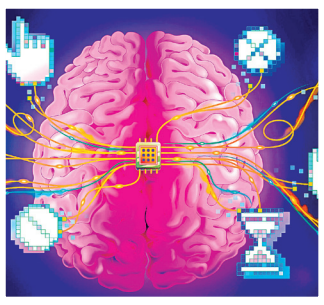
हर किसी को जानना चाहिए दुनिया बदलने वाली
इन खोजों के बारे में

हर सुबह जब सूरज उगता है, तो उसके साथ इंसानी जिज्ञासा भी एक नई दिशा में निकल पड़ती है। आज विज्ञान सिर्फ प्रयोगशालाओं की बात नहीं, बल्कि हमारे रोजमर्रा के जीवन, करियर और भविष्य से जुड़ा हुआ सच है। हाल में विज्ञान की दुनिया में कई रोमांचक, क्रांतिकारी और उम्मीदों से भरी खोजें सामने आई हैं। ये खोजें सिर्फ तकनीक नहीं ला रहीं, बल्कि इंसानी जिंदगी को नए मायनों में परिभाषित कर रही हैं। इसलिए इनके बारे में हर किसी को जानना चाहिए।

जीन एडिटिंग की क्रांति

- आज हम तकनीक की मदद से वैज्ञानिक डीएनए में गड़बड़ियों को ऐसे ठीक कर पा रहे हैं जैसे कंप्यूटर कोड में बग हटाते हैं। 2025 में सिकल सेल, थैलेसीमिया और कुछ कैंसर जैसे रोगों के इलाज में जीन एडिटिंग की भूमिका निर्णायक हो रही है। यह सिर्फ चिकित्सा नहीं, बल्कि जीवन की गुणवत्ता को पुनर्परिभाषित करने का युग है। इसलिए जैव प्रौद्योगिकी और नैतिक विज्ञान की इस जटिलता को समझना चाहिए।



ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस

- अब कंप्यूटर सिर्फ हाथों से नहीं, दिमाग से भी चल रहा है। न्यूरोटेक्नोलॉजी ने ऐसे इंटरफेस बनाए हैं, जो लकवे से पीड़ित व्यक्ति को फिर से चलना, बोलना और संवाद करना सिखा सकते हैं। न्यूरोलॉजिकल डिसऑर्डर्स के इलाज में ये एक नई आशा की किरण हैं।

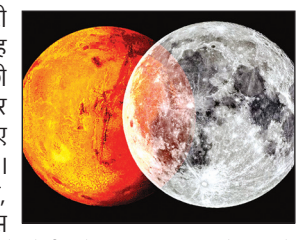
स्मार्ट मटीरियल्स

- अब वैज्ञानिक ऐसी सामग्रियां बना रहे हैं, जो अपने आप रिपेयर होती हैं, तापमान या दबाव के अनुसार रंग या रूप बदलती हैं और जिनका उपयोग अंतरिक्ष से लेकर मोबाइल स्क्रीन तक हो रहा है। हर इंजीनियर, वास्तुकार और डिजाइनर को मैटेरियल साइंस की इन संभावनाओं से परिचित होना चाहिए।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) का सुपर युग

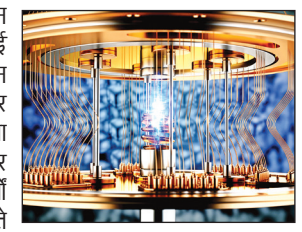
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस सिर्फ वर्चुअल असिस्टेंट या चैटबॉट तक सीमित नहीं रह गई है। एआई अब शोधकर्ता, शिक्षक और डॉक्टर के रूप में उभर रहा है। बड़े भाषा मॉडल्स (जैसे जीपीटी) अब संदर्भ समझते हैं, विश्लेषण करते हैं और ऐसे क्षेत्रों में योगदान दे रहे हैं, जो पहले इंसानी सोच की परिधि में ही आते थे। मेडिकल डायग्नोसिस, न्यायिक विश्लेषण और यहां तक कि कला रचना में भी एआई की भूमिका उल्लेखनीय हो चुकी है। एआई आने वाले समय की सबसे बड़ी शक्ति है। इससे जुड़ी समझ रखना किसी को भी तकनीकी रूप से सक्षम और नैतिक दृष्टिकोण से सतर्क बनाएगा।

