

Prvi kolokvijum iz Računarskih sistema

Kolokvijum traje 90 minuta

1. Popuniti sledeće tabele brojevima u traženim brojevnim sistemima. U pitanju su neoznačeni brojevi.

Oktalni sistem	Dekadni sistem	Binarni sistem	Sistem sa osnovom 12
217,3			

Sistem sa osnovom 3	Sistem sa osnovom 9	Sistem sa osnovom 10
		276

2. Izračunati vrednost izraza:

$$(101010011:1100+11101101,11):1110=?$$

3. Popuniti sledeću tabelu:

Dekadni sistem	ZA, binarni sistem, n=10	PK, binarni sistem, n=9	Višak 13, binarni sistem, n=10
-158			
		1 1001 1101	
			11 0010 1000

4. Izračunati vrednost sledećeg izraza u zadatom brojevnom sistemu. Brojevi su dati u kodu višak 18, $n = 4$:

$$0324_{(6)} - 0434_{(6)}$$

5. Izračunati u kodu 8421 vrednost sledećeg izraza.

$$2488 + 9529$$

6. Zapisati broj -355,125 po IEEE 754 standardu sa binarnom osnovom u jednostrukoj tačnosti.

7. Realni brojevi se predstavljaju u skladu sa IEEE standardom rečima širine 10 bita u formatu seeemmmmm, gde je s – znak broja, eeee – eksponent broja u kodu sa viškom 7 i mmmmm – bitovi za predstavljanje normalizovane mantise. Celi brojevi se takođe predstavljaju rečima širine 10 bita u potpunom komplementu. Izgled celobrojne promenljive A je 0001110111, a izgled realne promenljive B je 1101100010. Ako se izvrši operacija $C=A+B$, kakav će biti izgled realnog broja C?