



VISIÓN ARTIFICIAL PARA ASISTENCIA A LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

Dora Luz Almanza Ojeda
Departamento de Ingeniería Electrónica, Universidad de Guanajuato, Salamanca, Gto.
dora.almanza@ugto.mx

En esta presentación se describe la visión artificial como herramienta fundamental en el diseño de sistemas inteligentes, específicamente en vehículos, para lograr un cierto nivel de autonomía. Las cámaras que capturan imágenes de color y profundidad proporcionan la información suficiente para detectar peatones frente a la ruta de navegación del vehículo, y con ello señalar una situación de riesgo, gracias a la medida de profundidad. De esta manera, desde los datos adquiridos por cámaras y otros sensores, se evalúan estrategias basadas en aprendizaje profundo para la detección de peatones y predicción de colisiones considerando al menos 4 niveles de riesgo: sin riesgo, bajo, moderado y alto. El módulo de detección de peatones por visión artificial, proporcionará las señales de control (o de entrada al módulo de control) para indicar el riesgo del evento detectado. Se describe el diseño del control que permitirá la toma de decisiones y las acciones a realizar en el vehículo. Los módulos se integrarán a la plataforma experimental de un vehículo eléctrico que incluye un mecanismo para la entrada y transporte de personas con discapacidad. Se mostrarán los resultados preliminares de la metodología para la detección de peatones en el prototipo experimental, conduciendo desde un carril exclusivo alrededor de los edificios de la División de Ingenierías sede Salamanca, para predecir posibles eventos de riesgo y realizar la acción correspondiente.