

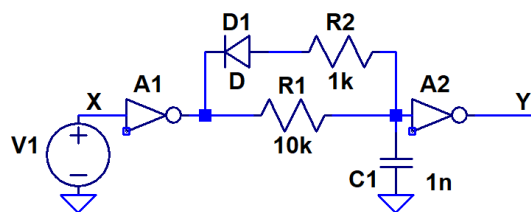
Név:	Index szám:	Pontszám: (max. 50)
------	-------------	------------------------

1. Tetszőlegesen megválasztott logikai kapuk segítségével tervezzen egy olyan kombinációs hálózatot, amelynél az $Y=f(A,B,C,D)$ kimenet alacsony logikai értéken van a 0-tól 10-ig terjedő bemeneti kombinációkra és magas értéken van a 11-től 15-ig terjedő bemeneti kombinációkra!

(20 pont)

2. Állítsa össze az alábbi szimulációs áramkört! A logikai inverterek kimeneti logikai szintjeit állítsa be 0 V és 5 V értékekre! Az X bemenetre vezessen egy magányos impulzust, amely 0 időben 0 V értékről indul, 5 μ s és 10 μ s között 5 V értéken van, majd visszaesik nullára. Végezze el az áramkör szimulációját a 0-tól 25 μ s-ig terjedő időben és rajzoltassa ki az X és Y jeleket az idő függvényében! Mennyit késik az Y jel felfutó éle és lefutó éle az X jel felfutó ill. lefutó élétől?

(15 pont)



3. Állítsa össze próbapanelen az alábbi áramkört! Kapcsolja be a tápfeszültséget! Figyelje meg az OUT jelet oscilloszkóppal! Magyarázza meg az áramkör működését!

(15 pont)

Tantárgyfelelős: Burány Nándor

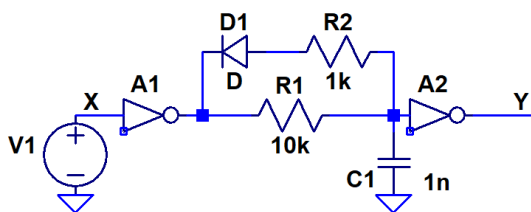
Ime:	Broj indeksa:	Broj poena: (max. 50)
------	---------------	--------------------------

1. Pomoću proizvoljno odabranih logičkih kola projektovati kombinacionu mrežu kod koje je izlaz $Y=f(A,B,C,D)$ na niskom logičkom nivou pri ulaznim kombinacijama od 0 do 10, a na visokom logičkom nivou za ulazne kombinacije od 11 do 15!

(20 poena)

2. Sastaviti dole prikazano simulaciono kolo! Izlazne logičke nivoe korišćenih invertora postaviti na 0 V i 5 V! Na ulaz X dovesti usamljeni impuls, koji u vremenu 0 kreće sa 0 V, između $5\ \mu\text{s}$ i $10\ \mu\text{s}$ zadržava se na vrednosti od 5 V, zatim se vraća na nultu vrednost. Izvršiti simulaciju kola u intervalu od 0 do $25\ \mu\text{s}$ i nacrtati vremenske dijagrame signala X i Y! Koliko kasni uzlazna i silazna ivica signala Y u odnosu na uzlaznu ivicu i silaznu ivicu signala X!

(15 pont)



3. Sastaviti dato kolo na eksperimentalnoj pločici! Uključiti napajanje! Posmatrati signal OUT osciloskopom! Objasniti rad kola!

(15 poena)

Predmetni nastavnik: Nándor Burány