ابتكار جديد يراقب الأشخاص عبر إشارات "واي فاي"

طور فريق من جامعة "لا سابينزا" في روما نظاما مبتكرا يسمى "WhoFi"، الذي يعتمد على تفاعل جسم الشخص مع إشارات "واي فاي" المحيطة به لإنشاء معرّف بيومتري فريد. ومن خلال هذا النظام، يمكن تتبع الأشخاص داخل بيئات تغطيها شبكات "واي فاي" المختلفة.

وقال الباحثون في تصريح صحفي إن: "هذا النظام يعتمد على تقنية تعرف باسم "معلومات حالة القناة" (CSI)، التي تراقب كيفية تغير إشارات "فاي واي" عندما تمر عبر بيئات مادية متنوعة"، مشيرين إلى أن: "هذا التغيير في شكل الإشارة نتيجة وجود الأجسام البشرية على طول مسارها يحتوي على معلومات بيومترية دقيقة يمكن استخدامها لتحديد الهوية".

وأوضح الباحثون أن: "هذه التغيرات في الإشارة يمكن التقاطها وتحليلها باستخدام تقنيات متقدمة مثل الشبكات العصبية العميقة، ما يسمح بتحديد هوية الأفراد بدقة تصل إلى 95.5% باستخدام قاعدة بيانات NTU-Fi العامة".

وتتميز هذه التقنية بقدرتها على العمل في ظروف لا يمكن أن تعمل فيها الأنظمة البصرية التقليدية. وعلى عكس الكاميرات، لا تتأثر إشارات "واي فاي" بالظروف البيئية مثل الإضاءة المنخفضة أو وجود الجدران. كما أنها لا تنتج صورًا يمكن التعرف عليها، ما يجعلها أكثر احترامًا للخصوصية.

يذكر أنه تم تقديم نظام مشابه عام 2020 تحت اسم "EyeFi"، والذي حقق دقة تصل إلى 75%. أما نظام "WhoFi" فقد طور هذه الفكرة بشكل ملحوظ، إذ وصلت دقته إلى 95.5%، ما يعكس التطور الكبير في أدوات المراقبة المعتمدة على إشارات "واي فاي".