

Przerzutniki cyfrowe

Przerzutniki to podstawowa grupa elementów wykorzystywanych w technice cyfrowej. Są to układy sekwencyjne, których sygnał wyjściowy może zależeć od ich stanu na wejściu lub stanu wewnętrznego. Wykorzystywane są do przechowywania małych ilości danych, do których potrzebny jest ciągły dostęp. Istnieją trzy rodzaje przerzutników:

- bistabilne,
- monostabilne,
- astabilne.

W układach cyfrowych najczęściej stosowane są przerzutniki bistabilne. Cztery lub osiem połączonych ze sobą przerzutników bistabilnych może tworzyć rejestr umożliwiający przechowanie jednego bajta danych.

Zastosowanie przerzutników cyfrowych

- przechowywanie stanu układu (automaty skończone)
- przechowywanie obecnie przetwarzanego słowa danych (ALU)
- implementacja liczników
- implementacja rejestrów przesuwających
- implementacja rejestrów przesuwających z liniowym sprzężeniem zwrotnym

Typy przerzutników cyfrowych

- przerzutniki typu RS
- przerzutniki typu D
- przerzutniki typu T
- przerzutniki typu JK
- przerzutniki typu JK-MS
- synchroniczne przerzutniki typu RS