

Uvod u C++

(rad sa cin, cout, naredbe grananja, strukture, petlje, nizovi)

Istorija revizija

<i>Verzija</i>	<i>Autori</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Komentar</i>
1.00	Ivan Stojić	15.10.2021.	Inicijalna verzija	Početna verzija dokumenta

Sadržaj

Zadatak 1: Ime i prezime.....	4
Zadatak 2: Mesto i adresa stanovanja.....	4
Zadatak 3: Par - nepar	4
Zadatak 4: Faktorijel.....	4
Zadatak 5: Konverzija celzijusa u farenhajte	4
Zadatak 6: Suma brojeva	5
Zadatak 7: Brojevi tablice	5
Zadatak 8: Parni brojevi	5
Zadatak 9: Najveća uplata.....	6
Zadatak 10: Državna lutrija Srbije - Loto 1/38	7

Zadatak 1: Ime i prezime

Napisati program koji prikazuje na konzoli vaše ime i prezime.

Zadatak 2: Mesto i adresa stanovanja

Napisati program koji na konzoli za brojeve između 1 i 10 u posebnim redovima ispisuje da li je paran ili neparan broj, i to u formatu "X – paran/neparan broj" – pri čemu X treba zameniti sa odgovarajućim brojem.

Zadatak 3: Par - nepar

Napisati program koji na konzoli za brojeve između 1 i 10 u posebnim redovima ispisuje da li je paran ili neparan broj, i to u formatu "X – paran/neparan broj" – pri čemu X treba zameniti sa odgovarajućim brojem.

Zadatak 4: Faktorijel

Napisati program koji računa faktorijel broja n upotrebom for petlje.

Napomene:

Korisnik upisuje broj n preko konzole

Faktorijel broja predstavlja proizvod svih broja od 1 do zadatog broja

Primer, faktori je broja 5 je 120 ($1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5$)

Zadatak 5: Konverzija celzijusa u farenhajte

Napisati program koji vrši konverziju stepeni celzijusa u farenhajte upotrebom for petlje. Konverziju izvršiti za opseg od 0 do 300 stepeni sa korakom promene od 20 stepeni.

Napomene:

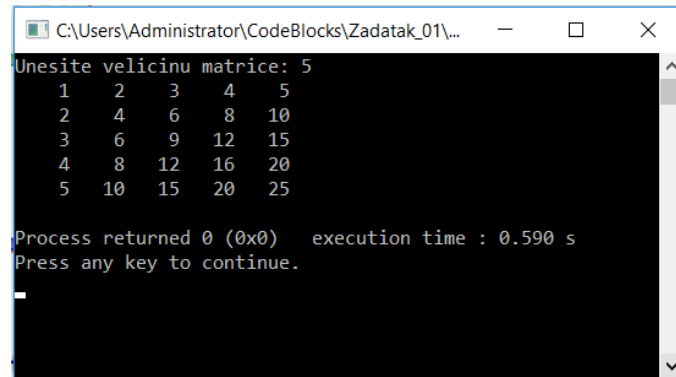
Formula za konverziju $F = C \cdot 1.8 + 32$

Zadatak 6: Suma brojeva

Napisati program koji upotrebom do-while petlje računa sumu brojeva koji se unose preko konzole sve dok korisnik ne upiše 0 kada treba prekinuti sa radom. Prilikom svake iteracije petlje korisniku prikazati na konzoli poruku u formatu "Unesite XXX. broj: " pri čemu XXX treba zameniti sa vrednosti promenljive koja broji brojeve. Na kraju treba ispsati sumu.

Zadatak 7: Brojevi tablice

Napisati program koji za broj **n** prikazuje tablicu množenja za brojeve između **1** i **n**.



```

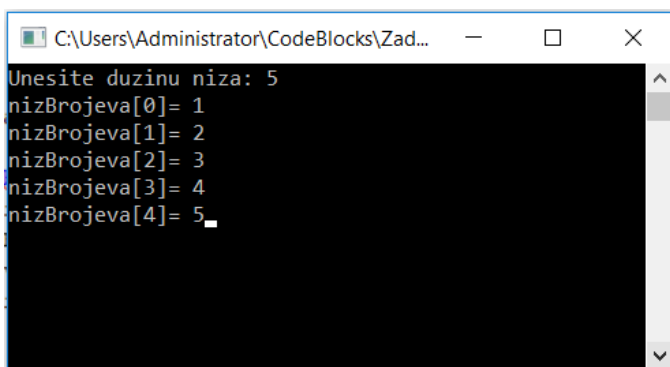
C:\Users\Administrator\CodeBlocks\Zadatak_01\...
Unesite velicinu matrice: 5
 1  2  3  4  5
 2  4  6  8 10
 3  6  9 12 15
 4  8 12 16 20
 5 10 15 20 25

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.590 s
Press any key to continue.

