



Actividad

Objetivo

El alumno se familiarizará con el periférico I2C usando el sistema embebido ESP32 DevKit v1 para desarrollar aplicaciones para sistemas basados en microcontrolador para aplicarlos en la resolución de problemas de cómputo, de una manera eficaz y responsable.

Equipo

Computadora personal con conexión a Internet.
Visual Studio Code con ESP-IDF Development Framework.

Teoría

Resumen sobre generación de PWM en el ESP32.

Desarrollo

1. Cree en Visual Studio Code el proyecto P4.5 basado en el ejemplo i2c_simple ubicado en: C:\Users\<usuario>\esp\esp-idf\examples\peripherals\i2c\i2c_simple.
2. Conecte al ESP32 un sensor por medio de I2C y conecte un LED.
3. Defina cinco valores umbrales de las mediciones del sensor.
4. Implemente el código necesario para que el ESP32 lea el sensor cada segundo y para que la intensidad del LED sea la interfaz que le indique al usuario el estado del sensor . Es decir, cuando el sensor rebasa el primer umbral, el LED se prende a una intensidad del 20%, cuando el sensor rebasa el segundo umbral, el sensor se prende a un 40%, y así sucesivamente. A partir del quinto umbral, el LED se prende al 100%.

Referencias