

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना मंत्रालय

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश, शिमला

एनआईसी हिमाचल प्रदेश अधिकारियों द्वारा तकनीकी प्रस्तुतियां: 06-जनवरी-2024

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश में समस्त अधिकारियों द्वारा नियमित रूप से अपनी इच्छानुसार प्रस्तुत किए जाने वाले 10 मिनट के तकनीकी विषयों की प्रस्तुति की श्रृंखला के रूप में, नवीनतम तकनीकी सत्र 06-जनवरी-2024 को आयोजित किया गया।

श्री रवि किशन मीणा जी, जिला सूचना-विज्ञान अधिकारी, चंबा को सीईआरटी में वैज्ञानिक-सी के पद पर नियुक्त किया गया है। एनआईसी के भीतर लगभग पांच वर्षों के समृद्ध तकनीकी और प्रशासनिक अनुभव के साथ, उन्होंने सभी से प्राप्त अमूल्य मार्गदर्शन और समर्थन के लिए आभार व्यक्त करते हुए अपनी इस यात्रा को सभी के साझा किया।



श्री रवि किशन मीणा जी, एनआईसी में अपना तकनीकी एवं प्रशासनिक अनुभव साझा करते हुए

राज्य सूचना अधिकारी, हिमाचल प्रदेश ने श्री मीणा जी के योगदानों से समस्त अधिकारियों को अवगत कराते हुए, जिले में उनके अनुकरणीय प्रबंधन के लिए हार्दिक धन्यवाद दिया। राज्य सूचना अधिकारी ने उनके तकनीकी कौशल और विभिन्न गतिविधियों में सक्रिय भागीदारी की भी सराहना की।

प्रस्तुतकर्ताओं का विवरण, उनके विषय और रेटिंग के साथ, इस प्रकार थे:

क्र.	नाम	पद	विषय	रेटिंग (5.0)
1.	श्री ब्रिजेंद्र कुमार डोगरा	वैज्ञानिक-ई	जनरेटिव आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस	4.0
2.	श्री जितेंद्र शर्मा	वैज्ञानिक अधिकारी-एसबी	पोस्टग्रेएसक्यूएल में स्लोनी-1 प्रतिकृति का परिचय	4.3
3.	श्री अनुराग गुप्ता	वैज्ञानिक-ई	नोएसक्यूएल	4.6

जनरेटिव आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस

श्री बृजेंद्र कुमार डोगरा जी ने जेनेरेटिव एआई पर एक प्रस्तुति दी, जो नया प्रोग्राम बनाने के लिए डिज़ाइन की गई कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियों की एक श्रेणी को संदर्भित करती है, जो अक्सर मनुष्यों द्वारा उत्पन्न सामग्री से अप्रभेद्य होती है। पारंपरिक एआई मॉडल के विपरीत जो केवल विशिष्ट कार्यों पर ध्यान केंद्रित करते हैं, वहीं जेनेरेटिव एआई में मूल और विविध आउटपुट, जैसे टेक्स्ट, चित्र या यहां तक कि ऑडियो उत्पन्न करने की क्षमता भी है।



श्री बृजेन्द्र कुमार जी जेनेरेटिव एआई पर प्रस्तुति देते हुए

जेनेरेटिव एआई का एक प्रमुख उदाहरण ओपनएआई द्वारा विकसित जीपीटी (जेनेरेटिव प्री-ट्रेंड ट्रांसफार्मर) मॉडल है। जीपीटी मॉडल को मानव जैसी भाषा को समझने और प्रश्नों का उत्तर उसी भाषा में देने के लिए बड़े पैमाने पर डेटासेट पर प्रशिक्षित किया जाता है। ये मॉडल भाषा अनुवाद, सामग्री निर्माण और सवालों के जवाब देने जैसे कार्यों में उत्कृष्टता प्राप्त करती है।

जेनेरेटिव एआई रचनात्मक कला, सामग्री निर्माण और समस्या-समाधान सहित विभिन्न क्षेत्रों में बड़ी संभावनाएं रखती है। हालाँकि इसका दुरुपयोग भी किया जा सकता है, जैसे कि डीपफेक पीढ़ी या गलत जानकारी का प्रसार, जेनेरेटिव एआई प्रौद्योगिकियों के सही तरीके से इसका विकास और जिम्मेदारीपूर्वक इसके उपयोग की आवश्यकता है।

