

JESENSKI ROK 2013/2014

Zadaci su bili kako slijedi :

1) Von Neumann

- pomoću JK bistabila i sklopa sa tri stanja i minimalnog broja kombinacijskog sklopovlja ostvariti BCS3
- tako ostvaren BCS3 iskoristiti za ostvarenje 2x4bitne memorije
- tako formiranu memoriju (četiri modula) spojiti na 16 i 8 bitne sabirnice

2) CISC

Zadana je jedna instrukcija,
CALL \$2000. Koristi se Little Endian. Potrebno je nacrtati stanje na sabirnicama, promjene u registrima.

3) 8-INSTR

Modelu osaminstrukcijskog procesora dodan je registar B koji je sa registrom A ravnopravan. Opisati SVE promjene koje su nužne u modelu.

4) PM

- zadana je struktura adrese priručne memorije (oznaka 22 bita, indeks 5 bita, pomak 5 bita)

a) potrebno je odrediti sve parametre PM (kapacitet, broj linija...)

b) za zadani broj dekadskih pristupa potrebno je odrediti promašaje, pogotke, omjer pogodaka

5) VM

Imamo zadano da je $w(VA)=24$, da je $w(FA)=20$, te da se koriste stranice $S=64KB$. Potrebno je skicirati strukture adresa, opisati TLB koja mu je funkcija. Također imamo zadani TLB sa 2 zapisa, koji je potpuno asocijativan. Za zadani niz virtualnih adresa (heksadekadskih) potrebno je odrediti sadržaj TLBa, ako proizvoljno odaberemo algoritam zamjene.

6) Dretve

- zadane su dretve

a) odredite MT

b) odredite SMT (sa ne specijaliziranim četverostrukim funkcijskim jedinicama)