

Title: Comunicación I2C

Keyword

- Bus
- Protocolo
- Hilos
- Maestro
- Esclavo
- SDA
- SCL

Topic: Definición y funcionamiento

Notes: El bus de comunicaciones I2C, conocido como Inter-Integrated Circuit, es un protocolo que permite la comunicación entre múltiples dispositivos mediante solo dos hilos: uno para los datos (SDA) y el otro para el reloj (SCL). SDA es la línea utilizada para transmitir los datos de manera bidireccional entre el maestro y los dispositivos esclavos conectados al bus. SCL, por otro lado, es la línea que transporta la señal de reloj que sincroniza la transferencia de datos en la línea SDA.

Questions

Para poder reconocer cada uno de los dispositivos conectados a los dos hilos del bus I2C, a cada dispositivo se le asigna una dirección. Así en este tipo de comunicaciones el maestro es el que tiene la iniciativa en la transferencia y este es quien decide con quien se quiere conectar para enviar y recibir datos y también decide cuando finalizar la comunicación. Los pines SDA y SCL I2C se encuentran especificados en todos los componentes que usan este tipo de protocolo de comunicación.

Summary: El protocolo de comunicación I2C es un protocolo que utiliza los hilos para la comunicación entre esclavos y maestros de manera bidireccional. Este protocolo es ampliamente utilizado en sistemas embebidos por su simplicidad y eficacia para conectar componentes como sensores, memorias y otros periféricos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Yunely Sánchez Ruiz	2 de 2	Microcontroladores	21-11-2024

Title: Comunicación SPI

Keyword

- Bus
- Protocolo
- Hilos
- Maestro
- Esclavo
- MOSI
- MISO
- CLK
- SS

Questions

Topic: Definición y funcionamiento

Notes: SPI es un acrónimo para referirse al protocolo serial Serial Peripheral Interface. El SPI es un protocolo síncrono que trabaja en modo full duplex para recibir y transmitir información, permitiendo que los dispositivos puedan comunicarse entre sí al mismo tiempo utilizando canales diferentes o líneas diferentes en el mismo cable. Al ser un protocolo síncrono el sistema cuenta con una línea adicional a la de datos encargada de llevar el proceso de sincronismo.

Dentro de este protocolo se define un maestro que será aquel dispositivo encargado de transmitir información a sus esclavos. Los esclavos serán aquellos dispositivos que se encarguen de recibir y enviar información al maestro. El maestro también puede recibir información de sus esclavos. Existen cuatro líneas lógicas encargadas de realizar todo el proceso: MOSI (master out slave in), MISO (master in slave out), CLK (reloj) y SS (slave select).

Summary: El protocolo de comunicación SPI es un protocolo que utiliza cuatro hilos para la comunicación entre esclavos y un único maestro de manera bidireccional. Este protocolo es uno de los más populares para trabajar con comunicación serial debido a su velocidad de transmisión, simplicidad, funcionamiento y utilidad con muchos dispositivos en el mercado como pantallas LCD, sensores, entre otros.