

# Jednoduché funkční obvody

Název školy: SPŠ Ústí nad Labem, středisko Resslerova

Autor: Ing. Pavel Votrubec

Název: VY\_32\_INOVACE\_04\_CIT\_51\_Multiplexory\_koincidenční\_obvody

Téma: Porovnávací (koincidenční) obvody

Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.10.1036



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdelávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

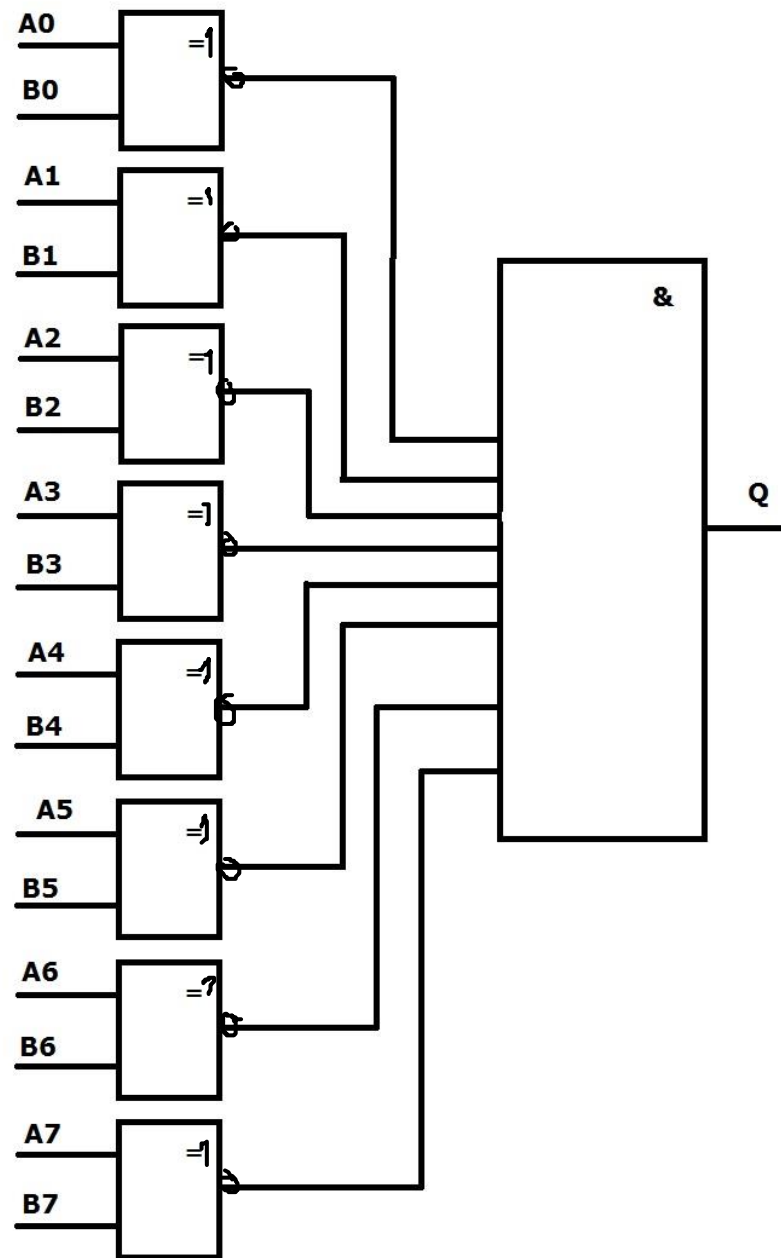
# Jednoduché funkční obvody

- Kodéry, dekodéry, rekodéry
- Základní aritmetické obvody
- **Koincidenční obvody**
- Multiplexory a demultiplexory
- Paritní obvody
- Redundantní detektory
- Registry sériové a paralelní

# Koincidenční obvody

- obvody pro porovnání dvou binárních čísel
- Při shodě vzniká jednobitová informace

# Blokové schéma



# Jednoduché funkční obvody

- Kodéry, dekodéry, rekodéry
- Základní aritmetické obvody
- Koincidenční obvody
- **Multiplexory a demultiplexory**
- Paritní obvody
- Redundantní detektory
- Registry sériové a paralelní

