूए के लिए यूआईडीएआई लेखा परीक्षा
11. सामाजिक न्याय और अधिकारिता विभाग, गुजरात सरकार - उप-एयूए के लिए यूआईडीएआई लेखा परीक्षा
12. महिला एवं बाल विकास विभाग, गुजरात सरकार - उप-एयूए के लिए यूआईडीएआई ऑडिट
13. ऑनलाइन पीएसबी ऋण लिमिटेड - एयूए के लिए यूआईडीएआई ऑडिट
14. राष्ट्रीय जांच एजेंसी, लखनऊ, जयपुर, रायपुर एवं अहमदाबाद के लिए आईटी बुनियादी ढांचे की भेद्यता का आकलन

हाई परफॉर्मेंस कंप्यूटिंग



सी-डैक दिल्ली में **परम रुद्र** की स्थापना और कमीशनिंग के साथ **हाई परफॉर्मेंस कंप्यूटिंग (एचपीसी)** गतिविधि शुरू की गई है।

परम रुद्र, एक अत्याधुनिक सुपरकंप्यूटिंग प्रणाली है जो राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन के निर्माण दृष्टिकोण के तहत सी-डैक, दिल्ली में स्थापित 9 टेरा बाइट्स मेमोरी, सीपीयू और जीपीयू के साथ अंतर्निहित 44 नोड्स का उपयोग करके 200 टेरा फ्लॉप की पीक कंप्यूटिंग शक्ति वाली एक सुपरकंप्यूटिंग सुविधा है। परम रुद्र स्वदेशी रूप से डिजाइन किए गए **रुद्र सर्वर** पर आधारित है। सिस्टम नवीनतम अत्याधुनिक हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर तकनीकों के साथ बनाया गया है। इस प्रणाली के निर्माण के लिए उपयोग किए जाने वाले पर्याप्त घटकों का निर्माण और संयोजन भारत के भीतर किया जाता है, जो सरकार की मेक इन इंडिया पहल की दिशा में एक कदम है।

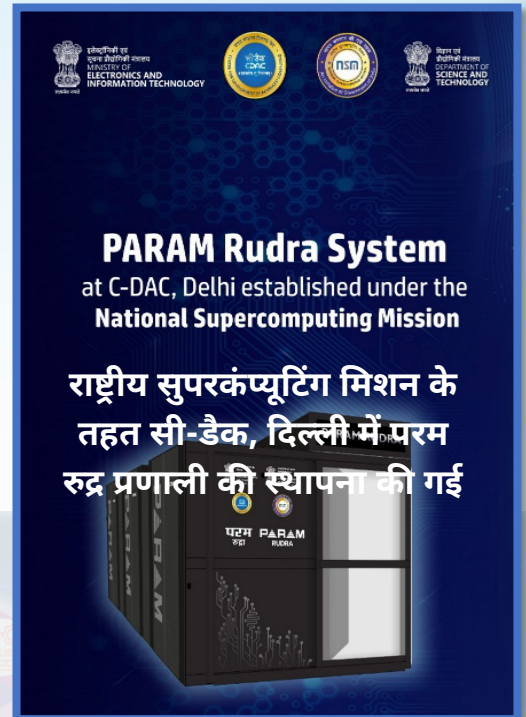
रुद्र सर्वरों के साथ, सी-डैक ने स्वदेशी रूप से एक सिस्टम सॉफ्टवेयर स्टैक डिजाइन और विकसित किया है जो उपयोगकर्ताओं के साथ-साथ प्रशासकों के लिए सिस्टम के उपयोग को कुशल और आसान बनाने के लिए अंतर्निहित सुपरकंप्यूटिंग हार्डवेयर पर रहेगा।

यह सुविधा अनुसंधान एवं विकास में लगे छात्र समुदाय को समर्पित की गई है। अनुसंधान विभिन्न अनुसंधान डोमेन जैसे जलवायु मॉडलिंग, द्रव गतिशीलता, खगोल भौतिकी सिमुलेशन, जटिल डेटा विश्लेषण जैसे जीनोमिक्स, वित्त, बड़े डेटा एनालिटिक्स, ग्राफिक्स प्रतिपादन जैसे 3 डी एनीमेशन, वीडियो गेम, आभासी वास्तविकता, आदि जैसे वैज्ञानिक सिमुलेशन के लिए सुविधा के मुक्त स्तर का उपयोग कर सकते हैं।

प्रस्तुति:-

श्री अनुराग राजपूत
वैज्ञानिक "डी" एवं विभागाध्यक्ष

साइबर सुरक्षा, हाई परफॉर्मेंस कंप्यूटिंग एवं सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह



- सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट
- साइबर सुरक्षा
- हाई परफॉर्मेंस कंप्यूटिंग

सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह

प्रगति रिपोर्ट - राजभाषा प्रकोष्ठ, सी-डैक दिल्ली

भारत विविध भाषाओं का देश है, लेकिन राष्ट्र की एकता और प्रशासनिक सुगमता के लिए हिंदी को संघ की राजभाषा के रूप में अपनाया गया है। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 343 के तहत हिंदी को देवनागरी लिपि में संघ की राजभाषा घोषित किया गया है। केंद्र सरकार का लक्ष्य है कि हिंदी को सरकारी कामकाज में एक प्रमुख भाषा के रूप में विकसित किया जाए। इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों के माध्यम से हिंदी का प्रचार-प्रसार और कार्यान्वयन किया जाता है।

• राजभाषा प्रकोष्ठ और उसकी भूमिका:

राजभाषा प्रकोष्ठ, केंद्र में हिंदी के प्रयोग को प्रोत्साहित करने और उसके कार्यान्वयन के लिए उत्तरदायी है। यह प्रकोष्ठ विभिन्न विभागों के साथ मिलकर कार्य करता है ताकि राजभाषा नीति का समुचित रूप से पालन हो सके। विभाग द्वारा हिंदी पखवाड़े, कार्यशालाओं, और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है, जिससे केंद्र में कार्यरत सदस्यों को हिंदी में दक्षता प्राप्त हो।

• कार्यालय राजभाषा कार्यान्वयन समिति:

केंद्र प्रमुख की अध्यक्षता में गठित **कार्यालय राजभाषा कार्यान्वयन समिति (काराकास)** केंद्र में राजभाषा कार्यक्रम का उचित क्रियान्वयन एवं निरीक्षण करती है। इस समिति का कार्य यह सुनिश्चित करना है कि हिंदी का प्रयोग प्रभावी ढंग से हो रहा है या नहीं। समिति की बैठक नियमानुसार हर तिमाही में आयोजित की जाती है, जिसमें हिंदी के उपयोग और उसके कार्यान्वयन की समीक्षा की जाती है, साथ ही समिति के सदस्यों द्वारा प्राप्त सुझावों पर करती है। इसके अलावा, समिति हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए नई योजनाओं और कार्यक्रमों की सिफारिश भी करती है।



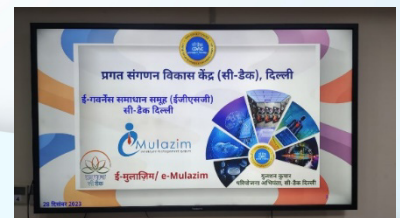
• हिंदी प्रशिक्षण और कार्यशालाएँ:

केंद्र के सदस्यों की हिंदी में कार्य दक्षता बढ़ाने के लिए नियमित रूप से प्रशिक्षण कार्यक्रम और कार्यशालाओं का आयोजन किया जाता है। इन कार्यक्रमों के माध्यम से कर्मचारियों को हिंदी टाइपिंग, अनुवाद, और कार्यालयी हिंदी का प्रशिक्षण दिया जाता है। यह सुनिश्चित किया जाता है कि सभी कर्मचारियों को हिंदी के प्रयोग में पारंगत किया जाए, ताकि वे कार्यालयी कामकाज को सुचारू रूप से हिंदी में कर सकें। केंद्र में राजभाषा समन्वयक श्री विपुल रस्तोगी ने सी-डैक और राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किये गये अनुवाद टूल कंठस्थ पर पूर्ण दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में सी-डैक दिल्ली केंद्र का प्रतिनिधित्व करते हुये कंठस्थ 2 पर कार्यसाधक प्रशिक्षण प्राप्त किया, जिससे वह अन्य सदस्यों को प्रशिक्षण दे सकें।



• प्रौद्योगिकी में हिंदी का उपयोग:

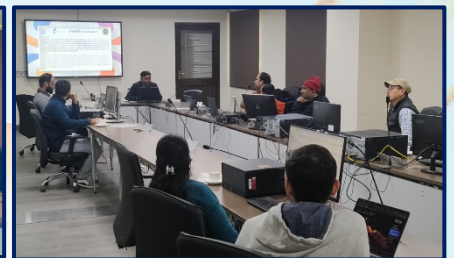
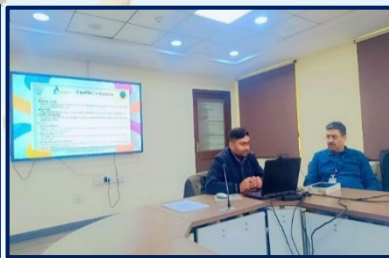
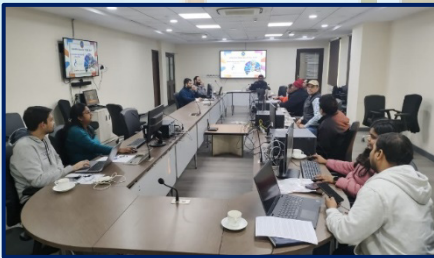
तकनीकी युग में सरकारी कामकाज में प्रौद्योगिकी का महत्व बढ़ गया है, और इसी को ध्यान में रखते हुए राजभाषा प्रकोष्ठ द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी में हिंदी के उपयोग को भी बढ़ावा दिया है। सरकारी वेबसाइटों, ई-मेल, और अन्य डिजिटल प्लेटफॉर्मों पर हिंदी के प्रयोग को प्राथमिकता दी जाती है। इसके अलावा, कार्यशालाओं में सी-डैक और राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किये गये अनुवाद टूल कंठस्थ को सम्मिलित किया गया है, जिससे



केंद्र में कार्यरत सदस्य आवश्यक अनुवाद स्वयं कर पाने में सक्षम हो सकें। साथ ही तकनीकी कार्यों को भी हिंदी में कर सकें। अनुवाद के अतिरिक्त सी-डैक द्वारा विकसित फाइल ट्रेकिंग सिस्टम “ई-मुलाज़िम” को भी हिंदी कार्यशाला पाठ्यक्रम में जोड़ लिया गया है, जिससे कर्मचारी उसमें हिंदी का प्रयोग कर पायें। इस संबंध में संकाय सहयोग ई-गवर्नेंस समाधान समूह से श्री गुलशन कुमार, परियोजना अभियंता द्वारा दिया गया, जो कि दिल्ली केंद्र में “ई-मुलाज़िम” के अनुरक्षण एवं तकनीकी सहायता के लिये उत्तरदायी है।

● **राजभाषा कार्यान्वयन के परिणाम:**

राजभाषा नीति के प्रभावी कार्यान्वयन के कारण केंद्र में हिंदी का प्रयोग बढ़ा है। अब अधिकांश विभागों में द्विभाषी रूप में कार्य किया जा रहा है। केंद्र में कार्यरत कर्मचारियों में हिंदी के प्रति जागरूकता और उसका प्रयोग बढ़ा है। हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए आयोजित किए जाने वाले कार्यक्रमों में कर्मचारियों की सक्रिय भागीदारी देखी जा रही है, जो एक सकारात्मक संकेत है। नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास) की छमाही बैठकों में नराकास के सदस्य कार्यालयों में होने वाले राजभाषा नीति अनुपालन की समीक्षा की जाती है। दिल्ली केंद्र को सदस्यता मिलने से लेकर अब तक जितनी भी बैठकें हुई हैं, उन सभी में उत्कृष्ट श्रेणी में स्थान मिला है। इसका श्रेय केंद्र के शीर्ष प्रबंधन एवं कार्यरत सभी सदस्यों को जाता है जिनके हिंदी के प्रति प्रेम एवं सम्मान के कारण ही हम केंद्र में राजभाषा नीति का सफलता पूर्वक पालन कर पाने में सफल रहे हैं।



राजभाषा हिंदी के प्रयोग और उसके कार्यान्वयन का मुख्य उद्देश्य हिंदी को प्रशासनिक कार्यों में एक प्रमुख भाषा के रूप में स्थापित करना है। इस दिशा में केंद्र प्रबंधन द्वारा किए जा रहे प्रयासों ने निश्चित रूप से हिंदी के प्रयोग को बढ़ावा दिया है। हालाँकि, कुछ चुनौतियाँ अब भी हैं, जिनसे निपटने के लिए निरंतर प्रयास की आवश्यकता है। राजभाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार और उसके प्रभावी कार्यान्वयन के लिए केंद्र द्वारा हर-सम्भव प्रयास किया जा रहा है।



प्रस्तुति-

विपुल रस्तोगी
राजभाषा समन्वयक

लेख

सी डैक
CDAC

लेख - कार्यालय में कार्य का भविष्य: AI और ऑटोमेशन

परिचय

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और ऑटोमेशन अब केवल चर्चाओं तक सीमित नहीं हैं; ये हमारे काम करने के तरीके को बदल रहे हैं। साधारण कार्यों को स्वचालित करने से लेकर निर्णय लेने की प्रक्रियाओं को सुधारने तक, AI और ऑटोमेशन प्रौद्योगिकियाँ कार्यालय के वातावरण को पुनः आकार दे रही हैं, दक्षता बढ़ा रही हैं और नवाचार को बढ़ावा दे रही हैं। यह लेख बताएगा कि ये प्रौद्योगिकियाँ कार्यालय कार्यों पर कैसे प्रभाव डाल रही हैं, उत्पादकता को कैसे बढ़ा रही हैं, और हमें कार्य के भविष्य के लिए कैसे तैयार कर रही हैं।



कार्यालय कार्यों का रूपांतरण

- **शेड्यूलिंग और योजना में AI:** AI-संचालित शेड्यूलिंग टूल, जैसे स्मार्ट कैलेंडर और वर्चुअल असिस्टेंट, योजना प्रक्रिया को सरल बनाते हैं। AI-चालित कैलेंडर जैसे उपकरण स्वतः ही प्रतिभागियों के बीच आम समय खोजकर मीटिंग शेड्यूल कर सकते हैं। लाभ स्पष्ट हैं: समय की बचत, मानव त्रुटि में कमी और अनुकूलित शेड्यूलिंग।
- **डेटा विश्लेषण और रिपोर्टिंग:** AI उपकरण विशाल डेटा सेट का विश्लेषण कर सकते हैं और अंतर्दृष्टिपूर्ण रिपोर्टें उत्पन्न कर सकते हैं। AI-संचालित एनालिटिक्स पूर्वानुमान अंतर्दृष्टियाँ प्रदान करता है और डेटा विजुअलाइज़ेशन को स्वचालित करता है, जिससे व्यवसाय तेजी से सूचित निर्णय ले सकते हैं। ये उपकरण मैनुअल डेटा विश्लेषण का भार कम करते हैं, जिससे कर्मचारी रणनीतिक कार्यों पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।



दक्षता और उत्पादकता को बढ़ाना

- **स्वचालित प्रशासनिक कार्य:** डेटा प्रविष्टि और दस्तावेज़ प्रबंधन जैसे दोहराए जाने वाले कार्य अब AI के साथ स्वचालित हो रहे हैं। रोबोटिक प्रोसेस ऑटोमेशन (RPA) समाधान प्रदान करते हैं जो इन कार्यों को कुशलतापूर्वक संभालते हैं। कई कंपनियों ने RPA को चालान प्रसंस्करण को स्वचालित करने के लिए लागू किया है, जिससे समय और लागत में महत्वपूर्ण बचत हुई है।
- **ग्राहक सेवा ऑटोमेशन:** चैटबॉट और वर्चुअल असिस्टेंट ग्राहक सेवा को क्रांतिकारी बना रहे हैं, ग्राहकों की पूछताछ का तत्काल उत्तर देकर। AI-संचालित चैटबॉट सामान्य समस्याओं को बिना मानव हस्तक्षेप के हल करते हैं। कई कंपनियाँ ग्राहकों की पूछताछ को संभालने के लिए चैटबॉट का उपयोग करती हैं, जिससे प्रतिक्रिया समय और ग्राहक संतोष में सुधार होता है।

भविष्य के लिए तैयारी

- **कर्मचारियों का कौशल विकास:** जैसे-जैसे AI और ऑटोमेशन कार्यालय संचालन का अभिन्न अंग बनते जा रहे हैं, कर्मचारियों का कौशल विकास महत्वपूर्ण हो गया है। AI साक्षरता में प्रशिक्षण कार्यक्रम कर्मचारियों को नए उपकरणों के अनुकूल बनाने में मदद करते हैं। कौशल विकास पर केंद्रित कार्यक्रम कर्मचारियों को AI-संचालित वातावरण में फलने-फूलने के लिए पुनः कौशल पर ध्यान देते हैं।
- **नई भूमिकाओं के अनुकूलन:** AI एकीकरण के साथ नई कार्य भूमिकाएँ विकसित हो रही हैं। जब कुछ कार्य स्वचालित हो जाते हैं, तो नई भूमिकाएँ उभरती हैं, जैसे कि AI ट्रेनर और डेटा विश्लेषक। रिपोर्टें उन्नत डिजिटल



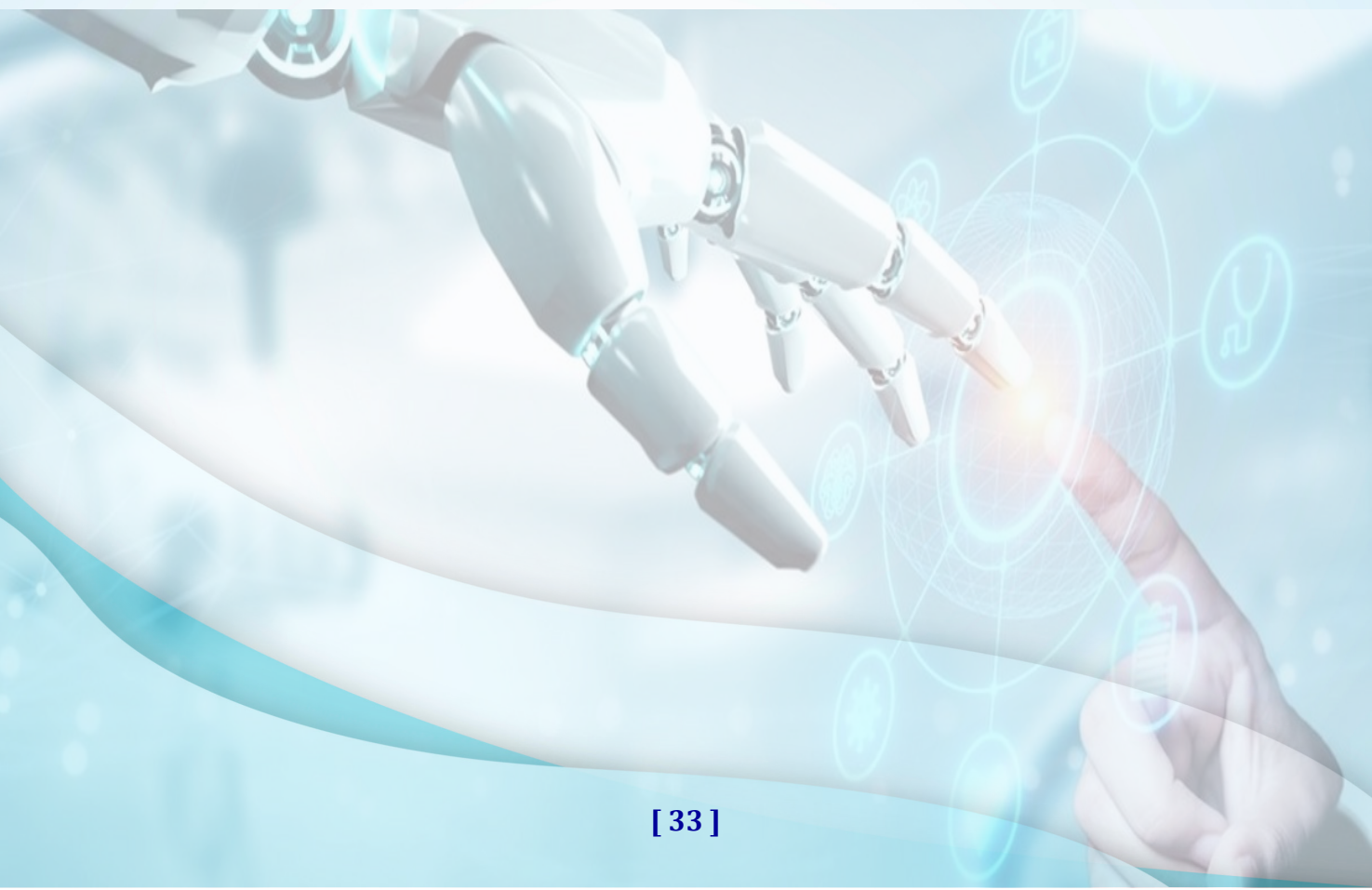
कौशल की आवश्यकता वाले भूमिकाओं में हुये बदलाव को उजागर करती हैं और निरंतर सीखने और अनुकूलन की आवश्यकता को रेखांकित करती हैं।

भविष्य के लिए भविष्यवाणियाँ

- **लघुकालिक भविष्यवाणियाँ:** अगले पांच वर्षों में, AI और ऑटोमेशन कार्यालय वातावरण में और अधिक प्रवेश करेंगे। हम प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण में प्रगति की उम्मीद कर सकते हैं, जिससे आभासी सहायक (वर्चुअल असिस्टेंट) अधिक सहज हो जाएंगे। AI-संचालित परियोजना प्रबंधन उपकरण मुख्यधारा बन जाएंगे, संसाधन आवंटन और परियोजना समय सीमा को अनुकूलित करेंगे।
- **दीर्घकालिक भविष्यवाणियाँ:** यदि हम एक दशक आगे जायें तो पायेंगे कि कार्यस्थल मानव और मशीन के बीच एक सहज सहयोग का साक्षी होगा। AI न केवल दिनचर्या के कार्यों को संभालेगा बल्कि रणनीतिक अंतर्दृष्टियाँ भी प्रदान करेगा। निर्णय लेने की प्रक्रियाओं को सुधारते हुए ध्यान रचनात्मक और रणनीतिक भूमिकाओं की ओर स्थानांतरित होगा और AI एक शक्तिशाली सहयोगी के रूप में कार्य करेगा।

प्रस्तुति -

प्रभात कुमार,
परियोजना अभियंता,
सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह



