تقنية جديدة للتحكم بالأشياء عن بعد بواسطة الإيماءات تحول أي شيء تلمسه إلى جهاز تحكم عن بعد



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

يختار الباحث في جامعة لانكستر كريستوفر كلارك Christopher Clarke قناته المفضلة عن طريق استخدام كوب الشاي كجهاز تحكّمٍ عن بعد فهو يحرّك الكوب يمينًا أو يسارًا حتى يحصل على المحطة التي يرغب بمشاهدتها.

صار بالإمكان اليوم تحويل أيّ غرضٍ من أغراض المنزل إلى جهاز تحكّمٍ عن بعد **remote control** عن طريق تقنيّة التحكّم بالأشياء عن بعد بواسطة الإيماءات وإحداث ثورةٍ هائلةٍ في طريقة تعاملنا مع أجهزة التلفاز وكذلك باقي الشاشات الأخرى. لك أن تتخيل طريقة تغيير قنواتك التلفزيونيّة ببساطةٍ عن طريق تحريك كوب شايٍ أو التحكّم بمستوى الصوت في جهاز تشغيل الموسيقى عن طريق دحرجة سيارة لعب الأطفال أو تدوير ملعقة الطعام لإيقاف فيديو تعليم طبخةٍ على الجهاز اللوحيّ.

قُدِّمت تقنية ماتشبوينت **Matchpoint** التي تعني الاقتران المكانيّ التلقائيّ لحركة الجسم بغرض التوجيه دون تلامسٍ في مؤتمر يو آي أس تي **UIST2017** المقام في مدينة كيبيك الكندية في تشرين الأول/أكتوبر 2017، حيث عرض الباحثون من جامعة لانكستر هذه التقنيّة الجديدة التي تسمح لحركة الجسم أو حركة الأشياء أن تُكرَّس للتعامل مع شاشات العرض. تعمل ماتشبوينت التي لا تحتاج سوى إلى كاميرا ويب عاديّة عن طريق عرض الأهداف المتحرّكة التي تحرّك أداةً دائريّةً صغيرةً في زاوية الشاشة حيث تتوافق هذه الأهداف مع عدّة وظائف كمستوى حجم الصوت وتغيير القنوات التلفزيونية أو مشاهدة قائمة الخيارات.

يقوم المستخدم بعملية مزامنةٍ بين اتجاه حركة الهدف ويدَيه أو رأسه أو باقي الأشياء للحصول على ما يدعوه الباحثون الاقترانَ المكانيّ التلقائيّ الذي يفعّل ويشغّل الوظيفة المطلوبة. على عكس تكنولوجيا التحكّم عن بعد بواسطة الإيماءات الموجودة في الوقت الحاضر فإن هذا البرنامج لا يبحث عن جزءٍ معيّنٍ من الجسم دُرِّب للتعرف عليه مثل اليد على سبيل المثال، بل تبحث هذه التقنية عن تدوير الحركة فقط لذا فليس هناك حاجةٌ إلى معايرةٍ أو برنامجٍ يمتلك معرفةً مسبقةً بالأشياء، وهذا بدوره يزوّد المستخدم بمرونةٍ وسهولةٍ أكثر حيث يستطيع التحكّم عن بعد رغم انشغال اليد بأعمالٍ أخرى، أو وهو جالسٌ أو مستلقٍ على الأريكة إضافةً إلى أن المستخدمين لا يحتاجون إلى تعلّم أوامرَ معيّنةٍ لتشغيل الوظائف المختلفة كما هو الحال مع بعض الإشارات التي تتحكّم بجهاز التلفاز في الأسواق كما أن المستخدم قادرٌ على قطع الاتصال متى شاء.

