

Funzionare senza batterie

I ricercatori dell'Università di Washington hanno sviluppato una tecnologia assistiva stampata in 3D in grado di tracciarne e memorizzarne l'uso, senza utilizzare batterie o componenti elettronici.

Il sistema utilizza un metodo chiamato backscatter, attraverso il quale un dispositivo può condividere informazioni riflettendo i segnali che sono stati trasmessi con un'antenna. Il movimento viene catturato quando l'interruttore entra in contatto con una delle due antenne, come si può vedere nel video.

Oggetti come bottiglie, scatole o qualcosa di più complesso come le protesi, possono inviare informazioni su come essere utilizzati, ma senza bisogno di batterie.

Come funziona?

I ricercatori incorporano le antenne negli oggetti in modo tale da attivarli quando l'oggetto viene spostato in un modo specifico, ad esempio quando una bottiglia di pillole si apre o si chiude. I cambiamenti nel modo in cui i due segnali delle antenne interagiscono, creano uno schema che rivela informazioni su come o quando utilizzare l'oggetto.

Potenziabili applicazioni?

Il team ritiene che i dispositivi potrebbero essere perfetti per le tecnologie assistive come le protesi, dispenser per pillole che ricordano ai pazienti di assumere le loro medicine giornaliere o le penne per insulina. Ma questi sono solo alcuni esempi.

Questi oggetti permetterebbero di monitorare esattamente come le persone stanno usando questi dispositivi, e non importa se si sono bagnati, non hanno segnale Wi-Fi o hanno esaurito la

batteria. Funzionerebbero lo stesso.

Per ora i dispositivi sono dei prototipi, ma mostrano come i materiali stampati in 3D siano in grado di avere specifiche funzioni, senza bisogno di batterie.

La prossima sfida del team sarà quella di ridurre questi prototipi in modo che possano essere incorporati negli oggetti quotidiani.