लेख - भारत में 6G : भविष्य का तकनीकी परिदृश्य

आज 5G तकनीक ने भारत और विश्व भर में डिजिटल कनेक्टिविटी को नई ऊँचाइयों पर पहुँचाया है, भविष्य की तकनीकें भी तेजी से विकास कर रही हैं। उनमें से एक प्रमुख तकनीक है 6G, यानी छठी पीढ़ी की मोबाइल नेटवर्क तकनीक। 6G न केवल नेटवर्क की स्पीड और कनेक्टिविटी में सुधार लाने की संभावना रखता है, बल्कि यह नए अवसरों और चुनौतियों को भी प्रस्तुत करता है। यहां, हम 6G तकनीक के तकनीकी पहलुओं, भारत में इसके संभावित प्रभावों, और इसके कार्यान्वयन की दिशा में उठाए गए कदमों पर विस्तार से जानेंगे।

1. 6G तकनीक की विशेषताएँ

6G, 5G के बाद की पीढ़ी की तकनीक है और इसमें कई उन्नत विशेषताएँ हैं जो इसे मौजूदा नेटवर्क तकनीकों से अलग बनाती हैं:

- **अत्यधिक डेटा स्पीड:**

6G नेटवर्क की स्पीड 5G की तुलना में कई गुना अधिक होगी। इसकी अधिकतम डेटा ट्रांसफर स्पीड 100 गीगाबिट्स प्रति सेकंड (Gbps) या उससे भी अधिक हो सकती है। यह गति उच्च-रिज़ॉल्यूशन वीडियो स्ट्रीमिंग, थ्री-डी होलोग्राफी, और रीयल-टाइम डेटा प्रोसेसिंग को संभव बनाएगी।



- **बेहतर लेटेंसी:**



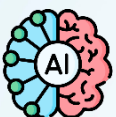
6G नेटवर्क की लेटेंसी, यानी डेटा ट्रांसफर में विलंबता, 1 मिलीसेकंड से भी कम हो सकती है। इससे तात्कालिक प्रतिक्रियाओं की आवश्यकता वाले अनुप्रयोगों जैसे कि उन्नत वर्चुअल रियलिटी (VR) और ऑगमेंटेड रियलिटी (AR) में क्रांतिकारी सुधार होगा।

- **सर्वव्यापी कनेक्टिविटी:**

6G में सैटेलाइट नेटवर्क, एरियल नेटवर्क और अन्य नई तकनीकों के साथ एकीकृत करने की क्षमता होगी। यह दूरदराज और मुश्किल पहुँच वाले क्षेत्रों में भी विश्वसनीय कनेक्टिविटी प्रदान करने में सहायक होगा, जिससे डिजिटल विभाजन को कम किया जा सकेगा।



- **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और मशीन लर्निंग (ML):**



6G नेटवर्क में AI और ML का व्यापक उपयोग किया जाएगा। यह नेटवर्क के स्वचालित प्रबंधन, अनुकूलन और प्रेडिक्टिव एनालिटिक्स को सक्षम करेगा, जिससे नेटवर्क प्रदर्शन में सुधार होगा और विभिन्न उपयोगकर्ताओं की जरूरतों को बेहतर ढंग से पूरा किया जा सकेगा।

- **सुरक्षा और गोपनीयता:**

6G में उन्नत सुरक्षा प्रोटोकॉल और डेटा एन्क्रिप्शन तकनीकों का उपयोग होगा। यह साइबर अटैक्स और डेटा लीक से सुरक्षा को सुनिश्चित करेगा, और उपयोगकर्ताओं की गोपनीयता की रक्षा करेगा।



2. भारत में 6G का कार्यान्वयन

भारत में 6G के कार्यान्वयन की दिशा में कई कदम उठाए जा रहे हैं, जो देश के डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर को एक नई दिशा देने में सहायक होंगे:

- **शोध और विकास:**



भारत सरकार और विभिन्न निजी कंपनियाँ 6G तकनीक के शोध और विकास में निवेश कर रही हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) और अन्य अनुसंधान संस्थान 6G तकनीक के विभिन्न पहलुओं पर काम कर रहे हैं, जैसे कि नई स्पेक्ट्रम तकनीक, नेटवर्क आर्किटेक्चर और एंटरप्राइज अनुप्रयोग।

- **प्रोवाइडर और नीतिगत पहल:**

भारत सरकार द्वारा 6G के लिए नीतिगत पहल की जा रही है। यह नीतियाँ स्पेक्ट्रम आवंटन, तकनीकी मानक और उद्योग के लिए नियमों को स्पष्ट करने में मदद करेंगी। इसके अलावा,



टेलीकॉम कंपनियाँ और इंटरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) 6G नेटवर्क के परीक्षण और पायलट प्रोजेक्ट्स में भाग ले रहे हैं।

• **इन्फ्रास्ट्रक्चर अपग्रेड:**



6G तकनीक के सफल कार्यान्वयन के लिए मौजूदा नेटवर्क इन्फ्रास्ट्रक्चर को अपग्रेड करने की आवश्यकता होगी। इसमें नए बेस स्टेशनों, एंटीना, और डेटा प्रोसेसिंग सेंटर का निर्माण शामिल होगा। इसके लिए भारी निवेश और सार्वजनिक-निजी साझेदारी की आवश्यकता है।

• **मानक और विनियम:**

6G के लिए अंतर्राष्ट्रीय मानकों और विनियमों की स्थापना की जा रही है। भारत, वैश्विक मानकों के अनुरूप अपनी नीतियों और प्रौद्योगिकियों को संरेखित करने के लिए काम कर रहा है, ताकि एक समन्वित और प्रभावी 6G नेटवर्क स्थापित किया जा सके।



3. 6G के संभावित लाभ

6G तकनीक भारत के विभिन्न क्षेत्रों में महत्वपूर्ण सुधार ला सकती है:

• **स्मार्ट सिटी और इन्फ्रास्ट्रक्चर:**



6G नेटवर्क स्मार्ट सिटी परियोजनाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। यह ट्रैफिक प्रबंधन, ऊर्जा दक्षता, और सुरक्षा निगरानी को बेहतर बनाएगा। स्मार्ट लाइटिंग, कचरा प्रबंधन और सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों को 6G से उन्नत किया जा सकेगा।

• **स्वास्थ्य सेवाएँ:**

6G के माध्यम से टेलीमेडिसिन सेवाओं, रियल-टाइम स्वास्थ्य निगरानी और स्मार्ट मेडिकल डिवाइसों में सुधार होगा। इससे दूरदराज के क्षेत्रों में भी उच्च गुणवत्ता वाली स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध होंगी और चिकित्सा आपातकालीन स्थितियों में तेजी से प्रतिक्रिया संभव होगी।



• **शिक्षा और ऑनलाइन लर्निंग:**



6G नेटवर्क, ऑनलाइन शिक्षा और वर्चुअल क्लासरूम को एक नई ऊँचाई पर ले जाएगा। उच्च-रिज़ॉल्यूशन वीडियो, इंटरैक्टिव लर्निंग सामग्री, और रियल-टाइम सहयोग की क्षमता से शिक्षा की गुणवत्ता और पहुँच में सुधार होगा।

• **औद्योगिक स्वचालन और स्मार्ट मैन्युफैक्चरिंग:**

6G औद्योगिक स्वचालन और स्मार्ट मैन्युफैक्चरिंग में क्रांतिकारी सुधार ला सकता है। रियल-टाइम डेटा प्रोसेसिंग, मशीन लर्निंग और AI के एकीकरण से उत्पादन प्रक्रियाओं की दक्षता और लचीलापन बढ़ेगा।



• **एंटरटेनमेंट और मीडिया:**



6G के माध्यम से, ग्री-डी होलोग्राफी, वर्चुअल रियलिटी (VR) और ऑगमेंटेड रियलिटी (AR) जैसे उन्नत मीडिया अनुभव संभव होंगे। उच्च-रिज़ॉल्यूशन कंटेंट की स्ट्रीमिंग और इंटरैक्टिव एंटरटेनमेंट अनुभव में सुधार होगा।

4. 6G की चुनौतियाँ और समाधान

6G के कार्यान्वयन के साथ कई चुनौतियाँ भी हैं जिनका समाधान किया जाना आवश्यक है:



• **लागत और निवेश:**



6G नेटवर्क की स्थापना के लिए अत्यधिक निवेश की आवश्यकता होगी। भारत में इस लागत को नियंत्रित करने और आवश्यक निवेश को आकर्षित करने के लिए उपयुक्त नीतियाँ और प्रोत्साहन योजनाएँ तैयार करनी होंगी।

• **प्रौद्योगिकी और मानक:**

6G की तकनीकी जटिलताओं और मानकों को स्पष्ट करने की आवश्यकता है। इसके लिए वैश्विक और राष्ट्रीय स्तर पर मानकों की स्थापना और परीक्षण महत्वपूर्ण होंगे।



- **सुरक्षा और गोपनीयता:**



6G नेटवर्क के बढ़ते कनेक्टिविटी और डेटा ट्रांसफर के साथ सुरक्षा और गोपनीयता के मुद्दे और भी महत्वपूर्ण हो जाएंगे। नेटवर्क सुरक्षा प्रोटोकॉल और डेटा एन्क्रिप्शन तकनीकों को उन्नत करना आवश्यक होगा।

- **प्रौद्योगिकी का समान वितरण:**

6G तकनीक का समान वितरण और कार्यान्वयन एक चुनौती हो सकता है, विशेष रूप से दूरदराज और ग्रामीण क्षेत्रों में। इस चुनौती को पार करने के लिए, समन्वित योजनाओं और सरकारी योजनाओं की आवश्यकता होगी।



6G तकनीक भारत में डिजिटल क्रांति की एक नई लहर को जन्म देने की क्षमता रखती है। इसकी अत्यधिक डेटा स्पीड, निम्न लेटेंसी, और इंटेलिजेंट नेटवर्किंग क्षमताएँ, कई क्षेत्रों में महत्वपूर्ण सुधार ला सकती हैं। हालांकि, इसके सफल कार्यान्वयन के लिए उचित निवेश, नीतिगत समर्थन, और तकनीकी शोध की आवश्यकता होगी। भारत, जो वर्तमान में 5G तकनीक के कार्यान्वयन की दिशा में तेजी से कदम बढ़ा रहा है, को 6G की चुनौतियों और संभावनाओं को समझते हुए भविष्य के डिजिटल परिदृश्य के लिए तैयार रहना होगा।

6G के आगमन से भारत को एक नई तकनीकी युग में प्रवेश करने का मौका मिलेगा, जो न केवल डिजिटल कनेक्टिविटी को नई ऊँचाइयों पर ले जाएगा बल्कि सामाजिक और आर्थिक विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

प्रस्तुति:-

विपुल रस्तोगी
राजभाषा समन्वयक

लेख - दायित्वपूर्ण एआई

एक ऐसी दुनिया की कल्पना करें जहां कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) द्वारा लिये निर्णय स्वास्थ्य देखभाल निदान से लेकर नौकरी के आवेदनों तक हमारे जीवन के हर पहलू को प्रभावित करते हैं, फिर भी हम इन फैसलों पर पूरी तरह से भरोसा नहीं कर सकते क्योंकि वे पक्षपातपूर्ण, अपारदर्शी या हानिकारक भी हो सकते हैं। यह केवल एक भविष्यवादी परिदृश्य नहीं है - यह वास्तविकता है जिसकी ओर हम बढ़ रहे हैं जब तक कि हम एआई को जिम्मेदारी से विकसित करने के लिए जानबूझकर कदम नहीं उठाते।

महत्वपूर्ण देखभाल के लिए रोगियों को प्राथमिकता देने के लिए अस्पताल द्वारा उपयोग की जाने वाली एआई प्रणाली पर विचार करें। प्रारंभ में, यह एक सफल तकनीक की तरह लगता है, जो जीवन रक्षक निर्णय जल्दी लेने के लिए बड़ी मात्रा में डेटा को संसाधित करने में सक्षम है। लेकिन जैसे-जैसे समय बीतता है, अस्पताल के कर्मचारियों को एक विचलित रुझान दिखाई देने लगता है: जैसे किन्हीं जनसांख्यिकीय समूहों को लगातार प्राथमिकता से हटाया जा रहा है। ऐतिहासिक डेटा पर प्रशिक्षित एआई ने अनजाने में स्वास्थ्य सेवा प्रणाली में मौजूदा पूर्वाग्रहों को सीखा और बढ़ाया है। परिणाम? कुछ रोगियों को गलत तरीके से उनकी देखभाल से वंचित कर दिया जाता है।

एक अन्य मामले में, एक कंपनी भर्ती से जुड़े निर्णयों को स्वचालित करने के लिए एआई विकसित करती है, जिसका लक्ष्य एक अधिक कुशल और उद्देश्यपूर्ण भर्ती प्रक्रिया बनाना है, लेकिन एआई जनित प्रणाली उन उम्मीदवारों का पक्ष लेना शुरू कर देता है जो पृष्ठभूमि और अनुभव के मामले में वर्तमान कार्यबल से मिलते जुलते हैं और प्रभावी रूप से विविध आवेदनों को बंद कर देता है। जिसे निष्पक्षता के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण होना था वह असमानता को बनाए रखने वाला एक तंत्र बन जाता है।

ये उदाहरण एक दायित्वपूर्ण एआई के महत्व को उजागर करते हैं - यह सुनिश्चित करने के लिए फ्रेमवर्क द्वारा एआई सिस्टम के ऐसे डिजाइन को लागू और प्रबंधित किया जाता है जिससे वह नैतिक, निष्पक्ष और पारदर्शी रहे। यह एक उन्नत एल्गोरिदम बनाने से कहीं अधिक है; यहां सुनिश्चित करना होता है कि ये एल्गोरिदम पक्षपाती न हो, गोपनीयता का उल्लंघन न करें, या ऐसे तरीकों से काम न करें जो अपारदर्शी हो और जिनके प्रति जवाबदेही न हो।

जैसे-जैसे हम आगे बढ़ते हैं, हम मशीन अनलर्निंग से लेकर दायित्वपूर्ण एआई के प्रमुख पहलुओं का पता लगाएंगे, जो एआई सिस्टम को पक्षपाती या पुरानी जानकारी को "भूलने" की अनुमति देता है, समझाने योग्य एआई फ्रेमवर्क तक जो हमें एआई निर्णयों को समझने और उन पर भरोसा करने में मदद करता है। इनमें से प्रत्येक विषय भविष्य को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है जहां एआई पूर्व की कमियों को बनाए बिना सभी को लाभान्वित करता है।

आइए मशीन अनलर्निंग से शुरू होने वाले इन महत्वपूर्ण क्षेत्रों में देखें कि यह नैतिक एवं दायित्वपूर्ण एआई परिदृश्य के निर्माण में कैसे योगदान देता है।

मशीन अनलर्निंग: पूर्व में हुई गलतियों को सही करना

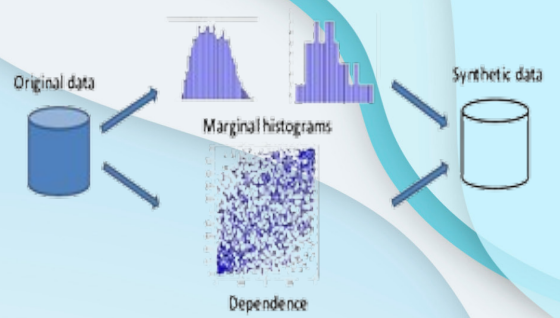
मशीन लर्निंग मॉडल बड़ी मात्रा में डेटा से सीखते हैं, लेकिन वह सभी डेटा सटीक या प्रासंगिक नहीं होते हैं। समय के साथ, मॉडल अनजाने में पक्षपातपूर्ण, अशुद्धियों या पुरानी जानकारी को अवशोषित कर सकते हैं, जिससे गलत निर्णय लेने की संभावना बढ़ जाती है। मशीन अनलर्निंग इन मॉडलों को "भूलने" या अवांछनीय सीखे गए व्यवहारों को हटाने की अनुमति देकर एक समाधान प्रदान करता है। यह प्रक्रिया अशुद्धियों को सुधारने और यह सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है कि एआई सिस्टम सटीक, विश्वसनीय और निष्पक्ष रहें। पुराने हानिकारक डेटा को स्मृति से मिटाकर (अनलर्निंग करके), हम एआई को गलतियों और पूर्वाग्रहों को बनाए रखने से रोक सकते हैं और विभिन्न क्षेत्रों में अधिक दायित्वपूर्ण एआई अनुप्रयोगों में योगदान कर सकते हैं।

मशीन लर्निंग मॉडल का एक दृश्य प्रतिनिधित्व जो पुराने डेटा बिंदुओं को त्याग देता है, जो अनलर्निंग की प्रक्रिया का प्रतीक है।



सिंथेटिक डेटा जनरेशन: डेटा अंतराल को भरना

एआई विकास में लगातार चुनौतियों में से एक वास्तविक दुनिया के डेटा पर निर्भरता है, जो गोपनीयता के मामले में सीमित, पक्षपाती या संवेदनशील हो सकती है। सिंथेटिक डेटा जनरेशन इन चुनौतियों को दूर करने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में उभरता है। वास्तविक डेटासेट की विशेषताओं की नकल करने वाला कृत्रिम डेटा बनाकर, AI सिस्टम अधिक प्रभावी और समावेशी रूप से प्रशिक्षित हो सकते हैं। यह दृष्टिकोण न केवल डेटा अंतराल को भरता है बल्कि गोपनीयता की चिंताओं को भी कम करता है, जिससे मजबूत और न्यायसंगत एआई मॉडल का विकास सक्षम होता है। हालांकि, यह महत्वपूर्ण है कि सिंथेटिक डेटा प्रशिक्षण प्रक्रिया के दौरान नए पूर्वाग्रहों को पेश करने से बचने के लिए वास्तविक डेटा के साथ सटीक रूप से संरेखित हो।



एक डिजिटल परिदृश्य जहां मशीन लर्निंग मॉडल में सिंथेटिक डेटा प्रवाहित होता है, जो वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोगों के साथ कृत्रिम डेटा के एकीकरण का प्रतीक है।

एआई निष्पक्षता: विवाद को नेविगेट करना

एआई सिस्टम में निष्पक्षता का परिचय देना आवश्यक है, लेकिन विवादास्पद भी हो सकता है। मुख्य मुद्दा इस तथ्य में निहित है कि पूर्वाग्रह, स्वाभाविक रूप से डेटा में मौजूद है, मशीन लर्निंग एल्गोरिदम द्वारा बढ़ाया जा सकता है। यह प्रवर्धन विशेष रूप से समस्याग्रस्त हो जाता है जब एआई सिस्टम मौजूदा असमानताओं को, जैसे कि जाति, लिंग या अन्य संरक्षित विशेषताओं के आधार पर सुदृढ़ करना शुरू कर देते हैं। एआई निष्पक्ष उपकरण स्वचालित प्रणालियों में पूर्वाग्रहों का आकलन, माप और कम करने के लिए व्यवस्थित तरीके प्रदान करके इस मुद्दे को हल करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। ये उपकरण मात्रात्मक मीट्रिक और विज़ुअलाइज़ेशन प्रदान करते हैं जो असमानताओं को उजागर करते हैं, जिससे विकासकर्ता सुधारात्मक कार्रवाई कर सकते हैं। चुनौतियों के बावजूद, स्वचालित निर्णय लेने में नैतिक और न्यायसंगत परिणाम प्राप्त करने के लिए एआई में निष्पक्षता सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है।



एआई में निष्पक्षता की अवधारणा को दर्शाते हुए, विभिन्न जनसांख्यिकीय समूहों का प्रतिनिधित्व करने वाले विभिन्न डेटा बिंदुओं को संतुलित करने वाला पैमाना।

नीतिपरक एआई फ्रेमवर्क: मार्गदर्शक सिद्धांत

नीतिपरक (एथिकल) एआई फ्रेमवर्क यह सुनिश्चित करने के लिए एक संरचित दृष्टिकोण प्रदान करते हैं कि एआई सिस्टम मौलिक मानवीय मूल्यों का सम्मान करते हैं। ये ढांचे निष्पक्षता, पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ावा देते हैं जबकि डेवलपर्स को उनकी एआई कृतियों के व्यापक सामाजिक निहितार्थों पर विचार करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। नीतिपरक दिशानिर्देशों का पालन करके, संगठन के संभावित नुकसान को कम कर सकते हैं और एआई प्रौद्योगिकियों में विश्वास को बढ़ावा दे सकते हैं। प्रमुख नीतिपरक एआई फ्रेमवर्क, जैसे स्वायत्त और बुद्धिमान प्रणालियों की नैतिकता पर आईईईई ग्लोबल इनिशिएटिव और यूरोपीय आयोग द्वारा भरोसेमंद एआई के लिए नीतिपरक दिशानिर्देश, दायित्वपूर्ण एआई विकास के लिए मूल्यवान संदर्भ के रूप में कार्य करते हैं।

दिशानिर्देशों का एक सेट या नैतिकता का एक कोड एक भविष्यवादी एआई इंटरफ़ेस के साथ प्रदर्शित होता है, जो एआई विकास में नैतिकता के एकीकरण का प्रतीक है।



व्याख्यात्मक एआई: जटिलता की भावना बनाना

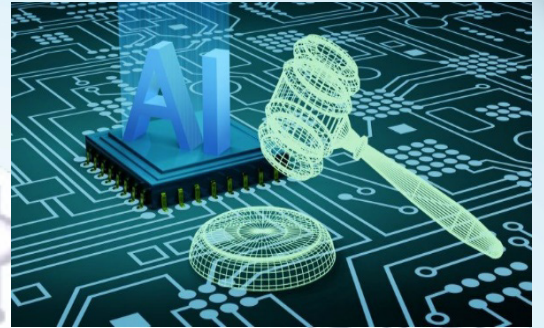
एआई सिस्टम जैसे-जैसे तेजी से जटिल होते जा रहे हैं उसी संदर्भ में व्याख्यात्मकता की आवश्यकता भी बढ़ रही है। व्याख्यात्मक AI (XAI) फ्रेमवर्क AI मॉडल को अधिक व्याख्यात्मक और पारदर्शी बनाने के लिए तरीके और उपकरण प्रदान करते हैं। मॉडल विजुअलाइज़ेशन, फीचर महत्व विश्लेषण और मानव-समझने योग्य स्पष्टीकरण उत्पन्न करने जैसी तकनीकें उपयोगकर्ताओं को एआई सिस्टम की निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में अंतर्दृष्टि प्राप्त करने में मदद करती हैं। यह पारदर्शिता न केवल जवाबदेही को बढ़ाती है बल्कि मॉडल डिबगिंग और सुधार की सुविधा भी प्रदान करती है, यह सुनिश्चित करती है कि एआई सिस्टम पर भरोसा किया जा सके और प्रभावी ढंग से प्रबंधित किया जा सके।



