

spi_kommunikation

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

SPI Kommunikation

Master

Slave

.....

.....

.....

2

2

2

SPI Kommunikation

Bei der Simulide Software 1255 und jünger kommt es vor, dass am Slave die Daten nicht durch das SPI eingelesen werden können.

Im Folgenden ist ein Bugfix beschrieben

Master

```
#ifndef F_CPU
#define F_CPU 12288000UL
#endif

#include <avr/io.h>
#include <util/delay.h>

uint8_t i=0;
int main()
{
    DDRC  &= 0b11111100;
    PORTC |= 0b00000011;
    DDRB  = 0b00111100;
    SPCR  = (1<<SPE)|(1<<MSTR)|(1<<SPR1)|(1<<SPR0);    // bugfix nur mit
    (SPR1=1, SPR0=0) oder (SPR1=1, SPR0=1) möglich
    while(1)
    {
        if(!(PINC & 1<<PINC0))
        {
            PORTB &= ~(1 << PORTB2);
            SPDR  = 0b10101100;
            while(!(SPSR & (1<<SPIF)));
            PORTB |= 1 << PORTB2;
            _delay_us(10);    // für SPI Bugfix: 10us sollte
            reichen, falls die Daten nicht korrekt übertragen werden, dann Wert erhöhen
        }
    }
}
```

Slave

```
#ifndef F_CPU
#define F_CPU 12288000UL
#endif

#include <avr/io.h>
#include <avr/interrupt.h>    // Definition von Interrupts
```

```

#include <util/delay.h>

void SPIsoft_Init();

int main()
{
    DDRB = (1<<DDB4);

    DDRD = 0xFF;
    SPCR = (1<<SPE);
    SPIsoft_Init();                                // für SPI Bugfix - Init
Routine
    while(1)
    {
        SPDR = 0x01;
        _delay_us(10);                            // für SPI Bugfix: 10us sollte
reichen, falls die Daten nicht korrekt übertragen werden, dann Wert erhöhen
        while(!(SPSR & (1<<SPIF)));
        _delay_us(10);                            // für SPI Bugfix: 10us sollte
reichen, falls die Daten nicht korrekt übertragen werden, dann Wert erhöhen
        PORTD = SPDR;
    }
}

void SPIsoft_Init()
{
    PCICR |= 1<<PCIE0;                            // Pin Change Interrupt, auf PortB
aktivieren
    PCMSK0 |= 1<<PINB5 |                           // Pin Change Interrupt, wenn CLK
Pin geändert
                1<<PINB2;                            // Pin Change Interrupt, wenn SS
Pin geändert
    sei();
}

ISR(PCINT0_vect)
{
    if( !(PINB>>PINB5) & 1 ) {return;};            // Falls nicht
steigende Flanke , dann abbrechen
    SPDR = ( SPDR << 1 ) + ((PINB>>PINB3)& 1);      // Bit-Wert
von PinB3 in SPDR schieben
}

```

From:
<https://wiki.mexle.te.hs-heilbronn.de/> - MEXLE Wiki

Permanent link:
https://wiki.mexle.te.hs-heilbronn.de/microcontrollertechnik/spi_kommunikation?rev=1656049256

Last update: 2022/06/24 07:40