عند اختيار ضبط مستوى الصوت أو اختيار قناةٍ معيّنةٍ ستظهر أشرطة التمرير على الشاشة فيقوم المستخدم بتحريك يديه أو رأسه أو جسمٍ ما في الاتجاه المطلوب المشار إليه بواسطة شريط التمرير لتغيير مستوى الصوت أو للعثور على القناة المطلوبة. من الممكن استخدام هذه التقنيّة مع شاشاتٍ أخرى إضافةً إلى شاشات التلفاز مثل البرامج التعليميّة على اليوتيوب كبرامج تصليح الدرّاجات الهوائيّة أو برامج عمل الكيك وغيرها من البرامج حيث يستطيع المستخدم إيقاف البرنامج مؤقتًا وإعادة تشغيله على أجهزة الكومبيوتر اللوحيّة بسهولةٍ تامّةٍ دون الحاجة إلى وضع الأدوات جانبًا عندما تكون اليد مشغولةً بالعمل.

يمكن إنشاء مؤشراتٍ متعدّدةٍ للسماح لأكثر من مستخدمٍ بالتأشير على الرسومات أو الصور على ألواح الكتابة التفاعليّة في وقتٍ واحدٍ كما تتيح تقنيّة ماتشبوينت للمستخدمين إمكانية التعامل مع الصور على ألواح الكتابة باستخدام كلتا اليدين لعمليتي التكبير والتصغير وكذلك عملية تدوير الصور. بالإضافة إلى الوصلات قصيرة الأمد فإنه يمكن للمستخدمين أيضًا ربط الأشياء الثابتة بأدوات التحكّم التي وإن تُركت لفتراتٍ طويلةٍ فإنها سوف تحتفظ بوظيفة التحكّم الخاصّة بها، وكمثالٍ على ذلك إمكانية تغيير المسار على مشغّل الموسيقا عن طريق كأسٍ موضوعٍ على طاولةٍ وذلك بتحريكه يمينًا ويسارًا أو ضبط مستوى الصوت بواسطة دحرجة سيارة لعب الأطفال. الجدير بالذكر أنه من الممكن قطع اقتران هذه الأشياء مع أدوات التحكّم بسهولةٍ تامّةٍ وذلك بإبعادها عن مجال الرؤية للكاميرا.

يقول كريستوفر كلارك **Christopher Clarke**، طالب الدكتوراه في كلية الحوسبة والاتصالات في جامعة لانكستر ومطوّر هذه التقنيّة: "إن الاقتران المكانيّ التلقائيّ هو طريقةٌ جديدةٌ للتحكّم عن بعد عن طريق الإيماءات التي تعمل بطريقةٍ توافق الحركة بدلًا من الطلب من الكومبيوتر التعرّف على الأشياء حيث يسمح أسلوبنا لتجربةٍ سهلة الاستخدام تمكّنك من تغيير القنوات دون الحاجة لأن تضع شرابك جانبًا أو تغيّر مكانك سواء كان ذلك على أريكتك أو وأنت في المطبخ تعدّ وصفتك المفضّلة.

يمكن للأغراض المنزلية اليوم أن تصبح أجهزة تحكّم عن بعد بسهولةٍ تامّةٍ وبالتالي لن ينتابك الهلع وأنت تبحث عن جهاز التحكّم عن بعد الخاصّ بتلفازك عندما يوشك برنامجك المفضل على البدء على قناةٍ ثانيةٍ، كذلك أصبح اليوم لكلّ شخصٍ في الغرفة جهاز تحكّمٍ خاصّ به إذا أخذنا بعين الاعتبار إمكانيّة تغيير القناة حتى عن طريق قطك المنزليّ. يعتقد الباحثون أن ماتشبوينت من الممكن أن تكون مناسبةً لاستخدامها كأداة وصولٍ للأشخاص غير القادرين على استخدام المؤشّرات التقليديّة كأجهزة التحكّم عن بعد والفأرة ولوحة المفاتيح.

الجدير بالذكر إن القائمَين على هذا البحث هما كريستوفر كلارك والبروفيسور هانز غيلرسين **Hans Gellersen** وكلاهما من كلية الحوسبة والاتصالات في جامعة لانكستر.

- التاريخ: 2018-02-02
- التصنيف: تكنولوجيا

#التحكم عن بعد #الايماءات #ماتشبوينت #الاقتران المكاني التلقائي

المصادر

- sciencedaily

المساهمون

- ترجمة
  - كرار زيني
- مُراجعة
  - مريانا حيدر
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - رنيم ديب
- صوت
  - عثمان زروقي
- نشر
  - ريم فاخر