

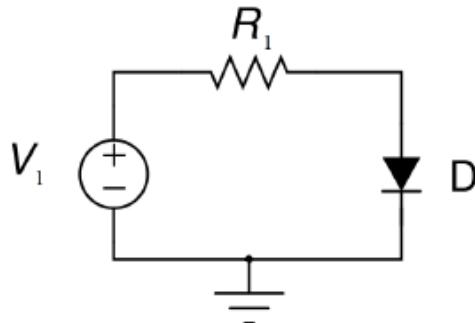
Izlazni test – Grupa 4

Osnovi elektronike i digitalne tehnike

Zadatak 1

U programskom paketu *LTspice*, nacrtati šemu sa slike 1 (1 bod). Vrijednost otpornosti je $R_1 = 100\Omega$, a koristi se dioda *IN4148* (1 bod). Potrebno je snimiti sljedeće karakteristike:

- strujnu karakteristiku diode (2 boda), te odrediti V_{D0} (napon vođenja diode) (1 bod),
- strujne karakteristike za temperature $\{-75, 0, 25, 125\}^{\circ}\text{C}$ (2.5 boda).



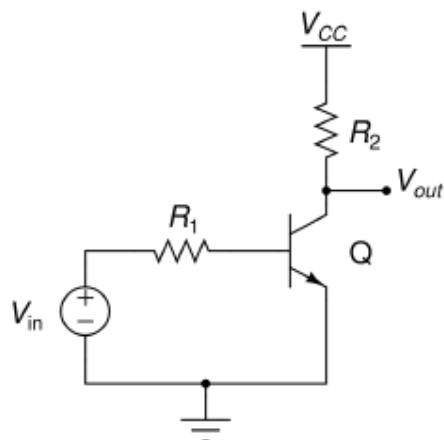
Slika 1.

Zadatak 2

U programskom paketu *LTspice*, nacrtati šemu sa slike 2 (1 bod). Vrijednosti otpornosti su $R_1 = 10 \text{ k}\Omega$ i $R_2 = 1 \text{ k}\Omega$, napon napajanja $V_{CC} = 5 \text{ V}$, a model tranzistora je *2N2222* (1 bod). Podesiti ulazni generator tako da daje povorku pravougaonih impulsa, amplitude 5 V, perioda 5 μs i vremena trajanja visokog logičkog nivoa 2 μs (1 bod).

Prikazati vremenske oblike ulaznog signala i struje kolektora (1.5 bod). Potrebno je odrediti dinamičke parametre: t_d (0.5 boda), t_r (0.5 boda), t_s (0.5 boda) i t_f (0.5 boda).

Koju funkciju obavlja dato kolo? (1 bod)



Slika 2.