

Temat: Multiplexery – budowa, zasada działania

1. Układy komutacyjne

Układy komutacyjne to układy kombinacyjne umożliwiające przełączanie sygnałów cyfrowych. Do układów komutacyjnych zaliczamy multiplexery, demultiplexery oraz niektóre przetworniki kodów.

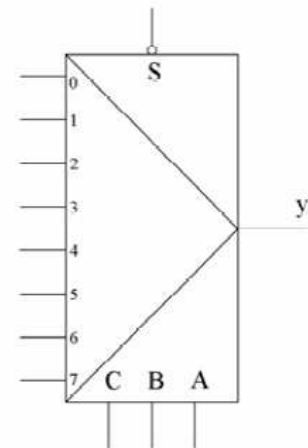
2. Multiplexer służy do wyboru jednego z sygnałów wejściowych i przekazania go na wyjście układu.

Multiplexer posiada :

- N wejść informacyjnych (danych), na które podawane są sygnały, które należy przełączać;
- n wejść adresowych (sterujących), sygnały podane na te wejścia określają numer wejścia z którego sygnał przeniesiony zostanie na wyjście;
- wejście zezwalające (strobujące), podanie aktywnego sygnału na nie, umożliwia działanie multiplexera;
- jedno wyjście.

Adresowanie wejść informacyjnych realizowane jest w naturalnym kodzie binarnym zatem ilość N wejść informacyjnych multiplexera powiązana jest z ilością n wejść adresowych zależnością: $N = 2^n$

wejścia adresowe			nr wejścia danych, z którego sygnał pojawi się na wyjściu
C	B	A	
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	2
0	1	1	3
1	0	0	4
1	0	1	5
1	1	0	6
1	1	1	7



Rys. Multiplexer ośmiowyjściowy a) tablica działania, b) symbol graficzny multiplexera.