

Nueva generación de ojos compuestos artificiales CurvACE: Fabricación, caracterización y aplicaciones

Ramón Pericet Cámara
Laboratorio de Sistemas Inteligentes (LIS)
École Polytechnique Fédérale de Lausanne – EPFL
Suiza

Los ojos compuestos son los órganos de visión de la mayoría de especies animales, ostentando ventajas significativas con respecto a los ojos de animales vertebrados o simples, como un amplio ángulo de visión con muy baja distorsión y una alta resolución temporal contenidos en un volumen microscópico. Los sensores ópticos inspirados en los ojos compuestos se presentan como una alternativa radical a las cámaras convencionales, proporcionando capacidades visuales más eficaces para sistemas empotrados miniaturizados de bajo consumo en, por ejemplo, minirobots voladores. Los nuevos sensores desarrollados en nuestro proyecto europeo CurvACE* han proporcionado un salto de calidad con respecto a las cámaras compuestas existentes al integrar la mayor parte de cualidades de los ojos compuestos animales: un campo de visión panorámico (180-360°) con mínima distorsión visual, una muy alta resolución temporal (~1 kHz), adaptabilidad a la iluminación ambiente (0.1-25k lux), y procesamiento de datos integrado programable por el usuario, en un tamaño de 2-9 cm³. En este seminario presentaré los primeros prototipos de CurvACE, los resultados de su caracterización así como las primeras etapas de validación como sensores de visión inteligentes en robots móviles o en tejidos inteligentes.

* CURVed Artificial Compound Eyes. Sitio web: <http://www.curvace.org/>



© LIS/curvace.org

Fecha: Lunes 24 de Febrero de 2014

Lugar: Sala de Conferencias del Instituto de Optica (CSIC)

Hora: 12h

Para más información: Gabriel Cristobal (gabriel@optica.csic.es)