

Funkcije 2 - Zadaci

Istorija revizija

<i>Verzija</i>	<i>Autori</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Komentar</i>
1.00w	Marko Vasiljević	01-Mar-2017	Inicijalna verzija	Početna verzija dokumenta
1.1	Marko Vasiljević	02-Mar-2017	Radna verzija	Dorađeni tekstovi i dodat 5. zadatak
1.2	Marko Vasiljević	07-Apr-2018	Radna verzija	Prilagođen online kursu Cosnovni

Reference

Sadržaj

Zadatak 1:Izračunavanje izraza.....	5
Zadatak 2:Uvećaj za jedan	5
Zadatak 3:Skraćivanje razlomaka.....	5
Zadatak 4:Maksimalni element niza	5
Zadatak 5:Utvrdjivanje znakova	5
Zadatak 6:Obrni elemente niza	6
Zadatak 7:Linearno traženje.....	6
Zadatak 8:Niz parnih brojeva.....	6
Zadatak 9:Pronalaženje parova.....	6

Zadatak 1: Izračunavanje izraza

Napisati program koji korisniku omogućava da unese tri realna broja x , y i z , a zatim izračunava i ispisuje vrednost izraza $x + 2 \cdot y - 3 \cdot z$ zaokruženu na dve decimale.

NAPOMENA: Za unos realnog broja napisati odgovarajuću funkciju koja unetu vrednost vraća kao izlazni parametar.

Primer. Ako su $x = 3,3$, $y = 2,2$ i $z = 1,1$, ispisuje se: „Resenje jednacine je 4.40”

Zadatak 2: Uvećaj za jedan

Napisati funkciju koja uvećava prosleđeni celobrojni podatak za jedan. Napisati program koji testira napisanu funkciju pozivajući je deset puta.

NAPOMENA: Napisati funkciju koja uvećava ulazno-izlaznu celobrojnu promenljivu za jedan.

Primer. Ako je $x = 5$ i pozove se deset puta napisana funkcija (gde se pri tom svaki put prosleđuje promenljiva x), x nakon toga treba da ima vrednost 15

Zadatak 3: Skraćivanje razlomaka

Napisati program koji korisniku omogućava da unese brojilac i imenilac razlomka, a potom skraćuje razlomak i ispisuje rezultat.

NAPOMENA: Za skraćivanje razlomka napisati odgovarajuću funkciju koja kao dva ulazno-izlazna parametra prima brojilac i imenilac

Primer. Ako su **brojilac** = 5 i **imenilac** = 15, ispisuje se: „Nakon skracivanja uneti razlomak je 1/3”

Zadatak 4: Maksimalni element niza

Napisati program koji korisniku omogućava da unese celobrojni niz od n , a zatim ispisuje vrednost i indeks najvećeg elementa niza.

NAPOMENA: Napisati funkciju za unos niza (njegove dužine i njegovih elemenata) koja kao izlazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju za pronalaženje indeksa najvećeg elementa napisati funkciju koja kao parametre prima niz i njegovu dužinu, a vraća indeks najvećeg elementa niza.

Primer. Ako su $n = 4$ i unete vrednosti niza 4, -5, 36, 35, ispisuje se: „Najveci element niza ima vrednost 36 i nalazi se na indeksu 2.”

Zadatak 5: Utvrđivanje znakova

Napisati program koji korisniku omogućava da unese celobrojni niz od n elemenata, a zatim utvrđuje znak svakog od elemenata unetog niza (pozitivan, negativan, nula) i **umesto** tog elementa upisuje 1 ukoliko je pozitivan, -1 ukoliko je negativan, a ostavlja 0 ukoliko je bio 0. Program treba na kraju da ispiše izmenjeni niz.

NAPOMENA: Napisati funkciju za unos dužine niza koja vraća unetu dužinu. Napisati funkciju za unos elemenata niza koja kao ulazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju koja vrši izmenu elemenata niza u zavisnosti od njihovog znaka. Ona kao ulazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju za ispis elemenata niza koja kao parametre prima niz i njegovu dužinu.