जैसा कि हम जानते हैं कि इस पर लगातार अनुसंधान जारी है, जनरेटिव एआई मानव-मशीन इंटरैक्शन के भविष्य को आकार देने, नवीन अनुप्रयोगों को सक्षम करने और जटिल समस्याओं को आसान बनाने, संचार का उत्तम माध्यम बनने की हमारी क्षमता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

पोस्टग्रेएसक्यूएल में स्लोनी-1 प्रतिकृति का परिचय

श्री जितेंद्र शर्मा जी ने पोस्टग्रेएसक्यूएल में स्लोनी-1 प्रतिकृति के परिचय पर एक व्याख्यान दिया, जो पोस्टग्रेएसक्यूएल डेटाबेस के लिए एक शक्तिशाली और ओपन-सोर्स एसिंक्रोनस मास्टर-टू-मल्टीपल-स्लेव प्रतिकृति प्रणाली है (मास्टर डेटाबेस में किए गए परिवर्तन एसिंक्रोनस रूप से कई स्लेव डेटाबेस में प्रसारित होते हैं)। यह प्रतिकृति डेटाबेस वातावरण बनाने और बनाए रखने के लिए एक समाधान प्रदान करता है, जिससे पोस्टग्रेएसक्यूएल डेटाबेस को बेहतर स्केलेबिलिटी, दोष सहनशीलता और उच्च प्रदर्शन के लिए कई सर्वरों में वितरित किया जा सकता है।

प्रमुख घटक प्रदाता नोड (मास्टर) और सब्सक्राइबर नोड्स (स्लेव्स) हैं। स्लोनी-1 डेमॉन प्रतिकृति गतिविधियों के प्रबंधन और समन्वय के लिए जिम्मेदार पृष्ठभूमि प्रक्रिया है। यह सुनिश्चित करता है कि परिवर्तन सही ढंग से प्रचारित किए गए हैं और सभी नोड्स पर लागू किए गए हैं। यह परिवर्तनों को पकड़ने और दोहराने के लिए ट्रिगर-आधारित दृष्टिकोण को नियोजित करता है। ट्रिगर्स को उन तालिकाओं में जोड़ा जाता है, जिन्हें दोहराने की आवश्यकता होती है। जब प्रदाता नोड पर डेटा संशोधन (प्रविष्टि, अद्यतन, मिटाना) होते हैं, तो ट्रिगर इन परिवर्तनों को कैचर करते हैं और प्रतिकृति ईवेंट बनाते हैं। फिर प्रतिकृति घटनाओं को स्लोनी-1 डेमॉन के माध्यम से अतुल्यकालिक रूप से ग्राहक नोड्स तक प्रेषित किया जाता है।



श्री जितेंद्र शर्मा स्लोनी-1 प्रतिकृति का प्रदर्शन करते हुए

स्लोनी-1 उन स्थितियों को संभालने के लिए एक ऐसा तंत्र भी प्रदान करता है जिससे प्रदाता और ग्राहक दोनों नोड्स पर परिवर्तित किए जाते हैं। यह प्रशासकों को उनकी विशिष्ट आवश्यकताओं के आधार पर उस तंत्र के लिए नियमों को परिभाषित करने की अनुमति देता है।



सुरक्षित वेब एप्लिकेशन विकसित करने की सर्वोत्तम प्रक्रियाओं पर वक्तव्य देते अनुराग गुसा

