

Artículos

AutoGrim

Visto: 565



Docente responsable:

José Vera

El proyecto perteneciente al Instituto de Ingeniería y Agronomía propone el diseño de un sistema de bajo costo de medición y control de variables agrícolas orientados al uso en pymes familiares, pequeñas o medianas.

Sistema Medicion y Control para Actividades Agro Familiares y Micro/Mediana Pymes

Actuadores **Estado Equipos**

Ordenes **Sensores**

Alarmas **Datos y alarmas**

Hardware

PC / Win Linux/Mac

El sistema adquiere senso el entorno y envía los datos a través de una conexión inalámbrica (ej Bluetooth o RF) a un receptor de una PC.

El software recibirá los datos y los almacenará. Se pueden programar diferentes alarmas y activará llaves eléctricas (redes) para encender aparatos como ventiladores, riego, etc

Diagrama del sistema de Hardware

Sensores: Detectan variables físicas y químicas del ambiente y las convierten en señales eléctricas.
Unidad de adquisición de datos: Recibe y digitaliza las señales de los sensores.
Unidad de procesamiento de datos: Analiza los datos y genera alarmas o controla actuadores.
Actuadores: Ejecutan acciones físicas basadas en las señales de control.

Diagrama del sistema de Software

Recepción de datos: El software recibe los datos desde el hardware.
Almacenamiento de datos: Los datos se guardan en una base de datos.
Análisis de datos: El software procesa los datos para detectar anomalías.
Alarma: Se genera una alerta cuando se detecta un problema.
Activación de dispositivos: El software envía comandos para activar actuadores.

Director del Proyecto:
Ing. Vera, José O.

Estudiantes:
Serravalle, Mariano
Bond, Román
Ramírez, Ezequiel
López Alvarez, Soledad Noeli
Pereyra, Mario
Fanus, Micaela
Cabado, Leonel
Sueldo, Brian
Vallejos, Joel Enrique

Investigadores:
Ing. Salvatore, Juan
Ing. Morales, Martín

¿Qué es?
Sistema simple y barato de adquisición de datos agrícolas

¿Cómo es?
Se compone de un sistema sencillo hardware que sensora la información del ambiente y lo envía a una PC en forma inalámbrica. El sistema será escalable interconectando varios sistemas electrónicos entre sí, pudiendo abarcar grandes extensiones a bajo costo utilizando técnicas RF de transmisión.

¿Para qué sirve?
El sistema, al monitorear continuamente las variables del entorno permite automatizar el control de un invernadero o cultivo a cielo abierto, permitiendo activar dispositivos externos de riego, luminarias, etc.

¿Cuánto cuesta?
El objetivo es que sea lo más barato posible al utilizar componentes electrónicos genéricos en el mercado nacional. El sistema final será OpenSource y OpenHardware.

Contacto:

whasperue@unaj.edu.ar

Si sos estudiante de la UNAJ y querés ser voluntario en este proyecto, podés sumarte para fortalecer la vinculación entre la universidad y la comunidad!