العلماء يكتشفون طريقة لتحميل المعرفة بالدماغ

كتبه مارك مولوي | 3 مارس ,2016

ترجمة حفصة جودة

يعتقد العلماء أنهم سيتمكنون قريبًا من تزويد الدماغ بالمعرفة، تمامًا كما في فيلم الخيال العلمي "ذا ماتريكس"، والجهد المبذول في تلك العملية يعادل تقريبًا الجهد المبذول للاستغراق في النوم.

إذ يدّعي الباحثون أنهم قاموا بتطوير جهاز محاكاة يمكنه نقل المعلومات مباشرة إلى دماغ الشخص وتعليمه مهارات جديدة في وقت أقصر، ما يذكرنا بما قاله الروائي أوسكار وايلد من أن "الحياة تتبع الفنون".

إنهم يعتقدون أنها قد تكون أولى الخطوات في تطوير البرمجيات المتقدمة، التي من شأنها أن تجعل التعلم الفوري بطريقة "الماتريكس" حقيقة واقعة.

في فيلم الخيال العلمي الكلاسيكي، تمكن البطل نيو من تعلم الكونغ فو في عدة ثوان بعد أن تم تحميل الفنون القتالية إلى مخه مباشرة، يقول الباحثون من مختبرات "إتش آر إل" ومقرها في كاليفورنيا، إنهم وجدوا طريقة لتوسيع نطاق المعرفة، ولكن على مستوى أصغر بكثير مما ظهر في فيلم هوليوود.

لقد قاموا بدراسة الإشارات الكهربائية في دماغ مدرّب طيار، ثم قاموا بتغذية تلك البيانات في مواد للمبتدئين مثل أن يتعلموا قيادة طائرة في برنامج محاكاة واقعي للطيران.

كانت الدراسة المنشورة بمجلة "فورنتيرز" المتعلقة بعلم الأعصاب البشري قد وجدت أن الأشخاص الذين حصلوا على تحفيز دماغي من خلال أغطية رأس مزودة بقطب كهربائي (إلكترود)، تحسنت قدراتهم في قيادة الطائرات وتعلموا المهمة بنسبة 33% أفضل من المجموعة الأخرى.

يشرح الدكتور ماثيو فيليبس قائلاً "نظامنا هو الأول من نوعه، إنه نظام تحفيز دماغي" ويتابع "يبدو هذا ضربًا من الخيال العلمي، لكن هناك أساس علمي كبير لتطوير نظامنا، مهمتنا المحددة التي اخترناها كانت قيادة طائرة، الأمر الذي يتطلب تضافر الجهود المعرفية والأداء الحركي".

"عندما تتعلم شيئًا جديدًا، فإن الدماغ يتغير فعليًا، حيث يتم تكوين وتعزيز وصلات جديدة في عملية تُسمى "المرونة العصبية"، وكما تبين فإن وظائف معينة في الدماغ مثل الكلام والذاكرة تقع في أماكن محددة جدا من الدماغ، في حجم "الخنصر".

يعتقد الدكتور ماثيو أن تحفيز الدماغ من الممكن في النهاية أن يتم تنفيذه لمهام مثل تعليم القيادة وإعداد الاختبارات وتعلّم اللغة، وأضاف "ما يقوم به نظامنا بالفعل هو استهداف تلك التغييرات في مناطق معينة من الدماغ أثناء التعلّم" ويؤكد "هذه الطريقة تحديدًا، تُعد قديمة للغاية، فمنذ 4000 عام استخدم القدماء المصريين "الإلكترود" لتحفيز والحد من الألم".

"حتى الرئيس الأمريكي بن فرانكلين كان قد قام بتمرير تلك التيارات الكهربية على رأسه، لكن التحقيق العلمي الدقيق لتلك الطرق بدأ في أوائل الألفينات، ونقوم نحن بالبناء على تلك الأبحاث لاستهداف وتخصيص عملية محاكاة بأكثر الطرق فعالية".

"تصبح دماغك مختلفة تمامًا عن دماغي عندما نقوم بمهمة معينة، ما وجدناه هو أن تحفيز الدماغ يبدو كأنه فعالية خاصة لتحسين التعلم فعليًا".

وفي الوقت نفسه، اكتشفت دراسة حديثة أن الأشخاص الأذكياء هم أكثر تشتتًا وشرودًا في العمل بسهولة.

المصدر : تلغراف

رابط المقال : https://www.noonpost.com/10564/