



Montaje

Guiado 3D robot con perfilómetro inteligente

NT100 (proyecto realizado en colaboración con INFAIMÓN e INDALMEC)

En la planta de montaje, en la zona de alineación, no existía un robot que alineara el eje trasero de los coches 4x4.

Este robot era guiado por un sistema de aproximación por detección que resultaba poco eficiente en tiempo de ciclo, destinando bastantes segundos a la operación de aproximación.

Con esta espera, no era posible alinear los coches en el tiempo de ciclo exigido, lo que generaba la correspondiente pérdida de producción.

Se estudió y analizó la opción de probar la tecnología de guiado 3D con perfilómetro inteligente, el cual toma la imagen del área de interés (tornillo de alineación) y la procesa internamente sin necesidad de PC.

Los valores de guiado son directamente enviados al PLC y desde éste se envían al Robot.

La cámara tiene un sistema de iluminación propio controlado por ella misma.

Se identificaron como riesgos tecnológicos del proyecto:

- La localización correcta de la posición de la tuerca
- El ajuste de velocidades de sincronismo cámara/Robot
- La programación de los patrones de localización
- El cálculo de los offsets

Los resultados del proyecto son preliminares y se están validando.

Con la ejecución con éxito del proyecto se espera obtener:

1. Reducción del 75% del tiempo de ciclo de aproximación
2. Reducción a menos del 1% del porcentaje de coches no guiados con la cámara