

Ime i prezime

Indeks

1	2	3	4	Σ

**PROGRAMIRANJE I**  
**Popravak završnog ispita 2014/15**  
**Avgustovski rok**

- Napisati program koji učitava tačno 10 realnih brojeva. Ukoliko nijedan od učitanih brojeva nije negativan, odrediti i štampati maksimalni učitani broj. U suprotnom, odrediti i štampati koliko učitanih brojeva je negativno. **(10 poena)**
- Napisati funkciju **IspravnoIme** koja provjerava da li string **S**, argument funkcije, može predstavljati ime osobe. String predstavlja ime osobe ako ima bar 3 karaktera, prvi karakter je veliko slovo, a svi ostali karakteri su mala slova. Funkcija vraća broj **1** ako string predstavlja ime i **0** u suprotnom. **(8 poena)**  
 Napisati i glavni program koji učitava string, poziva napisanu funkciju i štampa obavještenje da li string može predstavljati ime ili ne. **(4 poena)**
- a)** Lista je kreirana u fajlu **Lista.c**. Svaki čvor liste sadrži cijeli broj **i**. Na poziciji koja je označena sa **/\*\*/** treba pozvati funkciju **UkloniVece** koja briše sve čvorove liste čija je vrijednost veća od prvog elementa liste (glave). Funkcija treba da vrati pokazivač na glavu liste. Napisati i pravilno pozvati ovu funkciju.  
**Napomena:** **p** je pokazivač na glavu liste u funkciji **main()**. Rezultujuću listu odštampati pomoću funkcije **print\_lista** koja je već realizovana u fajlu. **(10 poena)**  
**b)** Na poledini ovog lista nacrtati binarno drvo koje se dobije kad se iz potpunog binarnog drveta visine **3** uklone listovi koji predstavljaju desne sinove svojih očeva. U čvorove tako dobijenog drveta upisati riječ **PODIZVOĐAČI** shodno inorder obilasku. **(4 poena)**
- Napisati program kojim se dati prirodan broj (zadaje se po startovanju programa) prikazuje kao suma faktoriijela prirodnih brojeva. Procedura je sljedeća: za uneseni prirodan treba naći (i ispisati na izlazu) najveći prirodan broj čiji je faktoriijel manji od zadatog broja. Zatim naći razliku unesenog broja i faktoriijela nađenog broja. Za takvu razliku ponovo treba naći (i ispisati na izlazu) najveći cijeli broj čiji je faktoriijel manji od razlike. Postupak ponavljati sve dok razlika ne postane nula. **(14 poena)**  
**Primjer:** Za broj 127 treba ispisati brojeve 5, 3 i 1. ( $5!=120$ ,  $127-5!=7$ ,  $3!=6$ ,  $7-3!=1$ ,  $1!=1$ ,  $1-1!=0$ ).

**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

Ime i prezime

Indeks

1	2	3	4	Σ

**PROGRAMIRANJE I**  
**Popravak završnog ispita 2014/15**  
**Avgustovski rok**

- Napisati program koji učitava tačno 10 realnih brojeva. Ukoliko nijedan od učitanih brojeva nije negativan, odrediti i štampati maksimalni učitani broj. U suprotnom, odrediti i štampati koliko učitanih brojeva je negativno. **(10 poena)**
- Napisati funkciju **IspravnoIme** koja provjerava da li string **S**, argument funkcije, može predstavljati ime osobe. String predstavlja ime osobe ako ima bar 3 karaktera, prvi karakter je veliko slovo, a svi ostali karakteri su mala slova. Funkcija vraća broj **1** ako string predstavlja ime i **0** u suprotnom. **(8 poena)**  
 Napisati i glavni program koji učitava string, poziva napisanu funkciju i štampa obavještenje da li string može predstavljati ime ili ne. **(4 poena)**
- a)** Lista je kreirana u fajlu **Lista.c**. Svaki čvor liste sadrži cijeli broj **i**. Na poziciji koja je označena sa **/\*\*/** treba pozvati funkciju **UkloniVece** koja briše sve čvorove liste čija je vrijednost veća od prvog elementa liste (glave). Funkcija treba da vrati pokazivač na glavu liste. Napisati i pravilno pozvati ovu funkciju.  
**Napomena:** **p** je pokazivač na glavu liste u funkciji **main()**. Rezultujuću listu odštampati pomoću funkcije **print\_lista** koja je već realizovana u fajlu. **(10 poena)**  
**b)** Na poledini ovog lista nacrtati binarno drvo koje se dobije kad se iz potpunog binarnog drveta visine **3** uklone listovi koji predstavljaju desne sinove svojih očeva. U čvorove tako dobijenog drveta upisati riječ **PODIZVOĐAČI** shodno inorder obilasku. **(4 poena)**
- Napisati program kojim se dati prirodan broj (zadaje se po startovanju programa) prikazuje kao suma faktoriijela prirodnih brojeva. Procedura je sljedeća: za uneseni prirodan treba naći (i ispisati na izlazu) najveći prirodan broj čiji je faktoriijel manji od zadatog broja. Zatim naći razliku unesenog broja i faktoriijela nađenog broja. Za takvu razliku ponovo treba naći (i ispisati na izlazu) najveći cijeli broj čiji je faktoriijel manji od razlike. Postupak ponavljati sve dok razlika ne postane nula. **(14 poena)**  
**Primjer:** Za broj 127 treba ispisati brojeve 5, 3 i 1. ( $5!=120$ ,  $127-5!=7$ ,  $3!=6$ ,  $7-3!=1$ ,  $1!=1$ ,  $1-1!=0$ ).

**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