```

Zadatak 8: Parni brojevi

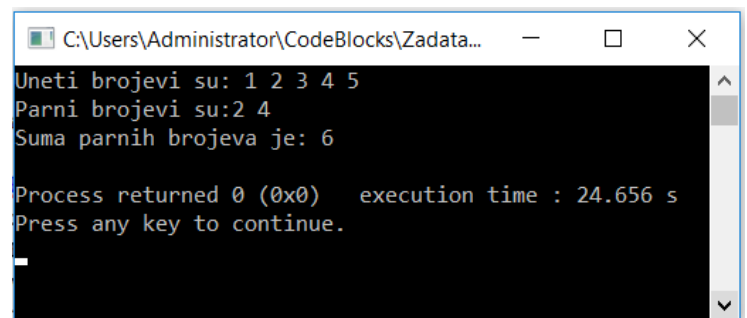
Napisati program koji korisniku omogućava da unese niz od **n** celobrojnih elemenata, a zatim pravi novi niz koji čine svi parni elementi unetog niza. Za računanje sume parnih elemenata niza napisati funkciju **int sumaParnih(int*, int)** koja očekuje da se proslede 2 parametra, pokazivač na niz i dužina niza. Program na kraju treba da ispiše oba niza i sumu parnih elemenata niza.



```

C:\Users\Administrator\CodeBlocks\Zad...
Unesite duzinu niza: 5
nizBrojeva[0]= 1
nizBrojeva[1]= 2
nizBrojeva[2]= 3
nizBrojeva[3]= 4
nizBrojeva[4]= 5

```



```

C:\Users\Administrator\CodeBlocks\Zadata...
Uneti brojevi su: 1 2 3 4 5
Parni brojevi su: 2 4
Suma parnih brojeva je: 6

Process returned 0 (0x0)   execution time : 24.656 s
Press any key to continue.

```

Zadatak 9: Najveća uplata

Napisati program koji među **n** unetih uplata pronalazi najveću uplatu.

Objašnjenje:

Prilikom pokretanja programa korisnik prvo treba da upiše broj **n** koji predstavlja broj uplata. Uplatu predstaviti strukturom **Uplata** sa 2 člana: **iznos** realnog tipa **double**, i **valuta** nabrojivog tipa **Valute** (sa konstantama **RSD** i **EUR**). Nakon toga treba napraviti niz dužine **n** elemenata tipa strukture **Uplata**. Korisnik za valutu ne upisuje RSD ili EUR, već **1** ili **2**. Ako korisnik upiše vrednost izvan opsega treba prikazati poruku upozorenja i ponoviti odabir valute. Nakon unosa svih uplata prikazati sve uplate i ispisati redni broj najveće uplate.

```

C:\Users\Administrator\CodeBl...
Koliko uplata: 3
1. uplata
    Iznos: 24.5
    Valuta (1 - RSD, 2 - EUR): 2
2. uplata
    Iznos:
  
```

```

C:\Users\Administrator\CodeBlocks\Zadatak_02\bin\Deb...
Primljene su uplate:
1. uplata: 120 rsd
2. uplata: 1.2 eur
3. uplata: 4 eur
4. uplata: 230 rsd
5. uplata: 3 eur
Najveca je 5. uplata

Process returned 0 (0x0)   execution time : 44.257 s
Press any key to continue.
  
