

## حاسوب عملاق يحاكي الاتصال العصبي للدماغ



إعداد: محمد عز الدين

طور باحثون أستراليون، من المركز الدولي للأنظمة العصبية في جامعة ويسترن سيدني، حاسوباً عملاقاً يحاكي نقاط الاتصال العصبي للدماغ البشري، أطلقوا عليه اسم «ديب ساوث، أي بي إم»، وسيكون قادراً على إجراء 228 تريليون عملية اتصال عصبي في الثانية، وباستهلاك طاقة، أي ما يعادل العدد المقدر لنفس العمليات التي يجريها الدماغ البشري الذي يستهلك 20 واط فقط.

وقال البروفيسور أندرفان شايك، مدير الجهاز الدولي للأمن السيبراني: إن «الحاسوب الجديد مصمم للعمل بطريقة مشابهة لشبكات الخلايا العصبية «الوحدات الأساسية للدماغ البشري»، وتستخدم الأنظمة العصبية الشكل، الخلايا العصبية الاصطناعية المترابطة والمشابك العصبية لأداء المهام، في محاولة لمحاكاة قدرة الدماغ على التعلم والتكيف، ومعالجة المعلومات بطريقة متوازية وموزعة للغاية، وغالباً ما يستخدم في مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي؛ إذ يستخدم نظاماً عصبي الشكل بهدف إنشاء أنظمة حوسبة أكثر كفاءة وشبيهة بالدماغ».

وأضاف: «تعتمد هندسة الحوسبة التقليدية عادة على بنية فون نيومان؛ حيث تتكون أجهزة الكمبيوتر من وحدات معالجة مركزية ووحدات ذاكرة منفصلة، حيث يتم تخزين البيانات والتعليمات في الأخير، أما الحاسوب الجديد،

فيمكنه التعامل مع كميات كبيرة من البيانات بوتيرة سريعة، واستهلاك طاقة أقل، وبحجم أصغر». ويعتقد الباحثون أن الحاسوب الجديد سيساعد في التقدم في مجالات متنوعة مثل الاستشعار، والطب الحيوي، والروبوتات، والفضاء، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي واسعة النطاق، وسيحدث ثورة في الأجهزة الذكية، بما في ذلك الهواتف المحمولة وأجهزة الاستشعار المستخدمة في التصنيع والزراعة.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.