

भारत सरकार

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश, शिमला

एनआईसी हिमाचल प्रदेश अधिकारियों द्वारा तकनीकी प्रस्तुतियां: 20-जुलाई-2024

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश के 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 20-जुलाई-2024 को आयोजित किया गया।

प्रस्तुतकर्ताओं का विवरण, उनके विषय और रेटिंग, इस प्रकार हैं:

क्र.	नाम	पद	विषय	रेटिंग (5.0)
1.	श्री संदीप सूद	वैज्ञानिक-एफ	फायरबेस/गूगल क्लाउड मैसेजिंग	4.4
2.	श्री विमल कुमार शर्मा	वैज्ञानिक-एफ	स्मार्ट डेटा कैप्चर	4.1
3.	श्री विनोद कुमार गर्ग	वैज्ञानिक-एफ	डेटा बैकअप और रिकवरी	4.3
4.	श्री मंगल सिंह	वैज्ञानिक-डी	कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)	4.1

फायरबेस/गूगल क्लाउड मैसेजिंग

फायरबेस/गूगल क्लाउड मैसेजिंग (FCM/GCM) पर प्रस्तुति, जिसे पहले गूगल क्लाउड मैसेजिंग (GCM) के नाम से जाना जाता था, श्री संदीप सूद द्वारा दी गई। यह चर्चा FCM द्वारा प्रदान किए गए क्रॉस-प्लेटफॉर्म मैसेजिंग समाधान पर केंद्रित है, जो बिना किसी लागत के विश्वसनीय संदेश वितरण की अनुमति देता है। FCM एक मजबूत मैसेजिंग समाधान है जो क्रॉस-प्लेटफॉर्म संचार का समर्थन करता है। यह संदेश भेजने के लिए एक निःशुल्क सेवा प्रदान करता है। फायरबेस नोटिफिकेशन कंपोजर संदेशों की रचना के लिए एक GUI प्रदान करता है। पूर्ण स्वचालन के लिए, संदेश निर्माण को FCM का उपयोग करके वेब समाधानों में एकीकृत किया जा सकता है। दो प्रकार के संदेश समर्थित हैं: अधिसूचना/प्रदर्शन संदेश और डेटा संदेश।

अधिसूचना संदेश FCM SDK द्वारा नियंत्रित किए जाते हैं और उनमें शीर्षक, पाठ और छवि URL जैसी पूर्वनिर्धारित कुंजियाँ शामिल होती हैं। जबकि डेटा संदेश क्लाउड ऐप द्वारा नियंत्रित किए जाते हैं और उनमें उपयोगकर्ता द्वारा परिभाषित कुंजी-मूल्य जुड़े हो सकते हैं। दोनों संदेश प्रकारों में डेटा

पेलोड शामिल हो सकता है, जिसका अधिकतम आकार 4096 बाइट्स है। फायरबेस कंसोल के माध्यम से बनाए गए संदेश 1000 वर्णों तक सीमित हैं।



श्री संदीप सूद फायरबेस/गूगल क्लाउड मैसेजिंग पर तकनीकी व्याख्यान देते हुए

जब ऐप बैकग्राउंड में चल रहा होता है, तो FCM SDK अपने आप नोटिफिकेशन संदेश प्रदर्शित करता है। जब ऐप उपयोग में होता है, तो नोटिफिकेशन संदेश डिस्प्ले को क्लाइंट ऐप द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

स्मार्ट डेटा कैप्चर

श्री विमल शर्मा जी ने स्मार्ट डेटा कैप्चर (एसडीसी) पर एक प्रस्तुति दी, जो ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन (ओसीआर), बारकोड स्कैनिंग और ऑब्जेक्ट रिकॉग्निशन जैसी कंप्यूटर विज्ञान तकनीकों का लाभ उठाने वाली एक तकनीक है, जो अर्ध-संरचित और असंरचित डेटा स्रोतों से जानकारी निकालने और उसे संसाधित करने के लिए है। प्रस्तुति में व्यावसायिक प्रक्रियाओं को बदलने, ग्राहक अनुभव को बढ़ाने और वास्तविक समय के डेटा अंतर्दृष्टि के माध्यम से निर्णय लेने को सशक्त बनाने में एसडीसी के महत्व पर प्रकाश डाला गया। विभिन्न स्रोतों से डेटा को कुशलतापूर्वक कैप्चर करने और संसाधित करने की चुनौती ने स्मार्ट डेटा कैप्चर तकनीकों के विकास को जन्म दिया है। इन तकनीकों का उद्देश्य डेटा निष्कर्षण को स्वचालित करना है, जिससे यह संगठनों के लिए अधिक कुशल, स्केलेबल और भविष्य के लिए कारगर बन सके।



