

Lector de coordenadas gps con PIC16F877A y envío por bluetooth

Requisitos Funcionales de los Componentes del Sistema

1. Módulo GPS (NEO-6M)

El módulo GPS debe proporcionar coordenadas de latitud y longitud en tiempo real a través de una señal NMEA, al menos una vez por segundo.

2. Módulo Bluetooth (HC-05)

El módulo Bluetooth debe ser capaz de enviar las coordenadas GPS al dispositivo móvil de manera inalámbrica, utilizando el protocolo UART para la comunicación.

3. Microcontrolador PIC16F877A

- Debe ser capaz de manejar la comunicación UART simultáneamente con los módulos GPS y Bluetooth.
- El PIC debe procesar las coordenadas GPS y enviarlas de forma continua y eficiente.
- Debe controlar los LEDs para indicar el estado del sistema (encendido, error, etc.).

4. Interfaz UART

La interfaz UART debe permitir la transmisión y recepción de datos con una tasa de 9600 baudios.

5. Aplicación Móvil (MIT App Inventor)

- La aplicación debe ser capaz de recibir las coordenadas GPS a través del Bluetooth y mostrarlas al usuario.
- La app debe mostrar mensajes sobre el estado de la conexión y los errores de comunicación.

Lector de coordenadas gps con PIC16F877A y envío por bluetooth

Requisitos No Funcionales de los Componentes del Sistema

1. Microcontrolador PIC16F877A

Debe operar a una velocidad de 20 MHz y manejar comunicaciones a 9600 baudios sin pérdida de datos.

2. Interfaz UART

La interfaz UART debe ser robusta y permitir comunicaciones confiables sin interferencias de otras señales del sistema.

3. Aplicación Móvil (MIT App Inventor)

La app debe tener una interfaz intuitiva que sea fácil de usar por los usuarios.