

Sistema anti-amenazas personales basado en el estado emocional

OFERTA TECNOLÓGICA UC3M

Departamento de Tecnología Electrónica
Investigadora: Celia López Ongil

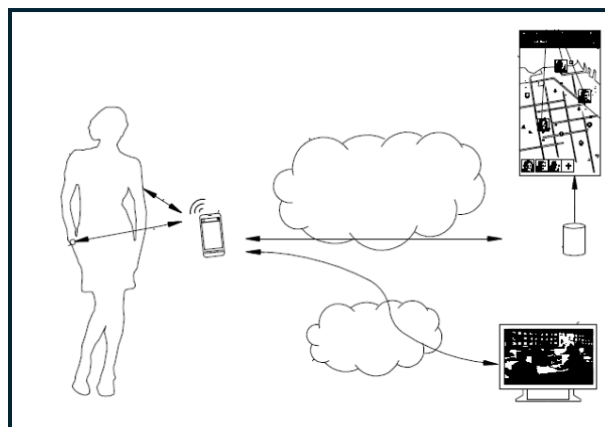
Resumen / Características

El grupo de Diseño microelectrónico y aplicaciones (MDA) de la Universidad Carlos III de Madrid ha desarrollado la presente tecnología, que permite prevenir agresiones inminentes mediante dos dispositivos portátiles capaces de adquirir señales fisiológicas y de audio del usuario. Si dichas señales superan un umbral se activa un dispositivo móvil de comunicación inalámbrico capaz de analizar las señales recibidas, determinar el estado emocional mediante un algoritmo de aprendizaje automático y establecer medidas de seguridad, como el envío de alarmas a una red de contactos o emergencias predeterminada.

Se buscan potenciales licenciarios con los que continuar desarrollando la tecnología y favorecer su salida al mercado.

Aspectos innovadores

- Desarrollo de un algoritmo de cuantificación emocional basado en aprendizaje automático.
- Gestor configurable remoto de emociones, adaptable a distintos tipos de usuario y escenarios.
- Capacidad de alerta inmediata antes situaciones críticas de riesgo emocional.



Representación esquemática completa de una realización del sistema descrito.

- Arquitectura modular compuesta por tres dispositivos complementarios (pulsera, colgante y APP móvil) que se comunican entre sí de manera inalámbrica, pudiendo ser equipos imperceptibles al exterior.
- Innovadora aproximación para la prevención de violencia de género y agresiones mediante monitorización en tiempo real del estado emocional.
- Integración multimodal de señales fisiológicas (conductividad de la piel, volumen sanguíneo, temperatura) con señales físicas (audio externo, voz).

Ventajas competitivas

- Detección inmediata y fiable de riesgos personales, reduciendo tiempos de reacción en situaciones de emergencia.
- Aplicación directa en seguridad ciudadana, con especial utilidad en casos de violencia de género y situaciones de vulnerabilidad.
- Mayor precisión y robustez frente a interferencias emocionales gracias a la combinación multimodal de señales fisiológicas y físicas.
- Amplio rango de aplicaciones, desde salud mental, e-learning o diagnóstico médico.

Grado de desarrollo de la tecnología:

En fase de desarrollo – Pruebas de laboratorio realizadas. TRL 4.

Estado de la Prop. Industrial e Intelectual:

Modelo de utilidad concedido U202130953. Título: "Sistema y método para determinar un estado emocional de un usuario"

Colaboración solicitada:

Se solicitan Acuerdos de licencia por parte de empresas relacionadas con el sector de la seguridad ciudadana interesadas en desarrollar la tecnología y agregarla a sus catálogo de servicios.