

1 Bitovski operatori

Zadatak 1. Napisati funkciju `print_bits` koja štampa bitove u zapisu datog celog broja x .

Zadatak 2. Napisati program koji proverava da li je na k -tom mestu jedinica u celom broju x .

Zadatak 3. Napisati program koji postavlja na k -to mestu jedinicu u celom broju x .

Zadatak 4. Napisati funkciju `suma_bitova` koja izračunava sumu bitova datog broja.

Zadatak 5. Napisati funkciju `unsigned get_bits(int x, int p, int n)` koja vraća broj dobijen od broja x tako da mu je izdvojeno n bita počev od pozicije p , a ostalo su 0.

Zadatak 6. Napisati funkciju `unsigned set_bits(unsigned x, int p, int n, unsigned y)` koja vraća modifikovano x tako što mu je izmenjeno n bitova počevši od pozicije p i na ta mesta je upisano poslednjih n bitova broja y .

Zadatak 7. Napisati funkciju `unsigned invert_bits(unsigned x, int p, int n)` koja invertuje n bitova broja x počevši od pozicije p .

Zadatak 8. Napisati funkciju `unsigned right_rotate(unsigned x, int n)` koja vrši rotaciju neoznačenog broja x za n pozicija u desno.

Zadatak 9. Napisati funkciju `unsigned mirror(unsigned x)` koja obrće zapis broja x .

Zadatak 10. Napisati funkciju koja ispituje da li je dati ceo broj n stepen broja 2.

Zadatak 11. Napisati funkciju koja broji koliko se puta kombinacija 11 (dve uzastopne jedinice) pojavljuje u binarnom zapisu celog broja x .

Zadatak 12. a) Napisati funkciju koja određuje najveći broj koji se može zapisati istim binarnim ciframa kao dati broj.

b) Napisati funkciju koja određuje najmanji broj koji se moe zapisati istim binarnim ciframa kao dati broj.

Zadatak 13. Napisati program koji ispisuje zapis datog broja u pokretnom zarezu i određuje njegov znak, mantisu i eksponent (napomena: koristiti uniju koja sadrži `float` i `long`).

Zadatak 14. Napisati funkciju koja na osnovu neoznačenog broja x formira nisku s koji sadrži heksadekadni zapis broja x , koristeći algoritam za brzo prevođenje binarnog u heksadekadni zapis (svake 4 binarne cifre se zamenjuju jednom odgovarajućom heksadekadnom cifrom).