हाइलाइट किए गए मार्गों के साथ एक जटिल तंत्रिका नेटवर्क, स्पष्ट दृश्य के माध्यम से एआई निर्णयों की व्याख्याता का प्रतिनिधित्व करता है।

एआई गवर्नेंस: अनुपालन और जवाबदेही सुनिश्चित करना

एआई गवर्नेंस फ्रेमवर्क यह सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं कि एआई सिस्टम नीतिपरक दिशानिर्देशों, शासन नीतियों और नियामक आवश्यकताओं का अनुपालन करते हैं। ये फ्रेमवर्क संगठनों को दायित्वपूर्ण और नीतिपरक अभ्यासों के साथ संरेखण सुनिश्चित करने के लिए उनकी एआई पहलों का मूल्यांकन करने में मदद करते हैं। उदाहरण के लिए, एआई वेरिफाई दुनिया का पहला एआई गवर्नेंस टेस्टिंग फ्रेमवर्क और टूलकिट है, जो कंपनियों को एक उद्देश्यपूर्ण और सत्यापन योग्य तरीके से दायित्वपूर्ण एआई का प्रदर्शन करने के लिए एक संरचित दृष्टिकोण प्रदान करता है। गवर्नेंस परीक्षण और एल्गोरिथम ऑडिटिंग के माध्यम से, संगठन निष्पक्षता, पारदर्शिता और दायित्व सुनिश्चित करते हुए अपने एआई सिस्टम के प्रभाव और व्यवहार का आकलन कर सकते हैं।



विभिन्न चेक पॉइंट्स के साथ एक संरचित ढांचा, जो एआई शासन और अनुपालन के लिए व्यवस्थित दृष्टिकोण का प्रतिनिधित्व करता है।

दायित्वपूर्ण एआई केवल एक तकनीकी चुनौती नहीं है बल्कि एक सामाजिक अनिवार्यता भी है। मशीन अनलर्निंग, सिंथेटिक डेटा जनरेशन, एआई निष्पक्षता उपकरण, नीतिपरक फ्रेमवर्क, व्याख्यात्मक एआई और मजबूत गवर्नेंस को एकीकृत करके, हम ऐसे एआई सिस्टम का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल शक्तिशाली हैं बल्कि न्यायपूर्ण, पारदर्शी और मानवीय मूल्यों के साथ संरेखित भी हैं। दायित्वपूर्ण एआई की ओर यात्रा जारी है, और इस परिवर्तनकारी तकनीक की नीतिपरक जटिलताओं का मार्गदर्शन करने के लिए विकासकर्ताओं, शोधकर्ताओं, नीति निर्माताओं और समाज के सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता है।

प्रस्तुति:-

श्री रोहित कुमार मिश्र एवं धर्मेन्द्र मिश्रा
परियोजना अभियंता
एनसीआई समूह

लेख - आरआईएससी-वी बनाम एआरएम आर्किटेक्चर

सेमीकंडक्टर तकनीक की निरंतर विकासशील दुनिया में, प्रोसेसर आर्किटेक्चर के बीच प्रतिस्पर्धा तेज हो गई है। दो प्रमुख खिलाड़ी—RISC-V और ARM—इस परिवर्तन के अग्रिम मोर्चे पर हैं, प्रत्येक अपने विशिष्ट लाभ के साथ जो चिप डिज़ाइन के भविष्य को आकार दे सकते हैं। जैसे-जैसे उद्योग नए नवाचारों की दहलीज पर खड़ा है, आइए जानते हैं कि ये दोनों आर्किटेक्चर कैसे तुलना में आते हैं और इसका तकनीक के भविष्य पर क्या प्रभाव पड़ सकता है।

RISC-V: ओपन-सोर्स चुनौती

RISC-V, एक ओपन-सोर्स इंस्ट्रक्शन सेट आर्किटेक्चर (ISA) है जिसे 2010 में पेश किया गया था, जो अपनी लचीलापन और अनुकूलनशीलता के लिए तेजी से लोकप्रिय हो रहा है। प्रोपाइटी आर्किटेक्चर के विपरीत, RISC-V डिजाइनरों को बेस ISA को विशेष जरूरतों को पूरा करने के लिए संशोधित और विस्तारित करने की अनुमति देता है। यह ओपन दृष्टिकोण नवाचार के लिए एक गतिशील वातावरण को बढ़ावा देता है, विशेषकर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) जैसे उभरते क्षेत्रों में।

आर्किटेक्चर की मॉड्यूलर डिजाइन कस्टम एक्सटेंशनों की अनुमति देती है, जिससे यह विशेष अनुप्रयोगों के लिए एक आकर्षक विकल्प बनता है। हालांकि, RISC-V का इकोसिस्टम अभी भी विकासशील है। जैसे-जैसे यह बढ़ता है, मानकीकरण और इकोसिस्टम समर्थन से संबंधित चुनौतियाँ इसके अपनाने पर प्रभाव डाल सकती हैं।

ARM: स्थापित ताकत

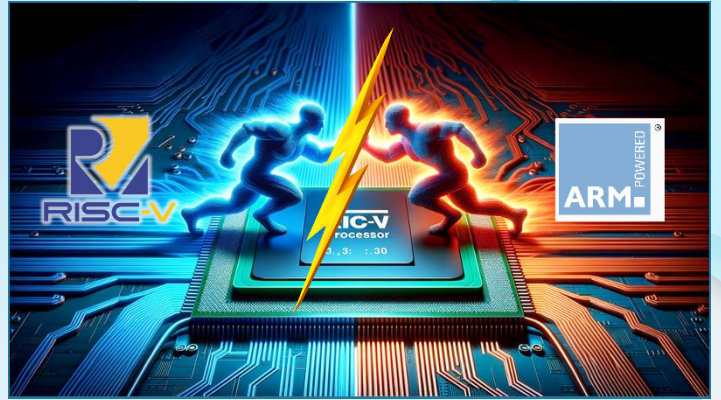
दूसरी ओर, ARM होल्डिंग्स की आर्किटेक्चर लंबे समय से मोबाइल और एम्बेडेड सिस्टम्स बाजारों में प्रमुख बनी हुई है। इसकी दक्षता और मजबूत प्रदर्शन के लिए प्रसिद्ध, ARM का प्रोपाइटी आर्किटेक्चर एक ठोस आधार स्थापित कर चुका है, जिसमें सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर डेवलपर्स का व्यापक समर्थन है।

ARM की ताकत इसके स्थापित प्रौद्योगिकी और रणनीतिक साझेदारियों में है, जो विश्वसनीय प्रदर्शन और व्यापक उद्योग स्वीकृति सुनिश्चित करती हैं। जैसे-जैसे कंपनी नवाचार जारी रखती है, ARM मुख्यधारा के बाजारों में एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में अपने अनुभव को जारी रखते हुए अपनी प्रतिस्पर्धात्मक बढ़त बनाए रखने में बना रहता है।

नवाचार और इकोसिस्टम की प्रतिस्पर्धा

RISC-V और ARM के बीच प्रतिस्पर्धा प्रोसेसर डिज़ाइन के दो विभिन्न दृष्टिकोणों को उजागर करती है। RISC-V की ओपन-सोर्स प्रकृति अनुकूलन और नवाचार के लिए एक मंच का वादा करती है, जबकि ARM का परिपक्व इकोसिस्टम वर्तमान और भविष्य के अनुप्रयोगों के लिए स्थिरता और दक्षता प्रदान करता है।

भविष्य की ओर देखना



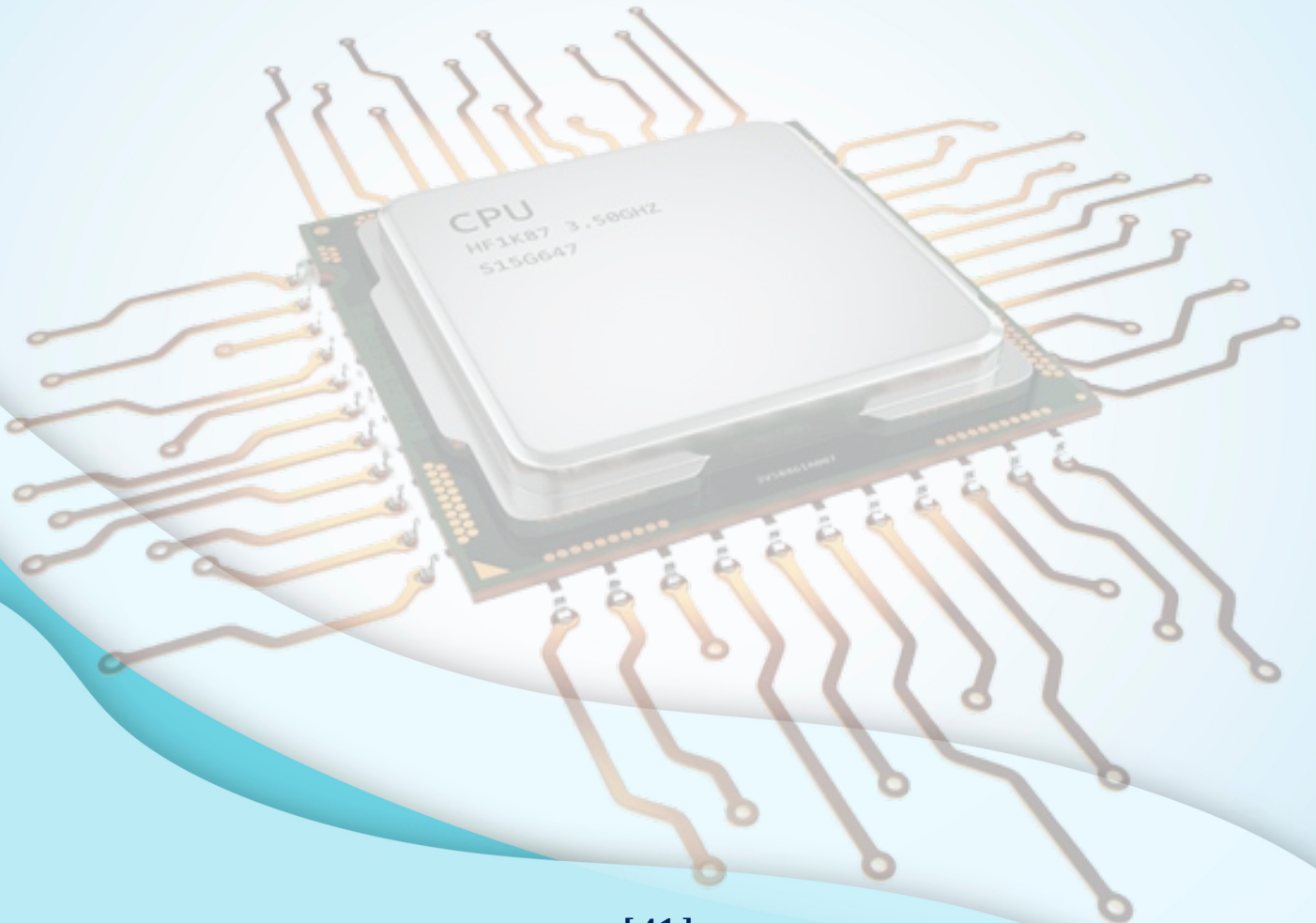
जैसे-जैसे सेमीकंडक्टर उद्योग प्रगति करता है, RISC-V और ARM दोनों महत्वपूर्ण भूमिकाएं निभाएंगे। RISC-V की अनुकूलनशीलता और नवाचार की क्षमता विशेष क्षेत्रों में महत्वपूर्ण प्रगति का मार्ग प्रशस्त कर सकती है, जबकि ARM की स्थापित उपस्थिति मुख्यधारा की तकनीक में निरंतर प्रगति को प्रेरित करती रहेगी।

उद्योग विशेषज्ञों का अनुमान है कि भविष्य में एक विविध परिदृश्य देखने को मिलेगा जहां दोनों आर्किटेक्चर सह-अस्तित्व में रहेंगे, प्रत्येक अलग-अलग बाजार की जरूरतों को पूरा करेगा और प्रौद्योगिकी के आगामी विकास में योगदान देगा। जैसे-जैसे ये आर्किटेक्चर विकसित होते रहेंगे, इनके प्रभाव को समझना महत्वपूर्ण होगा कि ये सेमीकंडक्टर चिप डिज़ाइन के भविष्य को कैसे आकार देंगे।

RISC-V की अनुकूलनशीलता और ARM की सिद्ध दक्षता के साथ, सेमीकंडक्टर चिप डिज़ाइन में डॉमिनेंस की लड़ाई अब पहले से कहीं अधिक रोमांचक है। जैसे-जैसे ये आर्किटेक्चर विकसित होते रहेंगे, उनकी तकनीक और उद्योग पर प्रभाव स्पष्ट होता जाएगा, जो चिप डिज़ाइन के नए युग का संकेत देगा।

प्रस्तुति:-

श्री गणेश कारंडे
परियोजना अभियंता
आईओटी समूह



लेख - कार्यालय में कार्य का भविष्य: AI और ऑटोमेशन

परिचय

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और ऑटोमेशन अब केवल चर्चाओं तक सीमित नहीं हैं; ये हमारे काम करने के तरीके को बदल रहे हैं। साधारण कार्यों को स्वचालित करने से लेकर निर्णय लेने की प्रक्रियाओं को सुधारने तक, AI और ऑटोमेशन प्रौद्योगिकियाँ कार्यालय के वातावरण को पुनः आकार दे रही हैं, दक्षता बढ़ा रही हैं और नवाचार को बढ़ावा दे रही हैं। यह लेख बताएगा कि ये प्रौद्योगिकियाँ कार्यालय कार्यों पर कैसे प्रभाव डाल रही हैं, उत्पादकता को कैसे बढ़ा रही हैं, और हमें कार्य के भविष्य के लिए कैसे तैयार कर रही हैं।



कार्यालय कार्यों का रूपांतरण

- **शेड्यूलिंग और योजना में AI:** AI-संचालित शेड्यूलिंग टूल, जैसे स्मार्ट कैलेंडर और वर्चुअल असिस्टेंट, योजना प्रक्रिया को सरल बनाते हैं। AI-चालित कैलेंडर जैसे उपकरण स्वतः ही प्रतिभागियों के बीच आम समय खोजकर मीटिंग शेड्यूल कर सकते हैं। लाभ स्पष्ट हैं: समय की बचत, मानव त्रुटि में कमी और अनुकूलित शेड्यूलिंग।
- **डेटा विश्लेषण और रिपोर्टिंग:** AI उपकरण विशाल डेटा सेट का विश्लेषण कर सकते हैं और अंतर्दृष्टिपूर्ण रिपोर्टें उत्पन्न कर सकते हैं। AI-संचालित एनालिटिक्स पूर्वानुमान अंतर्दृष्टियाँ प्रदान करता है और डेटा विज़ुअलाइज़ेशन को स्वचालित करता है, जिससे व्यवसाय तेज़ी से सूचित निर्णय ले सकते हैं। ये उपकरण मैनुअल डेटा विश्लेषण का भार कम करते हैं, जिससे कर्मचारी रणनीतिक कार्यों पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।



दक्षता और उत्पादकता को बढ़ाना

- **स्वचालित प्रशासनिक कार्य:** डेटा प्रविष्टि और दस्तावेज़ प्रबंधन जैसे दोहराए जाने वाले कार्य अब AI के साथ स्वचालित हो रहे हैं। रोबोटिक प्रोसेस ऑटोमेशन (RPA) समाधान प्रदान करते हैं जो इन कार्यों को कुशलतापूर्वक संभालते हैं। कई कंपनियों ने RPA को चालान प्रसंस्करण को स्वचालित करने के लिए लागू किया है, जिससे समय और लागत में महत्वपूर्ण बचत हुई है।
- **ग्राहक सेवा ऑटोमेशन:** चैटबॉट और वर्चुअल असिस्टेंट ग्राहक सेवा को क्रांतिकारी बना रहे हैं, ग्राहकों की पूछताछ का तत्काल उत्तर देकर। AI-संचालित चैटबॉट सामान्य समस्याओं को बिना मानव हस्तक्षेप के हल करते हैं। कई कंपनियाँ ग्राहकों की पूछताछ को संभालने के लिए चैटबॉट का उपयोग करती हैं, जिससे प्रतिक्रिया समय और ग्राहक संतोष में सुधार होता है।

भविष्य के लिए तैयारी

- **कर्मचारियों का कौशल विकास:** जैसे-जैसे AI और ऑटोमेशन कार्यालय संचालन का अभिन्न अंग बनते जा रहे हैं, कर्मचारियों का कौशल विकास महत्वपूर्ण हो गया है। AI साक्षरता में प्रशिक्षण कार्यक्रम कर्मचारियों को नए उपकरणों के अनुकूल बनाने में मदद करते हैं। कौशल विकास पर केंद्रित कार्यक्रम कर्मचारियों को AI-संचालित वातावरण में फलने-फूलने के लिए पुनः कौशल पर ध्यान देते हैं।
- **नई भूमिकाओं के अनुकूलन:** AI एकीकरण के साथ नई कार्य भूमिकाएँ विकसित हो रही हैं। जब कुछ कार्य स्वचालित हो जाते हैं, तो नई भूमिकाएँ उभरती हैं, जैसे कि AI ट्रेनर और डेटा विश्लेषक। रिपोर्टें उन्नत डिजिटल



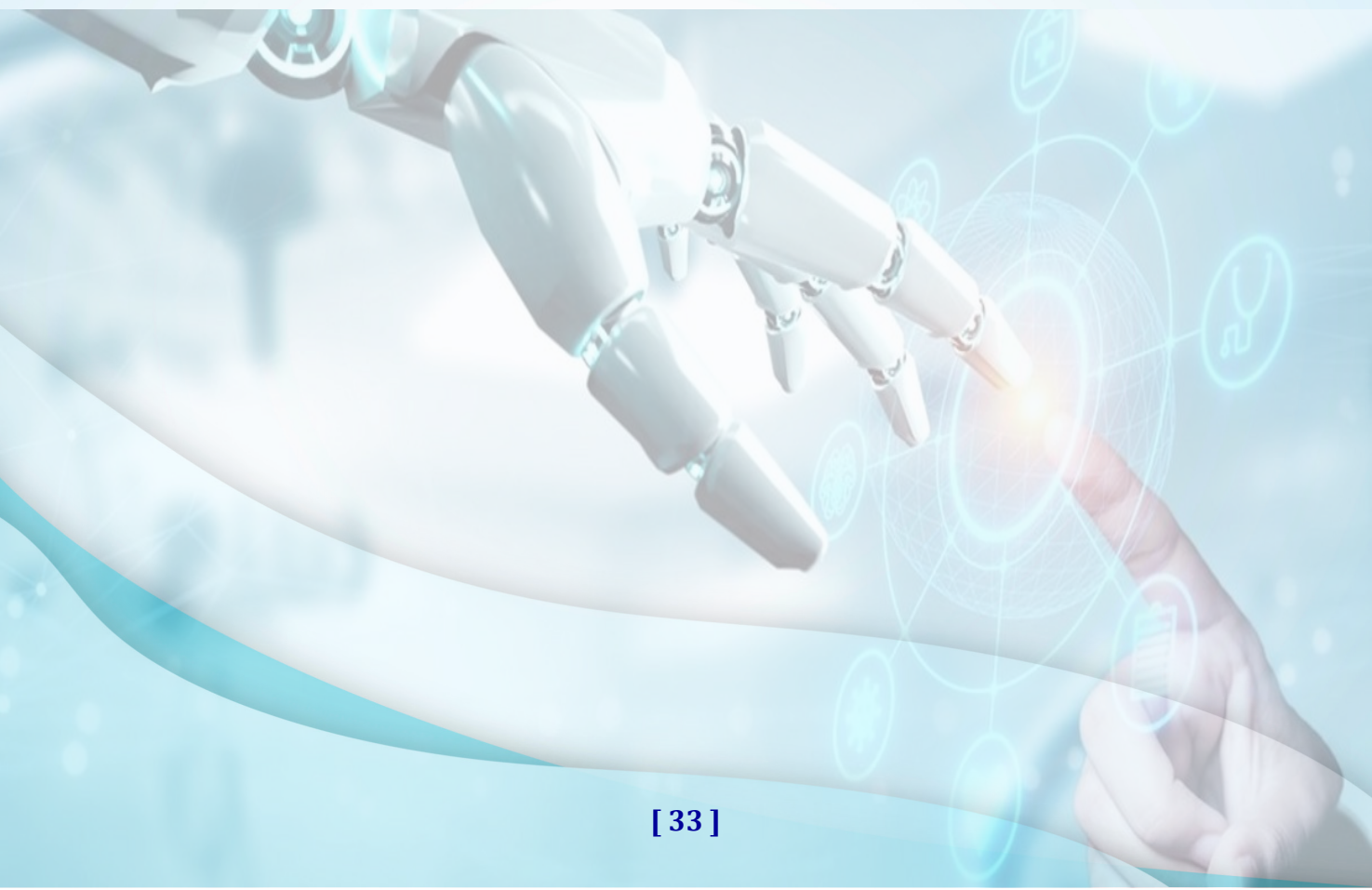
कौशल की आवश्यकता वाले भूमिकाओं में हुये बदलाव को उजागर करती हैं और निरंतर सीखने और अनुकूलन की आवश्यकता को रेखांकित करती हैं।

भविष्य के लिए भविष्यवाणियाँ

- **लघुकालिक भविष्यवाणियाँ:** अगले पांच वर्षों में, AI और ऑटोमेशन कार्यालय वातावरण में और अधिक प्रवेश करेंगे। हम प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण में प्रगति की उम्मीद कर सकते हैं, जिससे आभासी सहायक (वर्चुअल असिस्टेंट) अधिक सहज हो जाएंगे। AI-संचालित परियोजना प्रबंधन उपकरण मुख्यधारा बन जाएंगे, संसाधन आवंटन और परियोजना समय सीमा को अनुकूलित करेंगे।
- **दीर्घकालिक भविष्यवाणियाँ:** यदि हम एक दशक आगे जायें तो पायेंगे कि कार्यस्थल मानव और मशीन के बीच एक सहज सहयोग का साक्षी होगा। AI न केवल दिनचर्या के कार्यों को संभालेगा बल्कि रणनीतिक अंतर्दृष्टियाँ भी प्रदान करेगा। निर्णय लेने की प्रक्रियाओं को सुधारते हुए ध्यान रचनात्मक और रणनीतिक भूमिकाओं की ओर स्थानांतरित होगा और AI एक शक्तिशाली सहयोगी के रूप में कार्य करेगा।

प्रस्तुति -

प्रभात कुमार,
परियोजना अभियंता,
सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह



