सत्यमेव जयते

भारत सरकार

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश, शिमला

एनआईसी हिमाचल प्रदेश अधिकारियों द्वारा तकनीकी प्रस्तुतियां: 07-अगस्त-2026

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र, हिमाचल प्रदेश द्वारा पाक्षिक तकनीकी वार्ता सत्र **07-अगस्त-2026** को आयोजित की गई। इस सत्र में एनआईसी के अलग-अलग अधिकारियों द्वारा 10 मिनट की तकनीकी प्रस्तुति दी गईं, जिसके बाद तकनीकी समाचारों पर प्रकाश डालने वाला पांच मिनट का सत्र आयोजित किया गया। प्रत्येक अधिकारी की तकनीकी प्रस्तुतियों का मूल्यांकन एनआईसी स्टाफ द्वारा विभिन्न मापदंडों जैसे विषय-वस्तु, प्रस्तुति शैली, विषय की उपयोगिता, समय प्रबंधन, फ़ॉन्ट और शैली के आधार पर हिंदी बोध मोबाइल एप्लीकेशन के माध्यम से 5 के पैमाने पर किया गया।

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

क्र.	नाम	पद	विषय	रेटिंग (5.0)
1.	श्री संजय ठाकुर	वैज्ञानिक-एफ	Large Language Models	4.6
2.	श्री विकास पूनिया	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	Introduction of Load Balancing	4.3
3.	सुश्री अंजू देवी	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	Network Security Architecture Future Trends	4.2
4.	श्री जीतेन्द्र शर्मा	वैज्ञानिक-बी	Technical News	4.5

प्रस्तुतियों के अलावा, तकनीकी विषय-वस्तु से संबंधित एक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। एनआईसी हिमाचल प्रदेश द्वारा विकसित 'हिंदी बोध मोबाइल ऐप' पर आयोजित इस प्रश्नोत्तरी में कुल **28** अधिकारियों ने भाग लिया। प्रश्नोत्तरी में **16** बहुविकल्पीय प्रश्न थे, जो सभी एनआईसी अधिकारियों द्वारा दी गई तकनीकी प्रस्तुतियों पर आधारित थे।

प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता के परिणाम इस प्रकार हैं:

स्थान	प्रतिभागी का नाम	पद	नियुक्ति का स्थान
1st	श्री संदीप कुमार	वैज्ञानिक अधिकारी- एस.बी.	एनआईसी जिला केंद्र, लाहौल और स्पीति
2nd	श्री संजय ठाकुर	वैज्ञानिक-एफ	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
3rd	श्री सी. एल. कश्यप	वैज्ञानिक-सी	रा.सू.वि.कें., हि.प्र. उच्च न्यायालय

तकनीकी सत्र में भाग लेते एनआईसी एचपी के अधिकारी

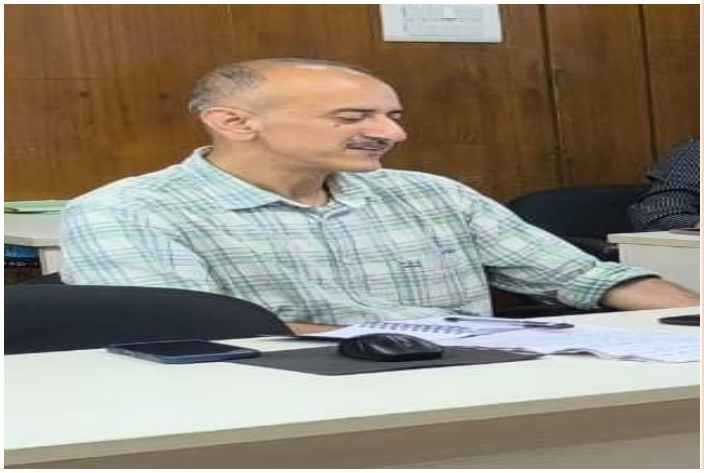
दिनांक 07-08-2026 को तकनीकी वार्ता में निम्नलिखित अधिकारी उपस्थित थे:

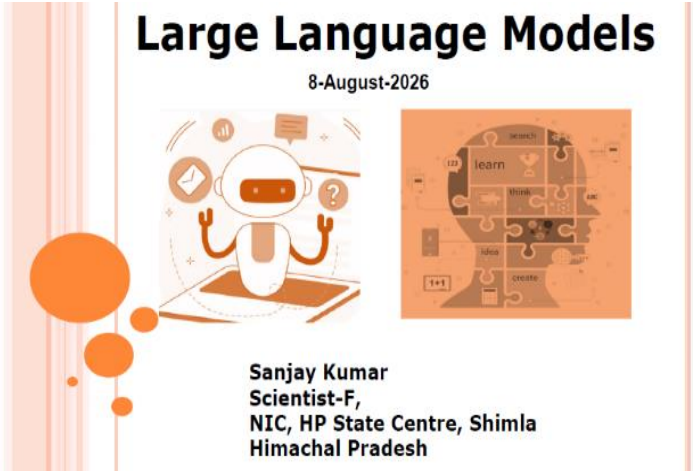
क्र.	अधिकारी का नाम	पदनाम	केंद्र (राज्य/जिला)
1.	श्री ललित कपूर	वैज्ञानिक-एफ	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
2.	श्री शैलेन्द्र कौशल	वैज्ञानिक-एफ	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
3.	श्री संजय ठाकुर	वैज्ञानिक-एफ	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
4.	श्री पी.एस. कन्नन	वैज्ञानिक-ई	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
5.	श्री आशीष शर्मा	वैज्ञानिक-डी	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र

6.	श्री मुकेश कुमार	वैज्ञानिक-डी	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
7.	श्री पृथ्वी राज	वैज्ञानिक-सी	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
8.	श्री पंकज	स्टेनो ग्रेड-III	रा.सू.वि.कें. हिमाचल प्रदेश राज्य केंद्र
9.	श्री संजय कुमार	वैज्ञानिक-एफ	रा.सू.वि.कें., हि.प्र. सीजीओ कॉम्प्लेक्स
10.	श्री विनोद कुमार गर्ग	वैज्ञानिक-एफ	रा.सू.वि.कें., हि.प्र. सीजीओ कॉम्प्लेक्स
11.	श्री मंगल सिंह	वैज्ञानिक-डी	रा.सू.वि.कें., हि.प्र. सीजीओ कॉम्प्लेक्स
12.	श्री सी. एल. कश्यप	वैज्ञानिक-डी	रा.सू.वि.कें., हि.प्र. उच्च न्यायालय
13.	श्री जीतेन्द्र शर्मा	वैज्ञानिक-बी	रा.सू.वि.कें., हि.प्र. उच्च न्यायालय
14.	श्री संदीप	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	एनआईसी जिला केंद्र, चंबा
15.	श्री प्रशांत कुमार	वैज्ञानिक अधिकारी- एस.बी.	एनआईसी जिला केंद्र, हमीरपुर
16.	श्री संदीप कुमार	वैज्ञानिक अधिकारी- एस.बी.	एनआईसी जिला केंद्र, लाहौल और स्पीति
17.	श्री जगदीप	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	एनआईसी जिला केंद्र, लाहौल और स्पीति
18.	श्री चेतन सैनी	वैज्ञानिक अधिकारी- एस.बी.	एनआईसी जिला केंद्र, मंडी
19.	श्री बलवान सिंह	वैज्ञानिक-डी	एनआईसी जिला केंद्र, किन्नौर
20.	सुश्री प्रियंका यादव	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	एनआईसी जिला केंद्र, किन्नौर
21.	श्री अक्षय मेहता	वैज्ञानिक-एफ	एनआईसी जिला केंद्र, काँगड़ा
22.	श्री सर्वजीत कुमार	वैज्ञानिक-सी	एनआईसी जिला केंद्र, काँगड़ा
23.	श्री विकास पूनिया	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	एनआईसी जिला केंद्र, काँगड़ा
24.	श्री आनंद कुमार वर्मा	वैज्ञानिक अधिकारी- एस.बी.	एनआईसी जिला केंद्र, कुल्लू
25.	श्री देवव्रत आर्य	वैज्ञानिक अधिकारी- एस.बी.	एनआईसी जिला केंद्र, सोलन
26.	सुश्री अंजू देवी	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	एनआईसी जिला केंद्र, सोलन
27.	श्री दीपक कुमार	वैज्ञानिक-सी	एनआईसी जिला केंद्र, शिमला
28.	श्री मनोज कुमार	वैज्ञानिक/तकनीकी सहायक-ए	एनआईसी जिला केंद्र, सिरमौर

