

Construcción de Prototipos Aplicado a Microprocesadores

Enunciado:

Se desea realizar el control de ambiente de un invernadero.

Una cada 10 segundos se debe realizar la medición de iluminación a través de un LDR y la medición de temperatura a través de un sensor LM35, dichos resultados deben mostrarse en el display, la temperatura expresada en grados con una resolución de 0.5 grados y la iluminación en lux, teniendo en cuenta la curva de respuesta del sensor.

Si la temperatura excede los 40 grados centígrados se debe activar el relé, el cual comandaría el sistema de enfriamiento, asimismo si la luz desciende de los 200 lux se debe encender un pin de salida que comandaría el sistema de iluminación.

Cuando cambia el estado un pulsador conectado a una entrada, se debe generar una interrupción que envíe por el puerto serie configurado en 9600,8,N,1 el valor de cada sensor y si se encuentran operando los sistema de enfriamiento e iluminación.

Se suministran junto con el presente enunciado los siguientes elementos a fin de que cada grupo pueda armar el entorno de pruebas y simulación:

Cant.	Descripción
1	LDR 5mm
1	Lm35
1	led rojo
1	led amarillo
5	res 470ohm
5	res 10K
1	tacswitch 5mm
1	placa multiproposito 5x5