लेख - भारत में 6G : भविष्य का तकनीकी परिदृश्य

आज 5G तकनीक ने भारत और विश्व भर में डिजिटल कनेक्टिविटी को नई ऊँचाइयों पर पहुँचाया है, भविष्य की तकनीकें भी तेजी से विकास कर रही हैं। उनमें से एक प्रमुख तकनीक है 6G, यानी छठी पीढ़ी की मोबाइल नेटवर्क तकनीक। 6G न केवल नेटवर्क की स्पीड और कनेक्टिविटी में सुधार लाने की संभावना रखता है, बल्कि यह नए अवसरों और चुनौतियों को भी प्रस्तुत करता है। यहां, हम 6G तकनीक के तकनीकी पहलुओं, भारत में इसके संभावित प्रभावों, और इसके कार्यान्वयन की दिशा में उठाए गए कदमों पर विस्तार से जानेंगे।

1. 6G तकनीक की विशेषताएँ

6G, 5G के बाद की पीढ़ी की तकनीक है और इसमें कई उन्नत विशेषताएँ हैं जो इसे मौजूदा नेटवर्क तकनीकों से अलग बनाती हैं:

- **अत्यधिक डेटा स्पीड:**

6G नेटवर्क की स्पीड 5G की तुलना में कई गुना अधिक होगी। इसकी अधिकतम डेटा ट्रांसफर स्पीड 100 गीगाबिट्स प्रति सेकंड (Gbps) या उससे भी अधिक हो सकती है। यह गति उच्च-रिज़ॉल्यूशन वीडियो स्ट्रीमिंग, थ्री-डी होलोग्राफी, और रीयल-टाइम डेटा प्रोसेसिंग को संभव बनाएगी।



- **बेहतर लेटेंसी:**



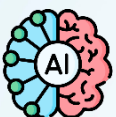
6G नेटवर्क की लेटेंसी, यानी डेटा ट्रांसफर में विलंबता, 1 मिलीसेकंड से भी कम हो सकती है। इससे तात्कालिक प्रतिक्रियाओं की आवश्यकता वाले अनुप्रयोगों जैसे कि उन्नत वर्चुअल रियलिटी (VR) और ऑगमेंटेड रियलिटी (AR) में क्रांतिकारी सुधार होगा।

- **सर्वव्यापी कनेक्टिविटी:**

6G में सैटेलाइट नेटवर्क, एरियल नेटवर्क और अन्य नई तकनीकों के साथ एकीकृत करने की क्षमता होगी। यह दूरदराज और मुश्किल पहुँच वाले क्षेत्रों में भी विश्वसनीय कनेक्टिविटी प्रदान करने में सहायक होगा, जिससे डिजिटल विभाजन को कम किया जा सकेगा।



- **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और मशीन लर्निंग (ML):**



6G नेटवर्क में AI और ML का व्यापक उपयोग किया जाएगा। यह नेटवर्क के स्वचालित प्रबंधन, अनुकूलन और प्रेडिक्टिव एनालिटिक्स को सक्षम करेगा, जिससे नेटवर्क प्रदर्शन में सुधार होगा और विभिन्न उपयोगकर्ताओं की जरूरतों को बेहतर ढंग से पूरा किया जा सकेगा।

- **सुरक्षा और गोपनीयता:**

6G में उन्नत सुरक्षा प्रोटोकॉल और डेटा एन्क्रिप्शन तकनीकों का उपयोग होगा। यह साइबर अटैक्स और डेटा लीक से सुरक्षा को सुनिश्चित करेगा, और उपयोगकर्ताओं की गोपनीयता की रक्षा करेगा।



2. भारत में 6G का कार्यान्वयन

भारत में 6G के कार्यान्वयन की दिशा में कई कदम उठाए जा रहे हैं, जो देश के डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर को एक नई दिशा देने में सहायक होंगे:

- **शोध और विकास:**



भारत सरकार और विभिन्न निजी कंपनियाँ 6G तकनीक के शोध और विकास में निवेश कर रही हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) और अन्य अनुसंधान संस्थान 6G तकनीक के विभिन्न पहलुओं पर काम कर रहे हैं, जैसे कि नई स्पेक्ट्रम तकनीक, नेटवर्क आर्किटेक्चर और एंटरप्राइज अनुप्रयोग।

- **प्रोवाइडर और नीतिगत पहल:**

भारत सरकार द्वारा 6G के लिए नीतिगत पहल की जा रही है। यह नीतियाँ स्पेक्ट्रम आवंटन, तकनीकी मानक और उद्योग के लिए नियमों को स्पष्ट करने में मदद करेंगी। इसके अलावा,



टेलीकॉम कंपनियाँ और इंटरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) 6G नेटवर्क के परीक्षण और पायलट प्रोजेक्ट्स में भाग ले रहे हैं।

• **इन्फ्रास्ट्रक्चर अपग्रेड:**



6G तकनीक के सफल कार्यान्वयन के लिए मौजूदा नेटवर्क इन्फ्रास्ट्रक्चर को अपग्रेड करने की आवश्यकता होगी। इसमें नए बेस स्टेशनों, एंटीना, और डेटा प्रोसेसिंग सेंटर का निर्माण शामिल होगा। इसके लिए भारी निवेश और सार्वजनिक-निजी साझेदारी की आवश्यकता है।

• **मानक और विनियम:**

6G के लिए अंतर्राष्ट्रीय मानकों और विनियमों की स्थापना की जा रही है। भारत, वैश्विक मानकों के अनुरूप अपनी नीतियों और प्रौद्योगिकियों को संरेखित करने के लिए काम कर रहा है, ताकि एक समन्वित और प्रभावी 6G नेटवर्क स्थापित किया जा सके।



3. 6G के संभावित लाभ

6G तकनीक भारत के विभिन्न क्षेत्रों में महत्वपूर्ण सुधार ला सकती है:

• **स्मार्ट सिटी और इन्फ्रास्ट्रक्चर:**



6G नेटवर्क स्मार्ट सिटी परियोजनाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। यह ट्रैफिक प्रबंधन, ऊर्जा दक्षता, और सुरक्षा निगरानी को बेहतर बनाएगा। स्मार्ट लाइटिंग, कचरा प्रबंधन और सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों को 6G से उन्नत किया जा सकेगा।

• **स्वास्थ्य सेवाएँ:**

6G के माध्यम से टेलीमेडिसिन सेवाओं, रियल-टाइम स्वास्थ्य निगरानी और स्मार्ट मेडिकल डिवाइसों में सुधार होगा। इससे दूरदराज के क्षेत्रों में भी उच्च गुणवत्ता वाली स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध होंगी और चिकित्सा आपातकालीन स्थितियों में तेजी से प्रतिक्रिया संभव होगी।



• **शिक्षा और ऑनलाइन लर्निंग:**



6G नेटवर्क, ऑनलाइन शिक्षा और वर्चुअल क्लासरूम को एक नई ऊँचाई पर ले जाएगा। उच्च-रिज़ॉल्यूशन वीडियो, इंटरैक्टिव लर्निंग सामग्री, और रियल-टाइम सहयोग की क्षमता से शिक्षा की गुणवत्ता और पहुँच में सुधार होगा।

• **औद्योगिक स्वचालन और स्मार्ट मैन्युफैक्चरिंग:**

6G औद्योगिक स्वचालन और स्मार्ट मैन्युफैक्चरिंग में क्रांतिकारी सुधार ला सकता है। रियल-टाइम डेटा प्रोसेसिंग, मशीन लर्निंग और AI के एकीकरण से उत्पादन प्रक्रियाओं की दक्षता और लचीलापन बढ़ेगा।



• **एंटरटेनमेंट और मीडिया:**



6G के माध्यम से, ग्री-डी होलोग्राफी, वर्चुअल रियलिटी (VR) और ऑगमेंटेड रियलिटी (AR) जैसे उन्नत मीडिया अनुभव संभव होंगे। उच्च-रिज़ॉल्यूशन कंटेंट की स्ट्रीमिंग और इंटरैक्टिव एंटरटेनमेंट अनुभव में सुधार होगा।

4. 6G की चुनौतियाँ और समाधान

6G के कार्यान्वयन के साथ कई चुनौतियाँ भी हैं जिनका समाधान किया जाना आवश्यक है:



• **लागत और निवेश:**



6G नेटवर्क की स्थापना के लिए अत्यधिक निवेश की आवश्यकता होगी। भारत में इस लागत को नियंत्रित करने और आवश्यक निवेश को आकर्षित करने के लिए उपयुक्त नीतियाँ और प्रोत्साहन योजनाएँ तैयार करनी होंगी।

• **प्रौद्योगिकी और मानक:**

6G की तकनीकी जटिलताओं और मानकों को स्पष्ट करने की आवश्यकता है। इसके लिए वैश्विक और राष्ट्रीय स्तर पर मानकों की स्थापना और परीक्षण महत्वपूर्ण होंगे।



- **सुरक्षा और गोपनीयता:**



6G नेटवर्क के बढ़ते कनेक्टिविटी और डेटा ट्रांसफर के साथ सुरक्षा और गोपनीयता के मुद्दे और भी महत्वपूर्ण हो जाएंगे। नेटवर्क सुरक्षा प्रोटोकॉल और डेटा एन्क्रिप्शन तकनीकों को उन्नत करना आवश्यक होगा।

- **प्रौद्योगिकी का समान वितरण:**

6G तकनीक का समान वितरण और कार्यान्वयन एक चुनौती हो सकता है, विशेष रूप से दूरदराज और ग्रामीण क्षेत्रों में। इस चुनौती को पार करने के लिए, समन्वित योजनाओं और सरकारी योजनाओं की आवश्यकता होगी।



6G तकनीक भारत में डिजिटल क्रांति की एक नई लहर को जन्म देने की क्षमता रखती है। इसकी अत्यधिक डेटा स्पीड, निम्न लेटेंसी, और इंटेलिजेंट नेटवर्किंग क्षमताएँ, कई क्षेत्रों में महत्वपूर्ण सुधार ला सकती हैं। हालांकि, इसके सफल कार्यान्वयन के लिए उचित निवेश, नीतिगत समर्थन, और तकनीकी शोध की आवश्यकता होगी। भारत, जो वर्तमान में 5G तकनीक के कार्यान्वयन की दिशा में तेजी से कदम बढ़ा रहा है, को 6G की चुनौतियों और संभावनाओं को समझते हुए भविष्य के डिजिटल परिदृश्य के लिए तैयार रहना होगा।

6G के आगमन से भारत को एक नई तकनीकी युग में प्रवेश करने का मौका मिलेगा, जो न केवल डिजिटल कनेक्टिविटी को नई ऊँचाइयों पर ले जाएगा बल्कि सामाजिक और आर्थिक विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

प्रस्तुति:-

विपुल रस्तोगी
राजभाषा समन्वयक

लेख - दायित्वपूर्ण एआई

एक ऐसी दुनिया की कल्पना करें जहां कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) द्वारा लिये निर्णय स्वास्थ्य देखभाल निदान से लेकर नौकरी के आवेदनों तक हमारे जीवन के हर पहलू को प्रभावित करते हैं, फिर भी हम इन फैसलों पर पूरी तरह से भरोसा नहीं कर सकते क्योंकि वे पक्षपातपूर्ण, अपारदर्शी या हानिकारक भी हो सकते हैं। यह केवल एक भविष्यवादी परिदृश्य नहीं है - यह वास्तविकता है जिसकी ओर हम बढ़ रहे हैं जब तक कि हम एआई को जिम्मेदारी से विकसित करने के लिए जानबूझकर कदम नहीं उठाते।

महत्वपूर्ण देखभाल के लिए रोगियों को प्राथमिकता देने के लिए अस्पताल द्वारा उपयोग की जाने वाली एआई प्रणाली पर विचार करें। प्रारंभ में, यह एक सफल तकनीक की तरह लगता है, जो जीवन रक्षक निर्णय जल्दी लेने के लिए बड़ी मात्रा में डेटा को संसाधित करने में सक्षम है। लेकिन जैसे-जैसे समय बीतता है, अस्पताल के कर्मचारियों को एक विचलित रुझान दिखाई देने लगता है: जैसे किन्हीं जनसांख्यिकीय समूहों को लगातार प्राथमिकता से हटाया जा रहा है। ऐतिहासिक डेटा पर प्रशिक्षित एआई ने अनजाने में स्वास्थ्य सेवा प्रणाली में मौजूदा पूर्वाग्रहों को सीखा और बढ़ाया है। परिणाम? कुछ रोगियों को गलत तरीके से उनकी देखभाल से वंचित कर दिया जाता है।

एक अन्य मामले में, एक कंपनी भर्ती से जुड़े निर्णयों को स्वचालित करने के लिए एआई विकसित करती है, जिसका लक्ष्य एक अधिक कुशल और उद्देश्यपूर्ण भर्ती प्रक्रिया बनाना है, लेकिन एआई जनित प्रणाली उन उम्मीदवारों का पक्ष लेना शुरू कर देता है जो पृष्ठभूमि और अनुभव के मामले में वर्तमान कार्यबल से मिलते जुलते हैं और प्रभावी रूप से विविध आवेदनों को बंद कर देता है। जिसे निष्पक्षता के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण होना था वह असमानता को बनाए रखने वाला एक तंत्र बन जाता है।

ये उदाहरण एक दायित्वपूर्ण एआई के महत्व को उजागर करते हैं - यह सुनिश्चित करने के लिए फ्रेमवर्क द्वारा एआई सिस्टम के ऐसे डिजाइन को लागू और प्रबंधित किया जाता है जिससे वह नैतिक, निष्पक्ष और पारदर्शी रहे। यह एक उन्नत एल्गोरिदम बनाने से कहीं अधिक है; यहां सुनिश्चित करना होता है कि ये एल्गोरिदम पक्षपाती न हो, गोपनीयता का उल्लंघन न करें, या ऐसे तरीकों से काम न करें जो अपारदर्शी हो और जिनके प्रति जवाबदेही न हो।

जैसे-जैसे हम आगे बढ़ते हैं, हम मशीन अनलर्निंग से लेकर दायित्वपूर्ण एआई के प्रमुख पहलुओं का पता लगाएंगे, जो एआई सिस्टम को पक्षपाती या पुरानी जानकारी को "भूलने" की अनुमति देता है, समझाने योग्य एआई फ्रेमवर्क तक जो हमें एआई निर्णयों को समझने और उन पर भरोसा करने में मदद करता है। इनमें से प्रत्येक विषय भविष्य को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है जहां एआई पूर्व की कमियों को बनाए बिना सभी को लाभान्वित करता है।

आइए मशीन अनलर्निंग से शुरू होने वाले इन महत्वपूर्ण क्षेत्रों में देखें कि यह नैतिक एवं दायित्वपूर्ण एआई परिदृश्य के निर्माण में कैसे योगदान देता है।

मशीन अनलर्निंग: पूर्व में हुई गलतियों को सही करना

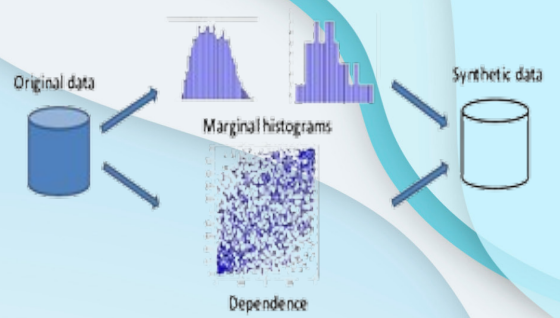
मशीन लर्निंग मॉडल बड़ी मात्रा में डेटा से सीखते हैं, लेकिन वह सभी डेटा सटीक या प्रासंगिक नहीं होते हैं। समय के साथ, मॉडल अनजाने में पक्षपातपूर्ण, अशुद्धियों या पुरानी जानकारी को अवशोषित कर सकते हैं, जिससे गलत निर्णय लेने की संभावना बढ़ जाती है। मशीन अनलर्निंग इन मॉडलों को "भूलने" या अवांछनीय सीखे गए व्यवहारों को हटाने की अनुमति देकर एक समाधान प्रदान करता है। यह प्रक्रिया अशुद्धियों को सुधारने और यह सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है कि एआई सिस्टम सटीक, विश्वसनीय और निष्पक्ष रहें। पुराने हानिकारक डेटा को स्मृति से मिटाकर (अनलर्निंग करके), हम एआई को गलतियों और पूर्वाग्रहों को बनाए रखने से रोक सकते हैं और विभिन्न क्षेत्रों में अधिक दायित्वपूर्ण एआई अनुप्रयोगों में योगदान कर सकते हैं।

मशीन लर्निंग मॉडल का एक दृश्य प्रतिनिधित्व जो पुराने डेटा बिंदुओं को त्याग देता है, जो अनलर्निंग की प्रक्रिया का प्रतीक है।



सिंथेटिक डेटा जनरेशन: डेटा अंतराल को भरना

एआई विकास में लगातार चुनौतियों में से एक वास्तविक दुनिया के डेटा पर निर्भरता है, जो गोपनीयता के मामले में सीमित, पक्षपाती या संवेदनशील हो सकती है। सिंथेटिक डेटा जनरेशन इन चुनौतियों को दूर करने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में उभरता है। वास्तविक डेटासेट की विशेषताओं की नकल करने वाला कृत्रिम डेटा बनाकर, AI सिस्टम अधिक प्रभावी और समावेशी रूप से प्रशिक्षित हो सकते हैं। यह दृष्टिकोण न केवल डेटा अंतराल को भरता है बल्कि गोपनीयता की चिंताओं को भी कम करता है, जिससे मजबूत और न्यायसंगत एआई मॉडल का विकास सक्षम होता है। हालांकि, यह महत्वपूर्ण है कि सिंथेटिक डेटा प्रशिक्षण प्रक्रिया के दौरान नए पूर्वाग्रहों को पेश करने से बचने के लिए वास्तविक डेटा के साथ सटीक रूप से संरेखित हो।



एक डिजिटल परिदृश्य जहां मशीन लर्निंग मॉडल में सिंथेटिक डेटा प्रवाहित होता है, जो वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोगों के साथ कृत्रिम डेटा के एकीकरण का प्रतीक है।

एआई निष्पक्षता: विवाद को नेविगेट करना

एआई सिस्टम में निष्पक्षता का परिचय देना आवश्यक है, लेकिन विवादास्पद भी हो सकता है। मुख्य मुद्दा इस तथ्य में निहित है कि पूर्वाग्रह, स्वाभाविक रूप से डेटा में मौजूद है, मशीन लर्निंग एल्गोरिदम द्वारा बढ़ाया जा सकता है। यह प्रवर्धन विशेष रूप से समस्याग्रस्त हो जाता है जब एआई सिस्टम मौजूदा असमानताओं को, जैसे कि जाति, लिंग या अन्य संरक्षित विशेषताओं के आधार पर सुदृढ़ करना शुरू कर देते हैं। एआई निष्पक्ष उपकरण स्वचालित प्रणालियों में पूर्वाग्रहों का आकलन, माप और कम करने के लिए व्यवस्थित तरीके प्रदान करके इस मुद्दे को हल करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। ये उपकरण मात्रात्मक मीट्रिक और विज़ुअलाइज़ेशन प्रदान करते हैं जो असमानताओं को उजागर करते हैं, जिससे विकासकर्ता सुधारात्मक कार्रवाई कर सकते हैं। चुनौतियों के बावजूद, स्वचालित निर्णय लेने में नैतिक और न्यायसंगत परिणाम प्राप्त करने के लिए एआई में निष्पक्षता सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है।



एआई में निष्पक्षता की अवधारणा को दर्शाते हुए, विभिन्न जनसांख्यिकीय समूहों का प्रतिनिधित्व करने वाले विभिन्न डेटा बिंदुओं को संतुलित करने वाला पैमाना।

नीतिपरक एआई फ्रेमवर्क: मार्गदर्शक सिद्धांत

नीतिपरक (एथिकल) एआई फ्रेमवर्क यह सुनिश्चित करने के लिए एक संरचित दृष्टिकोण प्रदान करते हैं कि एआई सिस्टम मौलिक मानवीय मूल्यों का सम्मान करते हैं। ये ढांचे निष्पक्षता, पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ावा देते हैं जबकि डेवलपर्स को उनकी एआई कृतियों के व्यापक सामाजिक निहितार्थों पर विचार करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। नीतिपरक दिशानिर्देशों का पालन करके, संगठन के संभावित नुकसान को कम कर सकते हैं और एआई प्रौद्योगिकियों में विश्वास को बढ़ावा दे सकते हैं। प्रमुख नीतिपरक एआई फ्रेमवर्क, जैसे स्वायत्त और बुद्धिमान प्रणालियों की नैतिकता पर आईईईई ग्लोबल इनिशिएटिव और यूरोपीय आयोग द्वारा भरोसेमंद एआई के लिए नीतिपरक दिशानिर्देश, दायित्वपूर्ण एआई विकास के लिए मूल्यवान संदर्भ के रूप में कार्य करते हैं।

दिशानिर्देशों का एक सेट या नैतिकता का एक कोड एक भविष्यवादी एआई इंटरफ़ेस के साथ प्रदर्शित होता है, जो एआई विकास में नैतिकता के एकीकरण का प्रतीक है।

व्याख्यात्मक एआई: जटिलता की भावना बनाना

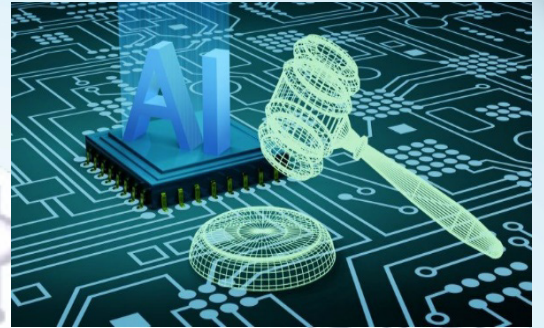
एआई सिस्टम जैसे-जैसे तेजी से जटिल होते जा रहे हैं उसी संदर्भ में व्याख्यात्मकता की आवश्यकता भी बढ़ रही है। व्याख्यात्मक AI (XAI) फ्रेमवर्क AI मॉडल को अधिक व्याख्यात्मक और पारदर्शी बनाने के लिए तरीके और उपकरण प्रदान करते हैं। मॉडल विजुअलाइज़ेशन, फीचर महत्व विश्लेषण और मानव-समझने योग्य स्पष्टीकरण उत्पन्न करने जैसी तकनीकें उपयोगकर्ताओं को एआई सिस्टम की निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में अंतर्दृष्टि प्राप्त करने में मदद करती हैं। यह पारदर्शिता न केवल जवाबदेही को बढ़ाती है बल्कि मॉडल डिबगिंग और सुधार की सुविधा भी प्रदान करती है, यह सुनिश्चित करती है कि एआई सिस्टम पर भरोसा किया जा सके और प्रभावी ढंग से प्रबंधित किया जा सके।



हाइलाइट किए गए मार्गों के साथ एक जटिल तंत्रिका नेटवर्क, स्पष्ट दृश्य के माध्यम से एआई निर्णयों की व्याख्याता का प्रतिनिधित्व करता है।