चांद और मंगल: अब केवल कविताओं में नहीं



अंतरिक्ष विज्ञान हमारी जिज्ञासा जगाता है। यह भविष्य की तकनीक, संचार और ऊर्जा प्रणालियों के लिए नई जमीन तैयार करता है। नासा का आर्टेमिस मिशन, यूरोपीय और भारतीय स्पेस एजेंसियों के रोवर और जेम्स वेब टेलीस्कोप मिलकर ब्रह्मांड के रहस्यों को उजागर कर रहे हैं। मंगल की सतह, चंद्रमा के ध्रुव और दूरस्थ गैलेक्सियां अब मानव समझ के दायरे में आ रही हैं।

क्वांटम कंप्यूटिंग



क्वांटम कंप्यूटर अब विज्ञान गल्प नहीं रह गए हैं। कई स्टार्टअप्स और शोध संस्थान ऐसे क्वांटम सिस्टम पर काम कर रहे हैं, जो दवा विकास, जटिल गणनाओं और एनक्रिप्शन तोड़ने जैसे कार्यों को चुटकियों में कर सकते हैं। इनमें स्थिर क्यूबिट्स, कम त्रुटि दर और बेहतर क्वांटम एल्गोरिदम विकसित किए जा चुके हैं। कंप्यूटर साइंस और फिजिक्स में रुचि रखने वालों के लिए यह एक रोमांचक क्रांति है, जो करियर और शोध की नई राहें खोलती है।

ग्रीन एनर्जी और सुपर बैटरियां

जलवायु परिवर्तन के युग में सस्टेनेबल ऊर्जा ही एकमात्र रास्ता है। इसका तकनीकी और पर्यावरणीय पक्ष समझना बेहद जरूरी है। ऊर्जा क्रांति अपने चरम पर है। सॉलिड-स्टेट बैटरियां अब सिर्फ प्रयोग नहीं, बल्कि व्यावसायिक रूप ले चुकी हैं। ये बैटरियां जल्दी चार्ज होती हैं, ज्यादा सुरक्षित हैं और लंबी चलती हैं। साथ ही सोलर और विंड पैनल्स पहले से ज्यादा कुशल हो गए हैं।

जलवायु परिवर्तन पर वैज्ञानिक हमला

- कार्बन कैप्चर टेक्नोलॉजी, सौर विकिरण प्रबंधन और जलवायु मॉडलिंग की मदद से इंसान धरती को बचाने की ठोस कोशिशें कर रहा है। यह हममें से हर किसी की जिम्मेदारी है कि वह पर्यावरणीय संकट को समझे और समाधान में सहभागी बने।

- **पर्सनल मेडिसिन- हर किसी के लिए अलग दवा :** हर इंसान की बायोलॉजी अलग होती है, इसलिए दवा भी अलग होनी चाहिए। जीनोमिक्स और फार्माकोजेनेटिक्स अब इस दिशा में इलाज को बिल्कुल पर्सनल बना रहे हैं, जिससे इलाज और ज्यादा सटीक और सुरक्षित हो रहे हैं।
- **गहरे समुद्र के रहस्य और समाधान :** पृथ्वी की 70 प्रतिशत सतह को समझना, जैव विविधता और जलवायु संतुलन के लिए अनिवार्य है। इसलिए समुद्र विज्ञान ने गहराई से खोज की जा रही है। नई प्रजातियां, जलवायु पर महासागरों का असर और ब्लू इकोनॉमी के लिए नए अवसर खोजे जा रहे हैं।

