

डेस्कटॉप, लैपटॉप और अब ब्रेनटॉप

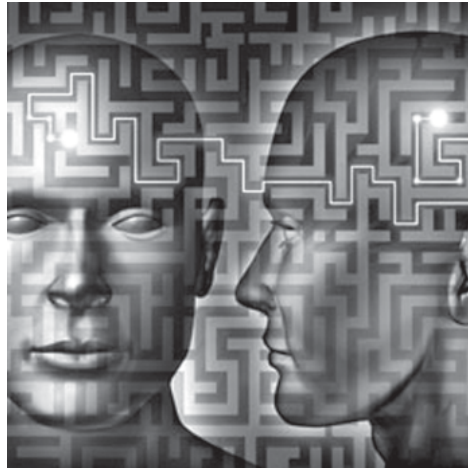
शर्मिला पाल

सुनने में भयावह लग सकता है कि आपका हाथ किसी और की इच्छा से हिल-डुल रहा है और उस 'किसी और' को आप देख भी नहीं पा रहे। लेकिन अब यह संभव हो गया है। पिछले दिनों वाशिंगटन विश्वविद्यालय की एक रिसर्च में ह्यूमन टु ह्यूमन ब्रेन इंटरफेस को पहली बार सफल पाया गया।

यहां के वैज्ञानिकों ने ऐसा सिस्टम विकसित किया है, जिसमें

एक व्यक्ति एक खास इंटरफेस का इस्तेमाल करके दूसरे व्यक्ति की सोच को काबू कर सकता है। यह इंटरफेस इंटरनेट के ज़रिए दोनों के दिमाग को जोड़ता है। एक खास बात यह है कि इसे विकसित करने वाली रिसर्च टीम में एक भारतीय भी शामिल है। वाशिंगटन विश्वविद्यालय में प्रोफेसर राजेश राव ने इलेक्ट्रिकल ब्रेन रिकार्डिंग का इस्तेमाल करके अपना दिमागी सिग्नल अपने साथी को भेजा। इस सिग्नल की वजह से उनके साथी की कीबोर्ड पर टिकी उंगली में हरकत हुई। राव के असिस्टेंट स्टोको का कहना है कि कंप्यूटरों की तरह ही इंटरनेट दो दिमागों को भी जोड़ सकता है। हम दिमाग में बसे ज्ञान को एक इंसान से दूसरे के दिमाग में ट्रांसफर करना चाहते हैं। इससे पहले ड्यूक विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं ने दो चूहों के बीच और हार्वर्ड विश्वविद्यालय ने इंसान और चूहे के बीच ब्रेन-टु-ब्रेन कम्युनिकेशन का प्रयोग किया था। राव का मानना है कि उनका प्रयोग इंसानों के बीच ब्रेन कम्युनिकेशन का पहला प्रयोग है।

ब्रेन कंप्यूटर इंटरफेस पर वैज्ञानिक लंबे समय से काम करते रहे हैं। जल्दी ही हम अपने स्मार्टफोन या कंप्यूटर को केवल अपने दिमाग से निर्देशित कर सकेंगे। कुछ सालों में



नौबत यहां तक आ सकती है कि आपका रोबोट आपके पास नींबू पानी लेकर खड़ा हो, क्योंकि आपके बताए बगैर ही उसे पता चल चुका है कि आपको प्यास लगी है। मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी के जर्नल में छपे रिब्यू के मुताबिक, एक जानी-मानी टेक्नॉलॉजी कंपनी ऐसे टैबलेट का परीक्षण कर रही है, जिसे दिमाग से ही नियंत्रित किया जा सकेगा। इसके लिए एक

हैट पहनने की ज़रूरत पड़ेगी, जिसमें मॉनीटरिंग इलेक्ट्रोड्स लगे होंगे।

कैलिफोर्निया की कंपनी न्यूरोस्काई ने हाल ही में एक ब्लूटूथ वाला हेडसेट रिलीज़ किया है, जो मस्तिष्क तरंगों के हल्के-फुल्के बदलाव भी मॉनीटर कर सकता है। इससे लोगों को कंप्यूटर और स्मार्टफोन पर एकाग्रता बनाकर रखने वाले गेम्स खेल पाने की सुविधा मिल रही है। इसके सहारे जो गेम्स खेले जा रहे हैं, उनमें दिमाग का रोल जॉय स्टिक वाला है। एक और कंपनी इमोटिव ऐसा हेडसेट बेच रही है, जो एक बड़े से एलियन हाथ की तरह दिखता है, यह मस्तिष्क तरंगों को पढ़ सकता है और इसका इस्तेमाल फिलकर फोटोज़ तलाशने के लिए किया जा सकता है। इसके लिए कीवर्ड्स नहीं चाहिए। खुशी या उत्साह जैसे आपके मनोभाव को समझकर उसी के मुताबिक तस्वीरें यह तलाशेगा। एक और लाइटवेट वायरलेस हेडबैंड म्यूज़ में एक ऐसा ऐप है जो मस्तिष्क को एक्सरसाइज़ करने के लिए उकसाता है।

