

Ime i prezime

Indeks

Smjer

| 1 | 2 | 3 | 4 | Σ |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |

## PROGRAMIRANJE I

## Popravni završni ispit, septembar 2017 - I grupa

- (10 poena)** Napisati program koji učitava niz cijelih brojeva **X**, dužine **K**, i koji formira novi niz **Y** dobijen od onih elemenata niza **X** koji su pozitivni trocifreni brojevi. Odštampati dobijeni niz. Ukoliko ne postoji nijedan pozitivan trocifreni element niza **X**, odštampati odgovarajuće obavještenje.
- (8 poena)** Napisati funkciju **Konverzija** koja za argument ima string **S**, koji predstavlja rečenicu. Jedini dozvoljeni karakteri u rečenici su slova i spejsovi. Funkcija treba da modifikuje rečenicu tako da svako prvo slovo riječi bude veliko, a ostala mala. Riječi su nizovi karaktera razdvojeni spejsom.
- (4 poena)** Napisati i glavni program koji učitava string, poziva napisanu funkciju i štampa izmijenjeni string.

**Primjer:** String **S**="Završi se GAME OF THRONES", nakon poziva funkcije **Konverzija(S)**, izgleda "Završi Se Game Of Thrones".

- a) (9 poena)** Lista je kreirana u fajlu **Lista.c**. Svaki čvor liste sadrži cio broj **i**. Na poziciji koja je označena sa **/\*\*/** treba pozvati funkciju **BrisiParNep** koja za argument ima pokazivač na glavu liste i koja treba da odredi sumu vrijednosti u čvorovima liste. Ukoliko je suma paran broj, potrebno je obrisati sve čvorove na parnim pozicijama, a ukoliko je suma neparan broj potrebno je obrisati sve čvorove na neparnim pozicijama. Funkcija vraća pokazivač na glavu nove liste. **Napomena:** **p** je pokazivač na glavu liste u funkciji **main()**. Rezultujuću listu odštampati pomoću funkcije **print\_lista** koja je već realizovana u fajlu.
- b) (5 poena)** Iz potpunog binarnog stabla visine 3 ukloniti čvorove čiji su redni brojevi po standardnom označavanju 4, 8, 9, 10, 12 i 13. U čvorove tako dobijenog stabla upisati rednom brojeve 1, 2, 3... prateći preorder obilazak. Zadatak uraditi na poledini lista.

- (14 poena)** Veliša čita tekst. Za svaku nepročitanu riječ teksta, potrebno mu je **N** sekundi da je pročita, pri čemu je **N** broj slova te riječi. Za svaku već pročitanu riječ, potrebna mu je 1 sekunda da je ponovo pročita. Napisati program koji učitava string, koji predstavlja tekst, i koji određuje i štampa koliko je sekundi potrebno Veliši da pročita tekst. Pri računanju vremena, ne računati spejsove.

**Primjer:** Za čitanje teksta "Dobar jutar", Veliši je potrebno 10 sekundi, dok je za čitanje teksta "Dobar dan je onaj dan kad je sretnem nasmijanu" Veliši potrebno 35 sekundi (riječi *dan* i *je* se ponavljaju, pa je drugi i svaki naredni put potrebna 1 sekunda da se pročitaju).

**Napomena:** Prvi zadatak se boduje binarno (sve ili ništa).

Test traje 75 minuta. Zadatke snimiti u odgovarajući folder. Nakon završetka ispita ovaj papir (potpisan!) ostavite pored tastature za kojom ste radili i sačekajte ispred sale da budete prozvani.

PREDMETNI NASTAVNIK  
Prof. dr Slobodan Đukanović

Ime i prezime

Indeks

Smjer

| 1 | 2 | 3 | 4 | Σ |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |

## PROGRAMIRANJE I

## Popravni završni ispit, septembar 2017 - II grupa

- (10 poena)** Napisati program koji učitava niz realnih brojeva **X**, dužine **N**, i koji formira novi niz **Y** tako što se iz niza **X** izbace onih elementi koji su manji od prva dva elementa niza **X**. Odštampati dobijeni niz. Ukoliko ne postoje takvi elementi, odštampati odgovarajuće obavještenje.
- (8 poena)** Napisati funkciju **SamoSlova** koja za argument ima string **S**. Funkcija treba da vrati broj riječi unutar stringa koje sadrže samo slova. Riječi su nizovi karaktera razdvojeni spejsom.
- (4 poena)** Napisati i glavni program koji učitava string, poziva napisanu funkciju i štampa dobijeni broj.

**Primjer:** Funkcija **SamoSlova**("Game of THRONES – Season7 2017") vraća broj 3.

- a) (9 poena)** Lista je kreirana u fajlu **Lista.c**. Svaki čvor liste sadrži cio broj **i**. Na poziciji koja je označena sa **/\*\*/** treba pozvati funkciju **BrisiDjeljive** koja za argument ima pokazivač na glavu liste i koja treba da odredi sumu vrijednosti u čvorovima liste. Funkcija treba da obriše sve čvorove liste koji zadovoljavaju uslov da je suma djeljiva sa cijelim brojem upisanim u čvoru. Funkcija vraća pokazivač na glavu nove liste. **Napomena:** **p** je pokazivač na glavu liste u funkciji **main()**. Rezultujuću listu odštampati pomoću funkcije **print\_lista** koja je već realizovana u fajlu.
- b) (5 poena)** Iz potpunog binarnog stabla visine 3 ukloniti čvorove čiji su redni brojevi po standardnom označavanju 5, 7, 8, 10, 11, 14 i 15. U čvorove tako dobijenog stabla upisati rednom brojeve 1, 2, 3... prateći preorder obilazak. Zadatak uraditi na poledini lista.
- (14 poena)** Veliša čita tekst. Za svaku nepročitanu riječ teksta, potrebno mu je **N** sekundi da je pročita, pri čemu je **N** broj slova te riječi. Za svaku već pročitanu riječ, potrebna mu je 1 sekunda da je ponovo pročita. Napisati program koji učitava string, koji predstavlja tekst, i koji određuje i štampa koliko je sekundi potrebno Veliši da pročita tekst. Pri računanju vremena, ne računati spejsove.

**Primjer:** Za čitanje teksta "Dobar jutar", Veliši je potrebno 10 sekundi, dok je za čitanje teksta "Dobar dan je onaj dan kad je sretnem nasmijanu" Veliši potrebno 35 sekundi (riječi *dan* i *je* se ponavljaju, pa je drugi i svaki naredni put potrebna 1 sekunda da se pročitaju).

**Napomena:** Prvi zadatak se boduje binarno (sve ili ništa).

Test traje 75 minuta. Zadatke snimiti u odgovarajući folder. Nakon završetka ispita ovaj papir (potpisan!) ostavite pored tastature za kojom ste radili i sačekajte ispred sale da budete prozvani.

PREDMETNI NASTAVNIK  
Prof. dr Slobodan Đukanović