

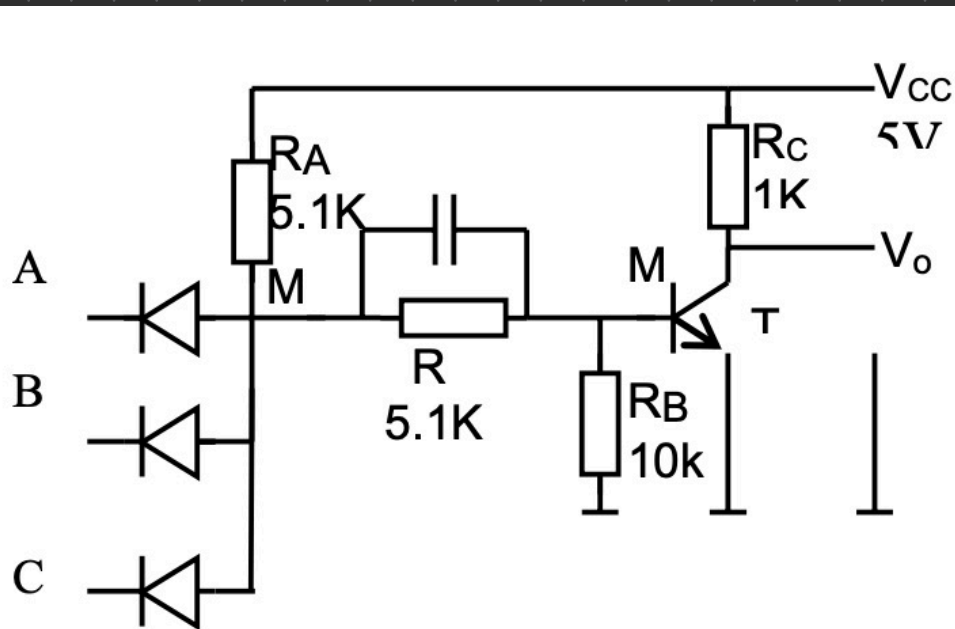
Circuite logice cu diode și tranzistoare.

Poarte Și-Nu cu deplasare de nivel prin rezistențe

① Scopul lucrării

Se va realiza un circuit Și-Nu cu componente discrete cu deplasare de nivel prin rezistențe. Pe circuitul realizat se vor măsura parametrii statici și dinamici ai acestuia.

② Funcționarea porții



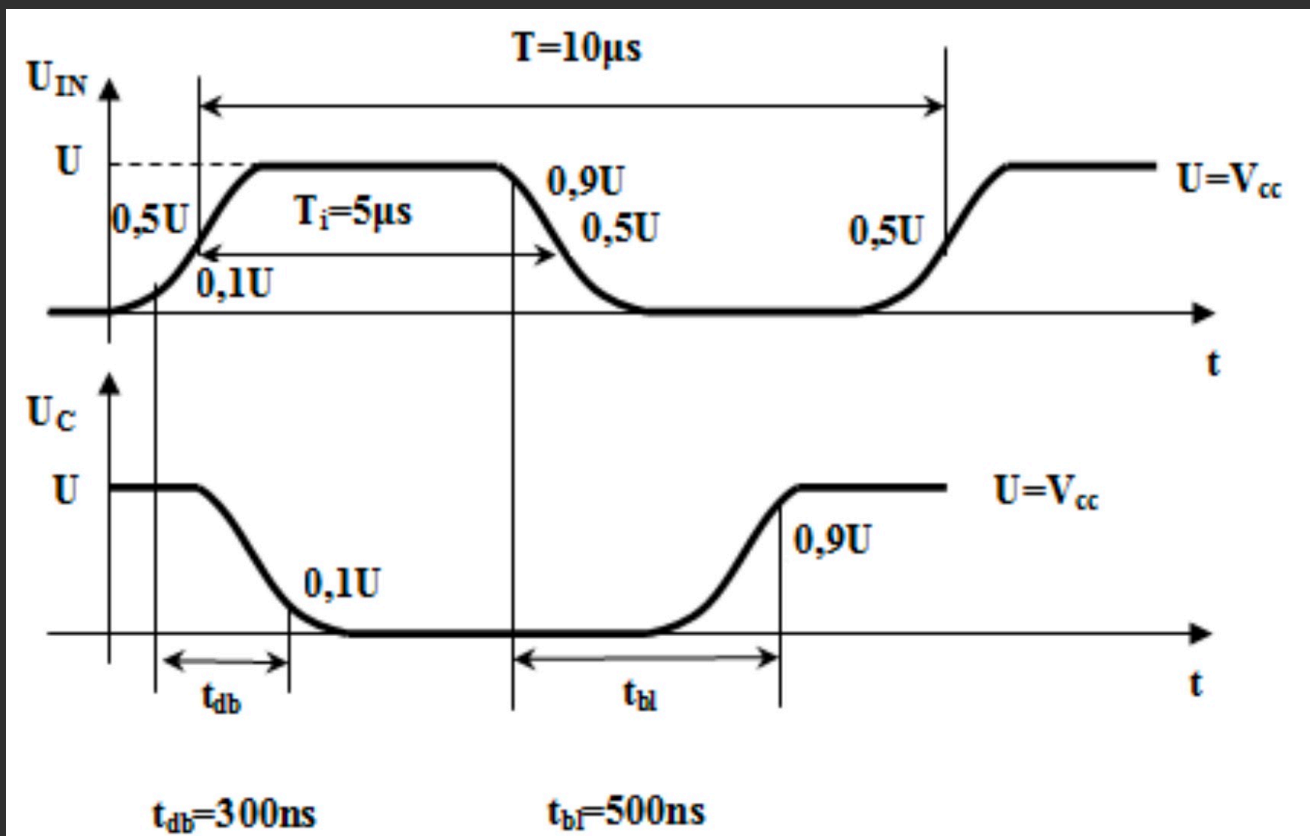
A	B	C	V_{BE}	F
0	0	0	0	1
0	0	1	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	0	1
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	0,75	0

③ Mersul lucrării

- (1) montaj (2) catalog diode (3) verificare circ. logic
- (4) măsurare parametrii statici
- curenți de intrare maxim
 - curenți de ieșire minim
 - tensiunile în punctul M, baza tranzistorului, colectorul trans.
- (5) $T_i = 5 \mu s$ $V_I = 0V$, $V_A = V_C = 5V$

$$T = 10 \mu s$$

$R_{A1} = 5.8 \text{ k}\Omega$, $R_{A2} = 4.8 \text{ k}\Omega$, $R_{A3} = 10.6 \text{ k}\Omega$;
 $R_{B1} = 5.8 \text{ k}\Omega$, $R_{B2} = 6.4 \text{ k}\Omega$, $R_{B3} = 10 \text{ k}\Omega$, $R_{B4} = 17.8 \text{ k}\Omega$;
 $R_{C1} = 0.5 \text{ k}\Omega$, $R_{C2} = 0.9 \text{ k}\Omega$, $R_{C3} = 2.7 \text{ k}\Omega$.



- (6) osciloscop (7) timp de comutare
- (8) ajustare rezistențe (9) $C_1 = 100 \text{ pF}$
 $C_2 = 300 \text{ pF}$
 $C_3 = 1000 \text{ pF}$