

Vježbe 5.

Zadaci

1) U kvadratiće ispisati rezultat nakon pokretanja programa:

```
static void Main()  
{
```

Broj indexa = 15775

```
    int k = predzadnja_cifra_vaseg_indexa;    k = 7  
    int p = zadnja_cifra_vaseg_indexa;        p = 5  
  
    Console.WriteLine(k++ - 2*p);    ispis 7-10;    k = 8
```

```
    for (int i = 0; i < 15; i += 5)  
    {  
        p += --k - i;  
        if (i <= 5)  
        {  
            Console.WriteLine("k");  
        }  
        else  
        {  
            Console.WriteLine("5" + "4");  
            p--;  
        }  
    }
```

```
    Console.WriteLine(p++ - ++p);    ispis: 7 - 9,  
    Console.WriteLine(--p + k);    ispis: 8 + 5,
```

```
    Console.ReadKey();
```

```
}
```

i = 0	i = 5	i = 10
$p = 5 + 7 - 0 = 12$ $k = 7$	$p = 12 + 6 - 5 = 13$ $k = 6$	$p = 13 + 5 - 10 = 8$ $k = 5$ $p = 7$

p = 9;
p = 8

-	3	k	k	5	4	-	2	1	3		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

2) U kvadratiće ispisati rezultat nakon pokretanja programa

```
static void Main()
{
    int k = treca_cifra_vaseg_indexa;    k = 9
    int p = zadnja_cifra_vaseg_indexa;    p = 0

    int i = 0, j = -5, z = 14;
    while (z > 0)
    {
        z -= 2;

        if (z != 8)
            continue;

        j += k++ + z;

        break;
    }

    Console.Write(z % 8 + " ");
    Console.Write(j + "9");

    Console.ReadKey();
}
```

Broj indexa = 17980

z=14	z=12	z=10	z=8	z=6	z=4	z=2
cont.	cont.	cont.	j = -5 + 9 + 8 = 12 k = 10 break			

0		1	2	9										
---	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3) Kreirati program u kojem će se izračunati prosjek ocjena studenta koji ima sljedeće ocjene: 6, 8, 7, 8, i 9. Prosjek ocjena ispisati u konzolnom prozoru zaokružene na 1 decimalu.

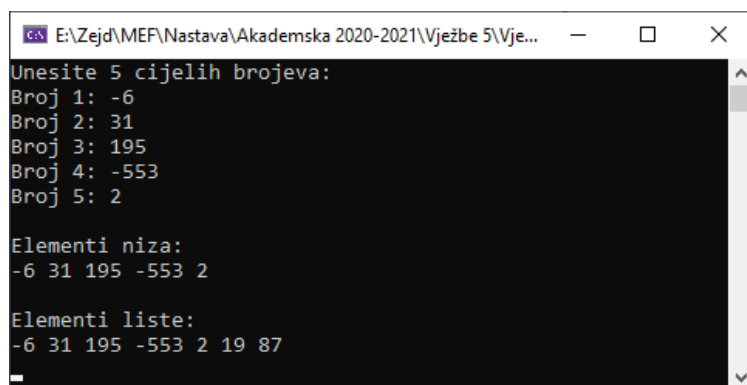
4) Kreirati program u kojem će se definisati niz/listu koji se sastoji od sljedećih brojeva: -6.2, 5, -2, -53, 24, 0, 14, 32.23. Ispisati sve elemente niza/liste u konzolnom prozoru odvojene sa po jednom razmaknicom.

5) Kreirati program u kojem će se definisati niz/listu koji se sastoji od brojeva koje korisnik unosi sa tastature. Potrebno je da korisnik unese 5 cijelih brojeva. U listu nakon što je korisnik unio 5 cijelih brojeva, potrebno unijeti još dva broja: 19 i 87 . Ispisati sve elemente niza/liste u konzolnom prozoru odvojene sa po jednom razmaknicom.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unositi cijele brojeve.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\Vje...
Unesite 5 cijelih brojeva:
Broj 1: -6
Broj 2: 31
Broj 3: 195
Broj 4: -553
Broj 5: 2