तकनीकी प्रस्तुतियों का अवलोकन

लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स:

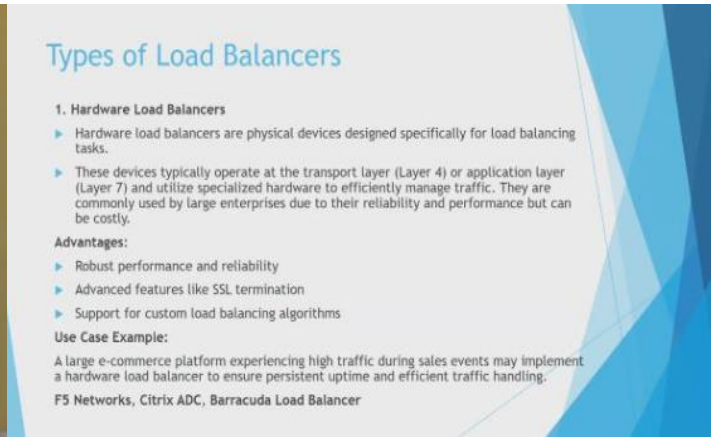




श्री संजय ठाकुर 'लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स' (LLM) पर प्रस्तुति देते हुए

श्री संजय ठाकुर ने 'लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स' (LLM) पर प्रेजेंटेशन दी। इस प्रेजेंटेशन में बताया गया है कि LLM एक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस सिस्टम है जिसे बहुत सारे टेक्स्ट डेटा पर ट्रेन किया जाता है, ताकि यह इंसानों की तरह कंटेंट को समझ सके, उसका सारांश बना सके, अनुवाद कर सके और नया कंटेंट तैयार कर सके। ट्रांसफॉर्मर न्यूरल नेटवर्क पर आधारित LLM, जटिल भाषा और कोडिंग से जुड़े कामों को करने के लिए सीक्वेंस में अगले शब्दों का अनुमान लगाते हैं। इसके कुछ लोकप्रिय उदाहरण ChatGPT और Google Gemini हैं। इसके विकास के मुख्य चरणों में बड़े पैमाने पर डेटा ट्रेनिंग, टोकेनाइज़ेशन, ट्रांसफॉर्मर आर्किटेक्चर और फाइन-ट्यूनिंग शामिल हैं। इसकी मुख्य सीमाओं में हैलुसिनेशन (गलत जानकारी देना), ट्रेनिंग डेटा में बायस (पक्षपात), ज़्यादा कंप्यूटेशनल लागत और डेटा प्राइवेसी से जुड़ी चिंताएं शामिल हैं। इन मॉडल्स को आम तौर पर 'बेस' और 'इंस्ट्रक्शन-बेस्ड' (निर्देश-आधारित) प्रकारों में बांटा जाता है।