कार बनाने वाली कंपनियां भी ऐसी तकनीकों पर काम कर रही हैं, जिनसे ड्राइविंग के दौरान झपकी आने पर सीट को इसका आभास हो जाए और वह आपको सचेत कर दे।

आंख लग जाने पर स्टेयरिंग व्हील खड़खड़ाने लगे तो ड्राइव करने वाले की नींद अपने आप खुल जाए। हालांकि इस बारे में ब्राउन इंस्टीट्यूट के न्यूरोसाइंटिस्ट जॉन डी. का कहना है कि ऐसी तमाम तकनीकें दिमागी बातचीत को बाहर से सुनने की कोशिश भर हैं, जबकि दिमाग की उथल-पुथल को सही मायनों में जानने के लिए हमें ब्रेन में सेंसर इंस्टॉल करने की ज़रूरत पड़ेगी। ये सेंसर चिप के रूप में भी हो सकते हैं।

ब्रेन कंप्यूटर इंटरफेस नामक तकनीक की कल्पना वैज्ञानिकों ने इसलिए की थी, ताकि लकवा जैसी बीमारियों से ग्रस्त लोग कंप्यूटर से संवाद बनाकर रोबोट को काबू कर सकें और इस तरह अपने छोटे-मोटे काम खुद ही करके अपनी असमर्थता पर काबू पा सकें। पिछले दिनों ब्रेनगेट नाम के एक प्रोजेक्ट में पूरी तरह लकवा ग्रस्त दो लोगों ने केवल अपने दिमाग के इस्तेमाल से मनचाहे काम किए। इनमें से एक महिला 15 सालों से अपने हाथ हिलाने

में भी असमर्थ थी, लेकिन रोबोटिक आर्म और अपनी ब्रेन एक्टिविटी पर प्रतिक्रिया करने वाले कंप्यूटर के सहारे उसने कॉफी की बोतल पकड़ी, अपने लिए कॉफी सर्व की और बोतल को वापस टेबल पर रख दिया। यह सब रोबोटिक आर्म के मूवमेंट्स के बारे में सोचने भर से संभव हो गया।

हालांकि दिमाग के भीतर लगे चिप के लंबे समय तक काम कर सकने के बारे में वैज्ञानिक अभी कुछ खास नहीं कर सके हैं। फिलहाल अमेरिका में जारी ब्रेन एक्टिविटी मैप प्रोजेक्ट में इस समस्या पर गंभीरता से काम किया जा रहा है। उम्मीद है कि इस प्रोजेक्ट के बाद स्मार्टफोन और टैबलेट्स की दुनिया में क्रांतिकारी बदलाव होंगे।

केवल सोचने भर से टीवी चैनल बदल लेने की संभावना भी जताई जा रही है। कुछ भविष्यवादी वैज्ञानिकों का दावा है कि 2045 तक इंसान अपने दिमाग को ही कंप्यूटर पर अपलोड करने में कामयाब हो जाएगा। **(स्रोत फीचर्स)**

फॉर्म 4 (नियम - 8 देखिए)

मासिक स्रोत विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स पत्रिका के स्वामित्व और अन्य तथ्यों के सम्बंध में जानकारी

प्रकाशन	: भोपाल	सम्पादक का नाम	: सुशील जोशी
प्रकाशन की अवधि	: मासिक	राष्ट्रीयता	: भारतीय
प्रकाशक का नाम	: (अरविन्द सरदाना) निदेशक, एकलव्य	पता	: एकलव्य, ई-10 शंकर नगर बी. डी. ए. कॉलोनी, शिवाजी नगर, भोपाल - 462 017
राष्ट्रीयता	: भारतीय	उन व्यक्तियों के नाम और पते जिनका इस पत्रिका पर स्वामित्व है	: (अरविन्द सरदाना) निदेशक, एकलव्य
पता	: एकलव्य, ई-10 शंकर नगर बी. डी. ए. कॉलोनी, शिवाजी नगर, भोपाल - 462017	राष्ट्रीयता	: भारतीय
मुद्रक का नाम	: (अरविन्द सरदाना) निदेशक, एकलव्य	पता	: एकलव्य, ई-10 शंकर नगर बी. डी. ए. कॉलोनी, शिवाजी नगर, भोपाल - 462 017
राष्ट्रीयता	: भारतीय		
पता	: एकलव्य एकलव्य, ई-10 शंकर नगर बी. डी. ए. कॉलोनी, शिवाजी नगर, भोपाल - 462017		

मैं अरविन्द सरदाना, निदेशक, एकलव्य यह घोषणा करता हूँ कि मेरी अधिकतम जानकारी एवं विश्वास के अनुसार ऊपर दिए गए विवरण सत्य हैं।

1 जुलाई 2015

अरविन्द सरदाना,
निदेशक, एकलव्य