

Izlazni test – Grupa 1

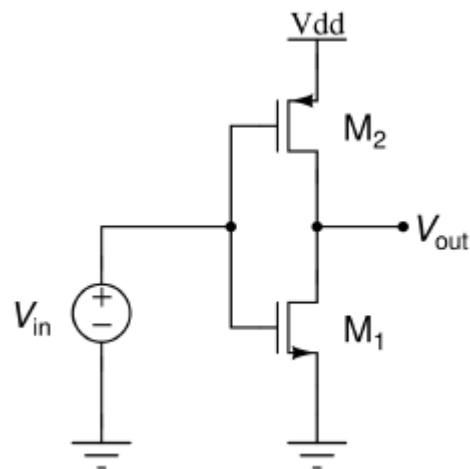
Osnovi elektronike i digitalne tehnike

Zadatak 1

U programskom paketu *LTspice*, nacrtati šemu sa slike 1 (1 bod), gdje je $V_{dd} = 5$ V. Parametrizovati tranzistore datim modelima (1 bod). Potrebno je:

- snimiti prenosnu karakteristiku (3 bod),
- odrediti napon praga - V_T (0.5 boda), i
- odrediti napone visokog - V_{OH} (0.5 boda) i niskog - V_{OL} (0.5 boda) logičkog nivoa na izlazu tranzistora.

Koju funkciju obavlja dato kolo? (1 bod)



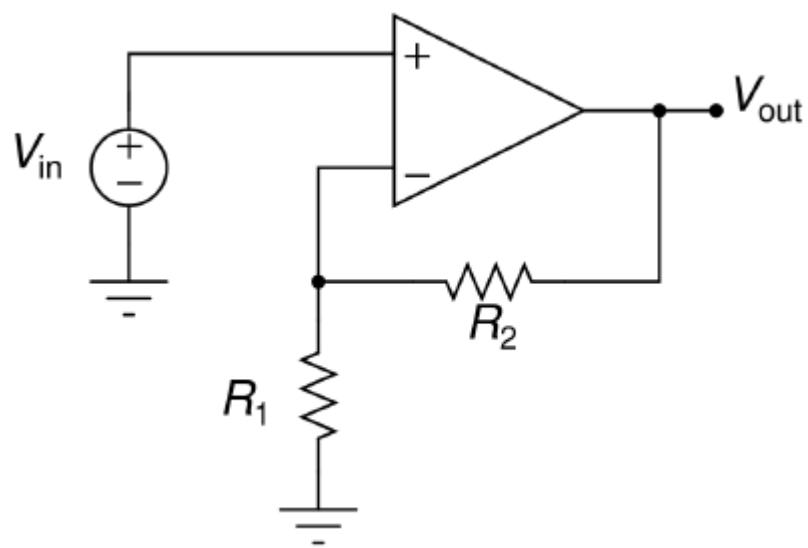
Slika 1.

Zadatak 2

U programskom paketu *LTspice*, nacrtati šemu sa slike 2 (1 bod). Vrijednosti otpornosti su $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$ i $R_2 = 10 \text{ k}\Omega$. Ulagani generator daje sinusni signal, amplitude 1 V i frekvencije 1 kHz (1 bod). Koristeći odgovarajući tip simulacije:

- prikazati ulazni i izlazni signal, te odrediti pojačanje (2.5 boda) i
- prikazati frekvencijsku karakteristiku, te odrediti propusni opseg (2 boda).

Koju funkciju obavlja dato kolo? (1 bod)



Slika 2