श्री अनुराग गुसा जी ने नोएसक्यूएल के बारे में बात की जोकि एक डीबीएमएस है जो पारंपरिक रिलेशनल डेटाबेस का विकल्प प्रदान करता है। रिलेशनल डेटाबेस के विपरीत, जो एक संरचित और सारणीबद्ध डेटा मॉडल का उपयोग करते हैं, नोएसक्यूएल डेटाबेस को असंरचित, अर्ध-संरचित या अत्यधिक गतिशील डेटा को संभालने के लिए डिज़ाइन किया गया है। नोएसक्यूएल डेटाबेस विशेष रूप से बड़े पैमाने पर, वितरित सिस्टम और अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त हैं, जिनके लिए लचीलेपन, स्केलेबिलिटी और उच्च प्रदर्शन की आवश्यकता होती है। उन्होंने बताया कि नोएसक्यूएल डेटाबेस की प्रमुख विशेषताओं में लचीलापन और अनुमापकता शामिल हैं। चूंकि नोएसक्यूएल डेटाबेस अनुमापकता और लचीलेपन के मामले में लाभ प्रदान करते हैं, इसलिए नोएसक्यूएल और पारंपरिक रिलेशनल डेटाबेस के बीच चयन करने से पहले किसी दिए गए एप्लिकेशन की विशिष्ट आवश्यकताओं पर सावधानीपूर्वक विचार करना आवश्यक है। डेटा संरचना, क्वेरी पैटर्न, स्केलेबिलिटी आवश्यकताओं और समग्र सिस्टम आर्किटेक्चर जैसे कारकों पर इसका चुनाव निर्भर करता है।

मोबाइल ऐप पर प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश के अधिकारियों द्वारा दी गई तकनीकी प्रस्तुतियों के आधार पर एक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता भी आयोजित की गई। एनआईसी एचपी द्वारा विकसित हिंदी बोध मोबाइल ऐप पर आयोजित क्विज़ प्रतियोगिता में कुल 29 अधिकारियों ने भाग लिया। क्विज़ प्रतियोगिता में अधिकारियों द्वारा दी गई तकनीकी प्रस्तुतियों पर आधारित 15 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे गए।

मोबाइल एप्लिकेशन में नए अद्यतन में किसी प्रश्न को चुनौती देने की क्षमता का डाला गया है। उपयोगकर्ता अब किसी प्रश्न की वैधता या सटीकता को चुनौती देकर अपने संदेह व्यक्त कर सकते हैं या आगे स्पष्टीकरण मांग सकते हैं।

प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का परिणाम इस प्रकार रहे:

स्थान	प्रतिभागी का नाम	पद	नियुक्ति का स्थान
1.	श्री संजय गुप्ता	वैज्ञानिक-ई	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र कुल्लू
2.	श्री स्वेतांश सतक	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-बी	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र सोलन
3.	श्री विनोद कुमार गर्ग	वैज्ञानिक-एफ	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र हमीरपुर

राज्य सूचना-विज्ञान अधिकारी, हिमाचल प्रदेश ने सभी उपस्थित अधिकारियों से डेटा स्वामित्व की स्थिति, अपने डोमेन में सभी वेब के साथ-साथ मोबाइल एप्लिकेशन के डेटा बैकअप और सुरक्षा ऑडिट को सौंपने के बारे में भी फीडबैक लिया और 15-जनवरी-2024 से पहले इस संबंध में सभी विभागों को पत्र जारी करने का भी निर्देश दिए।



तकनीकी सत्र में भाग लेते राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश के अधिकारी

राज्य सूचना-विज्ञान अधिकारी ने सभी उपस्थित अधिकारियों से डेटा स्वामित्व, डेटा बैकअप जिम्मेदारियों के निर्बाध हस्तांतरण और उनके डोमेन के भीतर वेब और मोबाइल एप्लिकेशन दोनों के व्यापक सुरक्षा ऑडिट जैसे महत्वपूर्ण पहलुओं पर प्रतिक्रिया मांगी। राज्य सूचना-विज्ञान अधिकारी ने इनके उपायों के महत्व पर जोर देते हुए सभी संबंधित विभागों को आधिकारिक पत्र जारी करने के निर्देश दिए। इस महत्वपूर्ण पहल के लिए निर्धारित समय सीमा 15-जनवरी-2024 से पहले है।

राज्य सूचना-विज्ञान अधिकारी, हिमाचल प्रदेश ने प्रत्येक अधिकारी से नागरिक सेवाओं को बढ़ाने और एप्लिकेशन प्रबंधन को अनुकूलित करने के उद्देश्य से नवीन विचारों के प्रस्ताव देने का आग्रह

किया। ऐसे विचार दिए जाएं जिससे रचनात्मक समाधानों को बढ़ावा मिल सके जो जनता को बेहतर सेवाएं और एप्लिकेशन सिस्टम की समग्र दक्षता दोनों में योगदान दे सके।

