

### **Projekat 1:**

Napisati glavni program koji od korisnika traži da unese niz proizvoljne dužine (do 20 elemenata koji su cijeli brojevi). Nakon što su elementi uneseni, glavni program treba da vrati odgovarajuću poruku: "Elementi niza su učitani". Rezultat glavnog programa je suma svih parnih brojeva u nizu. Rezultat se računa korišćenjem procedure *suma\_parnih*. Glavni program treba da vrati poruku sljedeće sadržine: "Suma svih parnih elemenata zadatog niza je: X" (umjesto X je potrebno prikazati sumu svih parnih elemenata niza). Testirati program i prikazati rezultate.

NAPOMENA: Voditi računa o specijalnim slučajevima (npr. kada niz nema parnih brojeva, vrati odgovarajuće obavještenje).

### **Projekat 2:**

Napisati glavni program čiji je ulazni podatak nulom terminisani string dužine do 50 karaktera. Program poziva proceduru *pretrazi* koja provjerava da li u zadatom stringu postoji sekvenca "mat" i ako postoji koliko puta se ponavlja. Glavni program treba da pita korisnika da unese proizvoljni string, a potom (za zadati string) da vrati poruku sadržine (ukoliko je pronađena sekvenca) "Broj pojavljivanja tražene sekvenca u zadatom stringu je: X" (umjesto X je potrebno prikazati koliko puta je tražena sekvenca pronađena u zadatom stringu) ili poruku "Ne postoji tražena sekvenca" (ukoliko sekvenca nije pronađena u zadatom stringu). Testirati program na primjeru "Matematika" i prikazati rezultate.

Napomena: Radi jednostavnosti podrazumijevati rad sa engleskim alfabetom. Sekvencu "mat" tražiti karakter po karakter.

### **Projekat 3:**

Napisati glavni program koji od korisnika traži da unese 2 niza proizvoljne, jednake dužine (do 20 elemenata koji su cijeli brojevi). Nakon što su elementi svakog od nizova uneseni, glavni program treba da vrati odgovarajuće poruke: "Elementi prvog niza su učitani", odnosno "Elementi drugog niza su učitani". Rezultat glavnog programa je broj istih elemenata ova dva niza na odgovarajućim pozicijama. Rezultat se računa korišćenjem procedure *compare*. Glavni program treba da vrati poruke odgovarajuće sadržine: "Broj istih elemenata zadata dva niza na odgovarajućim pozicijama je: X" (umjesto X je potrebno prikazati broj istih elemenata zadata dva niza na odgovarajućim pozicijama) ukoliko je traženi broj različit od nule, odnosno "Zadati nizovi nemaju istih elemenata na odgovarajućim pozicijama" ako je traženi broj jednak nuli. Testirati program i prikazati rezultate.

### **Projekat 4:**

Napisati glavni program koji od korisnika traži da unese 2 stringa proizvoljne dužine (do 30 karaktera). Glavni program poziva dvije procedure: prva procedura *count* broji koliko karaktera ima svaki od stringova, a druga procedura *compare* provjerava koliko istih elemenata na odgovarajućim pozicijama imaju dva unešena stringa, ali samo pod uslovom da su stringovi jednake dužine. Glavni program treba da vrati poruke odgovarajuće sadržine: "Broj karaktera prvog stringa je: X" i "Broj karaktera drugog stringa je: Y" (umjesto X i Y je potrebno prikazati dužine prvog i drugog stringa, respektivno). Takođe, glavni program vraća obavještenje "Broj istih elemenata zadata dva stringa na odgovarajućim pozicijama je: Z" (umjesto Z je potrebno prikazati broj istih elemenata zadata dva stringa na odgovarajućim pozicijama) ukoliko su stringovi iste dužine, odnosno obavještenje "Zadati stringovi nijesu iste dužine, pa ih je nemoguće porediti" ako stringovi nijesu jednake dužine. Testirati program i prikazati rezultate.

### **Projekat 5:**

Napisati glavni program čiji je ulazni podatak nulom terminisani string dužine do 50 karaktera. Program poziva proceduru *convert* koja svaku pojavu malih zagrada ( ) u zadatom stringu zamjenjuje

odgovarajućim velikim/vitičastim { } zagrada, i koja kao rezultat vraća broj izvršenih izmjena. Glavni program treba da pita korisnika da unese proizvoljni string, a potom (za zadati string) da vrati poruke sljedeće sadržine: “Konvertovani string je: X” i “Broj izmjena je:Y” (umjesto X i Y je potrebno prikazati sadržaj konvertovanog stringa, kao i broj izmjena koje su načinjene, respektivno), odnosno obavještenje “U zadatom stringu nema izmjena”, ukoliko u zadatom stringu nije bilo malih zagrada, a samim tim ni razloga za konverziju. Testirati program i prikazati rezultate.

### **Projekat 6:**

Napisati glavni program koji od korisnika traži da unese niz proizvoljne dužine (do 15 elemenata koji su cijeli brojevi). Nakon što su elementi uneseni, glavni program treba da vrati odgovarajuću poruku: “Niz je učitao”. Glavni program poziva proceduru *detect* koja broji koliko je elemenata u zadatom nizu različito od vrijednosti **0** i **1**. Kada ih detektuje, procedura ih postavlja na 5. Glavni program treba da vrati poruke sljedeće sadržine: “Broj elemenata zadatog niza različitih od 0 i 1 je: X” i “Novi niz, nakon ispravki je:Y” (umjesto X i Y je potrebno je prikazati broj elemenata zadatog niza koji su različiti od 0 i 1, kao i novi niz koji je nastao od početnog, respektivno). Testirati program i prikazati rezultate.