

## Računske vježbe 8

Napisati program kojim se učitava niz studenata definisanih strukturom **student**, koja sadrži ime studenta i niz njegovih ocjena. Potrebno je realizovati funkciju **prosjek** kojoj se kao argument prosljeđuje formiran niz struktura tipa student a kao rezultat je potrebno odrediti i odštampati pojedinačne prosječne ocjene studenata kao i njihovu ukupnu prosječnu ocjenu.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

struct student
{
    char ime[30];
    int ocjene[30];
    int brOcj;
};

float prosjek(struct student *, int);

int main()
{
    struct student *niz;
    int duz, i, j;
    float pr;

    printf("Unijeti duzinu niza studenata: ");
    scanf("%d", &duz);

    niz = (struct student *)malloc(duz*sizeof(struct student));
    if(niz==NULL) exit(1);

    printf("Unijeti podatke o studentima\n");
    for(i=0; i<duz; i++)
    {
        printf("Ime studenta: ");
        scanf("%s", niz[i].ime);

        printf("Broj ocjena: ");
        scanf("%d", &niz[i].brOcj);

        printf("Ocjene: ");
        for(j=0; j<niz[i].brOcj; j++)
            scanf("%d", &niz[i].ocjene[j]);
    }

    pr = prosjek(niz, duz);
    printf("Prosjek svih ocjena je %f", pr);
}

float prosjek(struct student *niz, int duz)
{
    int i, j;
    float prSt, prUk=0;

    for(i=0; i<duz; i++)
    {
        prSt = 0;
        for(j=0; j<niz[i].brOcj; j++)
            prSt += niz[i].ocjene[j];

        prSt /= niz[i].brOcj;
        prUk += prSt;
        printf("Prosjek ocjena studenta %s je %f.\n", niz[i].ime, prSt);
    }

    return prUk/duz;
}
```

Elementi liste su strukture koje u sebi sadrže po jedan string. Napisati funkciju koja određuje da li su ti stringovi leksikografski uređeni u rastući poredak. Funkciju realizovati na dva načina, sa rekurzijom i bez rekurzije.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

struct lista
{
    char rijec[20];
    struct lista *next;
};

int uredjene(struct lista *);
int uredjeneRek(struct lista *);

int main()
{
    int n,i;
    struct lista *el, *pre, *glava;

    puts("Unijeti broj elemenata liste:");
    scanf("%d", &n);

    puts("Unijeti elemente liste:");
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        el=(struct lista *)malloc(sizeof(struct lista));
        scanf("%s", el->rijec);
        el->next=NULL;

        if(i==0) glava=el;
        else pre->next=el;

        pre=el;
    }

    if( uredjene(glava)==1 )
        puts("Rijeci su uredjene u rastuci poredak.");
    else
        puts("Rijeci nijesu uredjene u rastuci poredak.");
}

int uredjene(struct lista *p)
{
    while(p->next!=NULL)
    {
        if( strcmp(p->rijec, p->next->rijec)>0 ) return 0;
        p=p->next;
    }
    return 1;
}

int uredjeneRek(struct lista *p)
{
    if(p->next==NULL) return 1;
    else
    {
        if( strcmp(p->rijec, p->next->rijec)>0 ) return 0;
        else return uredjene(p->next);
    }
}
```