

TFM - Desarrollo de un sistema autoguiado para la monitorización de cultivos (2018)

Título: Desarrollo de un sistema autoguiado para la monitorización de cultivos

Alumno: Eugenio Abengózar García-Moreno Tipo: Trabajo Fin de Máster Título: Máster Universitario en Gestión de la Innovación Tecnológica

Calificación: Matrícula de Honor

Año: 2018 Directores: Carlos J. García-Orellana y Miguel Macías Macías

Resumen:

En este Trabajo de Fin de Máster se aborda el desarrollo de una plataforma middleware que pueda ser empleada como soporte para la monitorización de variables agroambientales. Esta plataforma se integrará además en una base de datos autoguiada que permita el estudio de dichas variables de manera remota y no vigilada.

Todo el desarrollo se ha hecho dentro del marco del Internet de las Cosas (IoT), permitiendo así que todo el control y todos los resultados de la plataforma se encuentren a través de varios servicios abiertos y accesibles.

Â

En este Trabajo de Fin de Máster se aborda el desarrollo de una plataforma middleware que pueda ser empleada como soporte para la monitorización de variables agroambientales. Esta plataforma se integrará además en una base de datos autoguiada que permita el estudio de dichas variables de manera remota y no vigilada.

Todo el desarrollo se ha hecho dentro del marco del Internet de las Cosas (IoT), permitiendo así que todo el control y todos los resultados de la plataforma se encuentren a través de varios servicios abiertos y accesibles.

Esta capa middleware se ha probado en dos robots con cinemáticas diferentes, uno tipo diferencial y otro tipo Ackermann. Esta integración ha sido posible gracias a ROS, cuya estructura distribuida nos ha permitido integrar de manera satisfactoria todos los elementos IoT, tales como Node-RED, MQTT, Telegram...

El hecho de trabajar desde el punto de vista del IoT nos plantea un esquema completamente modular y escalable, lo que hace que se adapte perfectamente a las necesidades actuales del sector agroambiental, preocupado por la escasez de los recursos naturales, apuesta por un punto de vista tecnológico basado en la innovación, donde la eficiencia en el empleo de recursos se convierte en la prioridad principal.

Â Â Â Â Â Â

Â Â Â

Â