श्री विमल शर्मा जी स्मार्ट डेटा कैप्चर पर प्रस्तुति देते हुए

बारकोड और क्यूआर कोड स्कैनिंग जानकारी निकालने के लिए बारकोड और क्यूआर कोड का उपयोग करता है। ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन (OCR) / इंटेलिजेंट कैरेक्टर रिकॉग्निशन (ICR) टाइप किए गए या हस्तलिखित टेक्स्ट को मशीन-पठनीय रूप में परिवर्तित करता है। इंटेलिजेंट डॉक्यूमेंट रिकॉग्निशन (IDR) OCR/ICR को AI के साथ जोड़कर दस्तावेजों से डेटा को डिजिटाइज़, वर्गीकृत और संग्रहीत करता है। आईडी स्कैनिंग आईडी कार्ड, पासपोर्ट और अन्य पहचान दस्तावेजों से डेटा कैप्चर करता है।

एसडीसी प्रौद्योगिकियां डेटा संग्रहण दक्षता और मापनीयता को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाती हैं तथा मानवीय त्रुटि और लागत को कम करती हैं।

स्मार्ट डेटा कैप्चर तकनीकें डेटा प्रोसेसिंग में एक महत्वपूर्ण प्रगति का प्रतिनिधित्व करती हैं, जो संगठनों के संचालन को सुव्यवस्थित करने, निर्णय लेने में सुधार करने और ग्राहक अनुभव को बेहतर बनाने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण प्रदान करती हैं। विभिन्न पारिस्थितिकी प्रणालियों और अनुप्रयोगों में इन तकनीकों का एकीकरण उनकी बहुमुखी प्रतिभा और भविष्य के विकास की क्षमता को रेखांकित करता है।

डेटा बैकअप और रिकवरी

श्री विनोद गर्ग जी द्वारा डेटा बैकअप और रिकवरी की महत्वपूर्ण प्रक्रिया का संक्षिप्त परिचय दिया गया, जिसमें संभावित डेटा हानि के खिलाफ व्यक्तिगत डेटा की सुरक्षा के महत्व पर ध्यान केंद्रित किया गया जाता है। इसमें विभिन्न प्रकार के डेटा बैकअप, उद्देश्य और डेटा सुरक्षा के लिए 3-2-1 नियम की रूपरेखा दी जाती है। इसके अतिरिक्त, इसमें व्यक्तिगत डेटा बैकअप के लिए विभिन्न स्टोरेज मीडिया के उपयोग पर चर्चा की गई। जिसमें डीवीडी, एचडी डीवीडी और ब्लू-रे डिस्क शामिल हैं, इसमें अलावा उनकी क्षमता और स्थायित्व पर प्रकाश डाला गया। दस्तावेज़ का समापन अभिलेखीय डीवीडी और एम-डीवीडी के संक्षिप्त उल्लेख के साथ होता है, जिसमें उनकी दीर्घायु और लागत संबंधी विचारों पर जोर दिया गया है।



श्री विनोद गर्ग डेटा बैकअप और रिकवरी पर प्रस्तुति देते हुए

उन्होंने हार्डवेयर विफलता, सॉफ्टवेयर विफलता, प्राकृतिक आपदाओं, साइबर हमलों या मानवीय भूल के कारण होने वाली डेटा हानि से बचाने में डेटा बैकअप और रिकवरी के महत्व को समझाया।

उन्होंने बैकअप के तीन मुख्य प्रकारों पर चर्चा की - पूर्ण, वृद्धिशील और विभेदक, जिनमें से प्रत्येक डेटा सुरक्षा रणनीतियों में अलग-अलग उद्देश्यों की पूर्ति करता है।

डेटा बैकअप और रिकवरी के उद्देश्यों में रिकवरी पॉइंट ऑब्जेक्टिव (आरपीओ), रिकवरी टाइम ऑब्जेक्टिव (आरटीओ) और अधिकतम सहनीय डाउनटाइम (एमटीडी) शामिल हैं, जो आपदा रिकवरी योजना के लिए महत्वपूर्ण हैं।

डेटा बैकअप का 3-2-1 नियम, डेटा की लचीलापन सुनिश्चित करने के लिए, दो अलग-अलग भंडारण मीडिया पर डेटा की तीन प्रतियां बनाए रखने के महत्व पर जोर देता है, जिसमें से एक प्रति ऑफ-साइट संग्रहीत की जाती है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)

श्री मंगल सिंह जी द्वारा बताया गया कि प्रमुख प्रौद्योगिकी कंपनियों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) द्वारा एकीकरण की पड़ताल की जाती है, उनके महत्वपूर्ण एआई-संचालित उत्पादों और सेवाओं पर प्रकाश डालते हैं। इसमें अमेज़ॅन, गूगल, ऐप्पल, फेसबुक, माइक्रोसॉफ्ट और एनवीडिया शामिल हैं, जो ई-कॉमर्स, सर्च इंजन, पर्सनल असिस्टेंट, सोशल नेटवर्किंग, क्लाउड सेवाओं और हार्डवेयर त्वरण में एआई के अपने विविध अनुप्रयोगों को प्रदर्शित करते हैं।

