

Sedma laboratorijska vježba

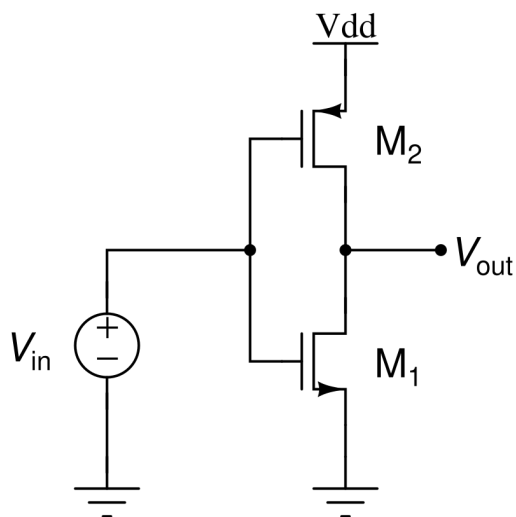
Osnovi elektronike i digitalne tehnike

Sažetak

Cilj sedme laboratorijske vježbe jeste analiza načina rada CMOS invertora, kroz ispitivanje statičkih i dinamičkih karakteristika.

1 Statičke karakteristike CMOS invertora

U programskom paketu *LTspice*, nacrtati šemu sa slike 1, gdje je $V_{dd} = 5$ V. Parametrizovati tranzistore datim modelima. Potrebno je snimiti prenosnu karakteristiku kola. Primijetiti sličnosti i razlike u odnosu na prenosnu karakteristiku invertora sa bipolarnim tranzistorom.



Slika 1: Invertor

2 Dinamičke karakteristike CMOS invertora

Za šemu sa slike 1, podesiti ulazni generator tako da daje povorku pravouganih impulsa, amplitude 5 V, perioda 5 μs i vremena trajanja visokog logičkog nivoa 2 μs .

Prikazati vremenske oblike izlaznog signala i odrediti dinamičke parametre t_{pLH} , t_{pHL} .