

Aufgaben und Fragen zu I2C

1. Zeichnen Sie einen I2C-Bus mit einem Master und 3 Slaves. Wählen Sie für die Busteilnehmer eigene Beispiele.
2. Erläutern Sie an Ihrem Beispiel das Master-Slave-Prinzip.
3. Erläutern Sie die taktsynchrone Datenübertragung
4. Erläutern Sie am Beispiel von i2c und SPI den Unterschied zwischen voll- und halbduplex
5. Programmieren Sie: Ein EEROM am I2C hat die Geräteadresse 0xA0. Die Bytefolge 0x01, 0x02, 0x03 soll ab der Speicheradresse 0x0010 gespeichert werden.
6. Programmieren Sie: Ein EEROM am I2C hat die Geräteadresse 0xA0. Die 4 Bytes ab der Speicheradresse 0x0010 sollen ausgelesen werden.
7. Vergleichen Sie I2C mit SPI

| | SPI | I2C |
|-------------------------|-------|------|
| Adressierung der Slaves | | |
| Duplex | | |
| Datenrichtung | MOSI: | SDA: |
| | MISO: | |
| Master-Slave | | |
| Taktsynchron | | |
| Anzahl Leitungen | | |