

## II KOLOKVIJ IZ PREDMETA “UVOD U PROGRAMIRANJE” GRUPA B

1. Napišite funkciju `AnaliziraBroj` sa četiri parametra. Prvi parametar je neki prirodan broj. Funkcija treba da odredi sumu cifara tog broja te broj parnih i broj neparnih cifara broja, i da nađene vrijednosti smjesti redom u drugi, treći i četvrti parametar funkcije. Funkciju testirajte u kratkom testnom programu u kojem se u petlji analiziraju brojevi uneseni sa tastature sve dok se ne unese broj 0
2. Napišite funkciju `RotirajUlijevo` sa dva parametra, koji predstavljaju neki niz cijelih brojeva i broj elemenata u tom nizu. Funkcija treba da rotira elemente niza za jedno mjesto ulijevo, tj. da drugi element postane prvi, treći element postane drugi, itd. dok prvi element treba da postane posljednji. Na primjer, nakon rotacije niza čiji su elementi redom 3, 5, 2, 8, 7 i 4, njegovi elementi treba da redom glase 5, 2, 8, 7, 4 i 3. Funkcija ne treba da vraća nikakav rezultat, niti da išta ispisuje na ekran, već samo da ispremješta elemente niza koji joj je proslijeđen kao parametar. Napisanu funkciju testirajte u kratkom testnom programu na nizu koji joj je proslijeđen kao parametar. Napisanu funkciju testirajte u kratkom testnom programu na nizu sa ne više od 100 elemenata čiji se elementi unose sa tastature.
3. Napišite generičku funkciju `DaLiJeOscilatoran` koja kao parametre prima niz elemenata proizvoljnog tipa i broj elemenata u nizu, i vraća kao rezultat “**true**” ukoliko je niz oscilatoran, a “**false**” ako nije. Pri tome, smatramo da je niz  $a_0, a_1, a_2, a_3$ , itd. oscilatoran ukoliko mu elementi naizmjenično rastu i opadaju, tj. ukoliko je  $a_0 < a_1, a_1 > a_2, a_2 < a_3$  itd. ili ukoliko je  $a_0 > a_1, a_1 < a_2, a_2 > a_3$  itd. Napisanu funkciju testirati na primjeru jednog niza cijelih brojeva koji nije oscilatoran i jednog niza realnih brojeva koji jeste oscilatoran.