Primer. Ako su $n = 5$ i unete vrednosti niza 4, -5, 0, -11, 35, izmenjeni niz će imati vrednosti 1, -1, 0, -1, 1

Zadatak 6: Obrni elemente niza

Napisati program koji korisniku omogućava da unese celobrojni niz od n elemenata, a zatim obrće mesta elementima unetog niza (poslednji i prvi menjaju mesta, drugi i pretposlednji, itd.). Program treba na kraju da ispiše izmenjeni niz. Niz koristiti preko pokazivača.

NAPOMENA: Napisati funkciju za unos dužine niza koja vraća unetu dužinu. Napisati funkciju za unos elemenata niza koja kao ulazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju koja vrši zamenu mesta dva prosleđena celobrojna podatka (ulazno-izlazni parametri). Napisati funkciju koja vrši obrtanje elemenata niza. Ona kao ulazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju za ispis elemenata niza koja kao parametre prima niz i njegovu dužinu.

Primer. Ako su $n = 5$ i unete vrednosti niza 4, -5, 0, -11, 35, izmenjeni niz će imati vrednosti 35, -11, 0, -5, 4

Zadatak 7: Linearno traženje

Napisati program koji učitava članove niza a od n celih brojeva, zatim učitava broj x i ispisuje na kom mestu se u nizu nalazi broj x . Ukoliko se broj x ne nalazi u nizu, ispisati odgovarajuću poruku. Niz koristiti preko pokazivača.

NAPOMENA: Napisati funkciju za unos dužine niza koja vraća unetu dužinu. Napisati funkciju za unos elemenata niza koja kao ulazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju koja pronalazi indeks na kom se nalazi tražena vrednost x . Ona kao parametar prima traženi broj x , kao ulazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz u kome traži datu vrednost. U povratnu vrednost smešta indeks elementa čija je vrednost jednaka vrednosti parametra x (ukoliko nema takve vrednosti, funkcija vraća -1). Napisati funkciju za ispis elemenata niza koja kao parametre prima niz i njegovu dužinu.

Primer. Ako su $n = 6$, unete vrednosti niza 6, 10, -5, 0, 15, -2, 1 i $x = 15$, program ispisuje: „Broj 15 se nalazi na poziciji 4.“. Ako je $x = 14$, program ispisuje: „Broj 14 se ne nalazi u nizu.“

Zadatak 8: Niz parnih brojeva

Napisati program koji korisniku omogućava da unese celobrojni niz od n elemenata, a zatim formira novi niz koji čine svi parni elementi unetog celobrojnog niza. Program na kraju ispisuje novoformirani niz.

NAPOMENA: Napisati funkciju za unos dužine niza koja vraća unetu dužinu. Napisati funkciju za unos elemenata niza koja kao ulazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju koja vrši proveru da li je prosleđeni ceo broj paran. Napisati funkciju za ispis elemenata niza koja kao parametre prima niz i njegovu dužinu. Napisati funkciju koja formira novi niz parnih brojeva od prosleđenog celobrojnog niza. Ova funkcija prima izlazni parametar za novi niz, izlazni parametar za njegovu dužinu, ulazno-izlazni parametar za polazni niz, kao i parametar za dužinu polaznog niza.

Primer. Ako su $n = 5$ i unete vrednosti niza 4, -5, -6, -11, 36, novoformirani niz će imati vrednosti 4, -6, 36

Zadatak 9: Pronalaženje parova

Napisati program koji korisniku omogućava da unese celobrojni niz od n elemenata, a zatim ispisuje sve parove (koje čine elementi unetog niza) čija se suma već nalazi kao element u tom nizu. Ukoliko nema ni jednog takvog para ispisati poruku „Ne postoje takvi parovi!“.

NAPOMENA: Napisati funkciju za unos niza (njegove dužine i njegovih elemenata) koja kao izlazni parametar prima dužinu niza, a kao ulazno-izlazni parametar prima niz. Napisati funkciju za pronalaženje parova i njihov ispis na konzolu koja kao parametre prima niz i njegovu dužinu.

Primer. Ako su $n = 5$ i unete vrednosti niza 2, 8, 7, 1, 5, ispisuje se:

„2, 5

7, 1”