```

Zadatak 10: Državna lutrija Srbije - Loto 1/38

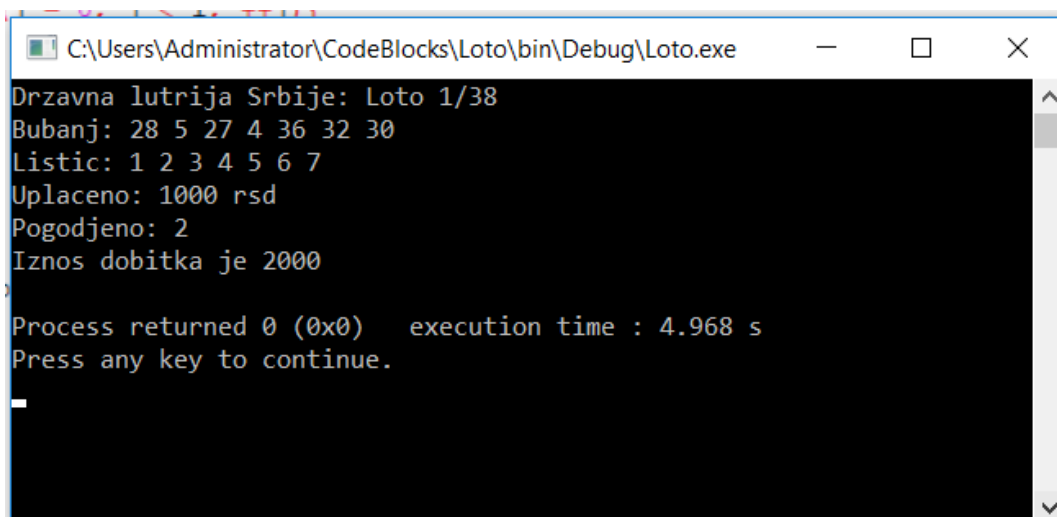
Napisati program koji simulira igru na sreću državne lutrije Srbije - Loto 1/38.

Objašnjenje:

Program treba realizovati upotrebom dve promenljive **bubanj** i **listic** koje predstavljaju nizove dužine 7 elemenata celobrojnog tipa (int), i promenljive **uplata** celobrojnog tipa (int) koja predstavlja iznos uplate igrača. Elementi niza **bubanj** predstavljaju izvučene loptice iz bubnja, odnosno 7 jedinstvenih slučajno generisanih brojeva između 1 i 38. Pre čuvanja svakog slučajno generisanog broja treba proveriti da li je taj broj već izvučen (da li postoji u nizu). Ukoliko je broj već izvučen, izvlačenje **n**-tog broja (loptice) po redu treba ponavljati sve dok se ne generiše broj koji je jedinstven. Nakon što program definiše sve elemente niza **bubanj** igrač treba da izvrši zaokruživanje brojeva **listic**-a. Igraču ne treba dozvoliti da može da zaokruži više istih brojeva, svi brojevi treba da budu jedinstveni unutar opsega 1 i 38. Ukoliko igrač pokuša da na listiću zaokruži broj koji je već zaokružen, treba prikazati poruku upozorenja i ponavljati **n**-to zaokruživanje sve dok ne upiše broj koji je jedinstven. Nakon popunjavanja nizova **bubanj** i **listic** od igrača zatražiti da upiše iznos uplate. Dobitak izračunati kao iznos uplate pomnožen brojem pogodjenih brojeva (brojevi koji postoje u oba niza). Korisniku prvo treba prikazati loptice koje su izvučene iz bubnja (elementi niza **bubanj**), zatim u novm redu prikazati elemente koje je zaokružio na listiću (elementi niza **listic**), zatim u novom radu iznos uplate, zatim u novom redu broj pogodjenih podataka, i u novom redu iznos dobitka.

Napomene:

- Za generisanje slučajnog broja iskoristiti funkciju **rand()** koja je definisana u sistemskom zaglavlju **stdlib**. Formula za generisanje slučajnog broja unutar nekih granica je **rand()%x + y**, gde **x** predstavlja gornju granicu (38), a **y** donju granicu (1)



```
C:\Users\Administrator\CodeBlocks\Loto\bin\Debug\Loto.exe
Drzavna lutrija Srbije: Loto 1/38
Bubanj: 28 5 27 4 36 32 30
Listic: 1 2 3 4 5 6 7
Uplaceno: 1000 rsd
Pogodjeno: 2
Iznos dobitka je 2000

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.968 s
Press any key to continue.
```