

Análisis Inteligente de Vídeo - Video Analytics

Características generales

Características del Equipo de Investigación

Características de la Investigación



IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO INVESTIGADOR

| | |
|---|--|
| NOMBRE DEL EQUIPO O GRUPO DE INVESTIGACIÓN | Análisis Inteligente de Vídeo - Video Analytics |
| UNIDAD/DEPARTAMENTO DE PERTENENCIA | Área de Información Multimodal |
| CENTRO/INSTITUTO/UNIVERSIDAD/ORGANISMO DE PERTENENCIA | GRADIANT (Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia) |



DATOS DE CONTACTO

DATOS DE CONTACTO DEL EQUIPO

| | | | |
|---------------------|---|----------|--|
| PERSONA DE CONTACTO | Daniel González Jiménez | TELÉFONO | +34 986120430 |
| ROL EN EL EQUIPO | Director Área de Información Multimodal | MAIL | dgonzalez@gradiant.org |
| WEB DEL EQUIPO | https://www.gradiant.org/tecnologias/analisis-multimedia/ | | |

DIRECCIÓN POSTAL DEL EQUIPO

| | | | |
|-------------|------------|------------------|------------------------------|
| EDIFICIO | Citexvi | CENTRO | Campus Universitario de Vigo |
| TIPO DE VÍA | Rúa | NOMBRE DE LA VÍA | Fonte das Abelleiras |
| NÚMERO | s/n | CIUDAD | Vigo |
| PROVINCIA | Pontevedra | CÓDIGO POSTAL | 36310 |

DATOS DE CONTACTO DEL ORGANISMO AL QUE PERTENECE

| | |
|---------------------|--|
| PERSONA DE CONTACTO | Sara Campos Márquez |
| MAIL | gradiant@gradiant.org |
| TELÉFONO | +34 986120430 |
| WEB | www.gradiant.org |

DIRECCIÓN POSTAL DEL ORGANISMO

| | | | |
|-------------|------------|------------------|------------------------------|
| EDIFICIO | Citexvi | CENTRO | Campus Universitario de Vigo |
| TIPO DE VÍA | Rúa | NOMBRE DE LA VÍA | Fonte das Abelleiras |
| NÚMERO | s/n | CIUDAD | Vigo |
| PROVINCIA | Pontevedra | CÓDIGO POSTAL | 36310 |



INVESTIGADOR PRINCIPAL

| NOMBRE | TITULACIÓN |
|------------------------------------|---|
| Jose Antonio Rodríguez Artolazábal | Ingeniero Superior de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid Doctor en Visión por Computador por la Universidad de Surrey |

TRAYECTORIA PROFESIONAL

José Antonio Rodríguez Artolazábal es ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid, y Doctor en Visión por Ordenador por la Universidad de Surrey, en Reino Unido. Durante su doctorado en el Centre for Vision, Speech and Signal Processing de esta Universidad, uno de los grupos más reconocidos del Reino Unido en estas áreas, se especializó en tratamiento digital de vídeo. Posteriormente llevó a cabo su actividad profesional durante varios años en Computer Recognition Systems (CRS) - Vysionics, también en Reino Unido, e Indra Sistemas.

En Vysionics, líderes mundiales en el suministro de sistemas de control de tráfico, José Antonio desarrolló labores de investigación y desarrollo de algoritmos de visión artificial para gestión de tráfico. En Indra Sistemas, realizó labores de gestión de equipos de desarrollo software, y adquirió experiencia en algoritmos de tratamiento de la señal acústica mediante su participación, durante cuatro años, en el diseño, especificación, desarrollo e integración del sistemas sónar de casco para la fragata F-105

En Noviembre de 2012, José Antonio se une al área de información multimodal de Gradient, entrando a formar parte del equipo de trabajo de varios proyectos de I+D en el campo del análisis de vídeo, y con una orientación muy clara a escenarios de seguridad y vigilancia. Entre estos, cabe destacar proyectos europeos como SEERS (H2020-ICT) y CAESARIS (programa europeo FP7-R4SME), POSEIDON(MarTERA-ERANETS o PRACTICIES (GA 740072), así como A2Vises, Videoguard, Xmist (ININTERCONECTA Galicia) y COFA (Conecta-PEME). Actualmente, José Antonio es responsable de la línea de Análisis de Vídeo de Gradient.

