



Montaje

Inteligencia Artificial aplicada a la tecnología de visión: el montaje de puertas

NT034 (proyecto realizado en colaboración con COGNEX)

Debido a la gran diversidad de modelos de vehículo, variantes de carrocería y acabados, colores, posiciones y ángulos, se hacía muy complejo poder chequear la presencia o ausencia de pequeñas piezas con la visión artificial tradicional.

El gran número de patrones a realizar con diferentes colores, diferentes posiciones o diferentes ángulos de las piezas hacía inviable su uso, pues generaría un elevado tiempo de ciclo, elevado número de Falsos NOK y mucha dedicación al mantenimiento de patrones.

Estas pequeñas piezas se encuentran en gran cantidad en componentes como puertas o asientos.

Se propuso como objetivo validar una prueba de concepto para dar solución a esta dificultad utilizando tecnología de Inteligencia Artificial aplicada a la tecnología de visión.

El usuario revisa las imágenes tomadas, indica si las fotos son buenas o no y el sistema auto-aprende.

Como novedad y reto de la actuación, se ha apostado por probar cámaras que llevasen los algoritmos de Inteligencia artificial embebidos en ellas. Es decir, cuando llega la pieza a la zona de inspección, la cámara lanza la inspección y le da el veredicto final al usuario sin necesidad de pasar por un PC.

Los resultados de la prueba han sido satisfactorios ya que:

- en la línea de puertas Trim B derecha se puedan comprobar 4 nuevos puntos para cada modelo
- en la zona de foamizados carrusel 2 se puedan comprobar todos los componentes de 5 tipos de molde