

## Sériové sběrnice

A (1/2)

1 **Sběrnice SPI:**

- a využívá synchronní přenos dat
- b využívá asynchronní přenos dat
- c využívá paralelní přenos dat

2 **Sběrnice MicroWire:**

- a je navržena firmou National Semiconductor
- b je navržena firmou Intel
- c je navržena firmou Philips

3 **Sběrnice I2C:**

- a je navržena firmou Motorola
- b je navržena firmou Philips
- c je multimasterová

4 **Sběrnice I2C:**

- a má třístavový výstupní budič
- b má definován formát přenášených dat
- c používá se ve spotřební elektronice

5 **Sběrnice I2C:**

- a adresa obvodu je dána výrobcem, část lze ovlivnit adresačními vstupy
- b adresa obvodu je přidělena nadřízeným řadičem při startu
- c adresa obvodu se využívá při arbitráži o přidělení sběrnice

6 **Sběrnice SPI**

- a Kolik a jaké vodiče využívá tato sběrnice?  
SCLK – hodinový signál  
MOSI – Master Out / Slave In  
MISO – Master In / Slave Out  
/SS – Slave Select.
- b Nakreslete schéma propojení alespoň tří zařízení pomocí.

## Sériové sběrnice

B (1/2)

1 **Sběrnice MicroWire:**

- a využívá synchronní přenos dat
- b využívá asynchronní přenos dat
- c využívá paralelní přenos dat

2 **Sběrnice SPI:**

- a je navržena firmou National Semiconductor
- b je navržena firmou Motorola
- c je navržena firmou Philips

3 **Sběrnice I2C:**

- a má výstupní budič s otevřeným kolektorem
- b má třístavový výstupní budič
- c je multimasterová

4 **Sběrnice I2C:**

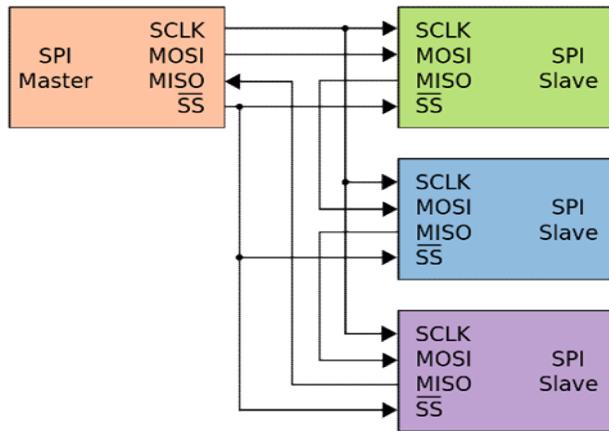
- a má definován formát přenášených dat
- b umožnuje připojení až 8 zařízení ke sběrnici
- c umožnuje připojení až 128 zařízení ke sběrnici

5 **Sběrnice I2C:**

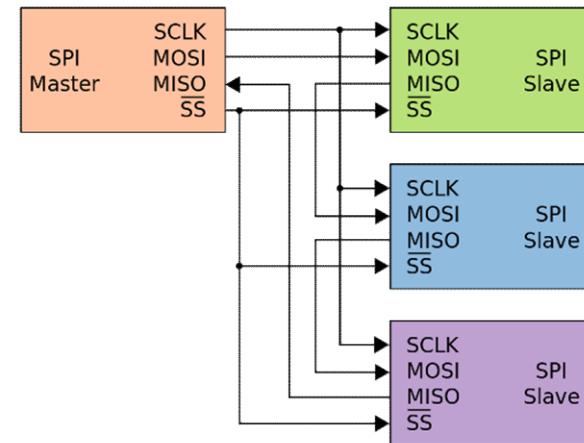
- a je navržena firmou Intel
- b používá se v automobilovém průmyslu
- c používá se ve spotřební elektronice

6 **Sběrnice SPI**

- a Kolik a jaké vodiče využívá tato sběrnice?  
SCLK – hodinový signál  
MOSI – Master Out / Slave In  
MISO – Master In / Slave Out  
/SS – Slave Select.
- b Nakreslete schéma propojení alespoň tří zařízení pomocí.



- c Jakou roli mají (mohou mít) jednotlivá zařízení?  
Master nebo Slave

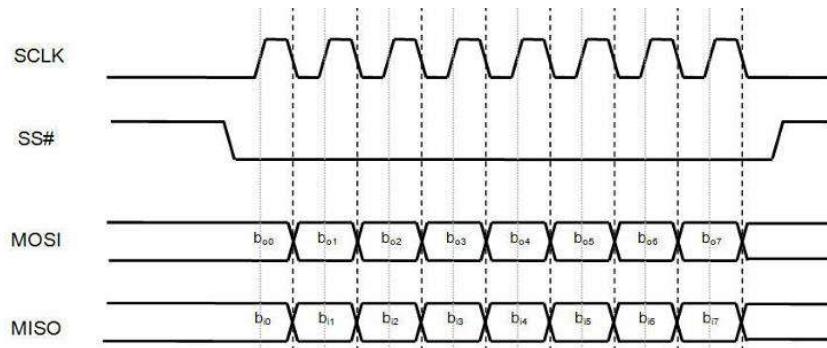


- c Jakou roli mají (mohou mít) jednotlivá zařízení?  
Master nebo Slave

- d Jaká zařízení lze pomocí této sběrnice připojovat? (uveďte příklady)

Paměti (EEPROM, RAM), AD/DA převodníky, displeje

- e Nakreslete časový průběh signálů na vodičích při komunikaci.



