आइइइई एन्ट्स कॉन्फ्रेंस में विशेषज्ञों ने भविष्य के कम्युनिकेशन्स पर किया मंथन

आइआइटी इंदौर के स्टूडेंट्स की रिसर्च, 5जी टेक्नोलॉजी से बढ़ेगी 10 गुना इंटरनेट स्पीड

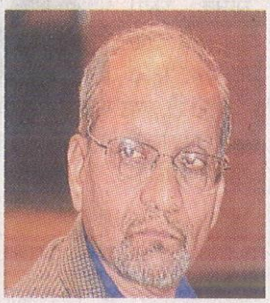
पत्रिका PLUS रिपोर्टर

इंदौर ◆ 5जी टेक्नोलॉजी का सपना जल्द हकीकत में बदलने वाला है। इस सपने को पूरा करने में इंदौर के इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (आइआइटी) का सहयोग रहेगा। संस्थान के 200 स्टूडेंट्स मैसिव मल्टीपल इनपुट एंड मल्टीपल आउटपुट (एमआइएमओ/मीमो) टेक्नोलॉजी पर रिसर्च कर रहे हैं।

यह जानकारी आइआइटी इंदौर इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग प्रो. डॉ. विमल भाटिया ने दी। वे आइआइटी इंदौर द्वारा आयोजित आइइइई की एडवांस्ड नेटवर्क्स एंड टेलिकम्युनिकेशंस सिस्टम्स (एन्ट्स) पर इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस में रिसर्च की जानकारी दे रहे थे। इसमें देश-विदेश के एकेडमिक, इंडस्ट्री से जुड़े विशेषज्ञ शामिल हुए। डॉ. भाटिया ने बताया कि कॉलेज में न्यू रेडियो टेक्नोलॉजी, साइबर सिक्योरिटी, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग से रिसर्च हो रही है। मैसिव मीमो एक तरह से छोटे-छोटे एंटिनाज का जाल रहेगा। ये एंटिना बेस स्टेशन से कनेक्ट रहेंगे। इससे बड़ी तादाद में मोबाइल टर्मिनल को एक ही फ्रीक्वेंसी में एक ही वक्त पर नेटवर्क मिलेंगे। इस सिस्टम में 3जी, 4जी के मुकाबले 10 गुना कम पावर का रेडिएशन होगा। सेहत को कम नुकसान होगा, लेकिन इस टेक्नोलॉजी के लिए कई चुनौतियां हैं। मैसिव मीमो को सटीक, कुशल और तेज अल्गोरिदम की जरूरत होगी। इसके लिए रिसर्च चल रहा है। 2021 तक हमें यह सिस्टम पूरा कर दूरसंचार विभाग (डीओटी) को सौंपना है। कॉन्फ्रेंस में अमरीका, कनाडा, जर्मनी, नॉर्वे, डेनमार्क, बांग्लादेश, चीन, आइर्लेंड, साउथ अफ्रीका, ऑस्ट्रेलिया, स्पेन, जापान, ब्राजील, स्वीडन, फिनलैंड के भी एक्सपर्ट्स ने हिस्सा लिया।

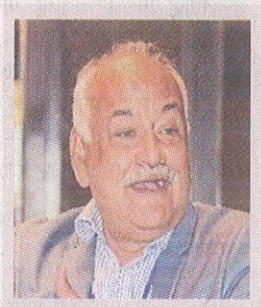
क्षमता बढ़ेगी

मैसिव मीमो टेक्नोलॉजी 5जी के लिए सबसे महत्त्वपूर्ण घटक है। इससे बेस स्टेशन की क्षमता पांच से सात गुना बढ़ेगी और डिस्टर्बेंस कम होगा। डिवाइस में जाने वाले सिग्नल का ट्रांसमिशन बढ़ेगा और इंटरनेट स्पीड 10 गुना बढ़ जाएगी।



इकोनॉमी के लिए गेमचेंजर है नेटवर्किंग

अमरीका से आए नेटवर्किंग एक्सपर्ट सुधीर दीक्षित ने कहा कि नेटवर्किंग इकोनॉमी के लिए गेमचेंजर है। देश में 3जी डाटा स्थापित होने में काफी समय लगा, लेकिन 4जी ने काफी तेजी से मार्केट में प्रवेश किया। अब 5जी इससे भी तेज रहेगा। हमारे पास नेटवर्क के संबंध में विरासत नहीं है। इसलिए हम पीछे हैं लेकिन अब देश में 5जी पर बहुत काम हो रहा है। पहले कॉलिंग करने, सेलुलर व नेट चलाने के लिए डाटा जैसे अलग-अलग नेटवर्क यूज होते थे, लेकिन 4जी ने दोनों चीजें डाटा पर ही होती हैं, 5जी इसे और बेहतर बनाएगा।



अब मैसेज प्रिडिक्ट करेंगे मोबाइल

यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया कम्प्यूटर साइंस प्रो. विश्वनाथन मुखर्जी ने कहा कि 12 साल पहले नेटवर्क ज्यादा जरूरी था, लेकिन अब क्लाउड, एप्लीकेशन्स हैं। हम डाटा ट्रैफिक बहुत ज्यादा जनरेट कर रहे हैं। यह भी चाहते हैं कि हमारे वीडियो, फोटो आदि डाटा तत्काल ट्रांसफर हों, लेकिन नेटवर्क पर इसका असर नहीं पड़ना चाहिए। इसलिए एडवांस एनालिटिक्स का इस्तेमाल करना होगा। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग के जरिये मैसेजेस तक का अनुमान लगाया जा सकेगा।

सस्ता ब्रॉडबैंड पहुंचाना ही हमारी प्राथमिकता

आइइइई के सीनियर प्रोग्राम मैनेजर मुनीर मोहम्मद ने कहा, देश में 5जी सर्विस लाने के लिए 7 आइआइटी टेस्टबेड में शामिल है। दूरसंचार विभाग ने इस पर काफी निवेश किया है। विदेशों की तुलना नेटवर्क को लेकर हमारी जरूरतें अलग हैं। घनी जनसंख्या में नेटवर्क पहुंचाना प्राथमिकता है, हाई मोबिलिटी नहीं है। हमें एनर्जी एफिशियन्ट और सस्ती ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी चाहिए। इसका क्रियान्वयन शुरू हो गया है। इसके लिए आइआइटीज जैसी देश की टॉप एजुकेशनल संस्थानों को टेस्टबेड बनाने की चुनौती दी गई है।

Patrika (Indore), 19th December 2018, Patrika Plus, Page-13