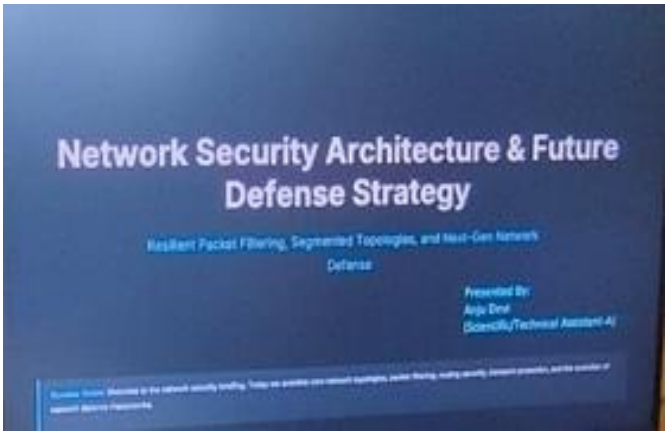
लोड बैलेंसिंग:



श्री विकास पूनिया लोड बैलेंसिंग पर प्रस्तुति देते हुए

श्री विकास पूनिया ने 'लोड बैलेंसिंग' पर एक प्रेजेंटेशन दिया। इस प्रेजेंटेशन में बताया गया है कि लोड बैलेंसिंग एक ज़रूरी तकनीक है जिसका इस्तेमाल आने वाले नेटवर्क ट्रैफ़िक को कई सर्वरों में बांटने के लिए किया जाता है, ताकि एप्लीकेशन की परफ़ॉर्मेंस, भरोसेमंदता और उपलब्धता (availability) को बेहतर बनाया जा सके। प्रेजेंटेशन में अलग-अलग तरह के लोड बैलेंसर (जैसे हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर लोड बैलेंसर) और उनके फ़ायदों व इस्तेमाल के तरीकों के बारे में बताया गया है। इसमें लोड बैलेंसिंग के दो मुख्य तरीकों - स्टैटिक और डायनामिक - के बारे में भी जानकारी दी गई है। स्टैटिक एल्गोरिदम में राउंड रॉबिन, वेटेड राउंड रॉबिन और सोर्स IP हैश शामिल हैं, जबकि डायनामिक एल्गोरिदम में लीस्ट कनेक्शन, वेटेड लीस्ट कनेक्शन, वेटेड रिस्पॉन्स टाइम और रिसोर्स-बेस्ड लोड बैलेंसिंग शामिल हैं।
इसमें लोड-बैलेंस्ड सिस्टम में रिक्वेस्ट लाइफ़साइकल के बारे में भी बताया गया है - जैसे क्लाइंट की रिक्वेस्ट लोड बैलेंसर तक कैसे पहुँचती है, लोड बैलेंसर कैसे सिक्योरिटी और हेल्थ चेक करता है, और कैसे वह सही बैकएंड सर्वर चुनता है। चुना गया सर्वर रिक्वेस्ट को प्रोसेस करता है और लोड बैलेंसर के ज़रिए क्लाइंट को रिस्पॉन्स भेजता है। कुल मिलाकर, लोड बैलेंसिंग ट्रैफ़िक को सही ढंग से बांटने, सर्वर पर ज़्यादा लोड (ओवरलोड) से बचने और एप्लीकेशन की अच्छी उपलब्धता और भरोसेमंद परफ़ॉर्मेंस बनाए रखने में मदद करती है, खासकर बड़े पैमाने के एप्लीकेशन, क्लाउड एनवायरनमेंट और डेटा सेंटरों में।

नेटवर्क सुरक्षा आर्किटेक्चर:

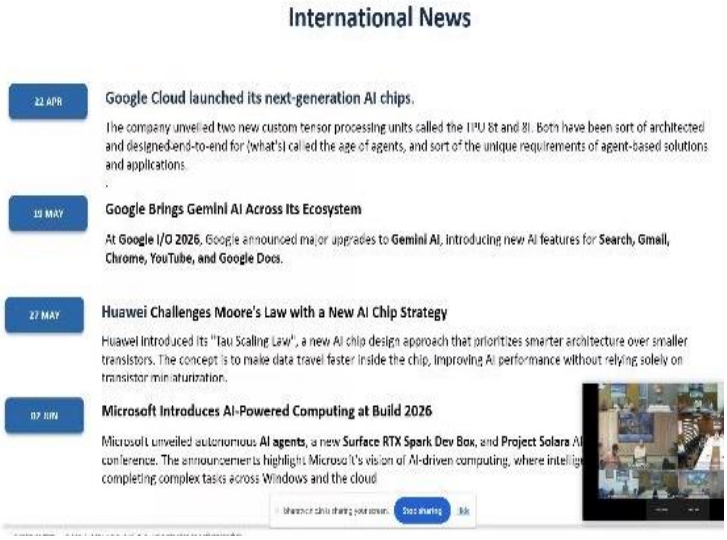


सुश्री अंजू देवी नेटवर्क सुरक्षा आर्किटेक्चर पर प्रस्तुति देते हुए

सुश्री अंजू देवी ने नेटवर्क सुरक्षा आर्किटेक्चर पर एक प्रस्तुति दी। प्रस्तुति में बताया गया है कि आधुनिक नेटवर्क सुरक्षा आर्किटेक्चर के लिए परिधि-आधारित सुरक्षा से शून्य-विश्वास ढांचे की ओर बदलाव आवश्यक है। इसका मुख्य उद्देश्य कठोर सूक्ष्म-विभाजन के माध्यम से हमले की सतह को कम करना है, और संभावित पार्श्व गति को रोकने के लिए परिभाषित वीएलएएन ज़ोन के भीतर महत्वपूर्ण संपत्तियों को अलग करना है। प्रत्येक संचार पथ, चाहे वह आंतरिक हो या बाह्य, को डेटा अखंडता और गोपनीयता बनाए रखने के लिए टीएलएस 1.3 और आईपीसेक जैसे मजबूत एन्क्रिप्शन मानकों के साथ सुरक्षित किया जाना चाहिए। वास्तविक समय दृश्यता भी उतनी ही आवश्यक है; इनलाइन घुसपैठ रोकथाम प्रणाली (आईपीएस) के साथ एकीकृत एआई-संचालित प्रवाह विश्लेषण का लाभ उठाकर असामान्य ट्रैफ़िक पैटर्न की तत्काल पहचान और रोकथाम की जा सकती है। सपाट नेटवर्क संरचनाओं पर निर्भरता को समाप्त करके, संगठन खतरे का पता लगाने और प्रतिक्रिया देने की क्षमताओं में उल्लेखनीय सुधार कर सकते हैं। यह रणनीतिक दृष्टिकोण सुनिश्चित करता है कि सुरक्षा को बुनियादी ढांचे में ही शामिल किया जाए, न कि बाद में लागू किया जाए। अंततः, इन

सिद्धांतों को अपनाने से बढ़ते साइबर खतरों के खिलाफ एक मजबूत रक्षा प्रणाली मिलती है, और तेजी से जटिल होते डिजिटल परिदृश्य में संगठनात्मक अखंडता की रक्षा होती है।

तकनीकी समाचार:



श्री जितेंद्र शर्मा तकनीकी समाचार प्रस्तुत करते हुए

श्री जितेंद्र शर्मा ने तकनीकी समाचार प्रस्तुत किए। प्रस्तुति में शामिल मुख्य समाचारों के विषय इस प्रकार हैं:

- वैश्विक तकनीकी रुझान: AI, AI चिप्स, क्वांटम कंप्यूटिंग और उभरती हुई कंप्यूटिंग तकनीकें।
- भारत का सेमीकंडक्टर पर जोर: Semicon 2.0 और प्रमुख नए सेमीकंडक्टर प्रोजेक्ट्स।
- भारत में उभरती तकनीकें: अगली पीढ़ी की तकनीक के विकास को बढ़ावा देने वाली प्रमुख पहल।
- NIC की डिजिटल पहल: e-Forensics 2.0, DRASHTI, PMMS और समर्थ पंचायत।
- डिजिटल गवर्नेंस: कुशल, पारदर्शी और नागरिक-केंद्रित गवर्नेंस के लिए तकनीक-आधारित समाधान।