एआई तकनीक की तीव्र प्रगति ने तकनीकी कंपनियों के लिए अवसर और चुनौतियां दोनों पेश की हैं। अपने उत्पादों और सेवाओं में एआई को एकीकृत करना प्रतिस्पर्धी बने रहने और नवाचार करने के लिए एक रणनीतिक अनिवार्यता बन गई है।



श्री मंगल सिंह जी आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर प्रस्तुति देते हुए

अमेज़ॅन, अलेक्सा, अमेज़ॅन गो स्टोर और अमेज़ॅन प्राइम पर अनुशंसा इंजन में एआई का उपयोग करता है। गूगल डीपमाइंड, गूगल द्वारा अधिग्रहित एक एआई अनुसंधान कंपनी है, जो विभिन्न एआई

अनुप्रयोगों की खोज करती है। एप्पल के पास सिरी और A12 चिप है, जिसमें भाषण और छवि पहचान के लिए न्यूरल इंजन हैं, साथ ही एआई स्टार्टअप का अधिग्रहण भी है। फेसबुक एक आंतरिक एआई अनुसंधान समूह (FAIR) के साथ चेहरे की पहचान, गहन पाठ विश्लेषण और भाषा अनुवाद के लिए एआई का उपयोग करता है। माइक्रोसॉफ्ट ने XOXCO जैसे अधिग्रहणों के साथ Cortana, Bing और माइक्रोसॉफ्ट 365 में एआई की सुविधा दी है। NVIDIA डीप लर्निंग और एआई वर्कलोड के लिए विशेष जीपीयू के साथ हार्डवेयर-केंद्रित एआई पर ध्यान केंद्रित करता है।

प्रौद्योगिकी क्षेत्र में एआई एक महत्वपूर्ण घटक बन गया है, जिसमें प्रमुख कंपनियां अपने उत्पादों और सेवाओं को बेहतर बनाने के लिए एआई का लाभ उठा रही हैं। सॉफ्टवेयर से लेकर हार्डवेयर तक, एआई तकनीकी परिदृश्य को बदल रहा है, स्वचालन, मशीन लर्निंग, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, रोबोटिक्स और बहुत कुछ को आगे बढ़ा रहा है।

मोबाइल ऐप पर प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश के अधिकारियों द्वारा दी गई तकनीकी प्रस्तुतियों पर आधारित एक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता भी आयोजित की गई। राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश द्वारा विकसित हिंदी बोध मोबाइल ऐप पर आयोजित प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता में कुल 33 अधिकारियों ने भाग लिया। अधिकारियों द्वारा दी गई तकनीकी सामग्री पर आधारित 15 बहुविकल्पीय प्रश्न प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता में पूछे गए।

प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का परिणाम इस प्रकार रहे:

स्थान	प्रतिभागी का नाम	पद	नियुक्ति का स्थान
1 st	श्री अजय सिंह चौहल	राज्य सूचना-विज्ञान अधिकारी, वैज्ञानिक-जी	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
2 nd	श्री स्वेतांश सतक	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-बी	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र सोलन
3 rd	श्री संजय गुप्ता	वैज्ञानिक-ई	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र कुल्लू



तकनीकी सत्र में भाग लेते एनआईसी एचपी के अधिकारी

तकनीकी वार्ता सत्र के दौरान डेटा लीक और उनकी रोकथाम के साथ-साथ विभिन्न कंपनियों द्वारा आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के उपयोग जैसे विषयों पर चर्चा की गई। इसके अतिरिक्त, "फेस ऑथ द्वारा उपस्थिति दर्ज किए जाने" के मुद्दों पर भी चर्चा की गई। श्री मंगल सिंह, वैज्ञानिक-डी ने सुझाव दिया कि इन सत्रों में तकनीकी समाचार भाग भी शामिल किया जा सकता है, जिसे सभी ने स्वीकार किया है। इस खंड में, कोई भी अधिकारी पिछले 15 दिनों की तकनीक से संबंधित खबरों को प्रस्तुत कर सकता है और उन पर चर्चा कर सकता है। प्रत्येक प्रस्तुति में समाचार के स्रोत का लिंक शामिल होना चाहिए।

वार्ता के अंत में, राज्य सूचना-विज्ञान अधिकारी, हिमाचल प्रदेश ने आईओएस के लिए 'हिंदी बोध' मोबाइल ऐप में कुछ बदलाव करने का सुझाव दिया। क्विज़ के खत्म होने से एक मिनट पहले अलर्ट संदेश प्रदर्शित करने और देखने/मार्क करने के लिए ऐप में पहले की सभी पीपीटी शामिल करने की सिफारिश की गई।