एआई गवर्नेंस: अनुपालन और जवाबदेही सुनिश्चित करना

एआई गवर्नेंस फ्रेमवर्क यह सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं कि एआई सिस्टम नीतिपरक दिशानिर्देशों, शासन नीतियों और नियामक आवश्यकताओं का अनुपालन करते हैं। ये फ्रेमवर्क संगठनों को दायित्वपूर्ण और नीतिपरक अभ्यासों के साथ संरेखण सुनिश्चित करने के लिए उनकी एआई पहलों का मूल्यांकन करने में मदद करते हैं। उदाहरण के लिए, एआई वेरिफाई दुनिया का पहला एआई गवर्नेंस टेस्टिंग फ्रेमवर्क और टूलकिट है, जो कंपनियों को एक उद्देश्यपूर्ण और सत्यापन योग्य तरीके से दायित्वपूर्ण एआई का प्रदर्शन करने के लिए एक संरचित दृष्टिकोण प्रदान करता है। गवर्नेंस परीक्षण और एल्गोरिथम ऑडिटिंग के माध्यम से, संगठन निष्पक्षता, पारदर्शिता और दायित्व सुनिश्चित करते हुए अपने एआई सिस्टम के प्रभाव और व्यवहार का आकलन कर सकते हैं।



विभिन्न चेक पॉइंट्स के साथ एक संरचित ढांचा, जो एआई शासन और अनुपालन के लिए व्यवस्थित दृष्टिकोण का प्रतिनिधित्व करता है।

दायित्वपूर्ण एआई केवल एक तकनीकी चुनौती नहीं है बल्कि एक सामाजिक अनिवार्यता भी है। मशीन अनलर्निंग, सिंथेटिक डेटा जनरेशन, एआई निष्पक्षता उपकरण, नीतिपरक फ्रेमवर्क, व्याख्यात्मक एआई और मजबूत गवर्नेंस को एकीकृत करके, हम ऐसे एआई सिस्टम का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल शक्तिशाली हैं बल्कि न्यायपूर्ण, पारदर्शी और मानवीय मूल्यों के साथ संरेखित भी हैं। दायित्वपूर्ण एआई की ओर यात्रा जारी है, और इस परिवर्तनकारी तकनीक की नीतिपरक जटिलताओं का मार्गदर्शन करने के लिए विकासकर्ताओं, शोधकर्ताओं, नीति निर्माताओं और समाज के सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता है।

प्रस्तुति:-

श्री रोहित कुमार मिश्र एवं धर्मेन्द्र मिश्रा
परियोजना अभियंता
एनसीआई समूह

लेख - आरआईएससी-वी बनाम एआरएम आर्किटेक्चर

सेमीकंडक्टर तकनीक की निरंतर विकासशील दुनिया में, प्रोसेसर आर्किटेक्चर के बीच प्रतिस्पर्धा तेज हो गई है। दो प्रमुख खिलाड़ी—RISC-V और ARM—इस परिवर्तन के अग्रिम मोर्चे पर हैं, प्रत्येक अपने विशिष्ट लाभ के साथ जो चिप डिज़ाइन के भविष्य को आकार दे सकते हैं। जैसे-जैसे उद्योग नए नवाचारों की दहलीज पर खड़ा है, आइए जानते हैं कि ये दोनों आर्किटेक्चर कैसे तुलना में आते हैं और इसका तकनीक के भविष्य पर क्या प्रभाव पड़ सकता है।

RISC-V: ओपन-सोर्स चुनौती

RISC-V, एक ओपन-सोर्स इंस्ट्रक्शन सेट आर्किटेक्चर (ISA) है जिसे 2010 में पेश किया गया था, जो अपनी लचीलापन और अनुकूलनशीलता के लिए तेजी से लोकप्रिय हो रहा है। प्रोपाइटी आर्किटेक्चर के विपरीत, RISC-V डिजाइनरों को बेस ISA को विशेष जरूरतों को पूरा करने के लिए संशोधित और विस्तारित करने की अनुमति देता है। यह ओपन दृष्टिकोण नवाचार के लिए एक गतिशील वातावरण को बढ़ावा देता है, विशेषकर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) जैसे उभरते क्षेत्रों में।

आर्किटेक्चर की मॉड्यूलर डिजाइन कस्टम एक्सटेंशनों की अनुमति देती है, जिससे यह विशेष अनुप्रयोगों के लिए एक आकर्षक विकल्प बनता है। हालांकि, RISC-V का इकोसिस्टम अभी भी विकासशील है। जैसे-जैसे यह बढ़ता है, मानकीकरण और इकोसिस्टम समर्थन से संबंधित चुनौतियाँ इसके अपनाने पर प्रभाव डाल सकती हैं।

ARM: स्थापित ताकत

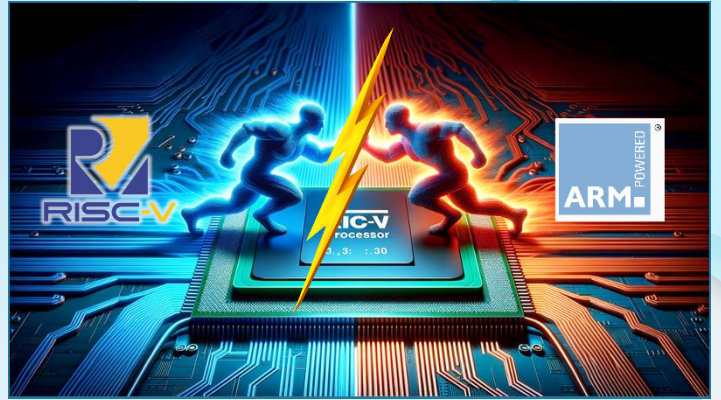
दूसरी ओर, ARM होल्डिंग्स की आर्किटेक्चर लंबे समय से मोबाइल और एम्बेडेड सिस्टम्स बाजारों में प्रमुख बनी हुई है। इसकी दक्षता और मजबूत प्रदर्शन के लिए प्रसिद्ध, ARM का प्रोपाइटी आर्किटेक्चर एक ठोस आधार स्थापित कर चुका है, जिसमें सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर डेवलपर्स का व्यापक समर्थन है।

ARM की ताकत इसके स्थापित प्रौद्योगिकी और रणनीतिक साझेदारियों में है, जो विश्वसनीय प्रदर्शन और व्यापक उद्योग स्वीकृति सुनिश्चित करती हैं। जैसे-जैसे कंपनी नवाचार जारी रखती है, ARM मुख्यधारा के बाजारों में एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में अपने अनुभव को जारी रखते हुए अपनी प्रतिस्पर्धात्मक बढ़त बनाए रखने में बना रहता है।

नवाचार और इकोसिस्टम की प्रतिस्पर्धा

RISC-V और ARM के बीच प्रतिस्पर्धा प्रोसेसर डिज़ाइन के दो विभिन्न दृष्टिकोणों को उजागर करती है। RISC-V की ओपन-सोर्स प्रकृति अनुकूलन और नवाचार के लिए एक मंच का वादा करती है, जबकि ARM का परिपक्व इकोसिस्टम वर्तमान और भविष्य के अनुप्रयोगों के लिए स्थिरता और दक्षता प्रदान करता है।

भविष्य की ओर देखना



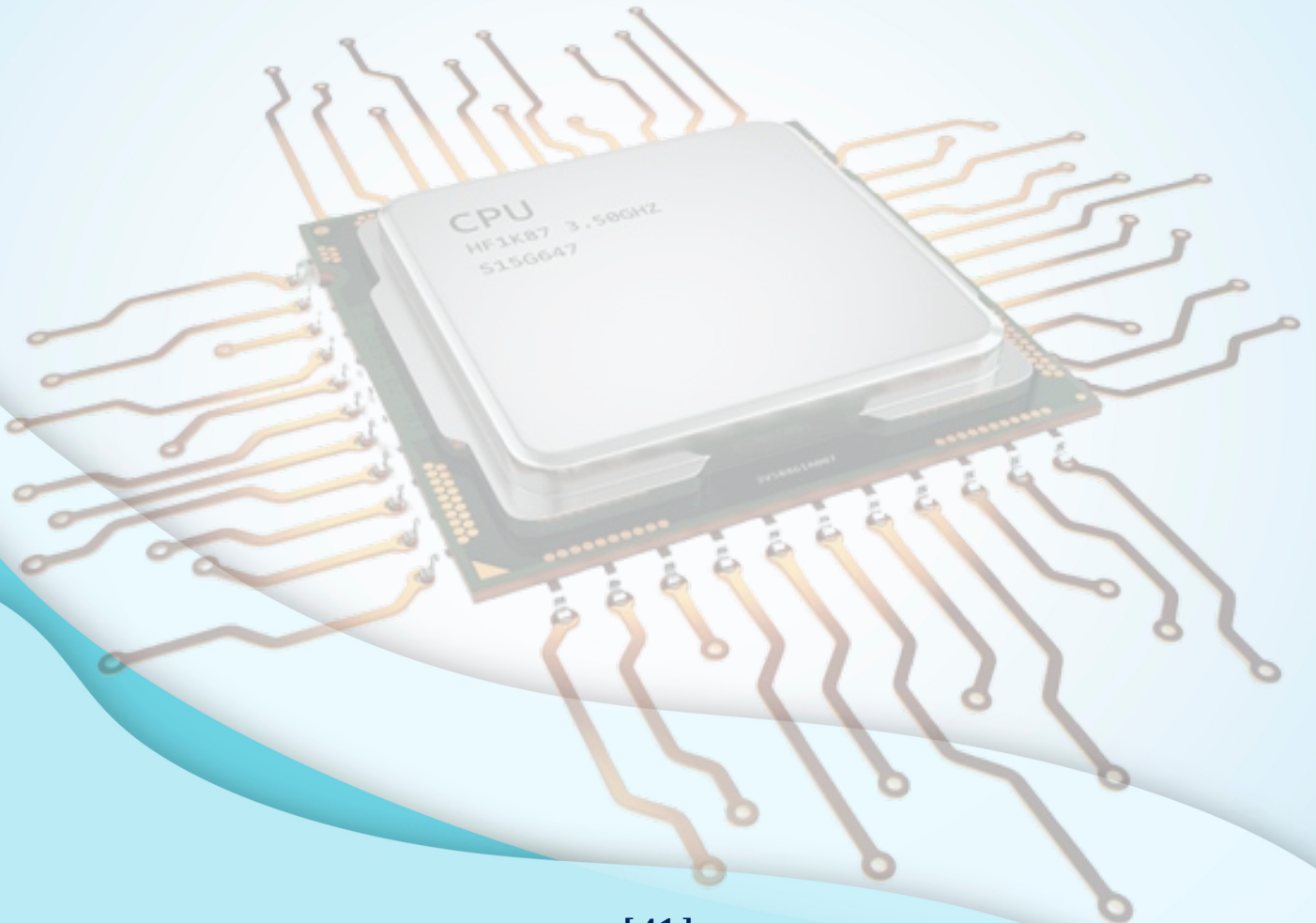
जैसे-जैसे सेमीकंडक्टर उद्योग प्रगति करता है, RISC-V और ARM दोनों महत्वपूर्ण भूमिकाएं निभाएंगे। RISC-V की अनुकूलनशीलता और नवाचार की क्षमता विशेष क्षेत्रों में महत्वपूर्ण प्रगति का मार्ग प्रशस्त कर सकती है, जबकि ARM की स्थापित उपस्थिति मुख्यधारा की तकनीक में निरंतर प्रगति को प्रेरित करती रहेगी।

उद्योग विशेषज्ञों का अनुमान है कि भविष्य में एक विविध परिदृश्य देखने को मिलेगा जहां दोनों आर्किटेक्चर सह-अस्तित्व में रहेंगे, प्रत्येक अलग-अलग बाजार की जरूरतों को पूरा करेगा और प्रौद्योगिकी के आगामी विकास में योगदान देगा। जैसे-जैसे ये आर्किटेक्चर विकसित होते रहेंगे, इनके प्रभाव को समझना महत्वपूर्ण होगा कि ये सेमीकंडक्टर चिप डिज़ाइन के भविष्य को कैसे आकार देंगे।

RISC-V की अनुकूलनशीलता और ARM की सिद्ध दक्षता के साथ, सेमीकंडक्टर चिप डिज़ाइन में डॉमिनेंस की लड़ाई अब पहले से कहीं अधिक रोमांचक है। जैसे-जैसे ये आर्किटेक्चर विकसित होते रहेंगे, उनकी तकनीक और उद्योग पर प्रभाव स्पष्ट होता जाएगा, जो चिप डिज़ाइन के नए युग का संकेत देगा।

प्रस्तुति:-

श्री गणेश कारंडे
परियोजना अभियंता
आईओटी समूह



लेख - चिंतन - सफलता की कुंजी

चिंता नहीं, चिंतन कीजिये!!

चिंतन एक निरंतर किया जाने वाला अभ्यास है जो वर्तमान-केंद्रित जागरूकता के विकास में मदद करता है। आप एक निष्पक्ष पर्यवेक्षक बन अपने विचारों, व्यवहार और भावनाओं पर नियंत्रण रख पाते हैं। यह आपको जिज्ञासा के साथ अपने विचारों का निरीक्षण करना और जीवन से निराश लोगों को सकारात्मक प्रतिज्ञान के साथ बदलना भी सिखाता है। इसके अलावा, यह आपको जीवन की चुनौतियों के जवाब में विवेकपूर्ण निर्णय लेने और दूसरों के साथ संबंध सुदृढ़ बनाने में मदद करता है। इसमें वर्तमान अनुभव पर आपका ध्यान केंद्रित करना शामिल है, जो तनाव को कम करने, कल्याण को बढ़ाने और समग्र मानसिक स्वास्थ्य में सुधार करने में मदद कर सकता है। दैनिक जीवन में चिंतन को शामिल करने से गहरा और व्यापक लाभ हो सकता है, जिससे जीवन की समग्र गुणवत्ता और कल्याण में वृद्धि हो सकती है।

चिंतन के प्रमुख घटक:

1. **ध्यान और जागरूकता:** अपने विचारों, संवेदनाओं और अपने आस-पास के वातावरण पर पूरा ध्यान देना।
2. **गैर-न्यायिक:** अनुभवों को अच्छे या बुरे के रूप में चिह्नित किए बिना देखना।
3. **स्वीकृति:** अपनी वर्तमान स्थिति को तुरंत बदलने की कोशिश किए बिना उसे स्वीकरना।

चिंतन के लाभ:

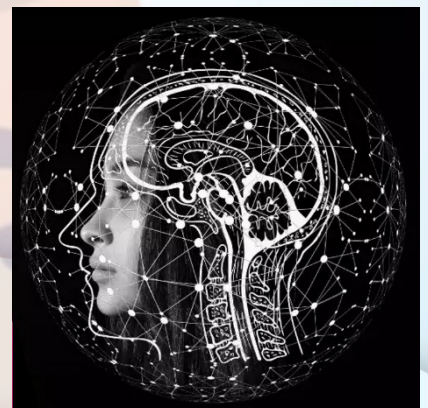
- **तनाव कम करता है:** अतीत या भविष्य के बारे में चिंता करने के बजाय वर्तमान पर ध्यान केंद्रित करके तनाव और चिंता को प्रबंधित करने में मदद करता है।
- **फोकस और एकाग्रता में सुधार:** संज्ञानात्मक कार्य और कार्यों पर ध्यान केंद्रित करने की क्षमता को बढ़ाता है।
- **भावनात्मक नियंत्रण को बढ़ाता है:** भावनाओं को अधिक प्रभावी ढंग से नियंत्रण करने और स्थितियों को अधिक धैर्य के साथ निपटने में सहायता करता है।
- **संपूर्ण स्वास्थ्य को बढ़ाये:** रक्तचाप को कम करके, नींद में सुधार और पुराने दर्द के लक्षणों को कम करके शारीरिक स्वास्थ्य में योगदान देता है।

चिंतन के अभ्यास:

1. **ध्यान:** अपनी सांस, एक मंत्र, या शारीरिक संवेदनाओं पर ध्यान केंद्रित करके ध्यान-चिंतन में संलग्न होना।
2. **श्वास व्यायाम:** अपने मन को केंद्रित करने और तनाव को कम करने के लिए गहरी साँस लेने के व्यायाम का अभ्यास करना।
3. **सचेत भोजन:** खाने के अनुभव पर पूरा ध्यान देना, स्वाद, बनावट और संवेदनाओं को ध्यान में रखना।
4. **बॉडी स्कैन:** शारीरिक अभिज्ञता की भावना विकसित करने के लिए अपने शरीर के विभिन्न हिस्सों पर उत्तरोत्तर ध्यान केंद्रित करना।
5. **सचेत टहलना:** अपने शरीर की गति और अपने पैरों में संवेदनाओं पर पूरा ध्यान देते हुए टहलना।

चिंतन का अभ्यास करने के लिए टिप्स:

- **छोटी शुरुआत करें:** छोटे सत्रों से शुरू करें। जैसे-जैसे आप सहज महसूस करने लगें, धीरे-धीरे समय को बढ़ाते जायें।
- **दृढ़ रहें:** आदत बनाने और इसके लाभों का अनुभव करने के लिए नियमित रूप से चिंतन का अभ्यास करें।
- **एक शांत वातावरण बनाएं:** एक शांत, आरामदायक जगह खोजें जहां आप बिना विचलित हुए अभ्यास कर सकें।
- **निर्देशित संसाधनों का उपयोग करें:** चिंतन ऐप्स, निर्देशित ध्यान या चिंतन सत्रों में भाग लेने पर विचार करें।



चिंतन अभ्यास के सकारात्मक परिणाम

आत्म जागरूकता

हम अपनी आत्म-जागरूकता बढ़ाने के लिए चिंतन का अभ्यास कर सकते हैं। चिंतन में उस पल में पूरी तरह से उपस्थित होना शामिल है, जोकि ज्यादातर लोगों के लिए कर पाना मुश्किल होता है। यह निर्णय या आलोचना के बिना विचारों, भावनाओं और शरीर की संवेदनाओं को नोटिस करना सीखने में मदद करता है। उदाहरण के लिए, जब आप अपने जीवन में कुछ दुःखद सोच रहे हों तो आप उदासी की भावना महसूस कर सकते हैं। तब आप अपने शरीर में उस स्थान पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं जहां आप इस भावना को महसूस करते हैं और सचेत रूप से वहां की मांसपेशियों को ढीला छोड़ कर आराम देते हैं।

आत्म-जागरूकता का अभ्यास व्यवहार के नकारात्मक पैटर्न को पहचानने और ध्यान देने में मदद करता है। उदाहरण के लिए, यदि आप अक्सर आलोचना के लिए नकारात्मक प्रतिक्रिया करते हैं, तो आप अपने दृष्टिकोण को बदलने की कोशिश कर सकते हैं और देख सकते हैं कि रचनात्मक आलोचना कैसे फायदेमंद हो सकती है।

मानसिक शांति

चिंतन का अभ्यास करना मानसिक शांति प्राप्त करने के सबसे प्रभावी तरीकों में से एक है। इसमें वर्तमान क्षण पर ध्यान केंद्रित करना और अपनी भावनाओं में ट्यूनिंग करना शामिल है। इससे आपको अपने बारे में उन चीजों को खोजने में मदद मिलेगी जो आपने अतीत में याद की होंगी। यह आपको दूसरों के व्यवहार और इरादों की बेहतर समझ भी देगा। नतीजतन, आप अपने जीवन में कठिन परिस्थितियों का सामना करने में अधिक सक्षम होंगे।

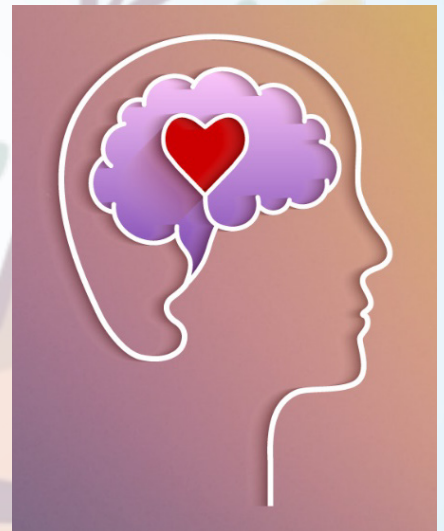
चिंतन का एक अन्य लाभ यह है कि यह आपको क्रोध, भय और लालच जैसी नकारात्मक भावनाओं से निपटने में मदद कर सकता है। अगर आप उन भावनाओं के प्रति अपने लगाव को छोड़ देते हैं, तो यह आपको उन गहरी जड़ों वाले डर को दूर करने में भी मदद कर सकता है। यह आसान नहीं है, लेकिन थोड़े प्रयास से यह संभव है। आप चिंतन का अभ्यास करने के लिए एक सामान्य शारीरिक गतिविधि चुनकर शुरुआत कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, आप प्रत्येक दिन 20 मिनट के लिए कुर्सी पर बैठ सकते हैं या चल सकते हैं और अपने शरीर की संवेदनाओं पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं। आप चाहें तो जैसे-जैसे आप प्रगति करते हैं अधिक कठिन व्यायाम कर सकते हैं।

एक शांत एवं चैतन्य दिमाग विकसित करने के लिए बहुत धैर्य और दृढ़ता की आवश्यकता होती है। हालांकि, यह आपकी सभी अप्रिय भावनाओं को मिटाने के बारे में नहीं है। यह उन्हें स्वीकार करना सीखने और उन पर निर्णय लिये बिना स्वीकृति देने के बारे में है। यह आपको अपनी आंतरिक शक्ति खोजने और आपको मजबूत बनाने में मदद करेगा।

मानसिक स्वास्थ्य

चिंतन वर्तमान क्षण में जो कुछ भी हो रहा है, उस पर ध्यान देने का अभ्यास है, जिसमें आपके विचार, भावनाएं और आपके शरीर में हो रही शारीरिक संवेदनाएं शामिल हैं। यह आपको अपने पर्यावरण के बारे में अधिक जागरूक बनने में मदद कर सकता है, और यह जीवन के उतार-चढ़ाव से निपटने की आपकी क्षमता को बढ़ा सकता है। यह आपको बेहतर पारस्परिक संबंध विकसित करने में भी मदद करता है।

श्वास व्यायाम आपकी दिनचर्या में शामिल करने के लिए सबसे आसान चिंतन व्यवहारों में से एक है। यह उतना ही सरल है, जितना कि चुपचाप बैठना और अपने शरीर से अंदर और बाहर बहने वाली सांस को देखना, और यह किसी भी समय किया जा सकता है। इस तकनीक का अभ्यास करने से आपकी नींद में सुधार होता है, और यह तनाव को कम करता है। इसके अलावा, यह आपको नकारात्मक भावनाओं और विचारों पर नियंत्रण पाने में मदद करता है जो नियंत्रण से बाहर हो जाते हैं। इससे चिंता और अवसाद के लक्षणों को भी कम करने में सहायता मिलती है। इसे अक्सर एक एकीकृत उपचार योजना के हिस्से के रूप में अन्य चिकित्सीय तौर-तरीकों में शामिल किया जाता है।



