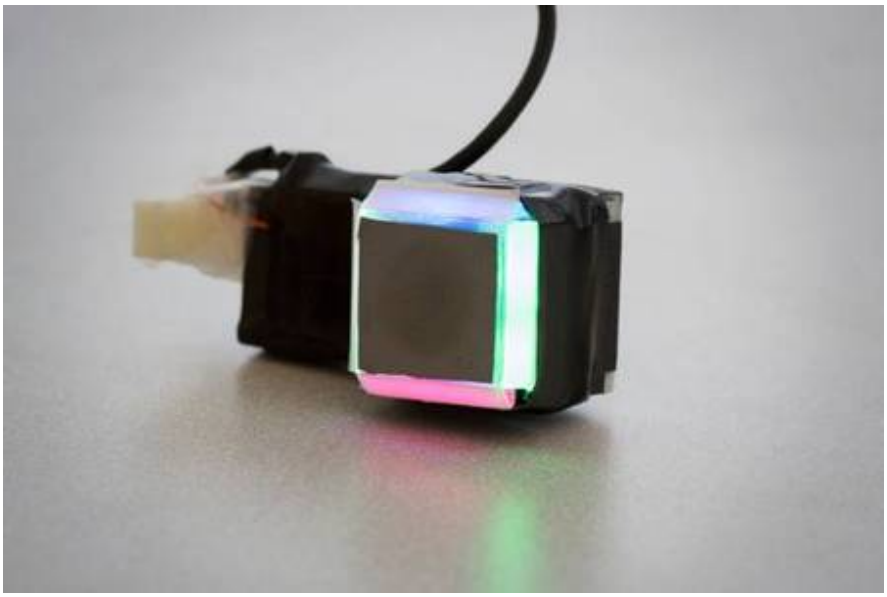


حساس لمسي أكثر دقة من أصبع الإنسان بمائة مرة

توصل باحثون من معهد ماساتشوستس للتقنية (MIT) وجامعة نورثيسترن (Northeastern) إلى تجهيز جسمال بحساس لمسي أكثر دقة من أصبع الإنسان بمائة مرة.

تحرير أسامة الحمزاوي/ التدقيق اللغوي: رشيد لعناني



حساس جيل سايت

يعتمد نظام الباحثين على المزج بين تقنيات التعرف البصري وخوارزميات الرؤية الحاسوبية للوصول إلى دقة غير مسبوقة، مما يمنح الجسمال براعة وخفة كبيرة في التعامل مع الأشياء المحيطة به، فيمكنه مثلا وصل مفتاح ذاكرة تسلسلي USB بكل سهولة.

يعتبر وصل مفتاح USB عملية عادية بالنسبة للإنسان، ولكنها تستدعي مهارات عديدة تجعل منها عملا شبه مستحيل بالنسبة لجسمال إلكتروني. ومن هذا المنطلق، عمل فريق باحثين على تطوير حساس يدعى

جيل سايت (GelSight) بإمكانه منح الجساميل جزءا من هذه المهارات.

ويجمع الحساس بين غشاء من المطاط الصناعي الشفاف وخوارزمية جد معقدة تقوم بتشكيل نموذج ثلاثي الأبعاد لتركيب السطح الذي يلمسه الحساس عبر تحليل مجموعة من الصور الملتقطة بزوايا محددة.

وقد كانت النسخة الأولى من الحساس دقيقة بشكل يمكنها من الكشف عن التفاصيل الصغيرة التي تقارب الميكرومتر، حيث كان بإمكان الأصبع الإلكتروني المزود بالحساس التعرف على معالم الأحرف والأرقام المطبوعة على الأوراق البنكية. لا يصل حساس جيل لايت الجديد لنفس هذه الدقة ولكن حجمه عرف تقليصا كبيرا كما أن الخوارزميات المستعملة داخله أكثر سرعة. ومن الممكن ملاحظة دقة ومهارة اليد المجسملة المزودة بحساس جيل سايت عبر فيديو على موقع اليوتوب.

تجدر الإشارة إلى أن مشروع تطوير هذا الحساس ممول من قبل وكالة الفضاء الأمريكية (NASA) مما يعطي فكرة عن الإستعمالات الممكنة لهذه التقنية.

المصدر: **جامعة نورثيسترن**