

Objective Control for TAlker VErification

Resultados resumidos

La autenticación del usuario mediante la voz puede ser robusta y segura

Una nueva plataforma creada por investigadores de la Unión Europea podría, finalmente, convertir la verificación automática del hablante por su voz en una alternativa viable al uso de contraseñas para acceder a lugares, dispositivos y servicios.



© SEA

Un grupo de investigadores de la Unión Europea ha diseñado OCTAVE, una plataforma de verificación automática del parlante (ASV) que puede proporcionar una forma fiable y segura de utilizar la voz de las personas para comprobar sus identidades.

«Iniciamos el proyecto con la intención de librarnos de las contraseñas en todas las aplicaciones y de aumentar la confianza en la tecnología de ASV», explica Sebastiano

Trigila, coordinador del proyecto y miembro de la dirección de personal de la Fondazione Ugo Bordoni (FUB) en Italia.

La mayoría de las personas considera que gestionar las contraseñas para incontables dispositivos y servicios es una tarea frustrante. Además, resulta costoso para las empresas: ciertos estudios muestran que la recuperación y el restablecimiento de contraseñas puede sumar un 30 % de las llamadas a los servicios de asistencia técnica.

A menudo, el crecimiento de los servicios inteligentes implica situaciones no supervisadas por personas, como el control de accesos a una zona restringida de un edificio. Esto descarta los enfoques basados en tokens, como las tarjetas inteligentes. Sin embargo, reticencias sobre la seguridad, en especial la suplantación, han impedido el despegue de la biometría basada en la voz.

«Queríamos que nuestro sistema fue posible de disuadir de ataques como el de grabar mi voz para enviarlo a un sistema ASV o un ataque más avanzado mediante voz sintética», explica el Sr. Trigila. «El proyecto OCTAVE ha mostrado que es posible detectar y rechazar todos estos ataques».

Protegido en la nube

Con la solución de OCTAVE, las empresas no necesitan equiparse con sistemas de ASV propios, sino que pueden utilizar un servicio de ASV en la nube, ofrecido por una plataforma de confianza en manos de un tercero dedicado a ella. Cuando una empresa, que actúa como proveedor de servicios, necesita autenticar un usuario, puede confiar en este tercero.

Para mantener los datos protegidos, OCTAVE utiliza un sistema distribuido. Los datos de usuarios no residen en un solo servidor sino en una nube de servidores de los que se ocupan actores independientes que se comunican mediante protocolos estándar y protegidos. Los datos de perfiles personales y de servicio permanecen en el servidor del proveedor y solo las muestras de sonido e ID numéricos generados automáticamente se mueven por el sistema OCTAVE. Las muestras de sonido se utilizan para generar y almacenar huellas de voz y, a continuación, se eliminan inmediatamente.

Sistema inquebrantable

«Incluso aunque sea posible robar una huella de voz, es necesario descifrar un cifrado con múltiples claves y acceder sin autorización a una cadena de servidores, con el fin de volver a montar el rompecabezas», explica Mauro Falcone, director técnico del proyecto e investigador sénior de FUB. Otra innovación esencial es que el sistema se asegura de que las voces sean reales antes de enviar la muestra para su verificación, así que las suplantaciones se detectan en una fase temprana del proceso.

Las pruebas realizadas en verano de 2017, controlando el acceso a zonas restringidas del aeropuerto Linate de Milán y proporcionando soporte a los clientes en la banca en línea Findomestic, mostraron que la gente consideraba que el sistema era fácil de usar. Datos de prueba normalizados, como el comparador antisuplantación ASV 2017, mostraron que el sistema funciona correctamente incluso en presencia de ruido de fondo.

«Siempre que se probaron los resultados, vimos que estaban entre los cinco mejores descritos en la literatura. Otras iniciativas solo habían probado sus algoritmos esenciales, mientras que nosotros probamos el sistema completo», dice el Sr. Falcone.

OCTAVE ha publicado varios artículos en revistas académicas y ha inspirado un proyecto de continuación en Finlandia. Los socios comerciales, ValidSoft y Atos Spain, planean empezar a ofrecer este servicio con carácter comercial. El Sr. Trigila es optimista acerca de las perspectivas para ASV: «No solo es una tecnología potente, sino que, además, es inquebrantable en un contexto de nube», destaca.

Palabras clave

[OCTAVE](#)

[biometría basada en la voz](#)

[verificación automática del hablante](#)

[antisuplantación](#)

[contraseñas](#)

[sistemas inteligentes](#)

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



[Digitalización de tiendas físicas tradicionales](#)

3 Enero 2020



[El avatar realista que todos hemos estado esperando](#)

28 Mayo 2021





Un sistema de posicionamiento para invidentes, en el móvil

27 Septiembre 2017



Infraestructuras críticas europeas preparadas para el futuro

25 Septiembre 2024



Información del proyecto

OCTAVE

Identificador del acuerdo de subvención:
647850

[Sitio web del proyecto](#)

DOI

[10.3030/647850](https://doi.org/10.3030/647850)

Proyecto cerrado

Fecha de la firma de la CE

1 Mayo 2015

Fecha de inicio

1 Junio 2015

Fecha de finalización

31 Julio 2017

Financiado con arreglo a

Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens

Coste total

€ 5 208 985,00

Aportación de la UE

€ 4 406 116,00

Coordinado por

FONDAZIONE UGO BORDONI



Italy

Última actualización: 6 Diciembre 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/210725-user-authentication-by-voice-can-be-robust-and-secure/es>

European Union, 2025