चिंतन अभ्यास करने से आपको अपने रिश्तों को बेहतर ढंग से संभालने और तनाव से निपटने में भी मदद मिलेगी। आप नोटिस कर पाएंगे कि कब आप नकारात्मक प्रतिक्रिया कर रहे हैं और समस्या बनने से पहले ही स्थिति को शांत करने के लिए कदम उठाने हैं। आप परिस्थितियों के प्रति अपने दृष्टिकोण में अधिक लचीले हो जाएंगे और परिवर्तनों के अनुकूल होने में सक्षम होंगे। आपको भविष्य के बारे में चिंताओं या अतीत के बारे में पछतावा होने की संभावना कम होगी, और आप दूसरों के साथ अच्छे संबंध बनाने पर ध्यान केंद्रित करने में सक्षम होंगे।

संबंध

चिंतन का अभ्यास आपकी भावनात्मक बुद्धिमत्ता को बढ़ाकर आपके रिश्तों को बेहतर बना सकता है। इसके अलावा, यह आपकी भावनाओं को नियंत्रित करने और तनावपूर्ण स्थितियों में शांति से प्रतिक्रिया करने में आपकी मदद करेगा। चिंतन अभ्यास आपको किसी स्थिति से पीछे हटने और कई दृष्टिकोणों पर विचार करने की अनुमति देकर आपकी निर्णय लेने की क्षमताओं में भी सुधार कर सकता है। यह स्पष्टता आपको अधिक विचारशील विकल्प बनाने और व्यक्तिगत प्राथमिकताओं या पूर्वाग्रहों के आधार पर निर्णय लेने से बचने की अनुमति देगी।



नतीजतन, आप पाएंगे कि आप व्यवसाय में चुनौतियों और असफलताओं को संभालने के लिए बेहतर ढंग से सुसज्जित हैं, और विफलता से वापस लौटने की आपकी क्षमता बढ़ जाएगी। चिंतन विकसित करने वाली प्रमुख क्षमताओं में से एक लचीलापन है, और इसका उपयोग सकारात्मक कार्य वातावरण को बढ़ावा देने और अपनी टीम के सदस्यों के साथ विश्वास बनाने के लिए किया जा सकता है।

प्रस्तुति:-

श्रीमती ऋचा चौधरी
संकाय एवं पाठ्यक्रम सलाहकार,
एक्ट्स समूह

लेख – हमारा संकल्प, विकसित भारत



आधुनिक समय में तकनीकी विकास और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस या एआई) ने विश्व को एक नए युग में प्रवेश दिलाया है। यह विकास हमारे जीवन के हर क्षेत्र में बदलाव ला रहा है और हमारी सोचने, काम करने और जीने के तरीकों को परिवर्तित कर रहा है। भारत, जो कि तकनीकी और वैज्ञानिक उन्नति के क्षेत्र में तेजी से प्रगति कर रहा है, अब एआई और तकनीकी विकास के क्षेत्र में अपने संकल्प को साकार करने की दिशा में अग्रसर है। विकसित भारत के हमारे इस संकल्प में एआई और तकनीकी विकास की भूमिका अत्यंत

महत्वपूर्ण है, जो न केवल देश की अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ करेगा, बल्कि सामाजिक और सांस्कृतिक विकास में भी योगदान देगा।

एआई और शिक्षा: ज्ञान की नई क्रांति

शिक्षा किसी भी देश के विकास का मूल स्तंभ है। भारत में, शिक्षा क्षेत्र में एआई के उपयोग से एक नई क्रांति आई है। एआई आधारित शिक्षण प्रणाली, जैसे कि एडैप्टिव लर्निंग प्लेटफॉर्म और पर्सनलाइज्ड लर्निंग टूल्स, छात्रों की क्षमताओं और आवश्यकताओं के आधार पर अनुकूलित पाठ्यक्रम तैयार कर रहे हैं। यह न केवल शिक्षण प्रक्रिया को अधिक प्रभावी बना रहा है, बल्कि छात्रों की विशेष आवश्यकताओं को भी पूरा कर रहा है। एआई शिक्षकों के लिए भी एक सशक्त उपकरण है, जिससे वे छात्रों की प्रगति को ट्रैक कर सकते हैं और उन्हें समय पर सहायता प्रदान कर सकते हैं। हमारा संकल्प है कि हम एआई का उपयोग करके शिक्षा की गुणवत्ता को सुधारें और सभी छात्रों को समान अवसर प्रदान करें, जिससे भारत ज्ञान की एक शक्ति बने।



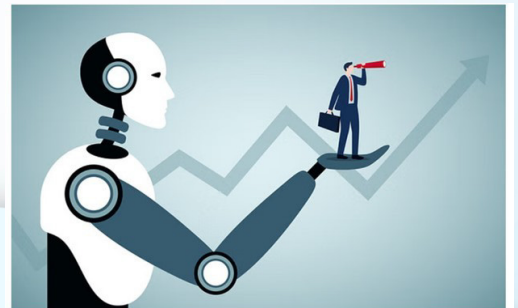
स्वास्थ्य सेवाओं में एआई: बेहतर स्वास्थ्य की दिशा में

स्वास्थ्य सेवाओं में एआई का उपयोग तेजी से बढ़ रहा है और यह क्षेत्रिक स्वास्थ्य असमानताओं को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। एआई आधारित चिकित्सा उपकरण और सॉफ्टवेयर, रोग निदान, उपचार योजना, और रोगी निगरानी में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। टेलीमेडिसिन और एआई-चालित हेल्थकेयर ऐप्स ने ग्रामीण और दूरस्थ क्षेत्रों में चिकित्सा सेवाओं की पहुंच को बढ़ाया है। इसके अलावा, चिकित्सा अनुसंधान में एआई का उपयोग नई दवाओं और उपचार विधियों के विकास में तेजी ला रहा है। हमारा संकल्प है कि हम एआई की मदद से उच्च गुणवत्ता वाली चिकित्सा सेवाओं को हर नागरिक तक पहुंचाएं और एक स्वस्थ और समृद्ध भारत का निर्माण करें।



औद्योगिक और आर्थिक विकास में एआई

औद्योगिक और आर्थिक क्षेत्र में एआई और स्वचालन (ऑटोमेशन) ने एक नई दिशा दी है। मैनुफैक्चरिंग, आपूर्ति श्रृंखला, और लॉजिस्टिक्स जैसे क्षेत्रों में एआई का उपयोग उत्पादकता बढ़ाने और लागत कम करने में किया जा रहा है। स्मार्ट फैक्ट्री और इंडस्ट्री 4.0 के तहत, एआई और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) का उपयोग करके उत्पादन प्रक्रियाओं को स्वचालित और अनुकूलित किया जा रहा है। इससे न केवल भारतीय उद्योगों की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ी है, बल्कि रोजगार के नए अवसर भी पैदा हो रहे हैं।



हमारा संकल्प है कि हम एआई की शक्ति का उपयोग करके भारतीय उद्योगों को सशक्त बनाएं और एक आत्मनिर्भर भारत का निर्माण करें।

कृषि और एआई: खाद्य सुरक्षा और नवाचार

भारत एक कृषि प्रधान देश है और कृषि में एआई के उपयोग ने इस क्षेत्र में एक नई क्रांति ला दी है। स्मार्ट कृषि, जिसमें ड्रोन, सेंसर्स, और एआई आधारित डेटा एनालिटिक्स शामिल हैं, ने किसानों को मौसम की जानकारी, मिट्टी की स्थिति, और फसल की वृद्धि पर वास्तविक समय में डेटा प्रदान करके उनकी उत्पादकता को बढ़ाने में मदद की है। एआई आधारित पूर्वानुमान मॉडल्स ने किसानों को संभावित समस्याओं से निपटने के लिए अग्रिम तैयारियां करने में सक्षम बनाया है। हमारा संकल्प है कि हम एआई का उपयोग करके भारतीय कृषि को अधिक तकनीकी रूप से सक्षम बनाएं और देश की खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करें।



सामाजिक और सांस्कृतिक विकास में एआई

एआई और तकनीकी विकास का प्रभाव केवल आर्थिक और वैज्ञानिक क्षेत्रों तक ही सीमित नहीं है। यह सामाजिक और सांस्कृतिक विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। एआई आधारित अनुवाद उपकरण और संचार एप्लिकेशन भाषा और सांस्कृतिक बाधाओं को कम करने में सहायक हैं। इसके अलावा, एआई का उपयोग सांस्कृतिक धरोहरों के संरक्षण और संवर्धन में भी किया जा रहा है। हमारा संकल्प है कि हम एआई का उपयोग करके सांस्कृतिक धरोहरों की सुरक्षा करें और उन्हें भविष्य की पीढ़ियों के लिए संरक्षित करें।



चुनौतियाँ और आगे की राह

एआई और तकनीकी विकास के क्षेत्र में अपार संभावनाओं के साथ-साथ चुनौतियाँ भी हैं। डेटा सुरक्षा, निजता, और एआई नैतिकता जैसे मुद्दे महत्वपूर्ण हैं। इसके लिए सरकार, उद्योग और समाज को मिलकर एक समग्र दृष्टिकोण अपनाना होगा। हमारा संकल्प है कि हम इन चुनौतियों का समाधान करते हुए एआई और तकनीकी विकास के लाभों को समाज के हर वर्ग तक पहुंचाएं।



हमारा संकल्प एक विकसित भारत का निर्माण करना है, जिसमें एआई और तकनीकी विकास की महत्वपूर्ण भूमिका है। यह न केवल हमारे देश की आर्थिक और सामाजिक प्रगति के लिए आवश्यक है, बल्कि यह हमारी वैश्विक पहचान को भी सशक्त करेगा। यह समय है कि हम एकजुट होकर इस दिशा में आगे बढ़ें और अपने संकल्प को साकार करें। यही हमारा सपना है, और इसे पूरा करने की जिम्मेदारी हम सबकी है।

प्रस्तुति :-

विपुल रस्तोगी
राजभाषा समन्वयक

लेख - चाटुकारिता

आज के युग में चाटुकारिता विभिन्न गुणों से समाहित सफलता का खरा मूल मंत्र है। इसके लिए लक्ष्य निर्धारित कर अपने से उच्च अधिकारियों के इर्द-गिर्द घूमना पड़ता है, उन्हें अपने जिम्मेदार परिपक्व और कुशल होने की अनुभूति करानी होती है। साथ ही उन्हें सम्मान के सर्वोच्च सिंहासन पर आसीन कराना होता है, और ये सभी कार्य जितनी सटीकता एवं तीव्र गति से संपन्न होते हैं, सफलता भी उतनी ही जल्दी प्राप्त होती है। इसकी कोई नियमावली नहीं होती है। आलम यह है की छोटे-छोटे देश भी अमेरिका जैसे बड़े देशों की चापलूसी में लगे रहते हैं।



चाटुकारों में आत्मविश्वास का कतई अभाव नहीं होता है। वे अपने से उच्च अधिकारियों को प्रभावित करने के लिए हर प्रकार के हथकंडे अपनाते हैं। वे व्यक्ति को उसके चरित्र के अनुसार नहीं, बल्कि उनके पद के अनुसार उनके सम्मान का स्तर निर्धारित करते हैं। वे समय की जरूरतों के मुताबिक अपनी कार्यशैली में परिवर्तन भी करते रहते हैं, यानी जब उन्हें एक पक्ष से संतुष्टि प्राप्त नहीं होती तब वे किसी दूसरे पक्ष को तलाश करते हैं।

मजे की बात तो यह है की सफलता के धंधे में इतनी चाटुकारिता निवेश करने के बाद भी कोई अपने आप पर चाटुकार का लेवल नहीं लगवाना चाहता। आधुनिक युग में चाटुकारिता चुंबक की तरह सफलता को निरंतर अपनी ओर आकर्षित कर रही है। वर्तमान हालातों की समीक्षा करें तो चाटुकार अल्पसंख्यक नहीं है। यह राजनीति की एक तकनीक है, जिसका इस्तेमाल लोग उपलब्धियां हासिल करने में करते हैं।

चाटुकार संस्कृत का शब्द है। अगर हिंदी में भी देखें तो “सब कुछ चट कर जाने वाला” मुहावरा इसी से निकला है। “चाटु” शब्द का अर्थ है : दिखावे के बोल या झूठी प्रशंसा। प्रत्यय लगाने से यह शब्द चाटुकार बनता है जिसका अर्थ है : झूठा दिखावा या झूठी प्रशंसा करने वाला।

चापलूसों के गुण निम्न प्रकार के माने जा सकते हैं:-

- हंस-हंस के बतियाने वाला
- मंद मंद मुस्कुराने वाला
- खूब मस्का लगाने वाला
- सबके राज बताने वाला
- मुंह पर प्यार जताने वाला
- सबसे हाथ मिलाने वाला
- पीछे घात लगाने वाला

जिस प्रकार दीमक खड़े पेड़ को भीतर से पूरा चाट गया होता है, ठीक उसी प्रकार चापलूसी भी व्यक्ति के वजूद को चूस कर खोखला कर देती है। चापलूस भी लेमनचूस की तरह स्वाद में तो मीठे होते हैं पर भीतर से तीखे होते हैं। जो लेवल बाहर से होता है, वह असल में अंदर होता नहीं।

चाटुकारिता के ऊपर दो लाइन इस प्रकार है, जो अतिशयोक्ति नहीं लगती:-

**“साहब का चमचा हीरो, काम का चमचा जीरो।
साहब का चमचा घूमें कारों में,
काम का चमचा खड़ा बस की कतारों में।”**

प्रस्तुति:-

श्रीमती प्रज्ञा कुमारी
पत्नी श्री प्रकाश कुमार गोयल
वित्त विभाग

लेख - भारतीय सर्प

भारत जैव विविधता का धनी देश है, जहां विभिन्न प्रकार के सर्प पाए जाते हैं। आमतौर पर सर्प दो प्रमुख श्रेणियों में विभाजित होते हैं: विषैले और विषहीन। इन दोनों प्रकार के सर्पों के बारे में जानकारी होना महत्वपूर्ण है, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में, जहां सर्पदंश का खतरा अधिक होता है।

सर्प और मानव संबंध : भारत में सर्प और मानव का संबंध धार्मिक, सांस्कृतिक और व्यावहारिक दृष्टिकोण से गहरा है। हिंदू धर्म में सर्पों की पूजा की जाती है, जैसे नाग पंचमी पर। भगवान शिव और विष्णु के साथ सर्पों का जुड़ाव पवित्र माना जाता है। सर्प लोककथाओं और मिथकों का हिस्सा हैं, जो उनकी शक्ति और रहस्यमय स्वभाव को दर्शाते हैं। कृषि में सर्प कीट नियंत्रक के रूप में उपयोगी होते हैं, लेकिन सर्पदंश की घटनाएं एक गंभीर समस्या हैं। आधुनिक समय में, सर्प संरक्षण और जागरूकता की बढ़ती आवश्यकता है।



भारतीय सर्प: विषैले और विषहीन

विषैले सर्प

- कोबरा :** भारतीय कोबरा (नाजा नाजा) सबसे प्रसिद्ध विषैले सर्पों में से एक है। इसकी पहचान फन फैलाने से होती है। कोबरा का विष न्यूरोटॉक्सिक होता है, जो तंत्रिका तंत्र को प्रभावित करता है।
- करैत :** करैत (बंगारस) एक अन्य खतरनाक सर्प है। यह रात्रिचर होता है और ज्यादातर रात में ही सक्रिय होता है। करैत का विष भी न्यूरोटॉक्सिक होता है, जिससे श्वसन प्रणाली पर गहरा प्रभाव पड़ता है।
- रसेल वाइपर :** रसेल वाइपर (डाबोइया रसेली) भारत के सबसे विषैले सर्पों में से एक है। इसका विष हेमोटॉक्सिक होता है, जो रक्त संचार प्रणाली को प्रभावित करता है और रक्त का थक्का जमाने की प्रक्रिया को बाधित करता है।
- सॉ स्केल्ड वाइपर:** यह सर्प अपनी चकत्तेदार त्वचा के कारण पहचान में आता है। सॉ स्केल्ड वाइपर का विष भी हेमोटॉक्सिक होता है और यह तेजी से हमला करता है।



विषहीन सर्प

- चूहा सर्प :** चूहा सर्प (पाइटस म्युकोसस) भारत में व्यापक रूप से पाया जाता है और यह पूरी तरह से विषहीन होता है। यह खेतों में चूहों को पकड़कर किसानों के लिए फायदेमंद साबित होता है।
- धामन :** धामन, जिसे इंडियन रेट स्नेक भी कहा जाता है, एक लंबा और पतला सर्प है जो पूरी तरह से विषहीन है। यह अपने तेज गति और शिकारी प्रवृत्ति के लिए जाना जाता है।
- अंडा सर्प (इलाचिस्टोडन वेस्टरमैनी):** जैसा कि नाम से स्पष्ट है, यह सर्प अंडों को खाता है। यह पूरी तरह से विषहीन है और इसका जबड़ा विशेष रूप से अंडों को निगलने के लिए अनुकूलित होता है।
- सैंड बोआ:** सैंड बोआ एक छोटी और मोटी सर्प प्रजाति है जो पूरी तरह से विषहीन होती है। यह मुख्य रूप से कीड़ों और छोटे जीवों को खाती है।



सर्पदंश से बचाव और उपचार:- सर्पदंश की घटनाएं ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक होती हैं, इसलिए जागरूकता और बचाव के उपाय महत्वपूर्ण हैं। यदि किसी को सर्पदंश होता है, तो तुरंत चिकित्सकीय सहायता प्राप्त करनी चाहिए। विषैले सर्पदंश के लिए एंटीवेनम (Antivenom) ही एकमात्र प्रभावी उपचार है।

भारत में सर्पों की विविधता अद्वितीय है। हालांकि सभी सर्प खतरनाक नहीं होते, लेकिन उनके बारे में जागरूकता होना आवश्यक है। विषैले और विषहीन सर्पों की पहचान और उनके व्यवहार को समझना सर्पदंश से बचने और उनका सही उपचार करने में सहायक हो सकता है।

प्रस्तुति:-

अनिल टोकस
परियोजना स्टाफ
सीईजी परियोजना



लेख - विकासशील ब्रह्माण्ड

उत्पत्ति ?

तो कहां से शुरू करें, आरंभ से या उससे भी पहले।

आरंभ, जिससे सभी चीजें शुरू हुईं- हर चीज की उत्पत्ति, तारे, सूर्य, पृथ्वी और हमारी उत्पत्ति, जो हमेशा विवाद में रहती है, हमेशा संदेह में रहती है। उत्पत्ति का संदेह। कई सिद्धांत न केवल विज्ञान में बल्कि पौराणिक शास्त्रों में भी इसकी उत्पत्ति के इर्द-गिर्द घूमते हैं,



"हिंदू पौराणिक कथाओं के अनुसार, ब्रह्माण्ड ब्रह्मा द्वारा बनाया गया था, जिसने ब्रह्माण्ड को स्वयं से बनाया था। ब्रह्मा के द्वारा सृष्टि की रचना के बाद विष्णु की शक्ति ही संसार और मनुष्य की रक्षा करती है। जन्म, जीवन और मृत्यु के चक्र के हिस्से के रूप में यह शिव हैं जो अंततः ब्रह्माण्ड को नष्ट कर देंगे।"



ग्रीक उत्पत्ति मिथक - प्राचीन यूनानियों का मानना था कि शुरुआत में, दुनिया शून्य की स्थिति में थी जिसे उन्होंने अस्तव्यस्तता कहा था। अचानक, प्रकाश से, गैया (धरती माता) आई और उससे यूरेनस (आकाश) अन्य पुराने देवता (जिन्हें आदिम कहा जाता था) जैसे पोटस (महासागरों के आदिम देवता) के साथ आये।



विज्ञान के अनुसार, तीन मुख्य सिद्धांत हैं - **स्थिर-अवस्था सिद्धांत**, **बिग बैंग सिद्धांत** और **स्पंदन सिद्धांत**।

स्थिर-अवस्था सिद्धांत क्या है? ब्रह्माण्ड विज्ञान में, स्थिर-अवस्था सिद्धांत एक सैद्धांतिक मॉडल है, जिसमें ब्रह्माण्ड एक निश्चित औसत घनत्व के साथ लगातार विस्तार कर रहा है। इस ब्रह्माण्ड मॉडल में, तत्व हमेशा

आकाशगंगाओं और सितारों को बनाने के लिए उसी गति से बनाया जाता है जिस प्रकार पुराने नष्ट होते हैं।

तारकीय स्पंदन सिद्धांत क्या है? तारकीय स्पंदन तारे की बाहरी परतों में विस्तार और संकुचन के कारण होते हैं क्योंकि एक तारा संतुलन बनाए रखना चाहता है। तारकीय त्रिज्या में ये उतार-चढ़ाव तारे की चमक में परिवर्तन का कारण बनते हैं।



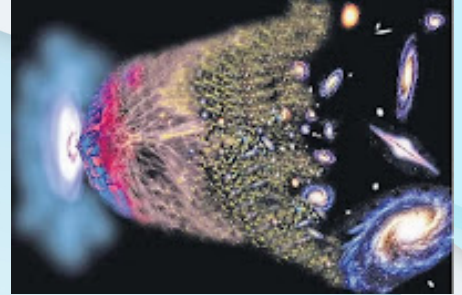
बिग बैंग थ्योरी क्या है? बिग बैंग घटना एक भौतिक सिद्धांत है जो बताता है कि ब्रह्माण्ड उच्च घनत्व और तापमान की प्रारंभिक स्थिति से कैसे विस्तारित हुआ। बिग बैंग के विभिन्न ब्रह्माण्ड संबंधी मॉडल अपने बाद के बड़े पैमाने पर रूप के माध्यम से सबसे पहले ज्ञात अवधियों से अवलोकन योग्य ब्रह्माण्ड के विकास की व्याख्या करते हैं।

बिग बैंग थ्योरी सबसे बड़ा सिद्धांत है और सबसे स्वीकार्य सिद्धांत है -। इस सिद्धांत के अनुसार हमारा ब्रह्माण्ड विशालकाय गैसीय गेंद के विस्फोट से बना है और इससे पहले कुछ भी नहीं है। लेकिन क्या होगा अगर यह विशालकाय गैसीय बॉल्स शुरुआती बिंदु न हो बल्कि उससे पहले भी कुछ हो और वो किसी चीज के विनाश या निर्माण से अस्तित्व में आते हों। क्या होगा अगर बिग बैंग से पहले या इस गोले से पहले निरंतर निर्माण और विनाश का एक चक्र हो। क्या पता ऐसा कोई