# Multiplexory a demultiplexory

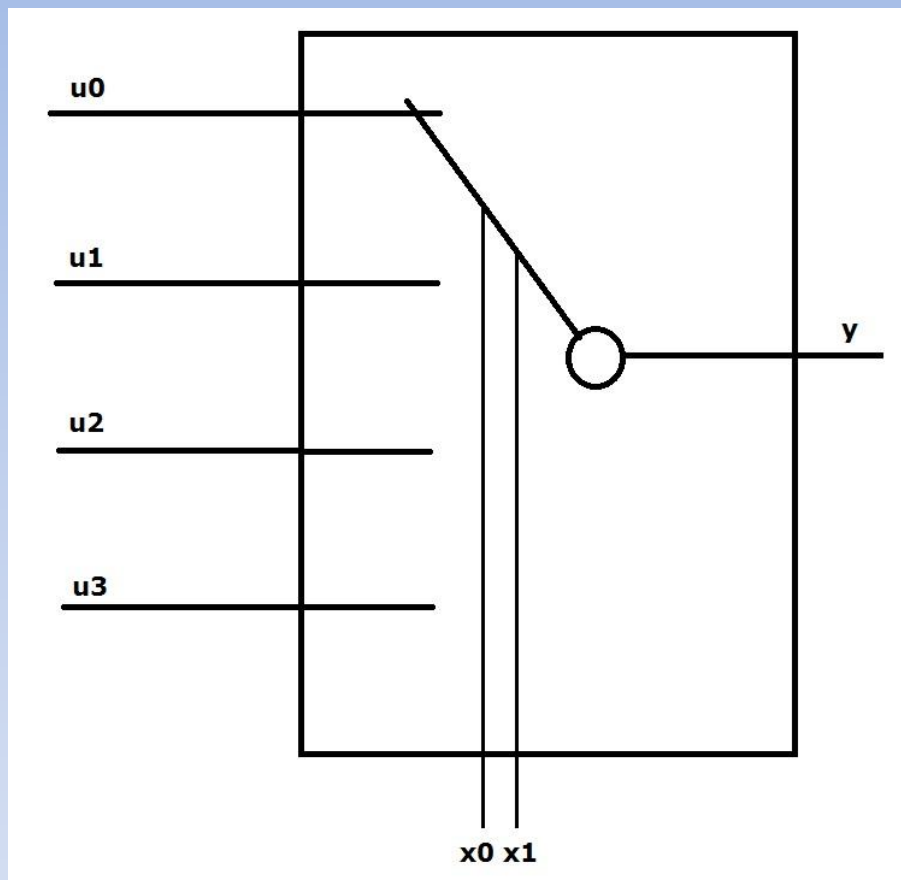
## Multiplexory

- Obsahují funkci vybrat z n vstupních signálů podle adresy určení jeden signál a ten poslat na výstup

## Demultiplexory

- Obsahují funkci vybrat jeden z výstupních kanálů podle adresy a napojit ho na vstupní kanál

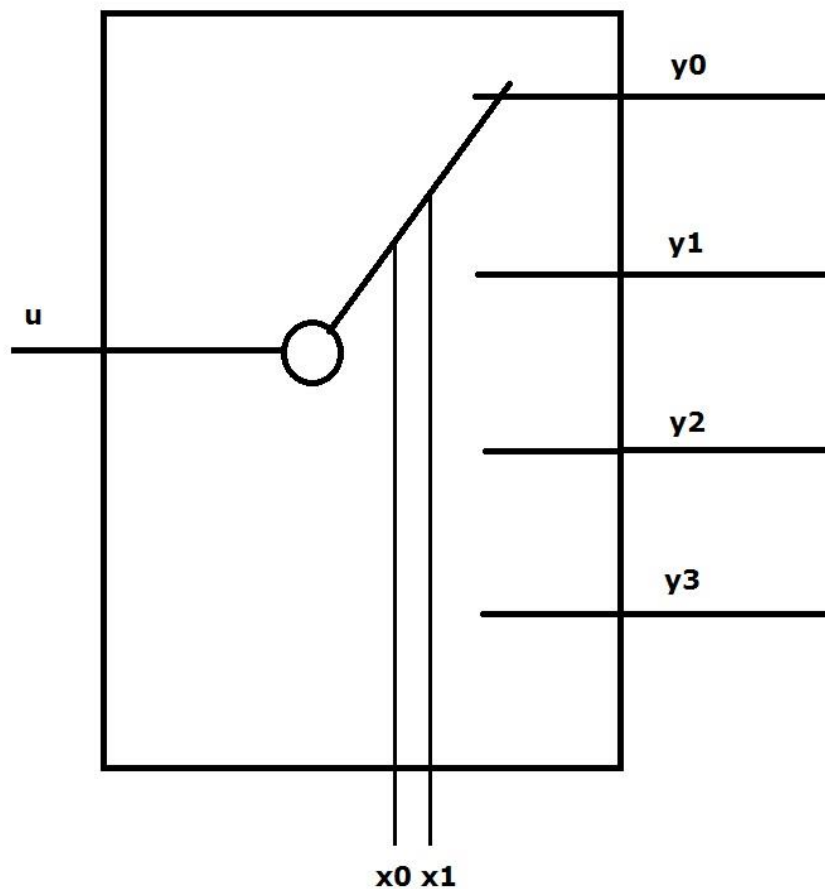
# Multiplexor



Logický výraz pro multiplexor:

$$y = u_0 \cdot \bar{x}_0 \cdot \bar{x}_1 + u_1 \cdot x_0 \cdot \bar{x}_1 + u_2 \cdot \bar{x}_0 \cdot x_1 + u_3 \cdot x_0 \cdot x_1$$

# Demultiplexor



Logické výrazy pro demultiplexor:

$$y_0 = u \cdot \overline{x_0} \cdot \overline{x_1}$$

$$y_1 = u \cdot x_0 \cdot \overline{x_1}$$

$$y_2 = u \cdot \overline{x_0} \cdot x_1$$

$$y_3 = u \cdot x_0 \cdot x_1$$