

## PDT09A036 - Celda Robotizada de Procesamiento Hortofrut -cola

Este proyecto ha sido desarrollado junto con Coveless Ingenier -a, S.L., y su objetivo ha sido el desarrollo de un sistema robotizado, guiado por visión artificial, para seleccionar y clasificar fruta por tamaño. Nuestro grupo se ha encargado del sistema de visión artificial y comunicaciones con el robot, mientras que Coveless se ha encargado de toda la ingenier -a, programación del robot y desarrollo de la herramienta. Como resultado del proyecto se obtenido una patente nacional (con código de presentación P201200859 y concesión ES2445245), actualmente en explotación por parte de Coveless Ingenier -a, S.L. Ver vídeo de demostración.

   
Datos del proyecto:

  Título: Celda Robotizada de Procesamiento Hortofrut -cola Entidad financiadora:  

Junta de Extremadura

Duración:   Octubre 2009 - Octubre 2011 Entidades participantes:

  Universidad de Extremadura y COVELESS INGENIERÍA, S.L.L. Investigador principal: Carlos J. García Orellana

Participantes CAPI:   4 (Total: 6)

Cuantía:  

  91.410  ,-

Descripción: La necesidad de innovación y nuevos desarrollos que optimicen y mejoren el sector productivo es una de las piezas claves para el desarrollo socio-económico en la actualidad. Con el presente proyecto planteamos introducir en el sector hortofrut -cola un sistema robotizado guiado por visión artificial, compacto, que mejore la eficiencia de la fase de selección y envasado, y que puede servir como base y plataforma para futuros desarrollos, mediante parametrización y reconfiguración. De forma más concreta, el principal objetivo del proyecto, es desarrollar una celda para realizar  procesamientos  sobre los frutos que entran en la cadena de producción. Estos  procesamientos  (primera fase que constituye el proyecto aquí planteado) incluyen la selección por calibre del fruto, la detección de defectos importantes y el envasado en el embalaje definitivo; todo ello en una única etapa. En definitiva, el objetivo es desarrollar un producto que pueda ser considerado como  bloque constructivo o adaptable  dentro de la cadena de producción. Para ello, nuestra propuesta, pretende que un sistema de visión artificial  gu e  a un brazo robotizado para coger cada fruto y depositarlo en el embalaje correcto o descartarlo si fuera necesario. Para ello utilizaremos técnicas de segmentación basadas en modelos deformables y técnicas de clasificación. El desarrollo del proyecto pretende combinar la sinergia de una empresa joven y con profunda vocación en I+D+i, como es COVELESS Ingenier -a, S.L.L., con el grupo de investigación de Clasificación de Patrones y Análisis de Imágenes de la UEX. En este sentido, la coordinación de ambos equipos de trabajo será muy importante debido al alto grado de implicación de ambas partes. De forma más concreta, la parte del desarrollo físico y gestión del brazo robotizado será asumida por el equipo de la empresa, mientras que el desarrollo del sistema de visión será asumido por el grupo de investigación, resultando el producto final de la unión de ambos trabajos. En este sentido, planteamos que el montaje físico definitivo y todos los tests de la celda robotizada tengan lugar en las instalaciones de COVELESS, para así facilitar el contacto con los clientes finales del producto a desarrollar. Para finalizar este resumen, queremos destacar que el desarrollo del proyecto permitirá al sector hortofrut -cola extremeño aumentar su grado de tecnificación, mejorando el control, la calidad y fiabilidad de sus procesos, así como su competitividad de cara a mercados externos. Resultados:  

Patente en explotación con número de solicitud P201200859 y concesión ES2445245.

Memoria final del proyecto. Ver vídeo del proyecto.

 