

# MO9 Komunikace po sběrnici

#technicke\_vybaveni\_pocitacu

## Komunikace

### Synchronní

- přenosy se synchronizují pomocí společného hodinového signálu (*CLK*)
- CLK
  - je generován masterem
  - určuje, kdy mají být data čtena nebo zapsaná
  - určuje rychlost přenosu dat
- data jsou posílána v rámcích; obsahují bit určující čas čtení/zápisu
- přenosy jsou náchylnější na rušení elektromagnetickým polem; ztráty se objevují také i na přenosech ve velké vzdálenosti

### Asynchronní

- místo hodin komunikace používá dva signály navíc, zejména start a stop bity ke znázornění začátku a konce každého bytu dat
- zařízení mezi sebou komunikují různou rychlostí; rychlosti jsou nastavovány pomocí baudové rychlosti (*počet bitů přenesených za jednu sekundu; rychlost musí být stejně nastavená na obou stranách*)
- náchylnější na chyby dat; obsahuje paritní bity sloužící k opravě chyb

## Přidělení sběrnice

### Obvody

- MUX
  - umožňují přepínat mezi vícero vstupy
  - mohou vybírat konkrétní zařízení, které se připojí ke sběrnici, nebo signál, který bude na sběrnici vyslán
- adresový dekodér
  - vstup dva či více bitů
  - pokud se na adresní sběrnici objeví adresa konkrétního zařízení, dekodér aktivuje výběrový vodič tohoto zařízení
  - každé zařízení může mít svůj dekodér, nebo může být jeden společný
    - pokud se dekodér používá pro více zařízení, dekodér s  $n$  počtem bitů se dá použít až pro  $2^n$  zařízení; obvod 74154 má 4 adresní vstupy, tudíž může obsloužit 16 zařízení ( $2^4$ )

- někdy označována jako demultiplexor

