



RESPUESTA DEL GOBIERNO

(184) PREGUNTA ESCRITA CONGRESO

184/99921

11/01/2023

251253

AUTOR/A: CORTÉS GÓMEZ, Ismael (GCUP-ECP-GC)

RESPUESTA:

En relación con la pregunta de referencia, se informa que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación, acomete desde estrictos criterios científicos la investigación que se ha publicado en el artículo “Evaluation of a Vein Biometric Recognition System on an Ordinary Smartphone”. Cabe señalar que se trata de una investigación básica para ampliar el conocimiento teórico y general; en este caso, para conocer si fuese viable el reconocimiento biométrico basado en venas de la muñeca a través de imágenes captadas con una cámara de un móvil estándar. Ya existen sistemas de reconocimiento vascular, si bien con utilización de cámaras de iluminación infrarroja, de ahí la novedad del estudio.

El proyecto pretende avanzar en la habilitación del reconocimiento vascular para lo cual se utilizan cámaras estándar de móviles disponibles en el mercado. Por otro lado, procede informar que no está prevista la adquisición de ninguno de estos programas y no consta información sobre si, al margen de los estudios, este tipo de datos son recogidos por otras empresas.

El nivel de protección de las personas, en defensa de su intimidad y de los datos de salud y datos biométricos, se encuentra definido en la normativa europea y nacional aplicable; en especial, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos (RGPD)), y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.. Esta normativa introduce criterios, exigencias y requisitos generales a concretar y aplicar en cada proyecto innovador en que se traten datos de carácter personal.



Los datos biométricos (no solo los basados en venas) son datos personales como lo define el RGPD: datos personales referidos a las características físicas, fisiológicas o conductuales de una persona que posibiliten o aseguren su identificación única. Por lo tanto, son datos de categoría especial y deben ser protegidos desde el propio diseño de un sistema de reconocimiento biométrico, lo que exige la aplicación de seguridad en la obtención de las imágenes, el procesamiento y extracción de características, el almacenamiento y en los ejercicios de emparejamiento que se han realizado en el proyecto, realizados únicamente a efectos de la investigación para comprobar que la captación vascular a través de una cámara estándar es asimilable, en calidad, al realizado con cámaras infrarrojas.

Estos mecanismos de seguridad deben estar basados en entornos de ejecución seguros y confiables y en técnicas de protección de datos biométricos que sean resistentes a ataques. Por ello, se informa que la investigación de referencia se ha realizado con todas las cautelas y garantías de seguridad disponibles en la actualidad y exigibles en la normativa de protección de datos.

En la investigación se ha usado una aplicación móvil (App) disponible para realizar la captación de venas, pero no se ha desarrollado una App que complete el proceso de reconocimiento biométrico (captación de muestras, procesamiento de imágenes, extracción de características y emparejamiento). Las imágenes captadas se han empleado para evaluar si el reconocimiento biométrico con aplicación de algoritmos de procesamiento de imágenes, extracción de características y emparejamiento es adecuado; esto es, que la investigación se centra en el reconocimiento biométrico de venas, pero no en su emparejamiento con personas identificables o identificadas, emparejamiento que únicamente se ha realizado en el contexto de la investigación a efectos de control de calidad para comparar con el resultado de las investigaciones de reconocimiento vascular realizadas por otros autores con cámara de infrarrojos.

Para su tratamiento por el equipo de investigación:

- Las personas que han participado en el estudio lo han hecho de forma voluntaria y con otorgamiento de consentimiento informado.
- La base de imágenes de las venas de la muñeca recopilada -a pesar de constar el consentimiento de los afectados- ha sido tratada, únicamente, de manera interna por el equipo de investigación para extraer la situación de las venas de cada individuo a tales efectos.
- No se ha empleado (ni se va a emplear en el marco del proyecto) con fines comerciales ni se ha distribuido (ni se va a distribuir) de forma pública. Las



únicas personas que tienen (y van a tener) acceso a la misma son las personas encargadas de llevar a cabo la investigación.

Al margen del proyecto en concreto, debe destacarse que, conscientes de esta necesidad, el mismo grupo de investigación trabaja en resolver estos desafíos. En este sentido, ha publicado recientemente otros dos trabajos: “Post-Quantum Biometric Authentication Based on Homomorphic Encryption and Classic McEliece”, y “Aquantum-Resistant Face Template Protection Scheme using Kyber and Saber Public Key Encryption Algorithms”.

Ambos trabajos proponen técnicas criptográficas para proteger el almacenamiento y emparejamiento de datos biométricos en servidores, no solo basados en el reconocimiento de venas sino en otros ya disponibles como la “huella digital”. Las soluciones que se proponen y analizan son post- cuánticas, esto es, resistentes no solo a ataques realizados por los ordenadores convencionales que existen hoy en día sino también a los que podrán realizar los ordenadores cuánticos (que, explotando fenómenos de la mecánica cuántica, podrán romper muchos de los algoritmos criptográficos empleados en la actualidad). El objetivo de estas investigaciones es que, aunque atacantes actuales roben datos biométricos protegidos, no sean capaces de extraer información sensible en un futuro en el que accedan a ordenadores cuánticos suficientemente potentes.

Estas investigaciones se han llevado a cabo gracias a la Ayuda PDC2021-121589-I00 financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la “Unión Europea NextGenerationEU/PRTR”, la Ayuda PID2020-119397RBI00 financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y el VI Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Sevilla.

Cabe, por cuanto antecede, informar que esta investigación es desarrollada con el objetivo de que su tratamiento -y el de los restantes datos biométricos ya utilizados como sistema de reconocimiento- se realice con las máximas garantías y exigencia de seguridad y, por lo tanto, privacidad.

Madrid, 07 de febrero de 2023