

Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de Tijuana

Subdirección Académica
Departamento de Sistemas y Computación
Ingeniería en Sistemas Computacionales

Semestre Enero-Junio 2017

Sistemas Programables

Serie - SC8A Horario- 19:00 - 20:00

Unidad 2

Propuesta de Proyecto final

Profesor: Luis Alberto Mitre Padilla

Alumnos:

13211384 Alvarez Corral Miguel Angel

13211465 Espinoza Covarrubias Silverio Alejandro

13211419 Salcedo Morales Jose Manuel

Tijuana B.C. a Jueves 30 de Marzo de 2017

Índice

Introducción.....	2
Sensores.....	3
Interfaz gráfica.....	4

Introducción

En el presente documento se indica la propuesta de proyecto final, esta consiste en un sistema de riego el contiene cuatro sensores los cuales servirán para indicar las condiciones en las que le encuentra una planta y de esta manera tener un control de la misma.

Sensores

El proyecto contará con 4 sensores distintos:

- Sensor de Humedad de Suelo.
- Sensor de Temperatura.
- Sensor de pH de Suelo.
- Sensor de Luz

Sensor de Humedad de Suelo:

Este sensor está pensado para el control de humedad del suelo o tierra de plantas. El sensor es muy sencillo de utilizar ya que devuelve una tensión proporcional al nivel de humedad medido. De esta manera se puede saber con relativa precisión si la tierra está seca, húmeda o tiene demasiada agua.

Sensor de Temperatura:

Los sensores de temperatura son dispositivos que transforman los cambios de temperatura en cambios en señales eléctricas que son procesados por equipo eléctrico o electrónico.

Hay tres tipos de sensores de temperatura, los termistores, los RTD y los termopares. El sensor de temperatura, típicamente suele estar formado por el elemento sensor, de cualquiera de los tipos anteriores, la vaina que lo envuelve y que está rellena de un material muy conductor de la temperatura, para que los cambios se transmiten rápidamente al elemento sensor y del cable al que se conectarán el equipo electrónico.

Sensor de pH:

Con la ayuda del medidor de pH es posible medir de forma rápida y precisa el valor pH del suelo o de una prueba tomada del suelo. Para ello se debe insertar el electrodo en la tierra previamente mullida y leer el valor pH en la pantalla digital.

Sensor de luz:

un sensor fotoeléctrico es un dispositivo electrónico que responde al cambio de la intensidad de la luz. Estos sensores requieren de un componente emisor que genera la luz, y un componente receptor que percibe la luz generada por el emisor.

Interfaz gráfica



Hecho por:
Salcedo Morales José Manuel (13211419)
Espinoza Covarrubias Silverio Alejandro (13211465)
Alvarez Corral Miguel Angel (13211384)

La interfaz gráfica es una simple. Detallando en el momento los valores que proveen los sensores en tiempo real.