

**Napomene:**

1. Obavezno pročitati **SVE** napomene.
2. Zadatak snimiti pod imenom **zad.S**. Ovo je jedini fajl koji će biti pregledan.
3. Obavezno upisati **ime, prezime i broj indeksa** u komentar na početku fajla. Nepotpisani zadaci neće biti pregledani.
4. Rešenje koje ne može da se kompajlira nosi **0** poena.
5. Obavezno iskomentarisati kod.
6. Koristiti praktikum iz ispitnih materijala (**ne** kopirati ga kod sebe u direktorijum).
7. Za vreme testa nema pauze. Izlazak iz učionice se smatra završetkom testa.
8. Asistenti za vreme testa pružaju informacije vezane isključivo za razumevanje teksta zadatka i pomoć oko korišćenja programskih alata.
9. U zad.S fajlu se treba nalaziti samo kod potprograma, **bez sekcije podataka**. Ukoliko su potrebne dodatne promenljive, koristiti lokalne promenljive.
10. **Test se snima.**
11. Test traje 2 sata i 45 minuta.

**Zadatak:**

Napisati asemblerski potprogram koji vrši invertovanje bita elemenata niza neoznačenih 32-bitnih brojeva. Za svaki element niza proveru da li treba vršiti invertovanje započeti od najmanje značajnog bita (bit na poziciji 0). Ukoliko je trenutno proveravani bit postavljen na 1, potrebno je invertovati bit koji je na prvoj višoj poziciji u odnosu na trenutno proveravani bit. U suprotnom preći na proveru narednog bita. Na primer, ako je bit na poziciji 0 postavljen na 1, potrebno je invertovati bit na poziciji 1. Ako je bit na poziciji 0 postavljen na 0, ne treba invertovati bit na poziciji 1. Analogno važi za preostale bite svake od vrednosti u nizu. Deklaracija potprograma je data sa:

**int BitSwitch(unsigned int\* vrednosti, int n)**

Prvi parametar potprograma je adresa niza neoznačenih 32bitnih vrednosti, a drugi broj elemenata u nizu. Povratna vrednost potprograma je ukupan broj invertovanih bita za sve elemente niza zajedno. Niz može imati maksimalno 10 elemenata, a može biti i prazan.

**Primer:**

Za niz vrednosti od 3 elementa {0x0, 0x1, 0x555} (prva vrsta tabele) čiji su binarni zapisi prikazani u drugoj vrsti tabele, rezultat je prikazan u trećoj vrsti.

Heksadecimalno	0x0	0x1	0x555
Binarno	0000000000000000 (viših 16 bita je 0)	0000000000000001 (viših 16 bita je 0)	0000010101010101 (viših 16 bita je 0)
Rezultat (prikazano je nižih 16 bita)	0000000000000000 (viših 16 bita je 0)	1111111111111111 (viših 16 bita je 1)	0000001100110011 (viših 16 bita je 0)

Pored testova koji su unapred dati (automatizovano testiranje sa **./testiraj.sh zad.S**), prilikom pregledanja potprogram će se testirati sa još dodatnih testova, te je potrebno testirati i sa drugim ulazima.

Napomena: testiraj.sh ima smisla pokretati tek kada je zadatak završen.

Za kompletno odrađen zadatak se dobija 20 poena.