

PROGRAMIRANJE II (02.10.2015.)

- ① (25 bodova) Napisati program koji će učitati na standardnom ulazu u main-u niz od **n** stringova. Nakon toga napisati funkciju koja vrši binarno pretraživanje učitano niza stringova (pretpostavlja se da je niz sortirano sem posljednjeg elementa), pri čemu je ključ pretrage zadnji element istog niza. Pored podrazumjevanih argumenata, argument funkcije obavezno mora biti funkcija za poređenje stringova.

Napomena: Za rad sa stringovima (poređenje), potrebno je napisati odvojenu funkciju sa prefiksom `t_`. Za njeno realizovanje dozvoljeno je korištenje biblioteke `string.h`.

- ② (20 bodova) Napisati program koji učitava binarni sadržaj datoteke (bajt po bajt) čiji naziv je dat kao argument komande linije. Nakon toga navedeni sadržaj ispisati unazad u dvije odvojene binarne datoteke, čiji su nazivi takođe dati kao argumenti komande linije, pri čemu prva polovina sadržaja unazad treba da se upiše u prvu datoteku, a druga polovina sadržaja unazad treba da se upiše u drugu datoteku.

- ③ (30 bodova) Neka je string implementiran uz pomoć strukture jednostruko ulančane liste pod nazivom **STRING**. Napisati funkciju koja provjerava da li je string palindrom. Prototip tražene funkcije je:

int palindrom (STRING *str);

Napomena 1: Palindrom je tekst koji se isto čita slijeva udesno i zdesna ulijevo. Primjer palindroma je Ana voli Milovana. U našem slučaju stringovi će imati sljedeći oblik: AnavoliMilovana. Ne pravi se razlika između velikih i malih slova.

Napomena 2: Za provjeru da je navedeni string palindrom obavezno koristiti ulančani stek.

Napomena 3: Obavezno definisati strukturu **STRING**.

- ④ (25 bodova) Definirati strukturu podataka pod nazivom **VOZILO**. Struktura **VOZILO** posjeduje sljedeće članove (polja): proizvođač, model i broj šasijske. Napisati funkciju za dodavanje strukture **VOZILO** u binarno stablo pretraživanja pri čemu ključ za dodavanje čine polja proizvođač, model i broj šasijske zajedno (proizvođač nosi najveću težinu, a broj šasijske najmanju težinu prilikom poređenja). Napisati funkciju koja vrši ispis svih vozila za određenog proizvođača u obliku:

```
Proizvođač: NAZIV
r.b.  model          broj sasije
==== =====
```

PROGRAMIRANJE II (02.10.2015.)

- ① (25 bodova) Napisati program koji će učitati na standardnom ulazu u main-u niz od **n** stringova. Nakon toga napisati funkciju koja vrši binarno pretraživanje učitano niza stringova (pretpostavlja se da je niz sortirano sem posljednjeg elementa), pri čemu je ključ pretrage zadnji element istog niza. Pored podrazumjevanih argumenata, argument funkcije obavezno mora biti funkcija za poređenje stringova.

Napomena: Za rad sa stringovima (poređenje), potrebno je napisati odvojenu funkciju sa prefiksom `t_`. Za njeno realizovanje dozvoljeno je korištenje biblioteke `string.h`.

- ② (20 bodova) Napisati program koji učitava binarni sadržaj datoteke (bajt po bajt) čiji naziv je dat kao argument komande linije. Nakon toga navedeni sadržaj ispisati unazad u dvije odvojene binarne datoteke, čiji su nazivi takođe dati kao argumenti komande linije, pri čemu prva polovina sadržaja unazad treba da se upiše u prvu datoteku, a druga polovina sadržaja unazad treba da se upiše u drugu datoteku.

- ③ (30 bodova) Neka je string implementiran uz pomoć strukture jednostruko ulančane liste pod nazivom **STRING**. Napisati funkciju koja provjerava da li je string palindrom. Prototip tražene funkcije je:

int palindrom (STRING *str);

Napomena 1: Palindrom je tekst koji se isto čita slijeva udesno i zdesna ulijevo. Primjer palindroma je Ana voli Milovana. U našem slučaju stringovi će imati sljedeći oblik: AnavoliMilovana. Ne pravi se razlika između velikih i malih slova.

Napomena 2: Za provjeru da je navedeni string palindrom obavezno koristiti ulančani stek.

Napomena 3: Obavezno definisati strukturu **STRING**.

- ④ (25 bodova) Definirati strukturu podataka pod nazivom **VOZILO**. Struktura **VOZILO** posjeduje sljedeće članove (polja): proizvođač, model i broj šasijske. Napisati funkciju za dodavanje strukture **VOZILO** u binarno stablo pretraživanja pri čemu ključ za dodavanje čine polja proizvođač, model i broj šasijske zajedno (proizvođač nosi najveću težinu, a broj šasijske najmanju težinu prilikom poređenja). Napisati funkciju koja vrši ispis svih vozila za određenog proizvođača u obliku:

```
Proizvođač: NAZIV
r.b.  model          broj sasije
==== =====
```