

Uvod u organizaciju i arhitekturu računara 1

Pismeni deo ispita - 03.06.2022.

Grupa A

Na vežbanci napisati grupu u kojoj slušate predmet (2MNVA / 2MNVB / 2RL1A / 2RL1B / 2RL2A / 2RL2B).
Ukoliko nešto pišete na papiru sa zadacima, predati ga zajedno sa vežbankom i obavezno se potpisati i na papir sa zadacima.

NAPOMENA: Na ispitu nije dozvoljeno korišćenje kalkulatora!

- [3 poena] Predstaviti neoznačen ceo broj $(673)_8$ u sledećim osnovama:
 - 4
 - 10
 - 2
- [4 poena] Izvršiti sledeće operacije u potpunom komplementu:
 - $(55031)_6^{PK} + (421)_6^{PK}$
 - $(31240)_5^{PK} - (2241)_5^{PK}$,a zatim izvršiti proveru određivanjem dekadnih vrednosti operanada i rezultata.
- [4 poena] Podeliti neoznačene brojeve $(11101001)_2^{NEO}$ i $(1011)_2^{NEO}$ algoritmom sa registrima korišćenjem osmo-bitnih bitnih registara M, A i P, a zatim operande i rezultat prevesti u dekadni sistem.
- [4 poena] Brojeve $(-83.75)_{10}$ i $(+37.125)_{10}$ zapisati u obliku propisanom IEEE 754 standardom u jednostrukoj tačnosti, a zatim izvršiti njihovo sabiranje po pravilima IEEE 754 standarda.
- [3 poena] Odrediti neki prefiksno slobodan kod za kodiranje teksta "**On a lazy laser raiser lies a laser ray eraser.**" i izračunati koliko bitova je potrebno za kodiranje celog teksta tim kodiranjem (dovoljno je napisati izraz za izračunavanje dužine kodiranja celog teksta).
- [2 poena] Koristeći polinom generator $G(x) = x^5 + x^3 + x$ CRC algoritmom odrediti oblik za slanje poruke **101000110**.