

Cámara lidar compacta a tiempo real para aplicaciones en vehículos autónomos

Jordi Riu, Santiago Royo

Existe en la actualidad una fuerte demanda relativa a la automatización de todo tipo de vehículos, en especial terrestres o marítimos, en aplicaciones tanto civiles como de defensa. En estas aplicaciones se incluyen usualmente un número de sensores redundantes de diferentes capacidades y naturalezas, para facilitar la toma de decisiones. Esto, liderado por el mercado de la automoción, ha desatado el interés por el desarrollo de sistemas lidar, debido a su complementariedad con los sensores tradicionales de imagen estéreo y radar. Presentamos un nuevo concepto de sistema lidar respaldado por cinco patentes internacionales que permite la operación a largas distancias, sin elementos móviles, en entornos exteriores y a plena luz del día, para su posible utilización en aplicaciones de seguridad y defensa. La cámara permite obtener imágenes de 250Kpíxeles y visualización a tiempo real de los objetos observados, siendo posible la grabación directa de nubes de puntos en 3D. Al mismo tiempo, el volumen de la cámara se ha reducido al mínimo con el objeto de permitir su integración compacta en vehículos de diferentes tipos, más allá de las aplicaciones convencionales en automoción. Se presentarán en la comunicación los principales hitos obtenidos durante el desarrollo del sistema, así como algunas aplicaciones en el ámbito de la seguridad en las que se está trabajando.