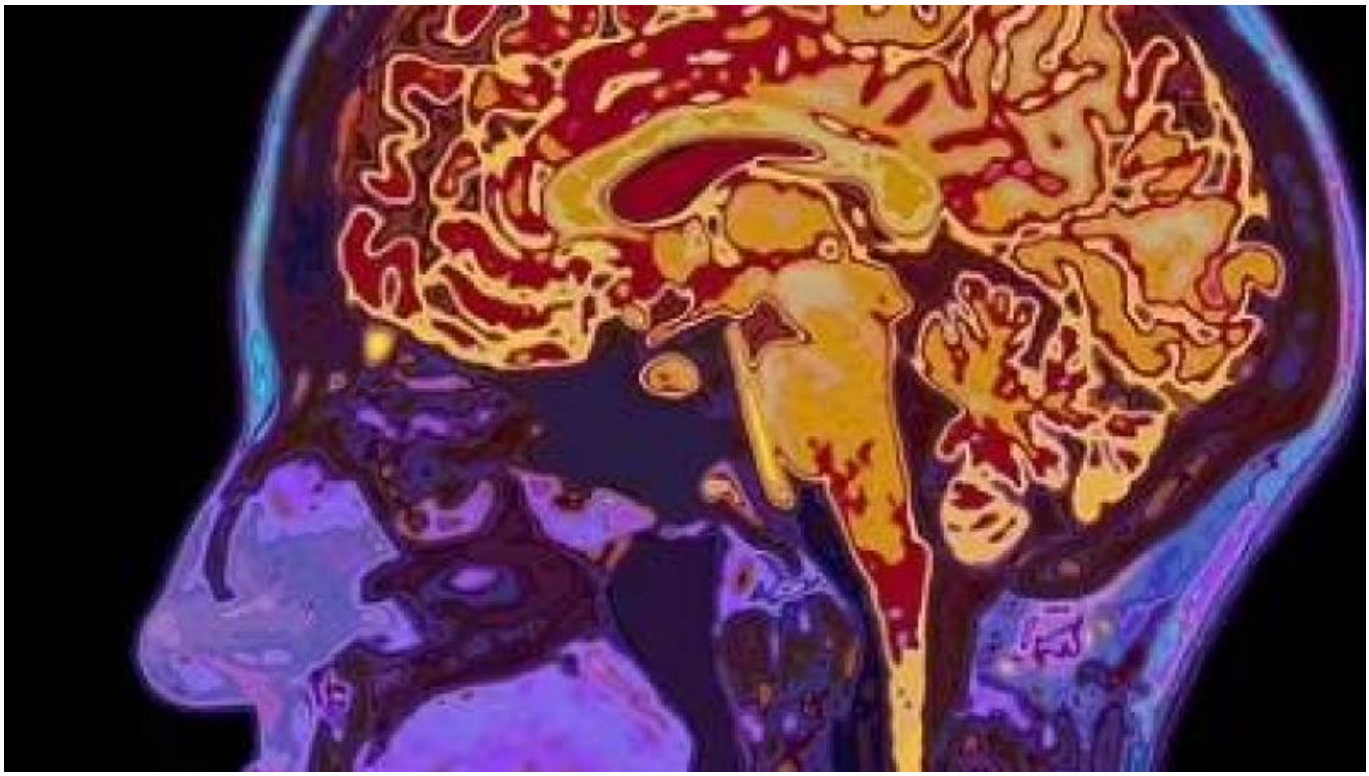
الخليج

منوعات, محطات

25 أكتوبر 2022 19:58 مساء

خوارزمية» لقراءة الأفكار»



إعداد: مصطفى الرغبي

طورت جامعة تكساس الأمريكية، «خوارزمية» جديدة تمكن من قراءة الأفكار، وهي مصممة خصيصاً لفك تشفير عمليات مسح الدماغ، عن طريق تغذية التصوير بالرنين المغناطيسي إلى الخوارزمية، والتي تعيد بناء المنبهات التعسفية التي يسمعها الشخص أو يفكر فيها بلغة طبيعية.

ويمكن أن يساعد الاختراق غير الجراحي، الأشخاص الذين لا يستطيعون التحدث أو الكتابة للتواصل مع الآخرين.

على سبيل المثال، استمع المشاركون في الدراسة إلى القصص المروية بينما قام العلماء بمسح مناطق الدماغ المرتبطة باللغة الطبيعية وأدخلوا المسح في وحدة فك التشفير التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتي أعادت ملخصاً لما كان الأشخاص يستمعون إليه، وحتى الآن، لم يتم إنجاز هذه العملية إلا عن طريق زرع أقطاب كهربائية في الدماغ.

وينتج النموذج الجديد فكرة أو ملخصاً لأفكار المريض من خلال تحليل عمليات المسح، ولا يمكنه فك شفرة ما يفكر

.فيه حرفياً

.ووفقاً للباحثين، تقسم أدمغتنا الأفكار المعقدة إلى أجزاء أصغر تتوافق مع جانب مختلف من الفكر بأكمله

.«ويمكن أن تكون الأفكار بسيطة مثل كلمة واحدة، مثل: دب، أو معقدة مثل «يجب أن أمشي إلى دب

ويمتلك الدماغ أبجدية خاصة به تتكون من 42 عنصراً مختلفاً تشير إلى مفهوم معين مثل الحجم أو اللون أو الموقع، .ويجمع كل هذا لتشكيل أفكارنا المعقدة

يتم التعامل مع كل حرف بواسطة جزء مختلف من الدماغ؛ لذلك من خلال الجمع بين جميع الأجزاء المختلفة، يمكن .قراءة عقل الشخص

وسجل الباحثون بيانات الرنين المغناطيسي الوظيفي لثلاثة أجزاء من الدماغ مرتبطة باللغة الطبيعية استمعت خلالها .إلى مجموعة صغيرة من الأشخاص على مدار 16 ساعة من البث الصوتي

كانت مناطق الدماغ الثلاث التي تم تحليلها هي شبكة الفص الجبهي وشبكة اللغة الكلاسيكية وشبكة الارتباط الجداري والزمني والقذالي، وأعطيت الخوارزمية عمليات المسح والتي قارنت أنماط الصوت بالأنماط في نشاط الدماغ المسجل

وأظهر النظام أنه قادر على أخذ مسح ضوئي وتحويله إلى قصة بناءً على المحتوى، والذي وجد الفريق أنه يتطابق مع .فكرة القصص المروية

وعلى الرغم من أن الخوارزمية غير قادرة على تحليل كل كلمة في أفكار الفرد، فإنها قادرة على فك شفرة القصة التي .سمعها كل شخص

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©