

Naredba do while - Zadaci

Istorija revizija

<i>Verzija</i>	<i>Autori</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Komentar</i>
1.00w	Marko Barjaktarović	18-Avg-2011	Inicijalna verzija	Početna verzija dokumenta
1.1	Saša Tošić	19-Dec-2013	Radna verzija	Izmenjeni su neki primeri
1.2	Marko Vasiljević	03-Mar-2018	Radna verzija	Prilagođen online kursu Cosnovni

Reference

Zadatak 1: Stepeni broja dva	4
Zadatak 2: Kvadrati prirodnih brojeva	4
Zadatak 3: Najstarija osoba	4
Zadatak 4: Čokolade	4
Zadatak 5: Zbir cifara	4
Zadatak 6: Indeks telesne mase	4
Zadatak 7: Slova	5
Zadatak 8: Figure	5
Zadatak 9: Slučajan broj	5
Zadatak 10: Kalkulator	6

Zadatak 1: *Stepeni broja dva*

Napisati program koji izračunava i prikazuje sve stepene broja dva zaključno sa **n**-tim stepenom.

Primer. Ako se unese **n** = 4 ispisuje se: „2 4 8 16”

Zadatak 2: *Kvadrati prirodnih brojeva*

Napisati program koji učitava prirodan broj **n** i prikazuje kvadrate svih prirodnih brojeva u intervalu [1, **n**].

Primer. Ako se unese **n** = 4 ispisuje se: „1 4 9 16”

Zadatak 3: *Najstarija osoba*

Napisati program koji učitava godine rođenja svih korisnika gerontološkog centra. Korisnik unosi ove godine jednu po jednu. Na kraju korisnik unosi nulu, nakon koje program ispisuje koliko godina ima najstarija osoba u tom gerontološkom centru. Tekuću godinu definisati kao celobrojnu konstantu.

Primer. Ako je trenutna godina 2018 i unose se godine: 1956, 1948, 1950, 1956, 1949, učitavanje se prekida nakon unosa broja 0, ispisuje se: „Najstarija osoba ima 70 godina.” (jer je $70 = 2018 - 1948$)

Zadatak 4: *Čokolade*

Napisati program koji učitava količinu para koju kupac ima i cene čokolada koje on želi da kupi. Kada ukupna cena čokolada bude veća od količine para koje kupac ima, prekinuti učitavanje cena i ispisati koliko čokolada kupac može da kupi.

Primer. Ako kupac ima 1000 dinara i unose se cene: 130, 280, 90, 280, 100, 150, učitavanje se prekida nakon unosa broja 150 (jer je $130 + 280 + 90 + 280 + 100 + 150 > 1000$) i ispisuje se: „Kupac može da kupi 5 čokolada.”

Zadatak 5: *Zbir cifara*

Napisati program koji učitava broj koji ima tri ili više cifara i prikazuje zbir njegovih cifara. U slučaju greške pri unosu, program treba da obezbedi ponovni unos vrednosti sve dok korisnik ne unese ispravan broj.

Primer. Ako korisnik unese broj 64 ispisuje se poruka o grešci i unos se ponavlja. Ako se unese broj 6416 ispisuje se: „Zbir cifara je 17.”

Zadatak 6: *Indeks telesne mase*

Napisati program koji na osnovu učitane težine (kg), visine (m) i pola (m / z) osobe izračunava njegov indeks telesne mase (BMI indeks) i ispisuje ga uz odgovarajuću poruku. U slučaju greške pri unosu, program treba da obezbedi ponovni unos vrednosti sve dok korisnik ne unese ispravne vrednosti za svaku od promenljivih.

Napomena. BMI se izračunava po sledećoj formuli $BMI = \text{težina (kg)} / (\text{visina (m)} \cdot \text{visina (m)})$. Poruke koje se ispisuju zavise od BMI indeksa i pola osobe, a one su prikazane u sledećoj tabeli:

Muškarci	Žene	Poruka
≤ 20.7	≤ 19.1	BMI prenizak
20.7 - 26.4	19.1 - 25.8	BMI idealan
26.4 - 27.8	25.8 - 27.3	BMI malo iznad normale
27.8 - 31.1	27.3 - 32.2	BMI visok
31.1 - 45.4	32.2 - 44.8	BMI previsok
> 45.4	> 44.8	BMI izrazito visok

Primer. Ako korisnik unese težinu 100 kg, visinu 1.82 m i pol m, ispisuje se: „BMI visok (BMI = 30.2)”

Zadatak 7: Slova

Napisati program koji učitava znak i ukoliko je u pitanju malo slovo, ispisuje ga kao veliko. Nakon ispisa, pitati korisnika da li želi da ponovi unos malog slova. Ukoliko je uneto slovo ‘n’, prekinuti unos, a ukoliko je pritisnuto ‘d’ nastaviti unos.

Napomena. Za pretvaranje malog slova u veliko može se koristiti funkcija *toupper*.

Primer. Ako korisnik unese znak 'f', program ispisuje „Uneli ste znak F“ i pita „Da li zelite ponovo (d/n)?”. Ako korisnik odgovori sa 'd' i unese znak 'R', program ispisuje „Uneli ste znak R” i pita „Da li zelite ponovo (d/n)?”. Ako korisnik odgovori sa 'n' program se završava.

Zadatak 8: Figure

Napisati program koji korisniku nudi mogućnost da izabere jednu od opcija menija: 1) trougao, 2) kvadrat, 3) pravougaonik ili 4) izlaz. Nakon odabira opcije, korisnik unosi vrednosti stranica odabrane figure i ispisuje mu se površina te figure, a odmah zatim i opcije menija. Program se završava kada korisnik odabere opciju 4) izlaz.

Napomena. Površina trougla računa se Heronovom formulom: ako $s = (a + b + c) / 2$, je $P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

Primer. Ispisuje se meni. Ako korisnik unese 2, i potom unese za stranicu vrednost 2,2 ispisuje se „Površina kvadrata je 4.4”. Potom se ponovo ispisuje meni. Ako korisnik potom unese 4 program se završava.

Zadatak 9: Slučajan broj

Napisati program koji generiše slučajan broj od 1 do 100 i omogućava korisniku pogađanje broja uz prikaz odgovarajućih poruka u zavisnosti od toga da li je pogodio, da li je uneo manji ili je uneo veći broj. Nakon pogođenog broja, ispisati broj pokušaja.

Napomena. Slučajan broj generiše se funkcijom *rand*. On može biti u intervalu od 0 do RAND_MAX (I *rand* i RAND_MAX preuzimaju se iz <stdlib.h> biblioteke)

Primer. Neka je program „zamislio” broj 64. Ako korisnik unese broj 50, ispisuje se „Uneli ste premali broj”. Ako korisnik zatim unese broj 75, ispisuje se „Uneli ste preveliki broj”. Konačno, ako korisnik unese broj 64, ispisuje se „Pogodili ste iz 3 pokusaja”.

Zadatak 10: Kalkulator

Napisati program koji simulira rad kalkulatora tako što omogućava unos vrednosti i operatora i izračunavanje izraza sve dok se ne unese znak jednakosti.

Napomena. Izračunavanje se vrši sleva nadesno, ne poštujući prioritet operacija.

Primer. Korisnik unosi broj 3, operaciju '+', broj 17, operaciju '/', broj 8, operaciju '*', broj -10 i znak '='. Unos se tada prekida i ispisuje „Rezultat je -25.00” (računanje teče ovako: $3 + 17 = 20$, $20 / 8 = 2.5$ i $2.5 * (-10) = -25$)