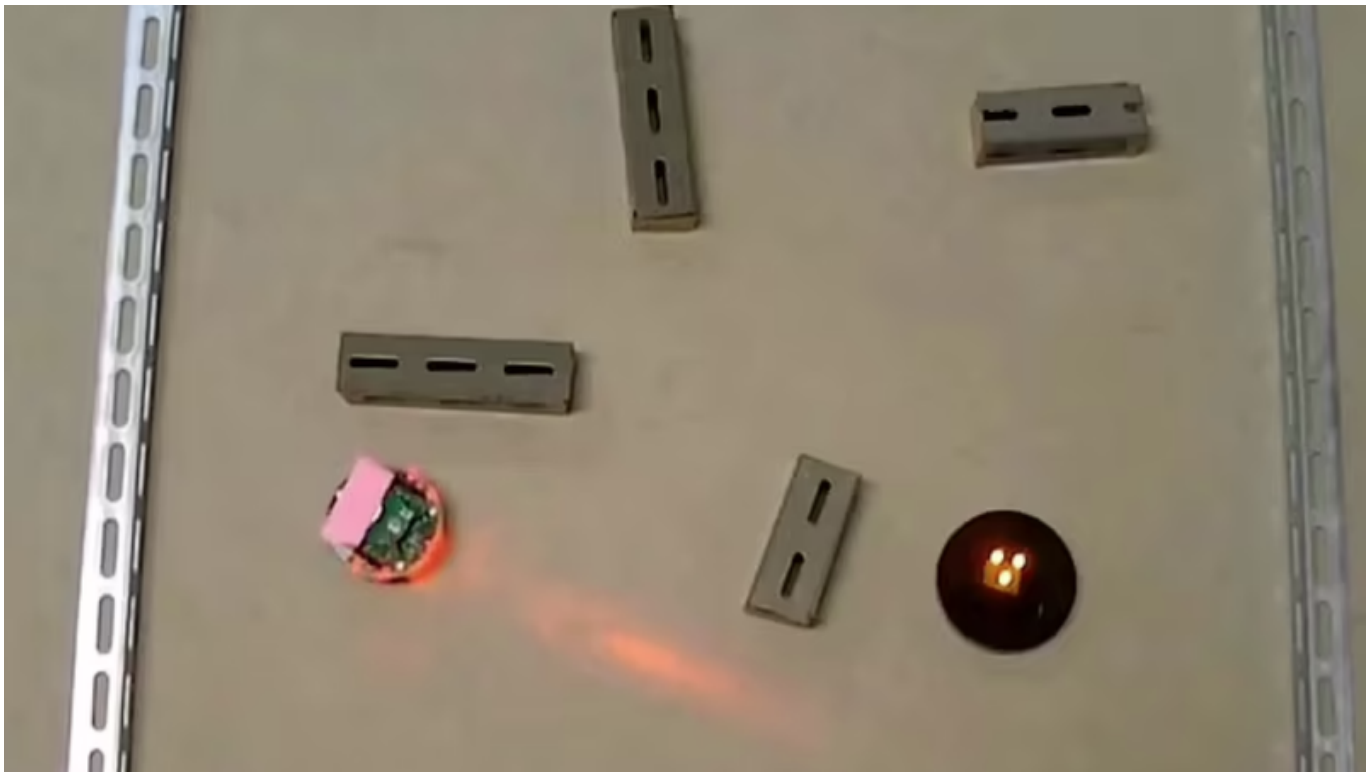
الخليج

منوعات, محطات

27 أكتوبر 2021 14:52 مساء

أول روبوت يفكر بخلايا عصبية حية



إعداد: مصطفى الزعبي

طور علماء من جامعة طوكيو اليابانية، أول روبوت تفكير في العالم يحتوي على خلايا عصبية من خلايا دماغية حية طورت في مختبر. وتعلم الروبوت كيفية التنقل عبر متاهة الحواجز ومواجهة الجدران والعقبات من خلال التحفيز الكهربائي للخلايا العصبية في الدماغ المتصلة بالروبوت.

وتعمل الخلايا العصبية الحية كخزان مادي للكمبيوتر لبناء إشارات متماسكة تعتبر بمثابة إشارات إخبار الروبوت، وأن البيئة الداخلية التي يحافظ عليها ضمن نطاق معين، تعمل كخط أساس حيث تتحرك بحرية عبر المتاهة.

وعندما ينحرف الروبوت في الاتجاه أو الطريق الخطأ، تتعطل الخلايا العصبية في الخلية العصبية الحية بواسطة نبضة كهربائية.

ويشير العلماء إلى أن استخدام حوسبة المكامن الفيزيائية في هذا السياق سيساهم في فهم أفضل لآليات الدماغ وسيسهم في تطوير جهاز كمبيوتر عصبي.

وأجرى العلماء تجاربهم على الروبوت من خلال توصيله بعجلات ووضع هدف أمامه و4 حواجز يجب تجاوزها، مع

تحفيز الخلايا العصبية الاصطناعية كهربائياً حتى يتمكن الروبوت من التنقل في متاهة، وعندما اصطدم الروبوت بالعوائق تعطلت الإشارات، مما يجعل الروبوت يهتز ويعيد الضبط والتوجه نحو مخرج أخر.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©