

Cómo convertir teléfonos móviles de última generación en 'miniescáneres'

Los móviles 5G y algunos con radar incorporado se pueden transformar en escáneres para ver a través de la ropa, el papel o el cartón, como hacen los dispositivos de seguridad en los aeropuertos. Investigadores de la Universidad de Oviedo han desarrollado un prototipo de este novedoso y barato sistema de imagen.

SINC

13/4/2021 14:23 CEST



Ejemplos de pistola y letras ocultas escaneadas con el nuevo sistema, basado en teléfonos con radar incorporado o con tecnología 5G. / Uniovi

Los sistemas de seguridad que se emplean en los aeropuertos son altamente eficaces, pero requieren de dispositivos de gran tamaño y coste elevado.

Ahora un equipo de la Universidad de Oviedo ha conseguido desarrollar un **prototipo** empleando únicamente sensores presentes en teléfonos móviles de última generación, lo que podría convertirlos en '**miniescáneres**' para ver a través de los objetos con idénticos resultados en términos de calidad y eficacia, con un precio mucho más asequible.

Un prototipo usa los sensores de los teléfonos móviles de última generación para convertirlos en 'miniescáneres' que permiten ver a través de la ropa y el cartón

“Hemos diseñado un sistema de imagen electromagnética que consigue transformar estos teléfonos móviles en escáneres para ver a través de objetos como el papel, el cartón o la ropa, exactamente igual que los sistemas de seguridad que se utilizan en los aeropuertos de todo el mundo”, apunta uno de sus creadores, **Jaime Laviada Martínez**, investigador del Grupo de Teoría de la Señal y Comunicación de la universidad asturiana.

Dos tipos de teléfonos móviles avanzados

El avance se apoya en dos tipos de tecnología móvil. Por un lado, **teléfonos que llevan un radar incorporado**. Es el caso de algunos dispositivos de **Google** que fueron diseñados para detectar gestos como pasar páginas con el movimiento de la mano. “Nosotros hemos dado una vuelta de tuerca y hemos utilizado ese pequeño radar para abrir un mundo lleno de posibilidades”, comenta Laviada.

Por otra parte está la **telefonía 5G**, que emite y va a emitir cada vez más en **ondas milimétricas muy cortas** que permiten conseguir imágenes de una alta resolución. “Con este incremento en la frecuencia ganamos en resolución y lo que antes era una simple mancha ahora es una imagen muy clara. Hemos obtenido imágenes muy nítidas de tijeras o llaves, por ejemplo”, comenta el investigador.

Para convertir los móviles en miniescáneres se han utilizado las cámaras para seguir la posición y las unidades de comunicación para emitir y transmitir, igual que lo hace un radar

Para convertir los móviles en miniescáneres se ha utilizado una tecnología combinada: sus propias **cámaras** para seguir la posición del móvil y las **unidades de comunicación** para emitir y transmitir, igual que lo hace un radar.

“Para obtener la imagen, utilizamos las cámaras del móvil y movemos el teléfono delante de la zona que queremos escanear en zig-zag y, además, empleamos el radar o el propio sistema de comunicación del teléfono para transmitir y recibir ondas. Gracias a esta combinación hemos logrado **imágenes tremendamente nítidas**”, afirma Laviada.

“Esta investigación permite que cualquier persona tenga acceso a un escáner de ondas milimétricas, que tienen un enorme potencial en multitud de ámbitos”, comenta el investigador.

Aplicaciones en aeropuertos, construcción y alimentación

Según sus creadores, una de las aplicaciones más claras de esta tecnología es la seguridad de los aeropuertos y eventos, pero también podría utilizarse para detectar defectos de fabricación en edificios, en la búsqueda de tuberías viviendas o incluso la exploración de partículas extrañas en alimentos.

El equipo de la Universidad de Oviedo está avanzando ahora en la búsqueda de acuerdos comerciales que permitan la explotación económica de este hallazgo.

Los investigadores buscan acuerdos comerciales
que permitan la explotación económica de este
hallazgo

Este avance se enmarca en el proyecto Tecnologías avanzadas en ondas milimétricas para dispositivos vestibles o de mano (**MILLIHAND**), que trata de “resolver retos sociales gracias a la tecnología”.

Dentro de esta iniciativa, el equipo está desarrollando dispositivos que pueden emplearse en la ropa o utilizarse en la propia mano. Uno de los objetivos es diseñar un radar integrado en la ropa, una especie de 'bastón tecnológico', que puedan emplear personas con discapacidad visual para detectar y sortear obstáculos.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS MÓVILES | 5G | ESCÁNER |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

