

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.
4. Rešenje **mora** da se kompajlira.
5. Obavezno ostaviti komentare u kodu.
6. U **zad.S** fajlu se treba nalaziti samo kod potprograma, **bez sekcije podataka**. Ukoliko su potrebne dodatne promenljive, koristiti lokalne promenljive.

Zadatak:

Napisati potprogram koji vrši kodiranje 32-bitnog neoznačenog broja. Deklaracija potprograma je data sa:

int kodiraj(unsigned int a);

Kodiranje broja se vrši u dva koraka:

- 1) Ukoliko je bit na poziciji **n** 1, a bitovi na pozicijama **n-1** i **n+1** su 0, potrebno je bit **n** postaviti da bude 0. Takođe, potrebno je obratiti pažnju da se u slučaju najmanje značajnog bita kao **n-1** bit posmatra najviši bit, odnosno da se u slučaju najviše značajnog bita kao **n+1** bit posmatra najmanje značajan bit. Dakle, ukoliko je trenutni bit koji se posmatra 1 i okružen je sa bitovima koji su 0 sa leve i desne strane, potrebno je i njega postaviti da bude 0.
- 2) Nakon što se uradi prvi korak, potrebno je prebrojati jedinice u dva manje značajna i dva više značajna bajta. Ukoliko je broj jedinica veći u dva manje značajna bajta, potrebno je zameniti redosled bajtova, tako da manje značajni bajtovi postanu više značajni bajtovi (ako su bajtovi 4321 raspoređeni po važnosti, nakon zamene njihov redosled bi trebao da izgleda 2143).

Povratna vrednost potprograma predstavlja kodiran broj.

Primer kodiranja jednog broja:

Početni broj: 0001 1010 0110 1001 1010 0111 0110 1001

Broj nakon 1) koraka: 0001 1000 0110 0001 1000 0111 0110 0000

Broj nakon 2) koraka: 1000 0111 0110 0000 0001 1000 0110 0001

Pored testova koji su unapred zadati, program treba testirati sa još dodatnih primera.