



## ابداع برچسب‌های بلژیکی برای انتقال بهتر داده‌ها

پژوهشگران بلژیکی، نوعی برچسب باریک و انعطاف‌پذیر ابداع کرده‌اند که امکان انتقال بهتر داده‌ها را بین ابزار مجهز به نمایشگر لمسی فراهم می‌کند.

پژوهشگران بلژیکی، نوعی برچسب باریک و انعطاف‌پذیر ابداع کرده‌اند که امکان انتقال بهتر داده‌ها را بین ابزار مجهز به نمایشگر لمسی فراهم می‌کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلور، تجهیزات الکترونیکی بسیاری از جمله تلفن‌های همراه، تبلت‌ها و لوازم هوشمند خانگی، به نمایشگر لمسی مجهز هستند. نمایشگرهای لمسی، یکی از متداول‌ترین ابزارهای هستند که کاربران برای برقراری ارتباط و جستجو در ابزار خود از آنها استفاده می‌کنند.

گروهی از پژوهشگران "موسسه ایمک" (IMEC) بلژیک به تازگی پژوهشی را برای بررسی قابلیت‌های نمایشگر لمسی انجام داده‌اند تا امکان انتقال ساده داده‌ها را بین ابزار متصل به اینترنت فراهم کنند.

آنها در این پژوهش نشان دادند که نمایشگرهای لمسی تجاری می‌توانند با استفاده از یک برچسب شناسایی نازک که نیروی آن با یک باتری یا سلول فتوولتائیک تامین می‌شود، نقش یک "قرائت‌کننده" (reader) را بازی کنند و داده‌های بیشتری را انتقال دهند.

"کریس مینی" (Kris Myny)، از پژوهشگران این پروژه گفت: حوزه تخصصی ما، تجهیزات انعطاف‌پذیر الکترونیکی برای اینترنت اشیا است. ما در کار خود، مدارهای نازک مانند برچسب‌های انعطاف‌پذیر "سامانه‌های شناسایی با امواج رادیویی" (RFID) را مورد بررسی قرار می‌دهیم که در اشیا قرار می‌گیرند و با قرائت‌کننده‌های سامانه‌های شناسایی با امواج رادیویی و "ارتباطات میدان نزدیک" یا "ان اف سی" (NFC) ارتباط برقرار می‌کنند. بر همین اساس، گام بعدی ما بررسی امکان گسترش تعداد قرائت‌کننده‌ها است.

مینی و همکارانش دریافته‌اند که نمایشگرهای لمسی در حال حاضر بیش از قرائت‌کننده‌های سامانه‌های شناسایی با امواج رادیویی در دسترس قرار دارند. این کشف، آنها را ترغیب کرد تا امکان ارتباط مستقیم یک تراشه باریک را با یک نمایشگر استاندارد مورد بررسی قرار دهند.

پژوهشگران طی یک همکاری با شرکت بلژیکی "کارتاموندی" (Cartamundi)، اپلیکیشن‌های ابداع کردند که می‌تواند کارهای مربوط به نمایشگر لمسی مانند لمس کردن را تشخیص دهد و آنها را بر اساس مولفه‌هایی که تشخیص داده، گزارش دهد. این گروه پژوهشی، یک برچسب شناسایی باریک نیز ابداع کردند که روی نمایشگر تلفن همراه هوشمند قرار می‌گیرد و به واسطه اپلیکیشن به خواندن داده‌ها می‌پردازد.

برچسب‌هایی که مینی و همکارانش ابداع کرده‌اند، می‌توانند داده‌ها را به سرعت بین تجهیزات الکترونیکی لمسی انتقال دهند. یکی از مزایای مهم روش آنها این است که به تغییرات صورت گرفته در ثابت افزارهای ابزار لمسی کنونی نیازی ندارد و به جای آن، بر استفاده از اپلیکیشن‌های تکیه می‌کند که می‌تواند شناسه منتقل شده را به صورت خودکار رمزگشایی کند.

مینی ادامه داد: چالش اصلی که ما هنگام ابداع این روش با آن رو به رو شدیم، تامین نیروی تراشه بود. ما این کار را با استفاده از یک سلول فتوولتائیک باریک و انعطاف‌پذیر انجام دادیم که می‌تواند نور را از تلفن همراه هوشمند و یا بیشتر ابزار لمسی مجهز به نمایشگر جذب کند.

وی افزود: اگر فناوری ما در صنعت پذیرفته شود، این فرصت را خواهیم داشت که برچسب‌های لمسی انعطاف‌پذیر و جدیدی معرفی کنیم که می‌توانند با ابزار مجهز به نمایشگر مانند یخچال هوشمند یا تبلت ارتباط برقرار کنند.

این پژوهش، روش جدید و امیدوارکننده‌ای را برای انتقال داده‌ها میان ابزار قابل اتصال به اینترنت ارائه می‌دهد. پژوهشگران قصد دارند در آینده، برچسب‌هایی ابداع کنند که می‌توان از آنها برای برقراری ارتباط مستقیم میان ابزارهای

مجهز به نمایشگر لمسی استفاده کرد.

این پژوهش، در مجله "Nature Electronics" به چاپ رسید.