



گجت موقعیت‌یاب با چندین حسگر برای نابینایان ساخته شد

محققان دانشگاه کارترین در مقطع دکترا قابل اطمینان ترین ابزار موقعیت یابی نابینایان یعنی عصای سفید را به یک گجت با چندین حسگر مجهز کردند.

محققان دانشگاه کارترین در مقطع دکترا قابل اطمینان ترین ابزار موقعیت یابی نابینایان یعنی عصای سفید را به یک گجت با چندین حسگر مجهز کردند.

به گزارش خبرگزاری مهر، عصای سفید یک ابزار موقعیت یابی موفق طی دهه های متعددی بوده است، اما پروژه موقعیت یابی این محققان در دانشگاه فناوری کارترین در استرالیا با استفاده از فناوری آرایه چند حسگری به افراد نابینا این امکان را می دهد که اطراف خود را با سر عصایشان حس کنند.

آین موری از دپارتمان مهندسی الکترونیک و رایانه دانشگاه کورترین اظهار داشت که این گجت شبه یک تلفن هوشمند است و می تواند ویژگی های کامل یک اتاق را حس کند، یک نقشه مجازی ساخته و آن را به کاربر خود منتقل کند.

دکتر موری گفت: عصای سفید برای بالا رفتن یا پایین آمدن نابینایان از پله ها و تشخیص موانع سر راه مفید است، اما نمی تواند به کاربر بگوید که یک تا دومتر جلوتر از وی چیزی وجود دارد یا خیر. آنچه ما ساخته ایم یک دستگاه چند حسگری برای نابینایانی است که اغلب مشکل شنوایی هم دارند تا بتوان به آنها گفت که اطرافشان چه چیزهایی وجود دارد.

دکتر موری گفت که پنج دانشجوی دکترا هرکدام یک حسگر تولید کرده اند که می توانند تغییر سرعت، تصاویر و یا صدا را حس کند. ششمین دانشجو مسئول قراردادن حسگرها داخل یک دستگاه است که در نهایت با همکاری این حسگرها یک نقشه مجازی از محیط داخلی از جمله اجسام در حال حرکت و ساکن فراهم می شود.

این محقق یادآور شد: برای مثال یک سالن کنفرانس همواره در حال تغییر است، صندلی ها بالا و پایین می شوند و مردم اطراف در حال حرکت هستند. ما در حال ساخت یک سیستم نقشه ای برای این نوع حرکات هستیم تا هنگامی که فرد نابینا وارد اتاق می شود بتواند از این اطلاعات استفاده کند.

حسگرهای این عصای پیشرفته سفید دربرگیرنده تشخیص موقعیت و فاصله در فضای داخلی و تشخیص موانعی چون پله و شیب است، تشخیص لبه ها و موانع با دوربینیهای برجسته بین، ارائه سرنخهای صوتی برای موقعیت یابی و ردیابی اجسام در حال حرکت فراهم کردن روشهای موثر نقشه تعاملی و داده های حسگرها در شبکه ها تا این اطلاعات پیش از ورود کاربر ظرف 1.6 ثانیه قبل آماده باشد.

براساس اظهارات موری این عصا نیازی به هیچ زیرساختی برای فناوریهای خود ندارد چرا که تمام کارهای مورد نیاز توسط حسگرها انجام می شود.