DIGITALNA TEHNIKA

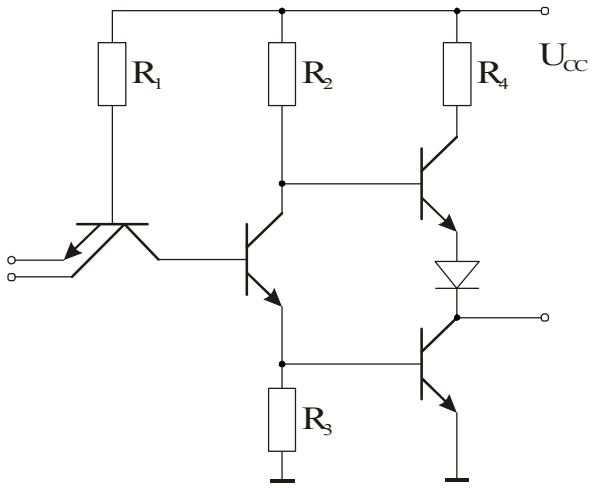
2. kolokvij 03.06 2010

1. Z uporabo operacijskih ojačevalnikov realizirajte podano prenosno funkcijo:

$$u_z = 3u_x - 2u_y$$

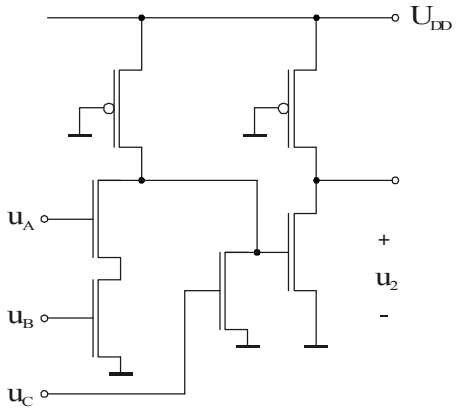
2. Izračunajte izhodno napetost logične enice če je TTL vezje obremenjeno z uporom 40Ω proti masi.

$R_1=4k\Omega$ $R_2=1,6k\Omega$ $R_3=1k\Omega$ $R_4=130\Omega$ $R=40\Omega$



3. Za psevdo N-MOS vrata določite logično funkcijo in izračunajte izhodno napetost nizkega stanja ne-obremenjenih vrat.

$U_{Tn}=1V$ $U_{Tp}=-1V$ $K_N=2mAV^{-2}$ $K_p=0,2mAV^{-2}$ $U_{DD}=5V$



4. Narišite realizacijo logične funkcije $y = \overline{A(B+CD)}$ v CMOS tehnologiji. Pred realizacijo uporabite De Morganov izrek

Čas pisanja je 60min. Vsaka naloga je vredna 10 točk. Na list z rešitvami se podpišite in napišite še vpisno številko ter kateri predmet pišete. Rezultati bodo objavljeni na https://estudent.fri.uni-lj.si