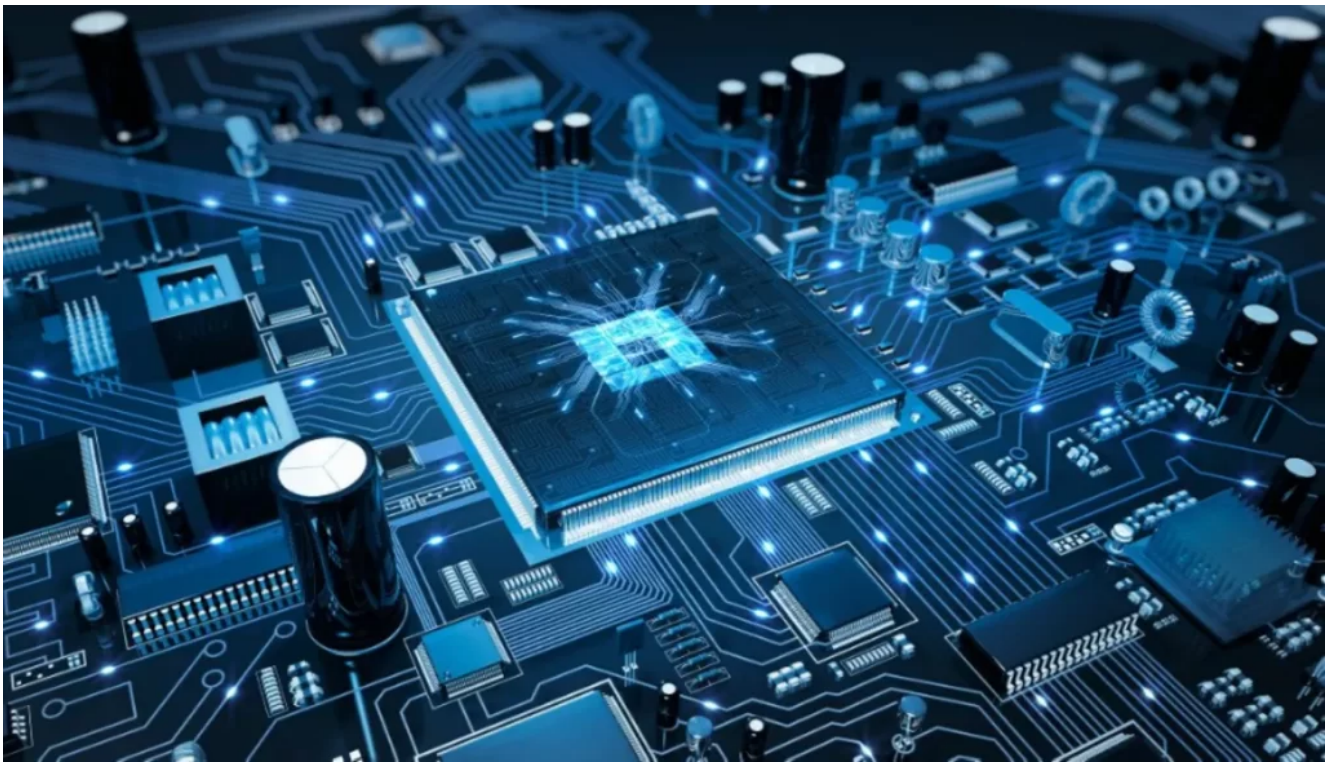
باحثون يسعون لتطوير كمبيوتر أسرع بمليون مرة

25 مايو، 2025



يقود باحث مصري فريقاً دولياً لتطوير تقنية تستخدم النبضات الضوئية لتشغيل الحواسيب، بسرعة تفوق الرقائق الحالية بمليون مرة؛ وذلك في خطوة قد تغيّر مستقبل التكنولوجيا.

الحواسيب فائقة السرعة ستسهم في الاكتشافات الحديثة

ويعمل الباحثون الدوليون على ابتكار وسيلة يمكن من خلالها استخدام نبضات من الضوء لا تتجاوز مدتها أقل من تريليون من الثانية لتشغيل أجهزة الكمبيوتر، وذلك في إطار تعاون دولي بين جامعة أريزونا، ومعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا في الولايات المتحدة، وجامعة لودفيغ ماكسيميليان في ألمانيا، بحسب ما نقله موقع "فيز Phys" العلمي.

وتمكن فريق البحث من التلاعب بالإلكترونات المكونة للذرة لتتجاوز بشكل فوري الحواجز المادية الطبيعية؛ وهو ما يعتبر إنجازاً يعيد تعريف الحدود التقليدية لقدرات وحدات المعالجة لأجهزة الكمبيوتر.

ويسعى فريق البحث للاستفادة مما يُعرف علمياً باسم ظاهرة "النفق الكمي أو الكمومي Tunneling"، والتي تعني قدرة الجسيمات على

النفاذ وكأنها تحفر نفقًا في جدار لتخرج منه؛ وهو ما يحدث في بعض الظواهر الطبيعية مثل النشاط الإشعاعي، حيث يركزون على قدرة هذه التقنية الحديثة على الوصول لسرعات معالجة أعلى من رقائق الكمبيوتر الحديثة.

من جانبه، قال الأستاذ المساعد في الفيزياء والعلوم البصرية بجامعة أريزونا الأمريكية، محمد حسن، بحسب "دويتشه فيله" والذي قاد سابقاً جهوداً لتطوير أسرع مجهر إلكتروني في العالم، إن إرسال البيانات بهذه السرعات سيحدث ثورة في عالم الحوسبة كما نعرفه.

وأشار إلى أن العالم شهد قفزة هائلة في تطوير تقنيات مثل برمجيات الذكاء الاصطناعي، لكن سرعة تطوير الأجهزة لا تسير بالسرعة نفسها، ولكن بالاعتماد على اكتشاف الحواسيب الكمية، يمكن تطوير أجهزة تواكب الثورة الحالية في برمجيات تكنولوجيا المعلومات، مؤكداً أن الحواسيب فائقة السرعة ستسهم بشكل كبير في الاكتشافات في أبحاث الفضاء والكيمياء والرعاية الصحية وغيرها.