

Primer praktičnog dela kolokvijuma iz Programiranja 2

Broj indeksa	Ime i prezime

Zadaci se rade 2 sata i 15 minuta. Pisati čitko hemijskom olovkom.

1. Napisati rekurzivnu funkciju za određivanje najveće cifre u oktalnom zapisu neoznačenog celog broja korišćenjem bitskih operatora. *Pomoć:* Binarne cifre grupisati u podgrupe od po 3 cifre, počev od bitova najmanje težine.

Napomena: Zadatak rešen iterativno, bez korišćenja rekurzije, nosi maksimalno 40% poena.

	Primer 1:	Primer 2:	Primer 3:	Primer 4:
Argument funkcije:	5	125	8	10
Rezultat:	5	7	1	2

2. Napisati funkciju koja u rastuće sortiranom nizu celih brojeva binarnom pretragom nalazi prvi element veći od nule i vraća njegovu poziciju u nizu. Ukoliko nema elemenata većih od nule, funkcija vraća -1 . Napisati i program koji testira ovu funkciju za niz elemenata koji se učitavaju sa standardnog ulaza. Niz neće biti duži od 256, i njegovi elementi se unose sve do kraja ulaza.

	Primer 1:	Primer 2:	Primer 3:
Ulaz:	-151 -44 5 12 13 15	-100 -15 0 13 124 155 258 315 516 7000	-100 -15 -11 -8 -7 -5
Izlaz:	2	3	-1

3. Napisati strukturu *Student* sa podacima o broju indeksa studenta i poenima sa kolokvijuma. Pretpostaviti da su brojevi indeksa i poeni sa kolokvijuma celi brojevi.

Napisati program koji učitava podatke o studentima iz datoteke *kolokvijum.txt* u kojoj se nalazi najviše 500 zapisa o studentima. Sortirati ovaj niz studenata po broju poena opadajuće, a ako više studenata ima isti broj poena, onda po broju indeksa rastuće. Ispisati sortiran niz studenata na standardni izlaz.

	Primer 1:	Primer 2:
Sadržaj datoteke <i>kolokvijum.txt</i> :	20140015 25 20140115 24 20130250 3 20140001 4 20140038 25	20140015 25 20110010 12 20140105 0 20120110 13
Izlaz:	20140015 25 20140038 25 20140115 24 20140001 4 20130250 3	20140015 25 20120110 13 20110010 12 20140105 0