

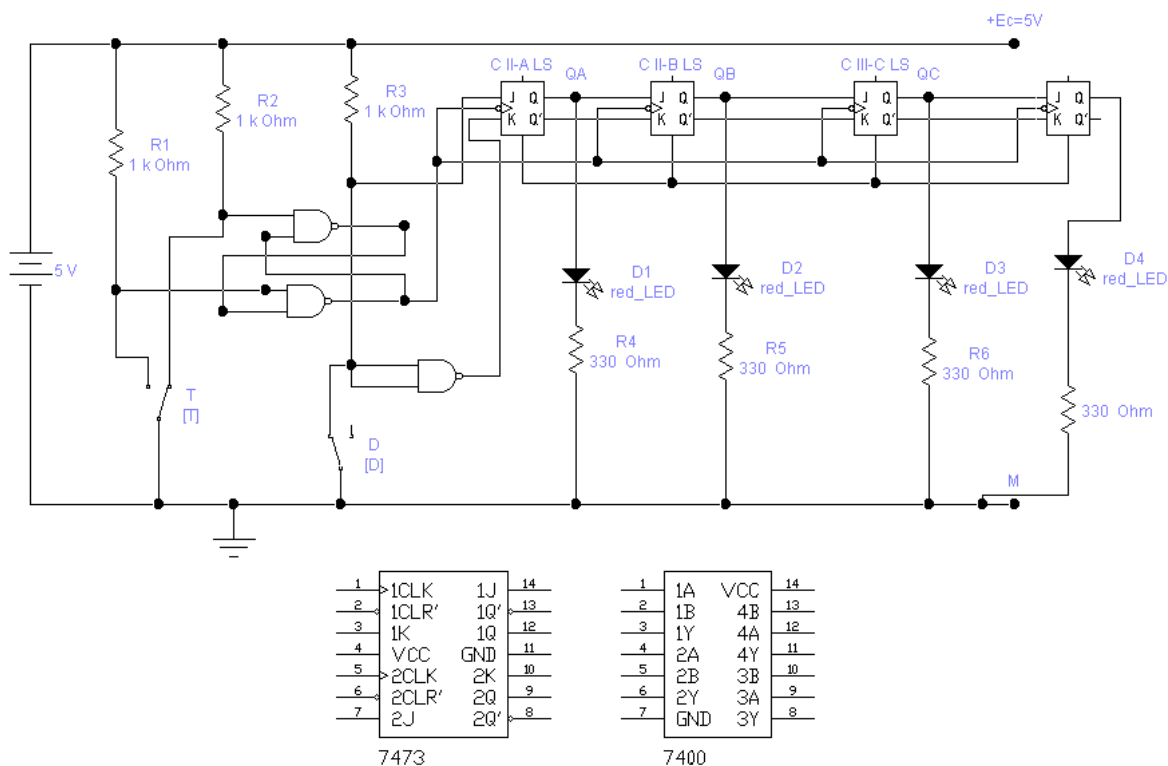


COLEGIUL „MIHAI VITEAZUL” INEU, Jud. ARAD
Calea Traian, nr.7, RO-315300
Telefon: 40-257-511777; gsmv.ineu@yahoo.com

CIRCUITE LOGICE SECVENTIALE :

Registru de deplasare

Un registru este un ansamblu de celule elementare de memorie in care se conserva provizoriu un grup de informatii binare, in vederea utilizarii sau prelucrarii lor ulterioare. Circuitele la care introducerea sau extragerea datelor se face serial sunt cunoscute sub numele de registre de deplasare, intrucat informatia este translatata in serie de catre circuit. Structura tipica a unui registru de deplasare este reprezentata in figura:



Circuitul se compune dintr-un lant de bistabil de tip JK conectati in cascada, celula de la intrarea in serie fiind de tip D. Potrivit tabelului din figura, sincronizat cu impulsul de tact, se efectueaza transferul in circuit a semnalului logic prezentat la intrarea serie. Se presupune ca initial starea logica a celulelor circuitului era „0” dupa al 4-lea impuls de tact, cuvantul aplicat la intrarea serie ocupa toate celulele registrului.

Numar impuls	Cuvant binar	Q _A	Q _B	Q _C	Q _D
0(stare initiala)		0	0	0	0
1	1	1	0	0	0
2	0	0	1	0	0
3	1	1	0	1	0
4	1	1	1	0	1



COLEGIUL „MIHAI VITEAZUL” INEU, Jud. ARAD

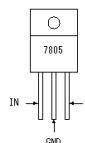
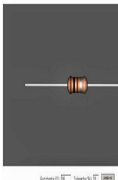
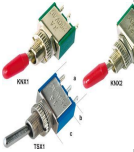
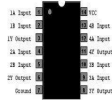
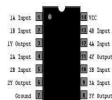
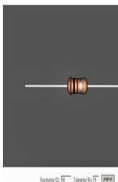
Calea Traian, nr.7, RO-315300

Telefon: 40-257-511777; gsmv.ineu@yahoo.com

Transferul secvenței binare 1011 în celulele registrului de deplasare

1. Lipiți componentele conform schemei.
2. Introduceți integrările în soclu, verificați continuitatea la pini.
3. Studiați configurația pinilor (CI 7400, CI 7473).
4. Alimentați montajul cu tensiunea 5Vcc.
5. Se înregistrează în registrul secvența 1011, intrarea de date fiind întrerupătorul D conectat la intrarea J a primului bistabil.
6. Concepți transferul secvenței binare 1010 și înregistreți-o în registrul.

Lista de piese (componente electronice)

Nr.Crt.	Simbol	Denumire	Cod	Parametrii	Capsula	Nr.buc	Furnizor
1.		Stabilizator r tensiune 5V cc	LM 7805	$U_{stab}=5V_{cc}$		1	---
2.	R_1, R_2, R_3	Rezistență	RCG- 1050 (RM G-105 0)	$R_n=1k\Omega$ seria E12 $P_n=0.5 W$ Toleranță $\pm$ - 10%		3	---
3.	B_1, B_2	Întrerupătoare basculante	KNX 2 KNX 1	$U_n=250 V$ $I_n=1 A$		2	---
4.	CI	Circuit integrat	7400	$V_{cc}=5V$		1	
5.	CII, CIII	Circuite integrate	7473	$V_{cc}=5V$		2	
6.	R_4-R_7	Rezistență	RCG- 1050 (RM G-105 0)	$R_n=330\Omega$ seria E12 $P_n=0.5 W$ Toleranță $\pm$ - 10%		4	---
7.	D_1-D_4	LED	MDE 1101 R	$I_F=(10...30)$ mA $V_F=1,7V$		4	---