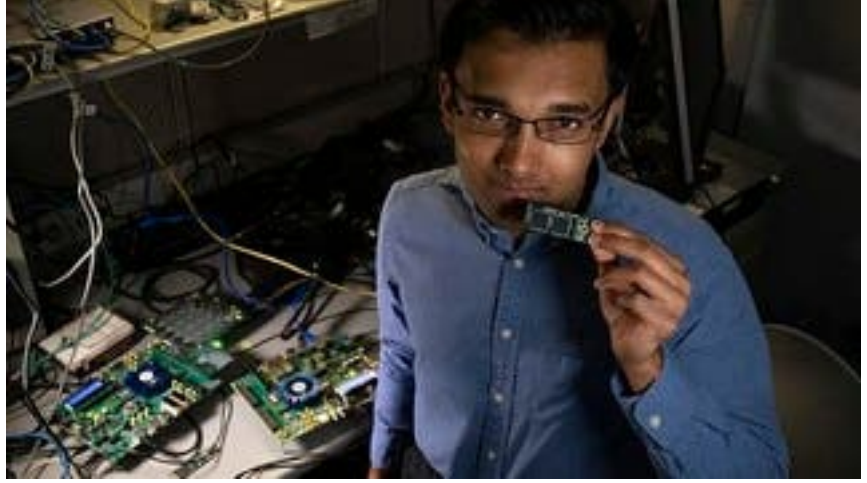


رقاقة-بدل-من-الكلاب-المدربة-على-كشف-المتفجرات-والمخدرات



ابتكرت شركة إنتل شريحة كمبيوتر جديدة يمكنها أن تشم المواد الكيميائية الخطيرة والمتفجرات والمخدرات والمواد الأخرى، ويمكن أن Machine Intelligence تحل محل الكلاب البوليسية المدربة على القيام بهذه المهام قريبا، وفقا لما نشرته "ديلي ميل" البريطانية نقلا عن مجلة

ويمكنها أن تحول أجهزة الكمبيوتر إلى التفكير، ابتكر باحثو إنتل، بالتعاون مع علماء من جامعة كورنيل، رقاقة "عصبية الشكل" تسمى مثل العقول البيولوجية.

حواس الشم

قام فريق الباحثين بصياغة دائرة على الرقاقة نفسها، التي تعكس الدائرة الموجودة في الحواس الشمية لمخ الكلب، والتي يستخدمها لمعالجة الروائح.

يمكنها اكتشاف رائحة معينة في محاولتها الأولى، حتى في ظل وجود روائح أخرى، ويمكن استخدامها للكشف عن Loihi وقالت إنتل إن رقاقة الروائح التي تصدر عن بعض المصابين بأمراض معينة، علاوة على الروائح المرتبطة بالأدوية والغازات البيئية

الذكاء الاصطناعي

تعتمد الرقاقة، مثلها مثل الكلاب البوليسية المدربة، على الذكاء الاصطناعي الذي تم تدريبه على التعرف على الروائح الفردية، حتى تتمكن الرقاقة من اكتشافها مرة أخرى عندما تتعرض لها

وتتولى الرقاقة ذاتيا معالجة المعلومات بنفس الطريقة التي تنتهجها أمخاخ الثدييات باستخدام الإشارات الكهربائية لمعالجة مختلف الروائح

عندما يشم كائن حي رائحة ما، فإن الجزيئات تتفاعل مع المستقبلات الأنفية، التي ترسل إشارات إلى حاسة المخ الشمية. ويقوم المخ بعد ذلك بترجمة الإشارات للتعرف على الرائحة المحددة، بناء على التعلم أو الخبرة السابقة بتلك الرائحة

محاكاة مخ الكائن الحي

تحاكي ما Loihi وقال نبيل إمام، كبير الباحثين في مختبر الحوسبة العصبية في إنتل، في بيان: "نعمل على تطوير خوارزميات عصبية في". يحدث في مخ الكائن الحي عندما يشم شيئاً ما

"على توفير قدرات استشعار مهمة يمكن أن تفيد مختلف الصناعات Loihi وقال إمام إن العمل "يوضح قدرة

استخدمت إنتل نتائج أبحاث حول طريقة عمل أمخاخ الحيوانات أثناء قيامها بالشم، جنباً إلى جنب وحالات تنشيط الدوائر العصبية، بناء على الروائح المختلفة. كما تم محاكاة طريقة تشغيل الدوائر الكهربية في المخ لإعادة تخليق العملية على السيليكون

للمطارات والمستشفيات

يمكن تجهيز الروبوتات في المطارات بالرقاقة الجديدة للكشف عن تواجد أي مواد خطرة، بالإضافة إلى إمكانية استخدام الرقاقة كأجهزة استشعار في المستشفيات، أو محطات توليد الطاقة للكشف عن الغازات، حيث يقول الباحثون إن الرقاقة يمكن أن تتعلم كل رائحة فردية من لأي أغراض أخرى، حيث يمكن Loihi بضع عينات فقط - مقارنة بالآلاف العينات التي عادة ما تحتاجها تقنيات التعلم العميق. ويمكن استخدام رقاقة تكييفها لتكرار مجموعة من وظائف المخ

على 130000 من الخلايا العصبية الاصطناعية و130 مليوناً من المشابك العصبية، التي تحمل إشارات على طول "الخلايا Loihi تحتوي رقاقة العصبية". وتقوم الرقاقة بإعادة توصيل شبكتها الداخلية للسماح بشكل مستمر بإتمام كافة أنواع عمليات التعلم