WEB Y REDES SOCIALES



MIEMBROS DEL EQUIPO

| | | |
|---|--|--|
| David de la Iglesia Castro Vicente Machado Fernandea | Jorge Naya Macías Silvia Abalo Bóveda | Miguel Méndez Pérez Iago González Rodríguez |
|---|--|--|

| LÍNEAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN | |
|---------------------------------|--|
| ÁREAS DE INVESTIGACIÓN | PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN |
| ATAQUES Y DEFENSA ANTE AMENAZAS | Identificación y localización del atacante Desarrollo de herramientas de detección de amenazas Detección y monitorizado de ataques |
| INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS | Detección de amenazas Vigilancia del entorno Diagnóstico de daños |
| OTRAS | Explicabilidad de sistemas AI de cara a certificación |



PUBLICACIONES RELACIONADAS DESTACADAS

PUBLICACIONES AÑO 2019

A. Coluccia et al., "Drone-vs-Bird Detection Challenge at IEEE AVSS2019," 2019 16th IEEE International Conference on Advanced Video and Signal Based Surveillance (AVSS), Taipei, Taiwan, 2019, pp. 1-7, doi: 10.1109/AVSS.2019.8909876.

PUBLICACIONES AÑO 2018

Gómez I., Rodríguez J.A., González P., El Malek J.M. and González D. UAS Detection, Classification, tracking and neutralization system (Counter-UAS). V National Congress of R&D in Defense and Security. (2018)

Gómez, I., Rodríguez J. A., González P., El Malek J. M., and González D. A Counter-UAV System Based on RF detection and Video Analytics. XPONENTIAL Conference. (2017)

PUBLICACIONES AÑO 2010 - 2012

Teijeiro-Mosquera, L., Alba-Castro, J. & González-Jiménez, D. Face Recognition Across Pose with Automatic Estimation of Pose Parameters through AAM-Based Landmarking. in 2010 20th International Conference on Pattern Recognition 1339–1342 (2010).

Sánchez-Lozano, E., De la Torre, F. & González-Jiménez, D. Continuous Regression for Non-rigid Image Alignment. in Computer Vision – ECCV 2012 250–263 (Springer Berlin Heidelberg, 2012). □



PROYECTOS RELEVANTES

PRACTICIES (2017-2019): Prevención y detección en materia de radicalización basada en procesado de lenguaje natural. La tecnología permitirá complementar las herramientas de identificación o detección temprana y monitorización de situaciones sospechosas.

SKYWAY El programa de I+D SKYWAY ha sido propuesto y liderado por Boeing Research & Technology Europe (BR&TE) en respuesta a la convocatoria de compra pública precomercial de un programa conjunto de I+D en Gestión y Seguridad del Tráfico para Espacios Aéreo Compartidos UAVs de la Civil UAVs Initiative Fase Soluciones - Aire. Tiene como objetivo fundamental diseñar, prototipar y probar en entornos representativos una serie de soluciones tecnológicas avanzadas a las contingencias más relevantes en la operación de UAVs en espacios aéreos compartidos. GRADIANT ha sido subcontratada para el desarrollo de soluciones para la gestión de las contingencias de pérdida de separación (Loss of Separation) y pérdida de GPS (Loss of GPS). En concreto, se desarrollará un sistema de visión embarcado para detección de aeronaves que puedan obstaculizar la navegación, así como un sistema de fusión de las detecciones generadas por este y otros sensores. Asimismo, se desarrollará un sistema de ayuda a la navegación autónoma en caso de pérdida de la señal de GPS basado en el registro de imagen aérea contra una base de datos de imágenes georeferenciadas.

AEROMARK (2010): En este proyecto se llevó a cabo una mejora en el campo del procesado semántico de la imagen, en particular, en el marcado de agua y la ocultación de información. El proyecto abarcó el diseño y desarrollo de un algoritmo de watermarking semifrágil, integrado en una cámara y embarcado en un Avión No Tripulado (UAS). La característica principal de dicho watermarking es que puede verificar que no se ha procedido a la variación o modificación de la grabación tomada.