Građa računala – Popravak ishoda - grupa A (9 sati) 10.09.2016

Ime i prezime: Bodovi (popunjava nastavnik):

**Ishod učenja 1:**

1. **Pitanje (4 boda)**: Nacrtajte i objasnite Von Neumannov model računala.
2. **Pitanje (3 boda)**: Nacrtajte i objasnite osnovnu strukturu matične ploče. Koja je razlika između sinkronih i asinkronih matičnih ploča.

**Ishod učenja 2:**

1. **Pitanje (3 boda):** Objasnite ulogu programskog i podatkovnog brojila i instrukcijskog registra pojednostavljenog modela procesora CISC.
2. **Pitanje (4 boda):** Nacrtajte i objasnite programski model RISC procesora i memorijsku jedinicu RISC procesora.

**Ishod učenja 3:**

1. **Pitanje (5 bodova)**: Napisati stanje registara nakon izvođenja programa INC $3F05 u pojednostavljenom modelu procesora i napisati prikaz programa i podataka u memorijskoj jedinici računala prije i nakon izvođenja programa. Na adresi $3F05 je operand C5, a operacijski kod instrukcije *INC* je *7C.* Program je smješten u memoriji na početnoj adresi 000E
2. **Pitanje (3 boda)**: Nabroji faze izvođenja instrukcija i opišite što se događa tijekom faze IZVRŠI.

**Ishod učenja 4:**

1. **Pitanje (3 boda):**Napišite program koji će indirektnim adresiranjem na memorijske lokacije A1 i A2 upisati 2 i F. Program će brojeve zbrojiti te rezultat spremiti na lokaciju BB. Lokacija BB nije indirektno adresirana. Gdje je moguće, koristite registre po želji
2. **pitanje (4 boda):** Napišite program koji zbraja brojeve od A do 10. Koristite registre i petlju prema želji. Konačan rezultat pohranite u registar R4. Napišite asemblerski kod i tablično prikažite sadržaj registara za svaku iteraciju petlje.
3. **pitanje (1 bod):** Opiši **i**nstrukciju za usporedbu i skok. Koja joj je sintaksa?

**Ishod učenja 5:**

1. **pitanje (3 boda):** Nacrtajte 4-bitno zbrajalo i ilustrirajte ga na primjeru zbroja operanda 0010 i 0011.
2. **pitanje (3 boda):** Nacrtajte i objasnite i-ti stupanj ALU.
3. **Pitanje (2 boda):** Mikroprogramski pristup upravljačke jedinice – nacrtati i opisati.

**Ishod učenja 6**:

1. **pitanje (3 boda):** Virtualna memorija - adresni prostor –nabrojati i objasniti
2. **pitanje (2 boda):** Nacrtajte i objasnite simbolički prikaz memorijske hijerarhije u računarskom sustavu.
3. **pitanje (3 boda):** Osnovne organizacijske i tehnološke značajke memorijskog sustava – nabrojati i objasniti

**Ishod učenja 7:**

1. **pitanje (3 boda):** Objasniti programirani ulazno-izlazni prijenos podataka (tipovi, algoritmi, karakteristike).
2. **pitanje (3 boda):** Postupak prekidnog prijenosa – objasniti po koracima.
3. **Pitanje (2 boda):**  Zašto koristimo ulazno-izlazni upravljač?

**Ishod učenja 8:**

1. **pitanje (3 boda):** Dinamički parametri diskovne jedinice – pobrojite i objasnite pristup željenom sektoru na stazi
2. **pitanje (2 boda):** Objasnite načine korištenja lasera kod CD-RW optičke memorije
3. **pitanje (2 boda):**  Polje diskova RAID – pojam, izvedbe i objasniti RAID 0.

**Ishod učenja 9**:

1. **pitanje (3 boda):** Objasnite i nacrtajte načelnu organizaciju superskalarnog procesora.
2. **pitanje (2 boda):**  Koji su oblici i razine paralelizma? Objasniti iskorišteni paralelizam po razinama.
3. **pitanje (2 boda):** Navedite osnovna obilježja grafičkih procesora.