

Plataforma de fusión multi-sensor para sistemas de monitorización

Departamento de Informática
Investigadores: José Manuel Molina y Jesús García

Resumen / Características

Un Grupo de Investigación de la Universidad Carlos III de Madrid dispone de tecnologías avanzadas de fusión de sensores para aplicaciones de vigilancia, con capacidad de integrar y unificar la información proveniente de datos de diferentes tipos de sensores en su contexto. Para ello se utilizan técnicas de inteligencia artificial y métodos avanzados de fusión de información.

Se solicita la colaboración técnica en proyectos I+D con empresas sector marítimo y aeronáutico industrial.

Aspectos innovadores

- Fusión multi-sensor avanzada que integra datos de radar, AIS, ADS-B, cámaras e información contextual para mejorar la vigilancia en áreas extensas.
- Algoritmos propios de alineación asociación y estimación no lineal (IMM) combinados con inteligencia computacional para sistemas adaptables y robustos.
- Arquitectura genérica y modular, configurable para distintos escenarios marítimos, aéreos o costeros.
- Uso de información contextual (geográfica, dinámica y operativa) para optimizar el rendimiento y reducir errores.
- Demostrador funcional que valida el sistema en datos reales y simulados antes de su implementación.

Ventajas competitivas

- Mejora significativa en la vigilancia global, aumentando la precisión y fiabilidad de la detección.
- Reducción de la carga operativa humana mediante automatización y generación de alertas inteligentes.
- Alta adaptabilidad y personalización para distintas aplicaciones críticas (marítimo, aeronáutico, seguridad).
- Transferencia tecnológica avanzada, con soluciones listas para integración industrial y escalables a nuevos entornos.

Grado de desarrollo de la tecnología:

Tecnología desarrollada y lista para demostración. TRL 7.

Estado de la Prop. Industrial e Intelectual:

Secreto industrial –*know how*

Colaboración solicitada:

Se solicitan A cuerdos de Cooperación técnica con socios industriales que estén interesados en codesarrollar e integrar la herramienta.