यह निर्णय लिया गया है कि राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र के निम्नलिखित अधिकारी आगामी शनिवार, 20-जनवरी-2024 को होने वाली बैठक के दौरान अपनी इच्छानुसार विषय पर एक तकनीकी वार्ता प्रस्तुत करेंगे-

क्र.	प्रतिभागी का नाम	पद	नियुक्ति का स्थान
1.	श्री रामनारायण यादव	वैज्ञानिक-बी	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, सीजीओ कॉम्प्लेक्स
2.	श्री संजीव कुमार	वैज्ञानिक-सी	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र सोलन
3.	श्री अखिलेश भारती	वैज्ञानिक-ई	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र मंडी
4.	श्री बलवान सिंह	वैज्ञानिक-डी	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र किन्नौर

उपर्युक्त अधिकारी न केवल अपनी तकनीकी प्रस्तुति का विषय व प्रस्तुतिकरण साझा करेंगे, बल्कि श्री संदीप सूद जी, वैज्ञानिक-एफ के साथ 20-जनवरी-2024 से काफी पहले अपनी तकनीकी प्रस्तुति से संबंधित कम से कम छः बहुविकल्पीय प्रश्न भी साझा करेंगे।

06-01-2024 को तकनीकी वार्ता में निम्नलिखित अधिकारी उपस्थित हुए:

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र		
1	श्री अजय सिंह चहल	राज्य सूचना-विज्ञान अधिकारी, वैज्ञानिक-जी
2	श्री ललित कपूर	वैज्ञानिक-एफ
3	श्री संदीप सूद	वैज्ञानिक-एफ
4	श्री संजय कुमार	वैज्ञानिक-एफ
5	श्री विजय कुमार गुप्ता	वैज्ञानिक-एफ
6	श्री संदीप कुमार	वैज्ञानिक-ई
7	श्री दलजीत सिंह राणा	वैज्ञानिक-ई
8	श्री संजय ठाकुर	वैज्ञानिक-ई
9	श्री मंगल सिंह	वैज्ञानिक-डी
10	श्री सर्वजीत कुमार	वैज्ञानिक-सी
11	श्री मति वंदना देवी	वैज्ञानिक-सी
12	श्री चुन्नी लाल	वैज्ञानिक-सी

13	श्री रामनारायण यादव	वैज्ञानिक-बी
14	श्री जितेंद्र शर्मा	वैज्ञानिक अधिकारी-एसबी
जिला केंद्र, बिलासपुर		
15	श्री राजेश कुमार	वैज्ञानिक-डी
जिला केंद्र, चम्बा		
16	श्री रवि कृष्ण मीणा	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-बी
जिला केंद्र, हमीरपुर		
17	श्री विनोद कुमार गर्ग	वैज्ञानिक-एफ
18	श्री अनुराग गुप्ता	वैज्ञानिक-ई
जिला केंद्र, कांगड़ा		
19	श्री भुपिंदर पाठक	वैज्ञानिक-एफ
20	श्री अक्षय मेहता	वैज्ञानिक-ई
जिला केंद्र, किन्नौर		
21	श्री बलवान सिंह	वैज्ञानिक-डी
जिला केंद्र, कुल्लू		
22	श्री ब्रिजेंद्र कुमार डोगरा	वैज्ञानिक-ई
23	श्री संजय गुप्ता	वैज्ञानिक-ई
जिला केंद्र, लाहौल-स्फिति		
24	श्री जगदीप	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए
जिला केंद्र, मंडी		
25	श्री अखिलेश भारती	वैज्ञानिक-ई
26	श्री अश्विनी कुमार	वैज्ञानिक-ई
जिला केंद्र, शिमला		
27	श्री पंकज गुप्ता	वैज्ञानिक-एफ
28	श्री दीपक कुमार	वैज्ञानिक-सी
जिला केंद्र, सिरमौर		
29	श्री विजय कुमार	वैज्ञानिक-ई

30	श्री मोहन राकेश अग्रवाल	वैज्ञानिक-डी
जिला केंद्र, सोलन		
31	श्री संजीव कुमार	वैज्ञानिक-सी
32	श्री स्वेतांश सतक	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-बी
जिला केंद्र, ऊना		
33	श्री संजीव कुमार	वैज्ञानिक-ई