## Sériové sběrnice

**B (2/2)**

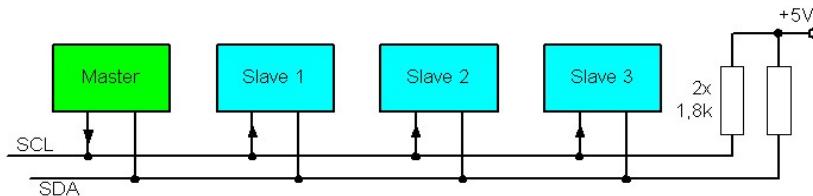
### 7 Sběrnice I2C:

- a Kolik a jaké vodiče využívá tato sběrnice?

**SDA (Serial Data)**

**SCL (Serial Clock)**

- b Nakreslete schéma propojení alespoň tří zařízení pomocí.



- c Jakou roli mají (mohou mít) jednotlivá zařízení?

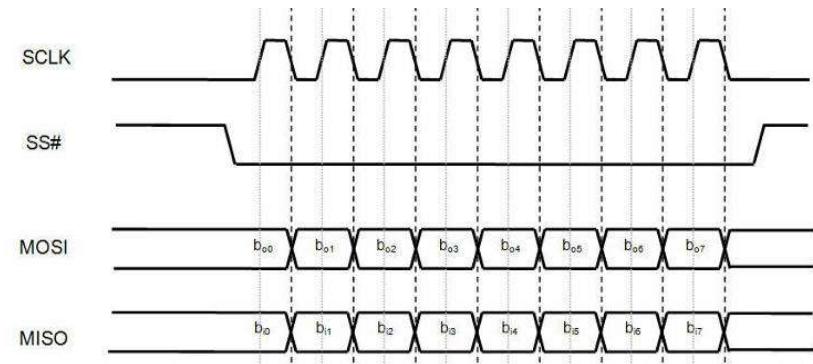
Master nebo Slave

### 8 Na obrázku je časový průběh signálů sběrnice I2C:

- d Jaká zařízení lze pomocí této sběrnice připojovat? (uveďte příklady)

Paměti (EEPROM, RAM), AD/DA převodníky, displeje

- e Nakreslete časový průběh signálů na vodičích při komunikaci.



## Sériové sběrnice

**B (2/2)**

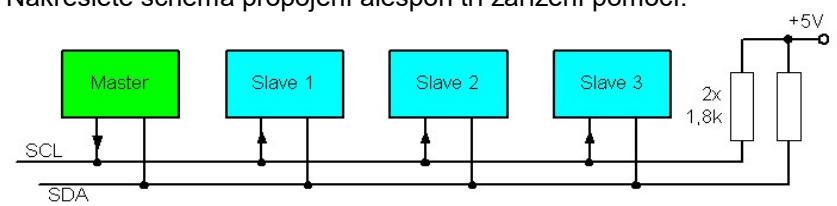
### 7 Sběrnice I2C:

- a Kolik a jaké vodiče využívá tato sběrnice?

**SDA (Serial Data)**

**SCL (Serial Clock)**

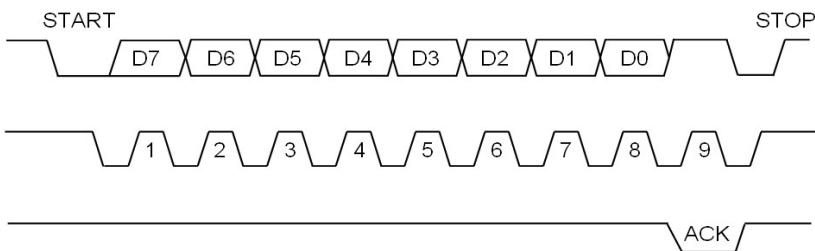
- b Nakreslete schéma propojení alespoň tří zařízení pomocí.



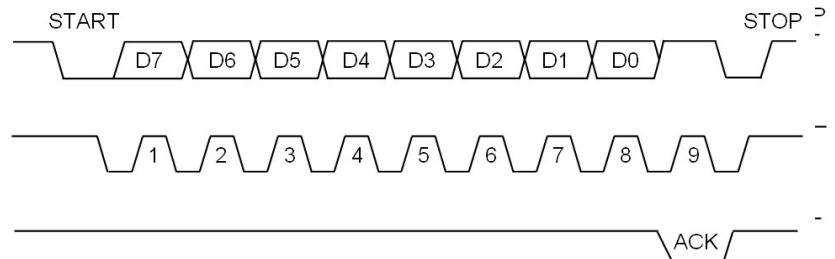
- c Jakou roli mají (mohou mít) jednotlivá zařízení?

Master nebo Slave

### 8 Na obrázku je časový průběh signálů sběrnice I2C:



- a** Doplňte označení jednotlivých signálů.  
1. SDA, SCK, ACK
- b** Popište průběh komunikace mezi dvěma I2C zařízeními.  
Komunikace začíná podmínkou START, následuje přenos adresy a dat, po každém bitu následuje ACK, komunikace končí podmínkou STOP



- a** Doplňte označení jednotlivých signálů.  
1. SDA, SCK, ACK
- b** Popište průběh komunikace mezi dvěma I2C zařízeními.  
Komunikace začíná podmínkou START, následuje přenos adresy a dat, po každém bitu následuje ACK, komunikace končí podmínkou STOP