شركة نيورالينك الخاصة بإيلون ماسك تكشف عن خنزير بجهاز استشعار مزروع في رأسه



حقوق الصورة: Neuralink

كشفت شركة إيلون ماسك المتخصصة بدمج الدماغ بالآلة، نيورالينك Neuralink، عن خنزيرٍ مزودٍ بجهازٍ صممته الشركة، في حدثٍ تم بثه مباشرةً على يوتيوب يوم الجمعة 28 أغسطس/آب. زرعت الشركة جهازاً يسجل الإشارات من جزءٍ من دماغ خنزيرةٍ تُدعى جيرترود Gertrude مرتبطٍ بخطمها. خضعت الخنزيرة لعملية الزرع قبل شهرين من العرض الذي كُشف عنه في الحدث.

عندما يلمس خطم جيرترود الأشياء من حولها، تشير مجموعةٌ من النقاط والأصوات إلى تنشط الخلايا العصبية. تمتلك الخنازير أجزاء

كبيرةً من أدمغتها مخصصةً للخطم، الذي يتميز بحساسيةٍ عالية.

تغير تصميم جهاز نيورالينك منذ أن كُشف عنه العام الماضي، ما يُصعب رؤيته بعد زراعته في رأس جيرترود. وفقاً للتصميم الجديد، يُزرع الجهاز، ذي الشكل المشابه للعملة معدنية، داخل الرأس على نفس مستوى سطح الجمجمة، بدلاً من وضعه بالقرب من الأذن. قال ماسك: "إنه مثل جهاز تتبع فيتبت Fitbit مزروعٍ في جمجمتك بأسلاك صغيرة". قال أنّ الجهاز يستطيع الاقتران بتطبيقٍ على الهاتف الذكي عبر البلوتوث.

كما في حدث العام الماضي، قال ماسك أنّ الغرض الأساسي من هذا العرض هو جذب المزيد من المختصين للانضمام إلى الفريق. (توظف نيورالينك حالياً حوالي 100 شخص، وفق قول ماسك، الذي يطمح أن توظف الشركة أكثر من 10000 شخصٍ في النهاية). دمج العقول البشرية مع الذكاء الاصطناعي هو سبب رغبة ماسك في صناعة هذه الأجهزة. قال ماسك في العرض التقديمي أنّ الجهاز لم يُختبر بعد على البشر، على الرغم من أنّ إدارة الغذاء والدواء الأمريكية صنفته كجهاز بريكثرو breakthrough، الذي هو برنامجٌ يسمح للإدارة بتتبع عملية التطوير، وفقاً لقول ماسك.

صورة تظهر تصميم الجهاز الجديد من العرض التقديمي الذي أجرته نيورالينك. حقوق الصورة: نيورالينك

لم تخترع نيورالينك الواجهات التي تربط بين الدماغ والآلة، فهي موجودةٌ بالفعل ومُستخدمة على البشر منذ عام 2006. مساهمة الشركة الرئيسية في هذه التكنولوجيا هي تصميم أسلاكٍ رقيقة ومرنة، مُغطاةٌ بأقطاب كهربائية لالتقاط إشارات الدماغ.

حقوق الصورة: نيورالينك

تحتوي تلك الأسلاك على أقطاب أكثر من الأنظمة الأخرى ـ ما يعني نقل المزيد من المعلومات ـ ولا تسبب ضرراً كبيراً مثل وصلات الإبر الصلبة. مع ذلك، تتحلل الأجسام الغريبة في الدماغ بمرور الوقت، وتتحلل الأجسام الأصغر بشكلٍ أسرع. قال أحد أعضاء الفريق أنّ أحد التحديات الرئيسية لشركة نيورالينك هو التأكد من قدرة الجهاز على العمل لعقودٍ في بيئة مُحلِلة مثل الدماغ.

الفرق الآخر هو طموح ماسك الذي قال أثناء الحدث أنّ الجهاز قد يساعد في علاج عددٍ كبيرٍ من الأمراض العصبية، من فقدان الذاكرة إلى السكتات الدماغية وحتى الإدمان، أو مراقبة صحة المستخدمين وتحذيرهم إذا تعرضوا لأزمةٍ قلبية. في حدث العام الماضي، قال أنّ شركته قد تجعل عملية زرع الجهاز بسيطةً وآمنةً مثل جراحة الليزك للعيون، وقال إنه يمكن إجراؤها بدون تخديرٍ عام في أقل من ساعة.

ستُجرى التجارب السريرية الأولى على عددٍ صغيرٍ من المرضى الذين يعانون من إصابات خطيرة في النخاع الشوكي، للتأكد من عملها بأمان. في العام الماضي، قال ماسك أنه يأمل في بدء التجارب السريرية على البشر في عام 2020. على المدى الطويل، قال ماسك أنّ الشركة ستكون قادرةً على إرجاع الحركة الكاملة للأشخاص الذين يعانون من هذه الأنواع من الإصابات باستخدام عملية زراعةٍ ثانية في العمود الفقري.

لكن ماسك قال أنّ أهم شيء قد يتمكن الجهاز من فعله هو السماح للناس بتحقيق ما يسميه "تكافل الذكاء الاصطناعي"، الذي يسمح للدماغ البشري بالاندماج مع الذكاء الاصطناعي. قال ماسك: "سوف تتحكم الإرادة المشتركة لشعوب الأرض بمصير العالم في المستقبل ـ من الواضح أنّ هذا هو المستقبل الذي نريده".

في الوقت الحالي، يقتصر عمل الجهاز على سطح الدماغ ـ فهو لا يتوغل في مناطق أعمق. تحدث العديد من الوظائف المهمة على سطح الدماغ، مثل الحركة والرؤية والسمع.

قال ماسك أنّ الشركة تتطلع إلى توظيف مهندسي روبوتات وكهرباء وبرمجيات للعمل على الجهاز وصقل عملية الزراعة الجراحية. حدثت العديد من التقلبات في الشركة منذ إطلاقها في عام 2017، ومن بين الأعضاء المؤسسين للشركة، بقي اثنين فقط.

أخبر موظفون سابقون موقع Stat News أنّ الشركة كانت في حالة فوضى، وأنّ الباحثين كانوا تحت ضغط شديدٍ للإسراع في تنفيذ المشاريع. يُمنح العلماء أحياناً أسابيع لإنجاز مشاريع قد تستغرق شهوراً، على سبيل المثال. قال أحد الموظفين: "إنهم يصنعون جهازاً طبياً ويصممون نهجاً جراحياً لزرع هذا الجهاز الطبي، وهم يفعلون ذلك في شركةٍ تكنلوجية – على نهج التحرك بسرعةٍ وتحطيم الأشياء على طول الطريق".

قال ماسك أنّ الجهاز سيكون "باهظ الثمن" عندما يجري إطلاقه لأول مرة، لكنه يريد خفض السعر إلى بضعة آلاف الدولارات. قال: "أعتقد أنه من الممكن تخفيض ثمن الجراحة إلى مستوً مشابهٍ لجراحة الليزك".

- التاريخ: 2020-08-31
- التصنيف: تكنولوجيا

#الدماغ #الذكاء الاصطناعي #إيلون ماسك #نيورالينك

المصادر

- theverge.com

المساهمون

- ترجمة
  - Azmi Salem
- تصميم
  - Azmi Salem
- نشر
  - Azmi Salem