नियम हो जिसका वे पालन करते हैं - किसी एक के लिए मृत्यु दूसरे के लिए जीवन बन जाती है। और क्या पता ऐसे लाखों गोले हों और समानांतर ब्रह्मांड की अवधारणा सच हो जिसका हम इंसान पता लगाने में सक्षम नहीं हैं।

आधुनिक विज्ञान क्या कहता है लेकिन क्या होगा अगर यह बिग बैंग सिद्धांत जो सबसे अधिक अपेक्षित है, सच न हो, क्या होगा यदि ब्रह्मांड की वास्तविक उत्पत्ति पौराणिक शास्त्रों के अनुसार हो, क्या होगा यदि यह ब्रह्मांड वास्तव में कुछ भी नहीं से शुरू हुआ और क्या होगा यदि यह वास्तव में कुछ देवताओं द्वारा बनाया गया हो। और यह भी कि क्या होगा अगर यह सच है और दुनिया देवताओं द्वारा न बनाई गई हो, बल्कि जैसा विज्ञान कहता है।



ऐसे कई प्रश्न और संदेह हैं जो इस ब्रह्मांड की उत्पत्ति के चारों ओर घूमते हैं, न केवल यह, बल्कि अन्य यदि मौजूद हैं। लेकिन मुझे यकीन है कि एक दिन मानव इतना सक्षम होगा कि वह वास्तविक सत्य एवं उत्पत्ति को उजागर कर सके और तब तक हमारे पास संदेह करने के अलावा कहने के लिए कुछ भी नहीं है।

विज्ञान क्या कहता है हमारे पास उत्पत्ति के बारे में कई प्रश्न और संदेह हैं लेकिन हमारे पास कुछ भी साबित करने के लिए कोई विशिष्ट और सटीक सबूत नहीं है। हम केवल उन सिद्धांतों के बारे में बात करते हैं, जिनके विषय में स्वयं मनुष्यों द्वारा बात की जाती है। विज्ञान और पौराणिक कथाएं दो तत्व हमेशा खुद को सच साबित करने के लिए एक-दूसरे से परस्पर लड़ते- झगड़ते हैं। "क्या हमारे पास केवल ये दोनों ही हैं?" क्या होगा अगर वे वास्तविक सच्चाई को छुपाने के लिए सिर्फ मृगतृष्णा हो। क्या होगा अगर वहां कुछ और ही हो, जिसने खुद को पूरी तरह से छुपाया हुआ है और एक भव्य उपस्थिति बनाने के लिए सही समय की प्रतीक्षा कर रहा है और जब वो आये तब हमारे अब तक के सभी सिद्धांत झूठ बन जायें। इस ब्रह्मांड में कई छुपे हुए सत्य हैं और जब तक हम उन्हें खोज नहीं लेते, हम यह नहीं कह सकते कि सत्य क्या है और मृगतृष्णा क्या है।

आइए पहले विज्ञान के बारे में बात करते हैं: जो दावा करता है कि हमारी उत्पत्ति अंतरिक्ष के विस्फोट के साथ शुरू हुई। इस दावे का समर्थन करने के लिए कई सिद्धांत दिए गये और अपने सिद्धांत का समर्थन करने के लिए कई सबूत दिए। यहां हम एक-एक करके कुछ सबसे स्वीकृत सिद्धांत देखेंगे।

स्थिर-अवस्था सिद्धांत- इसे बिग बैंग का विकल्प भी कहा गया। ब्रह्मांड की उत्पत्ति और विकास विज्ञान के सबसे आकर्षक और गहन प्रश्नों में से एक है। सदियों से, दार्शनिकों, धर्मशास्त्रियों और खगोलविदों ने ब्रह्मांड की प्रकृति और इतिहास पर विचार किया है। 20 वीं शताब्दी में, आधुनिक ब्रह्मांड विज्ञान एक वैज्ञानिक अनुशासन के रूप में उभरा जिसका उद्देश्य टिप्पणियों और प्रयोगों का उपयोग करके ब्रह्मांड के विभिन्न मॉडलों का परीक्षण और परिशोधन करना था।

स्थिर-अवस्था सिद्धांत एक ब्रह्माण्ड संबंधी मॉडल है जो प्रस्तावित करता है कि ब्रह्मांड हमेशा विस्तार कर रहा है, लेकिन इसका औसत घनत्व स्थिर रहता है। इसका मतलब यह है कि घटती आकाशगंगाओं द्वारा छोड़े गए अंतराल को भरने के लिए लगातार नया पदार्थ बनाया जाता है। सिद्धांत यह भी मानता है कि ब्रह्मांड हर जगह (सजातीय) और हर दिशा (आइसोट्रोपिक) में समान है और इसकी कोई शुरुआत या अंत नहीं है।

स्थिर-अवस्था सिद्धांत 1940 के दशक में तीन खगोलविदों द्वारा विकसित किया गया था: **हरमन बॉन्डी, थॉमस गोल्ड और फ्रेड हॉयल**। वे दो मुख्य कारणों से प्रेरित थे: पहला, वे ब्रह्मांड की एक विलक्षण उत्पत्ति के विचार से बचना चाहते थे, जिसे वे दार्शनिक रूप से असंतोषजनक मानते थे; दूसरा, वे बदलते ब्रह्मांडीय घनत्व या घटती विस्तार दर का सहारा लिए बिना ब्रह्मांड के देखे गए विस्तार की व्याख्या करना चाहते थे।



स्थिर-अवस्था सिद्धांत में कई आकर्षक विशेषताएं थीं: यह सरल, सुरुचिपूर्ण और ब्रह्मांड संबंधी सिद्धांत के अनुरूप था, जिसमें कहा गया है कि ब्रह्मांड बड़े पैमाने पर आइसोट्रोपिक और सजातीय है। इसने एक निरंतर माइक्रोवेव पृष्ठभूमि विकिरण और नए सितारों और आकाशगंगाओं के निरंतर गठन की भी भविष्यवाणी की, जो कुछ ब्रह्मांडीय संरचनाओं के देखे गए विकास के लिए जिम्मेदार हो सकता है।

हालांकि, स्थिर-अवस्था सिद्धांत को सैद्धांतिक और अवलोकन दोनों आधारों से गंभीर चुनौतियों का सामना करना पड़ा। सैद्धांतिक रूप से, यह समझाना कठिन था कि पदार्थ को अर्नास्तत्व से लगातार कैसे बनाया जा सकता है और इस प्रक्रिया के पीछे तंत्र क्या था। अवलोकन की दृष्टि से, यह कुछ महत्वपूर्ण घटनाओं के लिए जिम्मेदार नहीं है, जैसे:

- हाइड्रोजन और हीलियम जैसे प्रकाश तत्वों की प्रचुरता, जिसे प्रारंभिक ब्रह्मांड में हुए बिग बैंग न्यूक्लियोसिंथेसिस द्वारा समझाया जा सकता है।
- ब्रह्मांडीय माइक्रोवेव पृष्ठभूमि विकिरण, जो बिग बैंग के तुरंत बाद ब्रह्मांड की गर्म और घनी अवस्था का अवशेष है।
- क्वासर और रेडियो आकाशगंगाएँ, जो विकिरण के बहुत उज्ज्वल और दूर के स्रोत हैं जो वर्तमान की तुलना में अतीत में अधिक प्रचुर मात्रा में हैं।
- आकाशगंगा समूह और सुपरक्लस्टर, जो बड़े पैमाने पर संरचनाएं हैं जो समय के साथ गुरुत्वाकर्षण वृद्धि का प्रमाण दिखाती हैं।

इन और अन्य अवलोकनों ने अधिकांश ब्रह्मांड विज्ञानियों को स्थिर-अवस्था सिद्धांत को त्यागने और बिग बैंग सिद्धांत को ब्रह्मांड विज्ञान के मानक मॉडल के रूप में स्वीकार करने के लिए प्रेरित किया है। बिग बैंग सिद्धांत में कहा गया है कि ब्रह्मांड लगभग 13.8 अरब साल पहले बहुत गर्म और घनी अवस्था से शुरू हुआ था और तब से विस्तार और ठंडा हो रहा है। बिग बैंग सिद्धांत उपरोक्त सभी घटनाओं और अधिक की व्याख्या कर सकता है, और यह अनुभवजन्य साक्ष्य की फलगणना द्वारा समर्थित है।



हालांकि, स्थिर-अवस्था सिद्धांत पूरी तरह से मृत नहीं है। इसके कुछ रूपों को इसकी कुछ समस्याओं को संबोधित करने के लिए प्रस्तावित किया गया है, जैसे कि अर्ध-स्थिर-अवस्था सिद्धांत या प्लाज्मा ब्रह्मांड विज्ञान। इन मॉडलों को वैज्ञानिक समुदाय द्वारा व्यापक रूप से स्वीकार नहीं किया जाता है, लेकिन वे दिखाते हैं कि स्थिर-अवस्था सिद्धांत के कुछ पहलू अभी भी खोज के लायक हैं।

प्रस्तुति:-

श्री प्रशांत कुमार
परियोजना अभियंता
एक्टस प्रभाग

लेख - भारत में सार्वजनिक खरीद और सरकार द्वारा इसे सुधारने के लिए की गई पहलें

सार्वजनिक खरीद (Public Procurement) वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से सरकारें अपने विभिन्न विभागों और एजेंसियों के लिए वस्त्र, सेवाएं, निर्माण कार्य, और अन्य आवश्यक संसाधनों की खरीद करती हैं। यह प्रक्रिया किसी भी देश की आर्थिक संरचना में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, विशेष रूप से विकासशील देशों में, जहां यह सरकार के कुल व्यय का एक बड़ा हिस्सा होती है। भारत में, सार्वजनिक खरीद का योगदान सकल घरेलू उत्पाद (GDP) का लगभग 15-20% होता है। यह प्रक्रिया न केवल आर्थिक विकास में सहायक होती है, बल्कि यह सरकारी परियोजनाओं और योजनाओं के सफल कार्यान्वयन के लिए भी महत्वपूर्ण होती है।



भारत में सार्वजनिक खरीद की चुनौतियां:

भारत में सार्वजनिक खरीद प्रक्रिया में कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। पारदर्शिता की कमी और भ्रष्टाचार इस प्रक्रिया की सबसे बड़ी समस्याओं में से एक हैं। परंपरागत रूप से, खरीद प्रक्रिया में मानवीय हस्तक्षेप अधिक होता है, जिससे भ्रष्टाचार, पक्षपात, और गलत निर्णयों की संभावनाएं बढ़ जाती हैं। इसके अतिरिक्त, इस प्रक्रिया में अत्यधिक कागजी कार्य और जटिल नियम भी समस्याएं उत्पन्न करते हैं। छोटे और मझोले उद्यमों (MSMEs) को बड़े ठेके प्राप्त करने में कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है, क्योंकि बोली प्रक्रिया जटिल और प्रतिस्पर्धी होती है।

इसके अलावा, सरकार द्वारा समय-समय पर अपनाए जाने वाले नीतिगत बदलावों से भी अनिश्चितता बढ़ जाती है, जिससे विक्रेताओं और सेवा प्रदाताओं के लिए समस्याएं उत्पन्न होती हैं। कुछ मामलों में, अनिश्चितताएं और देरी इतनी अधिक हो जाती हैं कि परियोजनाएं समय पर पूरी नहीं हो पातीं, जिससे सरकार को आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है।

सरकार द्वारा सार्वजनिक खरीद प्रक्रिया में सुधार हेतु उठाए गए कदम :

भारत सरकार ने सार्वजनिक खरीद प्रक्रिया को अधिक पारदर्शी, कुशल, और भ्रष्टाचार मुक्त बनाने के लिए कई महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं। ये पहलें इस उद्देश्य से की गई हैं कि सरकारी खरीद प्रक्रिया अधिक प्रतिस्पर्धी और समावेशी बने, जिससे हर स्तर के व्यवसायों को लाभ हो और सरकार को उच्च गुणवत्ता वाली सेवाएं प्राप्त हों। कुछ प्रमुख पहलें निम्नलिखित हैं:

1. **गवर्नमेंट ई-मार्केटप्लेस (GeM):** गवर्नमेंट ई-मार्केटप्लेस (GeM) को 2016 में शुरू किया गया था, जो कि एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है। इस प्लेटफॉर्म पर सरकारी विभाग और एजेंसियां अपनी आवश्यकताओं के अनुसार वस्त्रों और सेवाओं की खरीद कर सकते हैं। GeM का उद्देश्य सरकारी खरीद में पारदर्शिता और प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देना है। इस प्लेटफॉर्म के माध्यम से विक्रेताओं को एक समान अवसर मिलता है, और यह प्रक्रिया पूरी तरह से ऑनलाइन होती है, जिससे समय और लागत की बचत होती है। GeM ने खरीद प्रक्रिया को सरल और तेज़ बना दिया है, जिससे छोटे और मझोले उद्यमों (MSMEs) को सरकारी ठेके प्राप्त करने में सहायता मिली है।
2. **सार्वजनिक खरीद नीति (Public Procurement Policy):** सरकार ने 2012 में सार्वजनिक खरीद नीति की शुरुआत की, जिसके तहत सूक्ष्म, लघु, और मध्यम उद्यमों (MSMEs) को सरकारी खरीद में 25% आरक्षण दिया गया है। इस नीति का उद्देश्य छोटे व्यवसायों को प्रोत्साहित करना और उन्हें सरकारी ठेके प्राप्त करने में सक्षम बनाना है। यह नीति विशेष रूप से उन उद्यमों के लिए लाभकारी है जो अपने व्यवसाय को बढ़ाना चाहते हैं और सरकारी परियोजनाओं में योगदान देना चाहते हैं।
3. **ई-प्रोक्योरमेंट (e-Procurement):** ई-प्रोक्योरमेंट प्रणाली का उपयोग करके सरकार ने खरीद प्रक्रिया में पारदर्शिता बढ़ाने और भ्रष्टाचार को कम करने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति की है। इस प्रणाली के तहत निविदा प्रक्रिया, बोली लगाना, और अनुबंधों की मंजूरी सभी ऑनलाइन होती हैं। इससे न केवल प्रक्रिया में गति आई है,

बल्कि गलतियों की संभावनाएं भी कम हो गई हैं। ई-प्रोक्योरमेंट ने प्रक्रिया में स्वचालन (automation) को बढ़ावा दिया है, जिससे मानव हस्तक्षेप कम हुआ है और प्रणाली अधिक पारदर्शी बनी है।

4. **सार्वजनिक खरीद (विकास एवं रोजगार) अधिनियम:** सरकार ने सार्वजनिक खरीद में सुधार के लिए विकास एवं रोजगार के लिए सार्वजनिक खरीद अधिनियम का भी प्रावधान किया है। इस अधिनियम के तहत यह सुनिश्चित किया जाता है कि सार्वजनिक खरीद प्रक्रिया में गुणवत्ता और समयसीमा का पालन हो। साथ ही, इसमें यह भी प्रावधान किया गया है कि खरीद प्रक्रिया में किसी भी प्रकार का भेदभाव या पक्षपात न हो।
5. **स्थानीय सामग्री की प्राथमिकता (Make in India):** 'मेक इन इंडिया' पहल के तहत सरकार ने सार्वजनिक खरीद में स्थानीय सामग्री और निर्माण को प्राथमिकता देने की नीति अपनाई है। इस नीति का उद्देश्य भारतीय विनिर्माण क्षेत्र को बढ़ावा देना और घरेलू उत्पादों की मांग को बढ़ाना है। इसके तहत, सरकारी एजेंसियों को निर्देश दिया गया है कि वे ऐसी वस्तुओं और सेवाओं की खरीद करें जिनमें स्थानीय सामग्री का उच्चतम प्रतिशत हो।

भारत में सार्वजनिक खरीद प्रक्रिया को सुधारने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदम अत्यधिक महत्वपूर्ण और सराहनीय हैं। इन पहलों से न केवल पारदर्शिता और प्रतिस्पर्धा में वृद्धि हुई है, बल्कि छोटे और मझोले उद्यमों को भी सरकारी ठेके प्राप्त करने में मदद मिली है। इन सुधारों के माध्यम से सरकार ने यह सुनिश्चित किया है कि सार्वजनिक धन का उपयोग अधिकतम प्रभावी और कुशल तरीके से किया जाए। भविष्य में, और अधिक नवाचार और तकनीकी उन्नति के साथ, यह संभव है कि भारत की सार्वजनिक खरीद प्रक्रिया विश्व की सर्वश्रेष्ठ प्रणालियों में से एक बन सके।

प्रस्तुति:-

श्रीमती ऐश्वर्या वासनिक
प्रशासनिक अधिकारी
(सामग्री प्रबंधन समूह)



MAKE IN INDIA

लेख - प्रधान मंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (पीएमजीदिशा)

पृष्ठभूमि:

- योजना के तहत, लगभग 7.35 करोड़ उम्मीदवारों को नामांकित किया गया था और 6.39 करोड़ को प्रशिक्षित किया गया था, जिनमें से 4.78 करोड़ उम्मीदवारों को प्रमाणित किया गया था।
- यह योजना डिजिटल विभाजन को पाटने के लिए थी, विशेष रूप से अनुसूचित जाति (एससी) / अनुसूचित जनजाति (एसटी), गरीबी रेखा से नीचे (बीपीएल), महिलाओं, दिव्यांग व्यक्तियों और अल्पसंख्यकों जैसे समाज के हाशिए पर रहने वाले वर्गों सहित ग्रामीण आबादी को लक्षित करती थी।



प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (पीएमजीदिशा) के बारे में:

- प्रधान मंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (पीएमजीदिशा) इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) द्वारा एक डिजिटल साक्षरता योजना है।

पीएमजीदिशा योजना की मुख्य विशेषताएं:

- यह योजना 6 करोड़ ग्रामीण परिवारों को कवर करने के लिए केवल ग्रामीण क्षेत्रों यानी ग्राम पंचायत / गांव में लागू की गई थी।
- प्रशिक्षण के लिए प्रति पात्र परिवार से केवल एक व्यक्ति (14-60 वर्ष की आयु) पर विचार किया गया।
- लाभार्थियों को 20 घंटे का प्रशिक्षण प्रदान किया गया जिसमें 5 मॉड्यूल शामिल थे, अर्थात्
 - डिजिटल उपकरणों का परिचय,
 - डिजिटल उपकरणों का संचालन,
 - इंटरनेट का परिचय,
 - इंटरनेट का उपयोग करके संचार,
 - अनुप्रयोग इंटरनेट का उपयोग (नागरिक केंद्रित सेवाएं शामिल) और डिजिटल कैशलेस लेनदेन करने के लिए वित्तीय उपकरणों का उपयोग।
- प्रशिक्षण सामग्री 22 अनुसूचित भाषाओं और अंग्रेजी में उपलब्ध कराई गई थी। यह सामग्री ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों मोड में उपलब्ध कराई गई थी।
- इसके अलावा, मोबाइल फोन के माध्यम से कैशलेस लेनदेन को बढ़ावा देने पर सरकार के जोर को ध्यान में रखते हुए, डिजिटल वॉलेट, मोबाइल बैंकिंग, यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (यूपीआई), अनस्ट्रक्चर्ड सप्लीमेंट्री सर्विस डेटा (यूएसएसडी), आधार सक्षम भुगतान प्रणाली (ईपीएस) पर सामग्री, और प्वाइंट ऑफ सेल (PoS) शामिल थे।
- उम्मीदवार के प्रशिक्षण के बाद, मान्यता प्राप्त प्रमाणित एजेंसियों द्वारा प्रशिक्षित उम्मीदवारों का तीसरे पक्ष का मूल्यांकन किया गया था। सभी सफल उम्मीदवारों के लिए डिजिटल हस्ताक्षरित प्रमाणपत्र जारी किए गए।

प्रस्तुति:-

रोहित
सहायक
मानव संसाधन विभाग

सी डैक
CDAC

रचनाएं

LET'S WRITE SOMETHING FUN

कविता – अंतरतम

यत्र तत्र सर्वत्र
 फैले पड़े हुए कंप्यूटर में सारे , वो फाइल फोल्डर्स,
 जिनके नाम के अंत में सरनेम की तरह जुड़ा होता है -
 अंडरस्कोर फाइनल, अंडरस्कोर लेटेस्ट
 या फिर व्यक्ति का ही नाम,
 और साथ में होता है गोत्र जैसे कि - , 1.2 या 1.3
 वैसे जो अधिकतर 1.1 से आगे ही नहीं बढ़ पाते,
 और इस फोल्डर में रहते हैं
 कुछ फाइल्स जैसे कि परिजन
 नाम उनके भी बड़े प्यारे होते हैं ,
 कुछ घर के नाम की तरह - मान लो कि बिट्टू, मुन्नी या गोलू।
 हां ये नाम बदलते हैं जब ये घर से बाहर जाते हैं,
 सूट बूट पहन कर,
 तब कहलाते हैं - 2023-10-24_BCI proposal Meity v1.0.dox

ठीक ही है.....
 पर क्यों न इस स्वच्छता पखवाड़े में
 कुछ आंतरिक स्वच्छता भी कर लें
 डाटा जो कि “ऑयल” है, उसे ही स्ट्रक्चर कर लें
 एक व्यवस्थित मानसिकता और थॉट प्रोसेस ही मानक कर लें

चलो जब कर ही रहे हैं तो क्यों न एक कदम आगे बढ़ लें
 परिसर, हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर तो क्या,
 थोड़ा दिमाग ही साफ कर लें

दृष्टि में जो दोष है, वाणी कुछ अवरोध है
 कानों से कच्चे जो है, मानसिक अवस्था कमजोर है

क्यों न आज उठ कर कुछ झाड़ू पोंछा ही लगा डालें,
 इस बाह्य स्वरूपी पर्यावरण के पहले,
 अपने अंतरतम को हिला डालें !!!