लेखक
राजेश जैन

काम की बात

व्हॉट्सऐप ट्रांसलेशन फीचर

अब व्हॉट्सऐप चैट में भाषा की दीवार बाधा नहीं बनेगी। हाल ही में व्हॉट्सऐप ने एक क्रांतिकारी फीचर लॉन्च किया है, जो दुनियाभर के तीन अरब से ज्यादा यूजर्स को भाषा की बाधा से मुक्त करेगा। व्हॉट्सऐप ट्रांसलेशन फीचर के माध्यम से व्हॉट्सऐप चैट्स को सीधे ऐप के अंदर ही ट्रांसलेट किया जा सकता है, वो भी बिना किसी अन्य पार्टी टूल की मदद से। व्हॉट्सऐप के इस इन-ऐप ट्रांसलेशन फीचर के जरिए अब व्हॉट्सऐप चैट मैसेज को 19 भाषाओं में तुरंत ट्रांसलेट किया जा सकता है। आइए आपको बताते हैं कि यह फीचर कैसे काम करता है और क्या हैं इसके फायदे-

- यूजर को किसी मैसेज पर लॉन्ग प्रेस करना होगा और फिर 'ट्रांसलेट' के ऑप्शन को चुनना होगा।
- आई-फोन यूजर्स को 19 से ज्यादा भाषाओं का सपोर्ट मिलेगा, जबकि एंड्रॉइड मोबाइल फोन यूजर्स को शुरुआत में 6 भाषाओं (अंग्रेजी, हिंदी, स्पेनिश, पुर्तगाली, रूसी, अरबी) का विकल्प मिलेगा।
- एक बार भाषा पैक डाउनलोड हो जाने पर, भविष्य के मैसेज भी उसी भाषा में ट्रांसलेट होंगे।

एंड्रॉइड में मिलेगा ऑटोमैटिक ट्रांसलेशन का विकल्प

- एंड्रॉइड यूजर्स के लिए एक खास सुविधा है। एंड्रॉइड में पूरे चैट थ्रेड के लिए ऑटोमैटिक ट्रांसलेशन ऑन कर सकते हैं। इससे हर नया मैसेज तुरंत चुनी गई भाषा में ट्रांसलेट हो जाएगा।

प्राइवेसी

- व्हॉट्सऐप का यह फीचर पूरी तरह से डिवाइस पर प्रोसेस होता है। यानी मेटा या व्हॉट्सऐप आपके ट्रांसलेटेड मैसेज को एक्सेस नहीं कर सकते। यह व्हॉट्सऐप की एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन नीति के अनुरूप है?

यूजर्स तक पहुंचने में लग सकता कुछ समय

- इस फीचर का लाभ का सभी एंड्रॉइड और आई-फोन यूजर्स तक पहुंचने में कुछ समय लग सकता है। व्हॉट्सऐप ने अभी तक सभी भाषाओं के लिए टाइमलाइन साझा नहीं की है, लेकिन ऐप को अपडेट रखना जरूरी है ताकि यह फीचर जल्दी मिले।

इंटरनेट ऑफ थिंग्स बना रहा नई दुनिया

तेजी से बदलती दुनिया में इंटरनेट ऑफ थिंग्स एक ऐसे गेम चेंजर के रूप में सामने आ रहा है, जो हमारे रोजमर्रा के जीवन को बदलने के साथ भविष्य में एक स्मार्ट, कुशल और वेल कनेक्टेड समाज की राह तैयार कर रहा है। टेक्नोलॉजी के इस विकास में कई गैजेट्स को नेटवर्किंग के जरिए एक साथ जोड़ा जाता है। इससे सभी गैजेट्स एक दूसरे को डाटा ट्रांसफर करके इंटीग्रेटेड रहते हैं। इंटरनेट ऑफ थिंग्स ने स्मार्ट घरों से लेकर मरीजों को सशक्त बनाने वाली स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों और सुरक्षित परिवहन से लेकर औद्योगिक उत्पादकता लाभ तक लगभग सभी क्षेत्रों में क्रांति जैसी कर दी है। स्मार्ट रिटेल, स्मार्ट बैंकिंग, स्मार्ट कृषि, स्मार्ट होम, स्मार्ट सिटी या यूं कहें कि हर कहीं जहां भी स्मार्ट शब्द जुड़ता है, उसका मतलब इंटरनेट ऑफ थिंग्स एप्लिकेशन से है। इसमें स्मार्ट शहरों और कारों से लेकर स्मार्ट स्टेथोस्कोप और कुत्तों के कॉलर तक शामिल हैं।

