

II KOLOKVIJ IZ PREDMETA “UVOD U PROGRAMIRANJE” (GRUPA A)

1. Napišite funkciju “IzbaciNule” koja ima kao parametar neki prirodan broj, a koja daje kao rezultat isti taj broj, samo iz kojeg su izbačene sve cifre koje su nule. Na primjer, ukoliko se kao parametar funkciji proslijedi broj 35020040, rezultat funkcije treba da bude 3524. Ukoliko broj ne sadrži niti jednu nulu kao svoju cifru, onda je on sam ujedno i rezultat funkcije. Napisanu funkciju trebate demonstrirati u kratkom testnom programu na brojevima koji se unose sa tastature. Program treba da završi rad kada se kao broj unese 0.
2. Napišite funkciju sa 4 parametra koja u zadanom nizu brojeva pronalazi brojeve sa najvećom odnosno najmanjom sumom cifara. Prvi parametar funkcije je niz koji se analizira (elementi niza su cijeli brojevi), dok je drugi parametar broj elemenata u nizu. Funkcija treba da pronađene brojeve sa najvećom odnosno najmanjom sumom cifara smjesti respektivno u treći i četvrti parametar funkcije. Ukoliko takvih brojeva ima više, prioritet se daje brojevima koji su bliže početku niza (tj. čiji je indeks manji). Napisanu funkciju demonstrirajte u kratkom testnom programu u kojem ćete unijeti niz brojeva sa tastature (broj elemenata se također zadaje sa tastature, i neće biti veći od 100), a koji će zatim ispisati brojeve sa najvećom odnosno najmanjom sumom cifara u zadanom nizu
3. Za neki niz brojeva kažemo da je *superrastući* ako je svaki član tog niza veći od zbira svih prethodnih članova. Na primjer, niz brojeva 2, 5, 8, 20, 37, 80, 190 je superrastući, jer je $5 > 2$, $8 > 2 + 5$, $20 > 2 + 5 + 8$, $37 > 2 + 5 + 8 + 20$, $80 > 2 + 5 + 8 + 20 + 37$ i $190 > 2 + 5 + 8 + 20 + 37 + 80$. Napišite generičku funkciju sa dva parametra, od kojih prvi predstavlja niz elemenata proizvoljnog tipa za koje se pretpostavlja da se mogu sabirati, dok drugi parametar predstavlja broj elemenata tog niza. Funkcija treba da kao rezultat vrati logičku vrijednost “**true**” ili “**false**” ovisno od toga da li je niz koji je zadan kao parametar superrastući ili ne. Napisanu funkciju demonstrirajte u kratkom testnom programu u kojem ćete unijeti niz brojeva sa tastature (broj elemenata se također zadaje sa tastature, i neće biti veći od 100), a koji će zatim ispisati da li uneseni niz brojeva predstavlja superrastući niz ili ne.