



ARTÍCULO

Cifrado con modelo de autenticación de usuario para el entorno de Internet de las cosas médicas

Autores:

K.S Riya - Department of Information Technology, Vel Tech Multi Tech Dr. Rangarajan Dr. Sakunthala Engineering College, Chennai, 600062, India

R. Surendran - Center for Artificial Intelligence and Research (CAIR), Chennai Institute of Technology, Chennai, 600069, dr.surendran.cse@gmail.com

Carlos Andrés Tavera Romero - COMBA R and D Laboratory, Faculty of Engineering, Universidad Santiago de Cali

M. Sadish Sendil - Department of Emerging Technologies, Guru Nanak Institute of Technology, Ibrahimpatnam, Telangana, 501506, India

El Internet de las Cosas Médicas (IoMT) siendo sus siglas en inglés, ha revolucionado la atención médica electrónica habilitada por Internet, ofreciendo un potencial significativo para mejorar los servicios de atención médica convencionales. No obstante, el IoMT se enfrenta a desafíos críticos relacionados con la seguridad y la privacidad de los datos médicos debido a las limitaciones de capacidad de procesamiento, almacenamiento y energía de los sensores.

Por todo lo anterior, los autores de este artículo diseñaron una técnica eficaz de cifrado basada en optimización metaheurística con autenticación de usuario (EMOE-UA) para abordar estos problemas y garantizar la seguridad de pacientes y proveedores de servicios de atención médica.

Esta novedosa técnica EMOE-UA se centra en la autenticación mutua, abordando así los problemas de seguridad inherentes al IoMT.

Para cifrar los datos médicos en el entorno IoMT, la técnica EMOE-UA utiliza un cifrado homomórfico multiclave óptimo (OMKHE) y se vale del algoritmo mejorado de optimización de araña social (ISSOA) para la generación óptima de múltiples claves de cifrado.

Los resultados de los experimentos realizados para evaluar la eficacia de la técnica EMOE-UA que utilizan datos de referencia son notables. En comparación con las técnicas existentes, esta técnica demuestra un rendimiento considerablemente mejor en términos de seguridad y reducción de la complejidad computacional.

FICHA TÉCNICA

Autor: Nancy Janneth Molano Tobar, Andrés Felipe Villaquirán Autores: K.S Riya, R. Surendran, Carlos Andrés Tavera Romero, M. Sadish Sendil.

Año de publicación: 2023

Título del artículo: Encryption with User Authentication Model for Internet of Medical Things Environment

Nombre de la revista: Intelligent Automation and Soft Computing