यह भी तय किया गया है कि सभी ग्रुप हेड, डीआईओ, डीआईए और ग्रुप सदस्य अपने द्वारा संभाले जा रहे प्रोजेक्ट पर 5-7 मिनट का प्रेजेंटेशन देंगे। प्रेजेंटेशन में मौजूदा प्रोजेक्ट, ग्रुप की भूमिकाएं, पिछले 6 महीनों में किए गए काम, पिछले 3 महीनों की उपलब्धियां और भविष्य की योजनाएं (5 से 7 मिनट में अधिकतम 5 स्लाइड) शामिल होनी चाहिए। अपनी परियोजनाओं पर आधारित प्रेजेंटेशन देने वाला प्रत्येक अधिकारी 3 प्रश्न देगा ताकि 1 प्रश्न तकनीकी चर्चा प्रश्नोत्तरी में शामिल हो सके।

इस सत्र में यह निर्णय लिया गया है कि निम्नलिखित एनआईसी अधिकारी आगामी शनिवार, 03-अगस्त-2024 को होने वाली बैठक के दौरान अपनी इच्छानुसार के विषय पर एक तकनीकी वार्ता प्रस्तुत करेंगे।

क्र.	प्रतिभागी का नाम	पद	विवरण	नियुक्ति का स्थान
------	------------------	----	-------	-------------------

1.	श्री संजय कुमार	वैज्ञानिक-एफ	तकनीकी प्रस्तुति	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश, सीजीओ कॉम्प्लेक्स
2.	श्री अखिलेश भारती	वैज्ञानिक-ई	तकनीकी प्रस्तुति	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र मंडी
3.	श्री संजय गुप्ता	वैज्ञानिक-ई	तकनीकी प्रस्तुति	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, जिला केंद्र कुल्लू
4	श्री अजय सिंह चैहल	वैज्ञानिक-जी	समूह प्रस्तुति	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
5	श्री पृथ्वी राज	वैज्ञानिक-सी	तकनीकी समाचार	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र

तकनीकी प्रस्तुतियों के पश्चात् प्रस्तुतिकरण के बिंदुओं, नए विचारों/सुझावों आदि मुद्दों पर चर्चा की जाएगी। इसके बाद प्रश्नोत्तरी (अधिकतम 20 प्रश्न) होगी, जिसमें समाचार से 4 प्रश्न और परियोजनाओं की प्रस्तुतियों से 1 प्रश्न (समूह प्रमुख/सदस्य) होगा।

20-07-2024 को तकनीकी वार्ता में निम्नलिखित अधिकारी उपस्थित हुए:

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र		
क्र.	नाम	पद
1	श्री अजय सिंह चैहल	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 संजय शर्मा	वैज्ञानिक-एफ
6	श्री विजय कुमार गुप्ता	वैज्ञानिक-एफ
7	श्री विमल कुमार शर्मा	वैज्ञानिक-एफ
8	श्री संदीप कुमार	वैज्ञानिक-ई
9	श्री आशीष कुमार	वैज्ञानिक-डी
10	श्री मंगल सिंह	वैज्ञानिक-डी, सीजीओ

11	श्री सर्वजीत कुमार	वैज्ञानिक-सी
12	श्रीमति वंदना सांख्यान	वैज्ञानिक-सी
13	श्री मुकेश कुमार	वैज्ञानिक-डी
14	श्री पृथ्वी राज	वैज्ञानिक-सी
15	श्री जीतेन्द्र शर्मा	वैज्ञानिक अधिकारी-एसबी
16	श्रीमति पूजा मान	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए
17	श्री हिमांशु गुप्ता	स्टेनोग्राफर ग्रेड-III
जिला केंद्र, बिलासपुर		
18	श्री राकेश कुमार	वैज्ञानिक-डी
जिला केंद्र, हमीरपुर		
19	श्री विनोद कुमार गर्ग	वैज्ञानिक-एफ
जिला केंद्र, कांगड़ा		
20	श्री भुपिंदर पाठक	वैज्ञानिक-एफ
21	श्री अक्षय मेहता	वैज्ञानिक-ई
जिला केंद्र, किन्नौर		
22	श्री बलवान सिंह	वैज्ञानिक-डी
जिला केंद्र, कुल्लू		
23	श्री ब्रिजेंदर कुमार डोगरा	वैज्ञानिक-ई
24	श्री संजय गुप्ता	वैज्ञानिक-ई
जिला केंद्र, लाहौल स्फीति		
25	श्री जगदीप	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए
जिला केंद्र, मंडी		
26	श्री अखिलेश भारती	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 भुपिंदर सिंह	वैज्ञानिक-डी