

La vernice spray hi-tech che rende interattiva qualsiasi superficie

Dall'inizio degli anni '90, i ricercatori dell'interazione uomo-computer hanno immaginato un mondo in cui le interfacce digitali fossero perfettamente integrate con l'ambiente fisico.

Una delle maggiori sfide nel consentire questo futuro è l'integrazione di sensori ed elementi di visualizzazione con l'ambiente fisico, dal momento che la fabbricazione di superfici interattive richiede molti fattori di progettazione, tra cui come inserire gli elementi in materiali diversi e come applicarli in superficie irregolari in un modo accessibile agli utenti poco esperti.

Negli ultimi anni sono stati sviluppati nuovi metodi: display e sensori utilizzando la stampa a getto d'inchiostro e serigrafica e la stampa idrografica. Tuttavia, tutti questi metodi sono limitati alle geometrie su piccola scala, cioè sono legate dal volume del dispositivo di fabbricazione, come le dimensioni della stampante, l'area della serigrafia o le dimensioni della vasca per stampa idrografica.

Un team ricerca ha così ideato un'efficace alternativa al problema.

Ricercatori del Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL) presso il MIT, l'Università di Bristol e l'Università di Bath nel Regno Unito hanno creato un sistema chiamato SprayableTech che consente di creare superfici interattive realizzate con vernici spray.

Il sistema SprayableTech funziona in questo modo: si crea un modello grafico 3d e si genera uno stencil per l'aerografo.

Una volta creato lo stencil si spruzzerà con l'aerografo uno speciale inchiostro conduttivo sulla superficie interessata. Si collegherà quindi un microcontroller che connette la superficie al dispositivo, che sarà così in grado di gestire i diversi dispositivi o elettrodomestici di casa; ad esempio si potrà toccare il bracciolo del divano per cambiare canale sul televisore o premere un disegno alla parete a forma di lampadina per accendere la luce della stanza. Come si può vedere in questo video di presentazione.

“A differenza di molte tecniche esistenti, come la stampa 3D, la serigrafia o la stampa a getto d'inchiostro, questo metodo non è legato ad un volume specifico e, come spesso dimostrato dalle opere d'arte dei graffiti, può creare soluzioni che coprono intere pareti e persino la realizzazione di facciate intere”, dichiarano i ricercatori.

A questo link lo studio completo.