

موقعیت‌یابی در مکان‌های مسقف



نسل بعدی تلفن‌های هوشمند می‌تواند با استفاده از ژيروسکوپ و یک قطب‌نمای تعبیه شده داخلی شما را قادر سازد تا بدون نیاز به جی.پی.اس مسیر حرکت خودتان را در محل‌های مسقف ردیابی کنید.

جام جم آنلاین: نسل بعدی تلفن‌های هوشمند می‌تواند با استفاده از ژيروسکوپ و یک قطب‌نمای تعبیه شده داخلی شما را قادر سازد تا بدون نیاز به جی.پی.اس مسیر حرکت خودتان را در محل‌های مسقف ردیابی کنید.

چنین سیستمی می‌تواند برای مدیران مراکز خرید، روسای کارخانه‌ها، امنیت و ایمنی کارگران ساختمانی مفید باشد تا مدیران به وسیله آن مدیریت جریان حرکتی نفرات در بین ساختمان‌ها را انجام دهند.

با استفاده از این گوشی‌ها می‌توان به استفاده‌کنندگان، خدمات مبتنی بر مکان را ارائه کرد تا در مراکز خرید یا اجلاس‌های بزرگ برای حرکت از نقطه‌ای به نقطه‌ای مشخص جهت ملاقات یکدیگر استفاده کنند.

این تحقیق که توسط ایوب شهید و سه تن از همکارانش در دانشگاه لنکستر انجام شده و نتایج آن در مجله بین‌المللی نوآوری‌های محاسباتی و برنامه‌های کاربردی به چاپ رسیده نشان می‌دهد حسگرهای سیال داخلی تعبیه شده در گوشی‌های هوشمند امکانات دیگری را به برنامه‌های کاربردی جهت ردیابی و محلی‌سازی اضافه می‌کند.

یکی از مزایای مهم استفاده از گوشی‌های هوشمند جدید این است که نیاز به نصب هیچ‌گونه زیر ساخت اضافی دیگری برای نظارت بر جابه‌جایی پرسنل در گستره مکانی بسیار وسیعی ندارد.

این امکان نه تنها برای جابه‌جایی افراد، بلکه برای جابه‌جایی کالاها در انبارهای بزرگ، مراکز خرید و کارخانه‌ها هم سودمند است.

در مقایسه با تکنولوژی‌ها دیگری همچون RFID که هم اکنون ارائه شده و نیاز به تجهیزات اضافی جدیدی دارند این تکنولوژی نیازمند امکانات اضافی دیگری نیست.

تلفن‌های هوشمند تاکنون توانایی اشاره دقیق به مکان خودشان بدون استفاده از جی.پی.اس را نداشتند.

این در حالی است که جی.پی.اس در محیط مسقف و خانه قابل استفاده نبوده و چنانچه در دسترس هم باشد معایب دیگری همچون تخلیه سریع باتری را به همراه دارد.

ناوبری داخلی تنها اطلاعات نسبی لازم نسبت به یک نقطه شروع را فراهم می‌کند. این موضوع برای هر فردی که دارای یک گوشی هوشمند بدون جی.پی.اس است و می‌خواهد مسیر خود را هنگام حرکت کردن یا دویدن نسبت به یک نقطه شروع تعقیب (ردیابی) کند بسیار مفید است.

محققان نشان داده‌اند با ترکیب یک شتاب‌مسنج و یک قطب‌نمای دیجیتالی تعبیه شده در نسل بعدی گوشی‌های هوشمند می‌توان مسیرهای حرکتی در مکان‌های مسقف را ردیابی کرد.

در طرح جدید، محققان از تکنیک ناوبری کور در حالت پیاده‌روی (PDR) استفاده کرده‌اند که به کاربران اجازه می‌دهد مسیری را که پیموده‌اند ثبت کرده یا برای مکان‌های کاری مختلفی یا مانیتورینگ‌های متفاوت از آن استفاده کنند.

از این تکنیک همچنین می‌توان در تونل‌های زیرزمینی مانند ایستگاه‌های مترو، فرودگاه‌ها و ایستگاه‌های قطار که هیچ‌گونه زیرساختی برای ردیابی یا ناوبری وجود ندارد، استفاده کرد.

این طرح قابلیت استفاده در برنامه‌های کاربردی که براساس موقعیت و مکان سرویس‌دهی می‌کنند را نیز دارد. در مراکز خرید بزرگ با این وسیله راحت‌تر می‌توان به فروشگاه مورد نظر یا محل قرار ملاقات رسید.

در ادارات و کارخانجات بزرگ هم برای ردیابی کارکنان و کنترل تردد کارگران به مناطق ممنوعه می‌توان از این وسیله استفاده کرد.

sciencedaily - مترجم: آتنا حسن‌آبادی