प्रस्तुति :-

डॉ प्रियंका जैन
 वैज्ञानिक एफ एवं प्रमुख
 (न्यूरोकॉग्निटिव एआई एवं एक्सआर)

कविता - मेरा देश

मेरा भारत सबसे महान,
करता हुआ मैं उसका नमन।
सुबह चिड़िया का पुकराते हुए चले जाना,
बगीचों में फूलों का नज़राना।
तितली का फूल-फूल में घूमना ,
प्रकृति को मिलता है स्वर्ण।
छः ऋतुएं घूम फिरकर आती ,
धरती अपना रंग बदलती ।
पेड़ - पौधे की हरियाली से भरा,
राग-रंग और हँसी-खुशी नें चारों ओर से घेरा।
ऋषि-मुनि जपते प्रभु नाम की माला,
हर बालक एक मोहन और राधा इक-इक बाला।
अलग जाति अलग भाषा अलग पहचान ,
फिर भी करते प्यार एक-दूसरे से कद्रदान।
गूँज रहा है दुनिया में भारत का नगाड़ा,
चमक रहा आसमान में देश का सितारा।
सत्य, अहिंसा और धर्म का पग पग लगता डेरा,
ये है सबसे सुंदर देश है हमारा ।

प्रस्तुति:-

देवाशीष चुयान
परियोजना अभियंता
(सिविल)

कविता - बेटियां

पापा की प्यारी, मम्मी की राज- दुलारी है - बेटियां।
दादा - दादी का स्वाभिमान हैं - बेटियां।
नाना - नानी का भी अभिमान हैं - बेटियां।
घर की लक्ष्मी, परिवार की शान हैं - बेटियां।
मनमोहक सी मुस्कान हैं - बेटियां।
यह सच है कि मेहमान है - बेटियां।
उस घर की पहचान बनेगी,
जिस घर से अनजान हैं - बेटियां।
आंगन का फूल हैं - बेटियां।
दो परिवारों का मूल हैं - बेटियां।
पूजा की थाली हैं - बेटियां।
मंदिर की फुलवारी हैं - बेटियां।
जिंदगी के छंदों का अलंकार है - बेटियां।
कविता के पन्नों का संस्कार है - बेटियां।
मत बांधो समाज की कुरीतियों में उसको,
बेटों की तरह ही हम सब की पहचान है - बेटियां।

प्रस्तुति :-

श्री गुलशन कुमार
परियोजना अभियंता
ई-गवर्नेंस समाधान समूह

कविता – कौन हैं ये लोग

कौन हैं ये लोग जो हमें ही ताकते हैं,
हम अच्छा करें या बुरा, राह दिखाते हैं।
हम क्या करें, क्या न करें, ये लोग सिखाते हैं,
कौन हैं ये लोग जो बस हमें ही आँकते हैं।

ये लोग जिनका ना चेहरा है, ना कोई नाम,
जो ना जाने कहाँ रहते हैं, किसके हैं संग्राम।
जो ना समझे हमारी ज़िंदगी का क्या मतलब है,
क्यों ये लोग हमारे लिए इतने अनिवार्य हैं।

कौन हैं ये लोग, जो हर पल हमें ही निहारते हैं,
हमारी हर बात पे अपना नज़रिया थोपते हैं।
हमारी हर खुशी में मानो शूल चुभाते हैं,
हमारी हर दुःख में हँसने की कोशिश करते हैं।

कौन हैं ये लोग, जो हमें चैन से जीने नहीं देते हैं,
हमारी हर खुशी में काँटि बोते हैं, राहें कंटीली करते हैं।
हमारी हर चूक पे ताने कसते हैं,
कौन हैं ये लोग, जो बस हमें ही देखते हैं।

कौन हैं ये लोग,
जो हमें हमेशा जज करते हैं।
हमारे हर कदम पर सवाल उठाते हैं,
हमारे हर फैसले को गलत ठहराते हैं।

कौन हैं ये लोग, जो हमें ही देखते हैं, हमें ही देखते हैं,
शायद ये वही लोग हैं, जो खुद से नज़रें नहीं मिला पाते हैं।

प्रस्तुति:-

श्रीमती ऐश्वर्या वासनिक
प्रशासनिक अधिकारी
सामग्री प्रबंधन समूह

कहानी - जिंदगी के सफर

कुछ दिन पहले, मैं अपने गृहनगर छुट्टी बिताने के बाद वापस दिल्ली आ रहा था। उत्तर प्रदेश के गोरखपुर रेलवे स्टेशन पर मैंने देखा कि एक सज्जन बैठे रेलगाड़ी की प्रतीक्षा कर रहे थे कि तभी जूते पॉलिश करने वाला एक लड़का आकर उनसे बोला “साहब! बूट पॉलिश कर दूँ?”

उसकी दयनीय सूरत देखकर उन्होंने अपने जूते आगे बढ़ा दिये, बोले- “लो, पर ठीक से चमकाना!”। लड़के ने काम तो शुरू किया परंतु अन्य पॉलिश वालों की तरह उसमें स्फूर्ति नहीं थी।

वे बोले - “कैसे ढीले-ढीले काम करते हो? जल्दी-जल्दी हाथ चलाओ !”

वह लड़का मौन रहा।

इतने में दूसरा लड़का आया। उसने इस लड़के को तुरंत अलग कर दिया और स्वयं फटाफट काम में जुट गया। पहले वाला गुंगे की तरह एक ओर खड़ा रहा। दूसरे ने जूते चमका दिये।

‘पैसे किसे देने हैं?’ इस पर विचार करते हुए उन्होंने जेब में हाथ डाला। उन्हें लगा कि ‘अब इन दोनों में पैसों के लिए झगड़ा या मारपीट होगी।’ फिर उन्होंने सोचा, ‘जिसने काम किया, उसे ही दाम मिलना चाहिए।’ इसलिए उन्होंने बाद में आनेवाले लड़के को पैसे दे दिये।

उसने पैसे ले तो लिये परंतु पहले वाले लड़के की हथेली पर रख दिये। प्रेम से उसकी पीठ थपथपायी और चल दिया।

वह आदमी विस्मित नेत्रों से देखता रहा। उसने लड़के को तुरंत वापस बुलाया और पूछा- “यह क्या चक्कर है?”

लड़का बोला- “साहब! यह तीन महीने पहले चलती ट्रेन से गिर गया था। हाथ-पैर में बहुत चोटें आयी थीं। ईश्वर की कृपा से बेचारा बच गया नहीं तो इसकी बूढ़ी माँ और बहनों का क्या होता, बहुत स्वाभिमानी है... भीख नहीं मांग सकता....!”

फिर थोड़ा रुककर वह बोला ~ “साहब! यहाँ जूते पॉलिश करनेवालों का हमारा समूह है और उसमें एक देवता जैसे हम सबके प्यारे चाचाजी हैं जिन्हें सब ‘सत्संगी चाचाजी’ कहकर पुकारते हैं। वे सत्संग में जाते हैं और हमें भी सत्संग की बातें बताते रहते हैं। उन्होंने ही ये सुझाव रखा कि ‘साथियो! अब यह पहले की तरह स्फूर्ति से काम नहीं कर सकता तो क्या हुआ??’

ईश्वर ने हम सबको अपने साथी के प्रति सक्रिय हित, त्याग-भावना, स्नेह, सहानुभूति और एकत्व का भाव प्रकट करने का एक अवसर दिया है। जैसे पीठ, पेट, चेहरा, हाथ, पैर भिन्न-भिन्न दिखते हुए भी हैं एक ही शरीर के अंग, ऐसे ही हम सभी शरीर से भिन्न-भिन्न दिखाई देते हुए भी हैं एक ही आत्मा! हम सब एक हैं। स्टेशन पर रहने वाले हम सब साथियों ने मिलकर तय किया कि हम अपनी एक जोड़ी जूते पॉलिश करने की आय प्रतिदिन इसे दिया करेंगे और जरूरत पड़ने पर इसके काम में सहायता भी करेंगे।”

जूते पॉलिश करने वालों के दिल में आपसी प्रेम, सहयोग, एकता तथा मानवता की ऐसी ऊँचाई देखकर वे सज्जन चकित रह गये और खुशी से उसकी पीठ थपथपाई...

और मन ही मन सोचने लगे शायद इंसानियत अभी तक जिंदा है.....!!

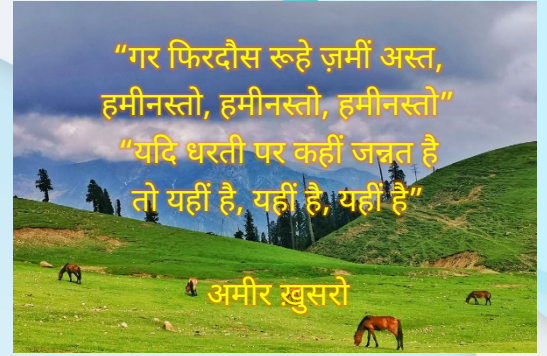
प्रस्तुति:-

गिरी राज गैरे, वित्त विभाग



यात्रा संस्मरण - कश्मीर ग्रेट लेक्स ट्रेक : पृथ्वी पर स्वर्ग की यात्रा

मनन के गतांक (2023) में हमने अपने उत्तराखंड में **फूलों की घाटी** के ट्रेक के अनुभव को आप सभी के साथ साझा किया था। इस बार हमारे ट्रेकिंग अभियान का कार्यक्रम कश्मीर में विश्व प्रसिद्ध **कश्मीर ग्रेट लेक्स ट्रेक** का था। अपनी अद्वितीय सुंदरता के कारण यह ट्रेक भारत के सबसे सुंदर ट्रेकिंग अभियानों में से एक माना जाता है। छह दिनों का यह ट्रेकिंग रूट श्रीनगर से 75 किमी उत्तर-पूर्व में स्थित है, जिसमें जंगलों, पहाड़ों, विशाल घास के मैदानों और चमकती पर्वतीयों झीलों की विविधता का पता चलता है। छह पर्वतीय झीलों और पांच अलग-अलग घाटियों को पार करते हुये हर दिन नये अनुभव प्रदान करता है। ट्रेक के दौरान, हर गुजरते दिन के साथ हरे-भरे घास के मैदान, पिघलती बर्फ से लेकर साफ नीले आसमान और चमकमाती झीलों के साथ जंगली फूल तक बदल जाते हैं।



दिन 1

हमारी यात्रा की शुरुआत दिल्ली से श्रीनगर की उड़ान के साथ हुई। श्रीनगर में दोपहर के भोजन में शानदार कश्मीरी वाज़वान लेने के बाद सभी साथी ट्रेकर्स इकट्ठा हुए और सोनमर्ग के लिए निकल पड़े। शाम होते-होते हम शिटकड़ी पहुंच गए, जहां हमने रात को कैंपिंग की और अगले दिन की यात्रा के लिए खुद को तैयार कर लिया।

दिन 2

हमने शिटकड़ी से निचनई तक हमारे ट्रेक को पल-प्रति-पल मुश्किल होते देखा, जो देवदार के जंगलों के बीच एक खड़ी चढ़ाई थी। एक ही दिन में 3,000 फीट की चढ़ाई ने हमारे शारीरिक और मानसिक धैर्य का परीक्षण किया, फिर भी सोनमर्ग घाटी के सुभावने दृश्य और रास्ते में बहती जलधाराओं ने हर कदम को सार्थक बना दिया। निचनई हमारे शिविर में पहुंचने तक आसमान में काले बादल छा गये थे और रात भर भारी बारिश होती रही। निचनई दर्रे की अगले दिन की चढ़ाई के लिए बारिश को देखते हुये हम रास्ते की स्थिति के बारे में चिंतित थे फिर भी हमने बारिश के कम होने की उम्मीद करते हुए तैयारी की। शुरुआती चिंताओं के बावजूद, बारिश अंततः देर रात तक कम हो गई तो हमें अगले दिन के कार्यक्रम को लेकर थोड़ी राहत मिली।

दिन 3

तीसरे दिन सूरज की सुनहरी किरणों ने निचनई में हमारे कैंपसाइट को रोशन किया, जहां हम निचनई दर्रे की ओर ट्रेक के लिए तैयार हो रहे थे। जैसे-जैसे हम ऊपर चढ़ते गए, हरी-भरी घाटियाँ हमारे सामने प्रकट होती गईं, जो हर मोड़ पर अद्वितीय प्राकृतिक सुंदरता प्रदान कर रही थीं। समुद्र तल से 13,500 फीट की ऊंचाई पर, निचनई दर्रे से बर्फसे ढकी चोटियों के सुभावने नज़ारे दिखाई देने लगे, जो इस क्षेत्र के आकर्षण की एक विरासत है। वहां से तेजी से उतरते हुए, हमने जंगली फूलों से भरे एक मैदान में प्रवेश किया। वहीं पास बहती एक शोर करती नदी के जगल में दोपहर का भोजन किया गया। अपनी यात्रा को जारी रखते हुए, हमने एक सीधी घाटी को पार किया, जिसमें हमारे बाईं ओर विशाल हिमालय श्रृंखला और आगे झिलमिलाती **विशनसर झील** की झलक मिली। हमारा दिन विशनसर झील के पास एक कैंपसाइट में रात को रुकने के साथ समाप्त हुआ।

दिन 4

एक ठंडी सुबह और **विशनसर** और **किशनसर** में हिमालय में अपना प्रतिबिंब बिखेरते हुए हमें सुप्रभात कहा। इस दिन, 15 अगस्त का विशेष महत्व था और स्वतंत्रता दिवस मनाते हुए 13,750 फीट की ऊंचाई पर भारतीय तिरंगा फहराया था। इस प्राकृतिक परिवेश के बीच राष्ट्रगान में हमने शरीर के रोम-रोम में रोमांच महसूस किया और हम गर्व और खुशी से भर गये। हमारा ट्रेक किशनसर की ओर शुरू हुआ, जो हमारे कैंपसाइट से 500 फुट की चढ़ाई पर था। किशनसर झील की ओर जाते विभिन्न इलाकों में हमने ट्रेक को अधिक कठिन पाया। दिन का मुख्य आकर्षण तब आया जब हमने 13,715 फीट पर **गडसर दर्रे** को पार किया, जो हमारी



यात्रा का उच्चतम बिंदु था। फूलों से भरे मैदानों और **यमसर** जैसी सुरम्य झीलों से गुजरते हुए, हम अंततः **गडसर झील** पहुंचे, जो सुंदर फूलों से सजी थी। हमारा यह दिन कैपसाइट पहुंचने पर ग्लेशियर के पानी में स्नान के साथ समाप्त हुआ। रात होने पर पूरा आकाश तारों से भर गया (ऐसा आकाश दिल्ली जैसे महानगरों में दिखना असंभव है)। हमने आकाशगंगा, टूटते तारे और मंत्रमुग्ध कर देने वाले आकाशीय नक्षत्र देखे। कुल मिलाकर यह एक ऐसे अलौकिक अनुभव वाली रात थी, जिसे बता पाना शब्दों में संभव नहीं है।

दिन 5

गडसर से सत्सर तक का ट्रेक एक मध्यम ट्रेक था। शिविर से शुरू होकर, हम एक धारा के साथ-2 रास्ते पर चलते गये और एक ग्लेशियर के द्वारा नदी को पार किया, जो कि निःसंदेह एक रोमांचकारी कार्य था। सत्सर झील के पास पड़ाव में आसपास से ताज़ी चुनी गई जंगली स्ट्रॉबेरी के स्वाद से भरपूर हमने दोपहर के भोजन का आनंद लिया। दिन भर की शारीरिक थकान के बावजूद, **नंगा पर्वत** (जो हाथ की पहुंच के भीतर प्रतीत होता था) के मनमोहक दृश्य ने सारी थकान को मिटा दिया। **सात झीलों** के समूह के लिए प्रसिद्ध **सत्सर** ने हमें पूरे ट्रेक के कुछ सबसे अनोखे अनुभव कराये और आगे जाती पगडंडी ने इस मनोरम दृश्य के साथ खड़ी ढलान से लेकर समतल हिस्सों तक हमारी यात्रा को आगे बढ़ाया।

दिन 6

ट्रेक के इस दिन हमने ज़ज पास होते हुए **सत्सर** से **गंगाबल** तक के चुनौतीपूर्ण ट्रेक का सामना किया, जो हमारे शारीरिक और मानसिक धैर्य दोनों का परीक्षण कर रहा था। यात्रा की शुरुआत ऊबड़-खाबड़ और बड़ी चट्टानों वाले इलाके के बीच से निकलने के साथ हुई, जहां फुर्ती और दृढ़ता दोनों की ही जरूरत थी। अंतिम सत्सर झीलों को पार करते हुए, हम 13,400 फीट की ऊंचाई पर खड़ी चढ़ाई शुरू करने से पहले वन क्षेत्र में पहुंचे।

ऊंचाई से हमें जुड़वां झीलें **गंगाबल** और **नुंडकोल** नजर आई, जो ट्राउट मछली पकड़ने के लिए प्रसिद्ध एक सुंदर धारा से जुड़ी थी। हमारी पगडंडी चट्टानी इलाके के बीच से एक लोकप्रिय **नुंडकोल झील** के पास एक मैदान की ओर ले आई जहां से एक छोटे ट्रेक के बाद हम **गंगाबल झील** पहुंचे। यहां हमने अपने कैपसाइट पहुंचने के लिए एक पुल को पार किया। दिनभर की कड़ी मेहनत और रास्ते की चुनौतियों की भरपाई जुड़वां झीलें और आसपास के हिमालयी नज़ारों की सुंदरता ने पूर्ण रूप से की।

दिन 7

कश्मीर ग्रेट लेक्स ट्रेक के अंतिम दिन, हम **गंगाबल** में अपने शिविर से पीले फूलों और देवदार के जंगलों से सजे मैदानों को पार करते हुए आगे बढ़े। ट्रेक के इस दिन चढ़ाई और उतराई दोनों ही शामिल थे, जिसका समापन **गांदरबल जिले के नारनाग गांव** में एक खड़ी चढ़ाई चढ़ने के साथ हुआ। नारनाग पहुंचने पर हमारी इस कभी न भूल सकने वाली यात्रा का समापन हुआ। ट्रेक में बिताये पलों के बारे में सोचते हुए हम शाम तक श्रीनगर पहुंच गये।

“कश्मीर ग्रेट लेक्स ट्रेक भारत के कुछ सबसे आश्चर्यजनक परिदृश्यों के द्वारा एक कभी न भूल सकने वाला अनुभव प्रदान करता है। इसकी साफ-सुंदर चमकती झीलें से लेकर हरे-भरे घास के मैदानों तक, यह ट्रेक हर साहसिक उत्साही के लिए जरूरी है। यदि यह आपने नहीं किया है, तो वास्तव में एक यादगार ट्रेक का अनुभव लेने के लिए अपनी यात्रा सूची में इसे अवश्य जोड़ें।”



प्रस्तुति :-

शारलेट वर्गीज़

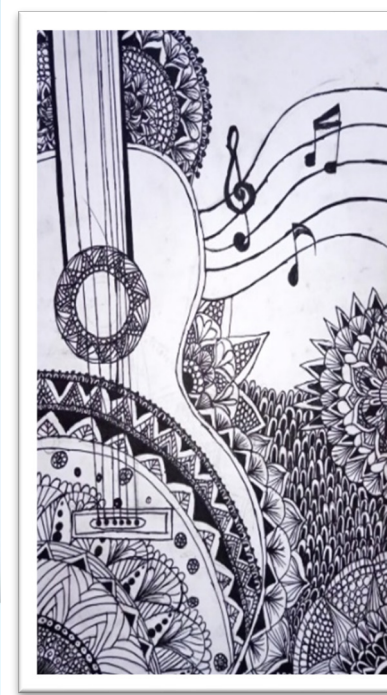
(परियोजना अभियंता - एसटीजी समूह)

यात्रा लेख सहयोग :-

प्रभात कुमार (परियोजना अभियंता - एसटीजी समूह), रोहित कुमार मिश्र (परियोजना अभियंता - एनसीएआई समूह)

हषर कोरिया (परियोजना अभियंता - एनसीएआई समूह), एन अमित सिंघा (भूतपूर्व वरि. परियोजना अभियंता - एसटीजी समूह)

कला - मंडला कलाकृति



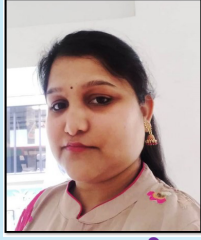
सुश्री आकांक्षा टोकस, आयु 11 वर्ष, कक्षा 6, दिल्ली पुलिस पब्लिक स्कूल, सफ़दरजंग डेवलपमेंट क्षेत्र, नई दिल्ली की छात्रा हैं। वह ई-गवर्नेंस सॉल्यूशन ग्रुप में कार्यरत श्री अनिल कुमार टोकस की सुपुत्री है। आकांक्षा को पेंटिंग का बहुत शौक है और वह मंडला आर्ट की पेंटिंग बनाती है।



मनन 4.0 में रचनात्मक योगदान



डॉ प्रियंका जैन
(वैज्ञानिक "एफ"
एवं प्रमुख)
(न्यूरोकॉग्निटिव एआई)



प्रज्ञा कुमारी
धर्मपत्नी श्री प्रकाश कुमार
गोयल, प्रशा. कार्यकारी
वित्त विभाग



गिरी राज गैरे
(परियोजना सहायक)
वित्त विभाग



रोहित
(सहायक)
मानव संसाधन विकास



विपुल रस्तोगी
(राजभाषा समन्वयक)
राजभाषा प्रकोष्ठ



अनिल टोकस
(परियोजना स्टाफ)
सीईजी परियोजना
(ई-गवर्नेंस समाधान)



देबासीष चुयान
(परियोजना अभियंता)
सिविल



प्रशांत कुमार
(परियोजना अभियंता)
एक्ट्स प्रभाग



ऐश्वर्या वासनिक
(व्यवस्थापन अधिकारी)
सामग्री प्रबंधन समूह
(एमएमजी)



शार्लेट एम वर्गीस
(परियोजना अभियंता)
सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह



रोहित मिश्रा
(परियोजना अभियंता)
एनसीएआई समूह



प्रभात कुमार
(परियोजना अभियंता)
सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह



ऋचा चौधरी
संकाय एवं पाठ्यक्रम
सलाहकार
एक्ट्स प्रभाग



गुलशन कुमार
(परियोजना अभियंता)
सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह



गणेश कारंडे
(परियोजना अभियंता)
सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी समूह



आकांक्षा टोकस
पुत्री श्री अनिल टोकस
सीईजी परियोजना
(ई-गवर्नेंस समाधान)





प्रिय पाठकगण,

आपको सी-डैक दिल्ली केंद्र की हिंदी गृह पत्रिका 'मनन'
का चतुर्थ संस्करण कैसा लगा?

कृपया आपके सुझाव delhindi@cdac.in पर हमें
अवश्य भेजें।

आपके द्वारा भेजे गये सुझाव पथ-प्रदर्शक की तरह हमारा
मार्गदर्शन करेंगे। हमारा पूरा प्रयास रहेगा कि आपके
सुझावोनुसूत पत्रिका के आगामी अंकों में आवश्यक
परिवर्तन किये जायें जिससे 'मनन' अपनी सार्थकता को
सिद्ध कर सके।

सादर धन्यवाद,

राजभाषा प्रकोष्ठ
सी-डैक, दिल्ली केंद्र



मनन के पूर्व संस्करण



मनन पत्रिका

<https://manan.cdacdelhi.in>

पर पीडीएफ एवं फ्लिपबुक रूप में उपलब्ध है।

पत्रिका को ऑनलाइन पढ़ने के लिये क्यूआर कोड को स्कैन करें।



प्रगत संगणन विकास केंद्र

(इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त वैज्ञानिक संस्था)

भूखंड सं. 20, एफसी-33, संस्थानिक क्षेत्र, जसौला, नई दिल्ली - 110 025, भारत

ई-मेल: delhindi@cdac.in | वेबसाइट : www.cdac.in | manan.cdacdelhi.in

दूरभाष सं.: +91-11-2694 0239