

Programiranje II kolokvijum

U svakom od sledećih zadataka napisati i program koji testira traženu funkciju

————— Funkcije i nizovi. —————

- K3.1. Napisati funkciju koja sortira dati niz u rastući (opadajući) poredak.
- K3.2. Napisati funkciju koja proverava da li je dati niz sortiran.
- K3.3. Napisati funkciju koja za dati ceo broj n i datu osnovu k , formira niz koji predstavlja zapis broja n u brojnom sistemu sa osnovom k . Npr. $n = 358, k = 5 \rightarrow (2, 4, 1, 3)$
- K3.4. Napisati funkciju koja za dati niz a koji predstavlja zapis broja u brojnom sistemu sa datom osnovom k vraća odgovarajuću vrednost. Npr. $a = (2, 4, 1, 3), k = 5 \rightarrow 2 * 5^3 + 4 * 5^2 + 1 * 5^1 + 3 * 5^0 = 358$
- K3.5. Napisati funkciju koja u dati uredjeni niz celih brojeva umeće datu celobrojnu vrednost x tako da se ne narušava postojeće uredjenje.
- K3.6. Napisati funkciju koja iz datog niza realnih brojeva izbacuje sva pojavljivanja date realne vrednosti.
- K3.7. Napisati funkciju koja za dati niza realnih brojeva proverava da li postoje dva elementa čija je razlika jednaka datoj vrednosti.
- K3.8. Napisati funkciju koja sortira dati niz na sledeći način:
a) najveći element niza smešta kao poslednji, a zatim
b) rekurzivno sortira ostatak niza.
- K3.9. Napisati funkciju koju određuje broj pojavljivanja svake cifre u datom stringu.
- K3.10. Napisati funkciju koja određuje broj reči u datom stringu.

————— Datoteke. —————

- K4.1. Napisati funkciju koja dati niz celih brojeva upisuje u tekstualnu datoteku sa datim imenom na sledeći način:
U prvom redu prvi element niza,
u drugom redu sledeća dva elementa niza, ...
- K4.2. Napisati funkciju koja tabelirane vrednosti funkcije exp sa odgovarajućim zaglavljem upisuje u tekstualnu datoteku sa datim imenom.
Tabeliranje se izvodi na intervalu (a, b) sa korakom h .
- K4.3. U tekstualnoj datoteci $ftab.txt$ tabelirane su vrednosti funkcije f u tačkama $a, a + h, a + 2h, \dots$ (kao u zadatku 2.)
Napisati funkciju koja na osnovu učitanih podataka određuje približnu vrednost integrala funkcije f na intervalu (a, b) .
- K4.4. U tekstualnoj datoteci $ftab.txt$ tabelirane su vrednosti funkcije f u tačkama $a, a + h, a + 2h, \dots$ (kao u zadatku 2.)
Napisati funkciju koja na osnovu učitanih podataka određuje približnu vrednost izvoda funkcije f u tački podele $a + ih$ sa datim indeksom i .
- K4.5. Napisati funkciju koja dati niz celih brojeva upisuje u binarnu datoteku sa datim imenom.

- K4.6. Napisati funkciju koja dati niz karaktera (string) upisuje u binarnu datoteku sa datim imenom.
(Dužina niza karaktera nije parametar funkcije)
- K4.7. U binarnoj datoteci *aint.bin* je smešten niz elemenata tipa *int*.
Napisati funkciju koja vraća dužinu niza.
- K4.8. U binarnoj datoteci *afloat.bin* je smešten niz elemenata tipa *float*.
Napisati funkciju koja vraća element sa datim indeksom.
- K4.9. U binarnoj datoteci *alongi.bin* je smešten niz elemenata tipa *long int*. Napisati funkciju koja upisuje elemente datog niza u tekstualnu datoteku sa datim imenom.
- K4.10. U binarnoj datoteci *adouble.bin* je smešten niz elemenata tipa *double*.
Napisati funkciju koja postavlja vrednost elementa niza sa datim indeksom na datu vrednost.