

Tecnología de Video-Procesamiento Basada en Fusión Compresiva de Información

Periodo de ejecución: Septiembre 2011- Noviembre 2014

Antecedentes: En Panamá, desde el año 2007 la Policía Nacional ha desarrollado un proyecto de sistema de video-vigilancia. En el marco de este proyecto se han instalado 864 cámaras en el país con una inversión que asciende a 7.3 millones de balboas. Igualmente en el sector público y privado se cuentan con diversos sistemas de video-vigilancia. Los sistemas de video-vigilancia a lo largo de las últimas dos décadas se han confrontado con rendimientos limitados a la calidad de las imágenes obtenidas de los mismos. Las cámaras analógicas utilizadas en muchos sistemas de video-vigilancia públicos presentan limitaciones en la calidad de imágenes. La presente propuesta consiste en el desarrollo de un método para el mejoramiento de la calidad de las imágenes provenientes de sistemas de video vigilancia. Este método estará basado en los últimos avances en el procesamiento de imágenes, con énfasis en la tecnología de procesamiento compresivo de información

Justificación: El desarrollo de esta nueva tecnología en Panamá impactará el sector seguridad, incluyendo capacidades anti-terrorismo y anti-drogas, para la protección de los ciudadanos y los bienes privados y públicos en edificios inteligentes, instalaciones industriales, puertos, área canalera, las futuras instalaciones ferroviarias (metro), y otras áreas.

Objetivos: Desarrollo y estudio de métodos de fusión y superresolución de imágenes basados en las técnicas de sensado compresivo y otras técnicas de procesamiento de imágenes con aplicaciones en videovigilancia tales como reconocimiento de objetos, rostros y expresiones faciales.

Colaboradores: Investigador Principal, Fernando Merchán (Universidad Tecnológica de Panamá, UTP); Co-IP, Edwin Marengo (Northeastern University, Boston, EE.UU.). Otros colaboradores: Hector Poveda (UTP), Flavius Turcu (Laboratorio IMS, Universidad de Bordeaux I), Filadelfio Caballero (UTP). Estudiantes: Sebastián Galeano (UTP), Damien Rousseau (ENSEIRB-MATMECA, Francia), Erick Quezada (UTP).

Financiamiento: Este proyecto fue financiado por la Secretaria Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SENACYT-Panamá) mediante el contrato 72-2011-4-ITE-006, obtenido por la participación en la Convocatoria Continua de Fomento a la Inserción de Talento Humano Especializado 2010.

Divulgación de Resultados: Los resultados de esta investigación fueron publicados en prestigiosas conferencias y revistas científicas del área de tecnología. Además, los resultados de esta investigación fueron presentadas en diversos eventos nacionales e internacionales.

Contacto: fernando.merchan@utp.ac.pa