- स्मार्ट तकनीक जीवन के हर पहलू को तेजी से कर रही प्रभावित
- मोबाइल और कंप्यूटर से निकलकर इंटरनेट पहुंच रहा डिवाइस में
- भविष्य को मिल रहा नया आकार, हजारों उपकरण जुड़ेंगे एक नेटवर्क से

कुछ उदाहरण

- कनेक्टेड कारें
- स्मार्ट उपकरण
- कनेक्टेड सुरक्षा प्रणाली
- स्मार्ट कृषि उपकरण
- कनेक्टेड रिटेल बाजार
- कनेक्टेड हेल्थकेयर मॉनिटर
- स्मार्ट जुड़े हुए शहर

27
अरब तक पहुंच जाएगी इस साल के अंत तक कनेक्टेड डिवाइसों की संख्या

इंटरनेट ऑफ थिंग्स के उदाहरणों में स्मार्ट होम डिवाइस जैसे स्मार्ट थर्मोस्टैट, स्मार्ट रेफ्रिजरेटर, स्मार्ट लाइटें, स्मार्ट हेल्थकेयर गैजेट (फिटनेस ट्रैकर, कनेक्टेड एमआरआई मशीनें), स्मार्ट कृषि उपकरण, कनेक्टेड कारें और स्मार्ट सिटी इंफ्रास्ट्रक्चर शामिल हैं, जिनमें तकनीकी उपकरण इंटरनेट से जुड़कर डेटा का आदान-प्रदान और आपस में संवाद करके हमारे जीवन को अधिक बेहतर व सुविधाजनक बना सकते हैं। इंटरनेट ऑफ थिंग्स डिवाइसेज, जैसे स्मार्ट सेंसर, प्रॉपर्टी मैनेजमेंट तक में उपयोग हो रहे हैं। ये सेंसर ऊर्जा खपत, सुरक्षा और रखरखाव की निगरानी करते हैं। इसकी मदद से स्मार्ट होम सिस्टम्स खरीदारों को घर की लाइटिंग, तापमान और सुरक्षा को मोबाइल ऐप से नियंत्रित करने की सुविधा देते हैं। इसे इस तरह समझ सकते हैं कि अगर कभी आप बिना टीवी और दरवाजे बंद किए घर से बाहर निकल जाते हैं तो स्मार्ट घर का कम्बाइंड आर्टिफिशियल ब्रेन इस बात को सेंस कर लेगा और घर के दरवाजे तथा टीवी को बंद कर देगा। इस बात की जानकारी आपके फोन पर भी आ जाएगी। इसी तरह आज आप अपने स्मार्ट फोन से रसोई के उपकरणों, हीटिंग और लाइटिंग, सुरक्षा व्यवस्था, गर्म और ठंडे पानी नल जैसी बहुत सारी चीजों की निगरानी और नियंत्रण कर सकते हैं। अगर आपके उपकरण एप्पल होम या अमेजन होम कनेक्ट से जुड़े हैं, तो आप एलेक्सा या सीसी का इस्तेमाल करके उन्हें अपनी आवाज से भी नियंत्रित कर सकते हैं। इस प्रक्रिया में सेंसरों से प्राप्त रीडिंग और अलार्म घर में लगे कंट्रोलर तक आते हैं, फिर इंटरनेट या बैटरी चालित सेलुलर कम्युनिकेटर के माध्यम से क्लाउड तक पहुंचते हैं। क्लाउड आपको घर में किसी भी अप्रिय गतिविधि की फोन या कंप्यूटर ऐप के जरिए सूचित कर देता है। ऐप की मदद से कैमरों की जांच करके आप पता लगा सकते हैं कि घर में क्या और कहां हो रहा है। इसी तरह स्मार्ट रेफ्रिजरेटर में कई ऐसी सुविधाएं होती हैं, जिन्हें आप स्मार्ट फोन ऐप से नियंत्रित कर सकते हैं। ऐसी सुविधाओं में फ्रिज में लगे कैमरे भी होते हैं, जिनसे आप अंदर मौजूद चीजों पर नजर रख सकते हैं और एक टचस्क्रीन भी है, जिस पर आप रेसिपी देख सकते हैं या खरीदारी की सूची बना सकते हैं।

