



Sección 02 - Proyecto 01

Para los proyectos de energía renovable, es de vital importancia el conocer los puntos en donde es mayor la captura de luz. El objetivo de este proyecto es crear un “buscador de luz” el cual funcionará basado en un PIC 16F877 como unidad de control y este hará funcionar los mecanismos de búsqueda de luz.

Objetivos:

- Que el estudiante maneje las instrucciones en lenguaje ensamblador aplicadas a un microcontrolador.
- Explotar el nivel de creatividad del alumno para que sea capaz de diseñar circuitos eléctricos, electrónicos y de potencia.

Descripción:

Se deberá de crear un sistema de giro en 2 ejes para cubrir el hemisferio superior del dispositivo. Este sistema será controlado por un microcontrolador 16F877 el cual hará girar en sus 2 ejes al dispositivo y la haber dado una vuelta completa, deberá de regresar a la posición en donde mayor cantidad de luz haya sido captada.

Cada equipo deberá de crear su propio dispositivo buscador de luz y a la vez, cada dispositivo deberá de ser capaz de comunicarse con los demás para saber quién tiene el mayor valor de luz entre los dispositivos. Esta comunicación podrá realizarse por radio frecuencia o algún otro medio de comunicación inalámbrica.

Cada dispositivo deberá mostrar en un arreglo de displays su información basada en una tecla de entrada.

- Al iniciar, mostrar cuánto es el índice de luz (escala definida por el grupo)
- Al presionar la tecla cambiará y deberá mostrar el número del dispositivo con la mayor cantidad de luz.
- Al presionar la tecla cambiará y deberá mostrar el número del dispositivo con la menor cantidad de luz.
- Al presionar la tecla cambiará y mostrará cuál es su número de dispositivo.
- Si se vuelve a presionar la tecla, cambiará al índice de luz.

Fecha de Entrega:

Miércoles 24 de octubre de 2018.