



PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

SISTEMA IOT PARA EL ALMACENAMIENTO DE SEÑALES INFRARROJAS

HABILIDADES REQUERIDAS:

- LENGUAJE C/C++
- CREACION DE PAGINAS WEB Y BASE DE DATOS (HTML, SQL, JAVASCRIPT, PHP, ETC)
- PROTOLOS DE COMUNICACIÓN PARA IOT (REST, MQTT, ETC)
- PLATAFORMA ARDUINO
- REDACCION DE REPORTE DEL TRABAJO REALIZADO
- BUENA ORTOGRAFIA
- CONOCIMIENTO DE ELECTRONICA
- USO DE OSCILOSCOPIO

CARRERA: ELECTRONICA O
MECATRONICA

ASESOR: M.C RICARDO

OBJETIVOS

***Entregar un SOFTWARE Y
HARDWARE DECODIFICADOR PARA
SEÑALES IR DE 32 Y 64 BITS en C.**

*** ALMACENAMIENTO DE SEÑALES IR
EN BASE DE DATOS**

***PRESENTAR LAS SEÑALES IR
CAPTURADAS DESDE UNA PAGINA
WEB**

***EMPLEAR SOC ESP32 Ó ESP8266**

NOMBRE DE LA EMPRESA

CORREO:

ricardo.mr@veracruz.tecnm.mx

TELÉFONO: 2291882132

MATEOS RODRIGUEZ

NÚMERO DE RESIDENTES: __1__

PROBLEMA A RESOLVER:

Hoy en día existen diferentes librerías para la captura de señales infrarrojas, la mayoría de estas para la plataforma Arduino, sin embargo, las librerías existentes utilizan decodificación para señales infrarrojas de 32 bits e incluso algunas manejan 64 bits(pero no satisfactoriamente). Por lo tanto, se requiere que se realice la creación de una o varias librerías para los soc ESP32 o ESP8266 que puedan capturar las señales IR de 64 bits y para su almacenamiento en la EEPROM interna del SOC, dichas librerías deben poder ser soportadas desde la plataforma Arduino.

Partimos de la premisa de que existen diferentes tipos de protocolos IR(NEC, Sharp Protocol, Sony SIRC o Philips RC-5, ect), por lo tanto, el software creado debe poder distinguir entre diferentes tipos de protocolos IR.

Por otra parte, las señales IR capturadas deben además ser almacenadas en una base de datos y ser mostradas en una página de web, en este apartado, se puede llevar a cabo el uso del envío de los datos mediante REST(JSON) o BROKER(MQTT) o cualquier otro método o protocolo que funcione perfectamente para el caso.

ACTITUDES
REQUERIDAS:
ORDEN
OPTIMISMO
INVESTIGACION
COLABORACION EN
EQUIPO