الذكاء البشري والإبداع، هل سنراهما لدى الحواسيب قريبًا؟



للمرة الأولى على الإطلاق، يُعرَّف الذكاء البشري ويُقاس من قبل باحثين في جامعة واريك University of Warwick.

أُجريت مؤخرًا دراساتٌ في جامعة واريك في المملكة المتحدة وفي الصين، بقيادة البروفيسور جيانفينغ فينغ **Jianfeng Feng** في قسم علوم الحاسوب، لقياس وظائف الدماغ الحيوية، وتحديد كيف تتفاعل الأجزاء المختلفة من الدماغ مع بعضها البعض في أوقات مختلفة. وبالتحديد، أراد العلماء معرفة كيف يعمل الفِكر **inetellect**.

وجد البروفيسور جيانفينغ أن معدل ذكاء الشخص وإبداعه يتناسب طرديًا مع التباين في أجزاء دماغه، ومع مقدار الاتصالات بين أجزاء الدماغ المختلفة.

يمكن للفهم الدقيق للذكاء البشري أن يؤدي إلى تطوراتٍ مستقبليةٍ في الذكاء الاصطناعي **artificial intelligence (AI)**، وكما اتضح في بحث البروفيسور جيانفينغ، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي حالياً لا تعالج التباين والقدرة على التكيف، واللتان تعتبران أمران حيويان للدماغ البشري من أجل النمو والتعلم.

يمكن تطبيق هذا الاكتشاف للوظائف الحيوية داخل الدماغ من أجل بناء شبكات عصبية اصطناعية متطورة للحواسيب، لتصبح قادرةً على التعلم والنمو والتكيف.

ربما يكون لهذه الدراسة أيضاً آثار في فهمٍ أعمق لمجال آخر غير مفهوم إلى حد كبير، وهو مجال الصحة النفسية **mental health**. وقد لوحظت أنماط متغيرة من التباين في شبكات الدماغ الافتراضية لدى مرضى الفصام **schizophrenia** والتوحد **autism** واضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة **ADHD**. إن معرفة السبب الجذري لعيوب الصحة النفسية، تقرب العلماء تدريجيًا من معالجة هذه العيوب وتجنبها في المستقبل.

باستخدام تحاليل التصوير بالرنين المغناطيسي في وضع الراحة **resting state** على آلاف أدمغة الناس حول العالم، وجدت الدراسة أن مناطق الدماغ المرتبطة بالتعلم والتطوير أظهرت مستويات مرتفعة من التباين، بمعنى أنها تغير اتصالاتها العصبية مع أجزاء أخرى من الدماغ في كثير من الأحيان، وخلال وقت قصير. بالمقابل، تظهر مناطق الدماغ غير المرتبطة بالذكاء ـ وهي المناطق البصرية والسمعية والحسية الحركية ـ تباينًا وقدرةً على التكيّف ضئيلين.

علّق البروفيسور جيانفينغ فينغ، أن التكنولوجيا الحديثة قد أتاحت الفرصة لإجراء هذه الدراسة الريادية: "الذكاء البشري موضوع نقاش على نطاق واسع وساخن، ولم تتحسن تقنيات تصوير الدماغ بحيث تصير كافيةً لإجراء هذه الدراسة إلا مؤخرًا، وأتاحت لنا الفرصة لنحظى بوجهات نظر كافية لحل المشاكل وتوجيهنا نحو تطوير الذكاء الاصطناعي، إضافةً لأنها ستساعد على وضع الأساس لفهم وتشخيص الاضطرابات النفسية المنهكة للإنسان مثل الفصام والاكتئاب".

- التاريخ: 2017-03-31
- التصنيف: علوم الأعصاب

#الذكاء الاصطناعي #الإبداع #الذكاء البشري #علوم الحاسوب

المصطلحات

- **الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI))**: هو محاكاة الآلة لعمليات الذكاء البشري. تتضمن هذه العمليات التعلم والتصحيح الذاتي والاستنتاج المنطقي

المصادر

- Warwick
- الورقة العلمية
- الصورة

المساهمون

- ترجمة

- علي منصور
- مُراجعة
  - عبد الرحمن سوالمه
- تحرير
  - سارية سنجقدار
  - روان زيدان
- تصميم
  - صلاح الحجي
- صوت
  - غيدا حمودة
- مكساج
  - ساره دجاني
- نشر
  - روان زيدان
  - أنس الهود