इंटरनेट ऑफ थिंग्स में कई स्मार्ट कंप्यूटर जैसे उपकरण आज बहुत आम हैं, जो इंटरनेट से जुड़ सकते हैं या वायरलेस नेटवर्क के माध्यम से परस्पर क्रिया कर सकते हैं। इनमें फोन, उपकरण, थर्मोस्टेट, प्रकाश व्यवस्था, सिंचाई प्रणालियां, सुरक्षा कैमरे, वाहन, यहां तक कि जानवर और शहर तक शामिल हैं। आज स्मार्ट घड़ियां व्यायाम और कदमों पर नजर रखती हैं, स्मार्ट स्पीकर खरीदारी की सूची में आइटम जोड़ते हैं और लाइटें चालू और बंद करते हैं। ट्रांसपोंडर कारों को टोल बूथ से गुजरने और इलेक्ट्रॉनिक रूप से शुल्क का भुगतान करने की अनुमति देते हैं।

लेखक- **मनोज त्रिपाठी**
वरिष्ठ पत्रकार

नए उत्पाद
गैजेट

रेडमी ने लॉन्च किया 6000 एमएएच बैटरी वाला सस्ता फोन

- चाइनीज टेक कंपनी रेडमी ने एक नया मॉडल रेडमी 15 आर 5 जी लॉन्च किया है। फिलहाल कंपनी ने यह मॉडल चीन में लॉन्च किया है। रेडमी ने अपने इस नए मॉडल को 6000 एमएएच की बैटरी और मीडियाटेक डाइमेंशन 6300 चिपसेट के साथ लॉन्च किया है। इस में यूजर्स को 12 जीबी रैम और 256 जीबी तक स्टोरेज ऑप्शन मिलेगा। साथ ही इसमें 6 .9 इंच का डिस्प्ले और कई सारे फीचर्स दिए गए हैं। चलिए जानते हैं इस नए मॉडल में मिलने वाले फीचर्स और कीमत के बारे में।
- रेडमी 15आर 5 जी को कंपनी ने पांच वेरिएंट में लॉन्च किया है। जिसमें 4जीबी+128 जीबी, 6 जीबी +128 जीबी, 8 जीबी +128 जीबी, 8 जीबी +256 जीबी और 12 जीबी +256 जीबी ऑप्शन शामिल है। कीमत कि बात करें तो बेस वेरिएंट की कीमत चीन में 13,000 रुपये है। वहीं, अन्य वेरिएंट की कीमत चीन में लगभग 19000 रुपये। चीन में क्लाउडी व्हाइट, लाइम ग्रीन, शैडो ब्लैक और ट्वाइलाइट पर्पल चीनी से अनुवादित कलर्स ऑप्शन में इसे लॉन्च किया गया है।

फीचर

रेडमी 15आर 5 जी में 120 एचजेड तक रिफ्रेश रेट, 240 एचजेड टच सैंपलिंग रेट और 810 एनआईटी पीक ब्राइटनेस के साथ 6 .9-इंच डिस्प्ले दिया गया है। परफॉर्मेंस के लिए एक ऑक्टा कोर मीडियाटेक डाइमेंशन 6300 चिपसेट दिया गया है, जिसे 12 जीबी एलपीडीडीआर 4 एक्स रैम और अधिकतम 256 जीबी यूएफएस 2 .2 स्टोरेज के साथ जोड़ा गया है। यह एंड्रॉइड 15 पर आधारित हाइपर ओएस 2 इंटरफेस पर चलता है। कैमरे कि बात करें तो रेडमी 15आर 5जी में 13 एमपी का रियर कैमरा और 5एमपी का फ्रंट-फेसिंग कैमरा दिया गया है। वहीं, रेडमी 15आर 5जी धूल और पानी प्रतिरोध के लिए आईपी 64 रेटिंग से लैस है। रेडमी 15 आर 5 जी में 6000 एमएएच की बैटरी दी गई है, जो 33 डब्लू वायर्ड फास्ट चार्जिंग को सपोर्ट कर ती है।