

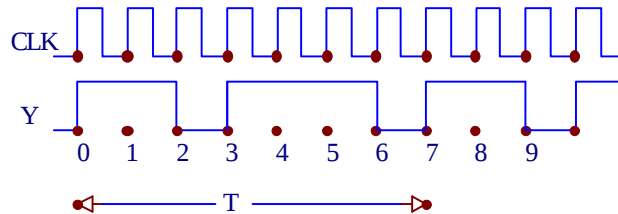
Név:

Index szám:

Pontszám:
(max. 50)

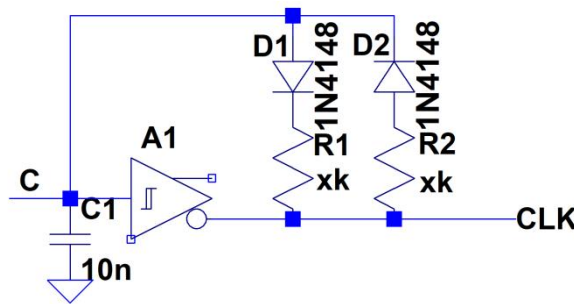
1. Tervezzen D flip-flop-okkal és megfelelő logikai kapukkal egy szinkron, sorrendi hálózatot, amely az Y periodikus négyszögjelet ismétli, amikor a hálózatot a CLK órajellel léptetjük!

(20 pont)



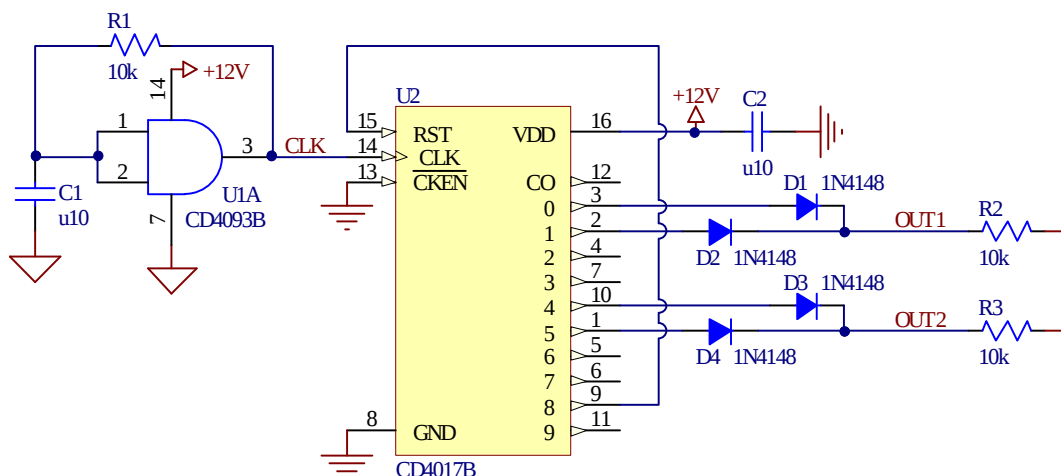
2. Állítsa össze az alábbi szimulációs áramkört! A Schmitt kapu kimeneti logikai szintjeit állítsa be 0 V és 12 V értékekre, állítson be 1 ns késést és 3 V hiszterézist! Végezze el az áramkör szimulációját a 0 -tól 1 ms -ig terjedő időben és rajzoltassa ki a C és a CLK jeleket az idő függvényében! Válassza meg az $R1$ és $R2$ ellenállás értékeket úgy, hogy a CLK jel $100\text{ }\mu\text{s}$ ideig legyen magas logikai szinten és $50\text{ }\mu\text{s}$ -ig alacsony logikai szinten!

(15 pont)



3. Állítsa össze próbapanelen az alábbi áramkört! Kapcsolja be a tápfeszültséget! Figyelje meg a CLK , $OUT1$ és $OUT2$ jeleket oscilloszkóppal! Határozza meg a jelek frekvenciáját és kitöltési tényezőjét!

(15 pont)

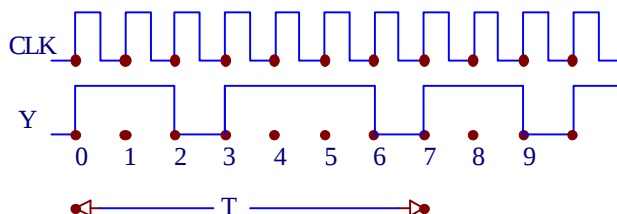


Tantárgyfelelős: Burány Nándor

Ime:	Broj indeksa:	Broj poena: (max. 50)
------	---------------	--------------------------

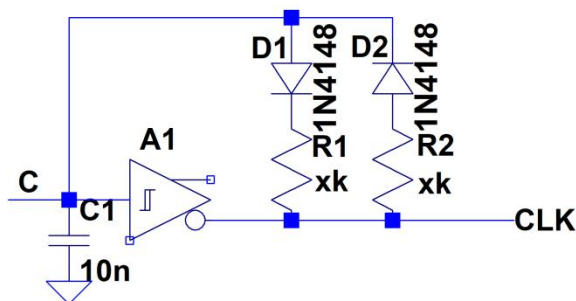
1. Primenom D flip-flop-ova i potrebnih logičkih kola projektovati sinhronu sekvencijalnu mrežu koja formira periodičnu povorku pravougaonih impulsa Y kada kolo okidamo sa signalom CLK !

(20 poena)



2. Sastaviti dole prikazano simulaciono kolo! Izlazne logičke nivoe korišćenog Schmitt-ovog kola postaviti na 0 V i 12 V , podesiti kašnjenje od 1 ns i histerezu od 3 V ! Izvršiti simulaciju kola u intervalu od 0 do 1 ms o iscrtajte vremenske dijagrame signala C i CLK ! Odabrati vrednosti otpornosti $R1$ i $R2$ tako da signal CLK bude na visokom logičkom nivou u trajanju od $100\text{ }\mu\text{s}$ i na niskom logičkom nivou u trajanju od $50\text{ }\mu\text{s}$!

(15 pont)



3. Sastaviti dato kolo na eksperimentalnoj pločici! Uključiti napajanje! Posmatrati signale CLK , $OUT1$ i $OUT2$ na osciloskopu! Odrediti frekvencije i faktore ispune tih signala!

(15 poena)

