

Programiranje 2

Zadaci za samostalni rad 03

1. Napisati program koji unosi stringove sve dok se ne unese **kraj** i, nakon svakog unosa popunjava niz struktura za zapis podataka o **znakovima engleskog alfabeta**: znak (char) i broj njegovih ponavljanja u unesenim stringovima (int), pri čemu se zanemaruje razlika velikih i malih slova, a znakovi koji nisu slova se ne uzimaju u obzir, sortira znakove stringa po broju ponavljanja te formira i ispisuje novi string sastavljen od tako sortiranih slova i brojeva njihovih ponavljanja, razdvojenih zarezom, dok se između dva slova ispisuje znak - (npr: "**a,6-e,5-n,4-...**"). (1 bod)
2. Napisati program koji unosi string, rastavlja ga u niz struktura za zapis podataka o **znakovima u stringu**: znak (char) i broj njegovih ponavljanja u stringu (int) na način da su sva ponavljanja istog znaka u stringu predstavljena jednim elementom niza, sortira znakove stringa po broju pojavljivanja (silazno) te formira i ispisuje novi string sastavljen od tako sortiranih slova i broja njihovog ponavljanja (navedenog u zagradi). Sve radnje se obavljaju u zasebnim funkcijama, a ispis rezultata u glavnom programu. (1 bod)
3. Napisati program koji definira strukturu za zapis podataka o **adresama** koje unosi korisnik: ulica (string), kućni broj (int), mjesto (string) i poštanski broj (int), unosi podatke za 10 adresa, dodatno unosi mjesto i formira dva niza adresa, jedan u dodatno unesenom mjestu i drugi izvan njega, sortirane po abecedi naziva ulice, odnosno kućnom broju ako je ulica ista. Sve radnje se obavljaju u zasebnim funkcijama, a ispis rezultata u glavnom programu. (1 bod)
4. Napisati program koji definira strukturu za zapis podataka o **gradovima**: ime grada (string), država u kojoj se nalazi (string), broj stanovnika (int), najbliža rijeka (string) i najbliža planina (string). Program inicijalizira podatke za 10 gradova, unosi ime rijeke i planine i pronalazi onaj grad kojima je to najbliža rijeka, odnosno planina (po jedan grad za svaki zemljopisni pojam), a ako ima više takvih gradova ispisuje se onaj koji ima najveći broj stanovnika. Sve radnje se obavljaju u zasebnim funkcijama, a ispis rezultata u glavnom programu. (1 bod)
5. Napisati program koji definira strukturu za zapis podataka o **rečenicama**: tekst rečenice (string), broj riječi u rečenici (int), duljina rečenice (int) i najduža riječ (string - ukoliko je više riječi iste duljine odabire se ona koja je prva po abecedi). Korisnik unosi rečenice sve dok ne unese tekst **kraj**, a zatim se unesene rečenice sortiraju po broju riječi, odnosno po duljini rečenice ako je broj riječi isti te se formira novi string na način da se iz tako sortiranih rečenica uzmu najdulje riječi i spoje u novi string u kojem će biti odvojene razmacima. Sve radnje se obavljaju u zasebnim funkcijama, a ispis rezultata u glavnom programu. (1 bod)

Napomena: Bodovi se ostvaruju na osnovu samostalno urađenih programa, pregledanih i obrazloženih na vježbama. Svaki zadatak mora u komentaru sadržavati ime i prezime i broj indeksa (matični broj) studente. Ukoliko se utvrdi da su zadaci prepisani od drugih studenata, student neće moći predati sljedeće zadaće tijekom semestra.