

Ime i prezime	/	EL EN	1	2	3	4	Σ
Indeks	Smjer						

PROGRAMIRANJE I
Popravni kolokvijum, decembar 2018.
I grupa

- (8 poena)** Napisati program koji učitava niz **X** od **M** cijelih brojeva i cijeli broj **K**. Program provjerava da li je niz simetričan u odnosu na broj **K** i na izlazu štampa odgovarajuće obavještenje. Niz je simetričan u odnosu na broj **K** ako je broj elemenata niza manjih od **K** jednak broju elemenata većih od **K**.
Primjer: Niz $X=[2,3,9,4,11,7,22]$ je simetričan u odnosu na broj $K=7$ jer postoje tri elementa niza koji su veći od **K** i tri manji od **K**.
- (9 poena)** Napisati program kojim se učitava string **S** koji predstavlja prirodan broj. Program treba da formira i odštampa broj koji se dobija sabiranjem djelilaca broja predstavljenog stringom **S**.
Primjer: Ukoliko je $S="22"$, program treba da formira i odštampa broj 36, jer se on dobija sabiranjem brojeva 1, 2, 11 i 22 koji su djelioци broja 22.
- (10 poena)** Napisati funkciju **najPodniz** koja za argument ima niz cijelih brojeva **A**, dužine **N**. Funkcija treba da u nizu **A** pronađe najduži podniz rastućih elemenata i taj podniz smjesti u novokreirani niz **B**. U slučaju da je najduži rastući podniz dužine 1, u niz **B** upisati samo prvi element niza **A**. Štampati niz **B** u okviru funkcije. U funkciji main učitati potrebne podatke i pozvati napisanu funkciju.
Primjer: najPodniz([3,5,2,8,14,7,1]) treba da odštampa niz [2,8,14].
Napomena: Zadatak urađen bez korišćenja funkcije nosi maksimalno 6 poena.
- (13 poena)** Napisati program kojim se učitava prirodan broj i određuje i štampa prvi manji prirodan broj sa istim ciframa. Ukoliko takav broj ne postoji, odštampati odgovarajuću poruku.
Primjeri: Za unijeto 21 treba odštampati 12, dok za unijeto 1532 treba odštampati 1523. Za unijeto 6 ili 11, treba odštampati poruku "Ne postoji manji broj sa istim ciframa". Takođe, za unijeto 1036 treba odštampati istu poruku, jer ne razmatramo brojeve sa početnom 0.

Test traje 65 minuta.

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

Ime i prezime	/	EL EN	1	2	3	4	Σ
Indeks	Smjer						

PROGRAMIRANJE I
Popravni kolokvijum, decembar 2018.
II grupa

- (8 poena)** Napisati program koji učitava niz **X** od **N** cijelih brojeva, pri čemu je **N** paran broj (ne provjeravati). Program treba da odredi da li je niz uravnotežen, tj. da li je zbir prve polovine niza jednak zbiru druge polovine niza. Na izlazu štampati odgovarajuće obavještenje.
Primjer: Niz $X=[12,3,9,4,13,7]$ je uravnotežen jer $12+3+9=4+13+7$.
- (9 poena)** Napisati program kojim se učitava string **S** koji predstavlja cio broj. Program treba da odštampa sve cifre broja predstavljenog stringom sa kojima je taj broj djeljiv. Ukoliko nije djeljiv ni sa jednom cifrom, štampati prigodno obavještenje.
Primjer: Ukoliko je $S="435"$, program treba da odštampa cifre 3 i 5 jer je broj 435 djeljiv sa njima.
- (10 poena)** Napisati funkciju **pronadjiPodniz** koja za argument ima dva niza cijelih brojeva **A** i **B**. Funkcija treba da odredi da li se niz **B** pojavljuje kao podniz niza **A**. U slučaju da se pojavljuje, potrebno je vratiti njegovu početnu poziciju (indeks) u nizu **A**. U suprotnom, vratiti vrijednost -1. U funkciji main učitati potrebne podatke, pozvati napisanu funkciju i štampati dobijeni rezultat.
Primjer: pronadjiPodniz([3,5,2,8,14,7,1], [2,8,14,7]) treba da vrati vrijednost 2, a pronadjiPodniz([3,5,2,8,14,7,1], [2,8,7]) treba da vrati vrijednost -1.
Napomena: Zadatak urađen bez korišćenja funkcije nosi maksimalno 6 poena.
- (13 poena)** Napisati program kojim se učitava prirodan broj i određuje i štampa prvi manji prirodan broj sa istim ciframa. Ukoliko takav broj ne postoji, odštampati odgovarajuću poruku.
Primjeri: Za unijeto 21 treba odštampati 12, dok za unijeto 1532 treba odštampati 1523. Za unijeto 6 ili 11, treba odštampati poruku "Ne postoji manji broj sa istim ciframa". Takođe, za unijeto 1036 treba odštampati istu poruku, jer ne razmatramo brojeve sa početnom 0.

Test traje 65 minuta.

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