Elementi niza:
-6 31 195 -553 2

Elementi liste:
-6 31 195 -553 2 19 87
```

6) Kreirati program u kojem će korisnik u konzolnom prozoru definisati veličinu niza realnih brojeva N. Nakon toga računar će sam definisati vrijednosti elemenata niza. Vrijednosti trebaju da budu u opsegu od -15.0 do 20.0 zaokružene na 1 decimalu. Ispisati sve elemente niza u konzolnom prozoru odvojene zarezom osim zadnjeg broja, koji neće biti ispisan sa zarezom i nakon kojeg će se preći u novi red.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti pozitivan cijeli broj N.

7) Kreirati program u kojem će se definisati niz cijelih brojeva sa 10 elemenata. Polovinu elemenata niza korisnik unosi vrijednosti u konzolnom prozoru (koje treba provjeriti!), dok drugu polovinu elemenata računar nasumično odabira u opsegu od 15 do 55. Ispisati sve elemente niza odvojene jednim zarezom i razmaknicom u konzolnom prozoru koristeći korisnički kreiranu metodu IspisElementa().

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unositi cijele brojeve.

BONUS: Provjeriti unos brojeva niza koje korisnik unosi i upozoravati korisnika SVE DOK ne unese cijeli broj. Tek tad tu vrijednost treba pohraniti u niz.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
Select E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\VJ5\55. Z...
Unesite polovinu ukupnog broja elemenata niza
Unesite broj: 19
Unesite broj: 44
Unesite broj: -24
Unesite broj: 33
Unesite broj: 9

Elementi niza:
19, 44, -24, 33, 9, 37, 51, 46, 27, 34
```

BONUS:

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\VJ5\55. Z...
Unesite polovinu ukupnog broja elemenata niza
Unesite broj: 9
Unesite broj: 6
Unesite broj: 0.6
Unesena vrijednost 0.6 nije cijeli broj!
Unesite broj: -17
Unesite broj: sedam
Unesena vrijednost sedam nije cijeli broj!
Unesite broj: kako nije ?
Unesena vrijednost kako nije ? nije cijeli broj!
Unesite broj: 19
Unesite broj: 4

Elementi niza:
9, 6, -17, 19, 4, 55, 33, 52, 15, 39
```

8) Kreirati program u kojem će korisnik u konzolnom prozoru definisati veličinu niza realnih brojeva N. Elementi niza se popunjavaju kružno tako da za svaka tri elementa vrijedi sljedeće:

- prvi element unosi korisnik sa konzolnog prozora,
- drugi element računar bira u opsegu od 50.0 do 100.0 zaokružen na dvije decimale
- treći element predstavlja vrijednost trenutnog indexa, i tako u krug sve do kraja niza.

U konzolnom prozoru potrebno je ispisati sve elemente niza odvojene jednim zarezom i jednom razmaknicom. Nakon zadnjeg elementa ne treba ispisati ništa već preći u novi red.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unijeti pozitivan cijeli broj N i kao i realne brojeve za elemente niza.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Unesite dimenziju niza N = 11
Unesite vrijednost: 5.32
Unesite vrijednost: 4.22
Unesite vrijednost: 11.76
Unesite vrijednost: -19.324

5.32, 63.77, 2, 4.22, 79.42, 5, 11.76, 75.08, 8, -19.324, 55.16
5.32, 63.77, 2, 4.22, 79.42, 5, 11.76, 75.08, 8, -19.324, 55.16
```

9) Napisati program u kojem će biti definisan niz sa tačno 30 elemenata. Elementi niza su cijeli brojevi koje program sam određuje u rasponu od -200 do 200. U konzolnom prozoru je potrebno ispisati sve elemente niza odvojene jednom razmaknicom. Nakon toga potrebno je pronaći najveći element niza i sumu svih elemenata tog istog niza. Dobijene vrijednosti ispisati u konzolnom prozoru.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\5. Zadatak 7)\bin\De...
Elementi niza su:
6 -25 -176 36 177 181 -137 -192 -52 51 -9 -91 15 77 -20 2 4 -26 -82 -56
192 -53 -158 -30 -118 24 -123 102 92 -180

Najveci broj iz niza je 192
Suma svih elemenata niza je -569
```

10) Napisati program u kojem će biti definisan niz sa tačno 40 elemenata. Elementi niza su realni brojevi koje program sam određuje preko generatora nasumičnih brojeva u rasponu od -100.0 do 100.0 zaokružene na jednu decimalu. U konzolnom prozoru je potrebno ispisati sve elemente niza odvojene jednim zarezom i jednom razmaknicom. Nakon toga potrebno je pronaći najmanji element niza i prosječnu vrijednost svih elemenata niza. Dobijene vrijednosti ispisati u konzolnom prozoru.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
Select E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\VJ5\6. Zadatak 8)\bin\Debug\netcoreapp...  
Elementi niza su:  
78.4, -82, -57.7, 42.9, 8.9, 97.2, 45.5, 27.6, 12, -42.8, 96.7, -18.7, -51.9, -4, -19.3  
, 27.6, -66.7, -67.8, -69.7, -91.6, -74, -53.3, 88.3, 64.2, 77.3, -18.7, 68.3, 81.1, 96  
.6, -98.8, 97.7, -27.5, 52.2, -90, -54.5, 63.7, -25.2, 60.6, -46.7, 16.3  
  
Najmanji broj iz niza je -98.8  
Prosjek svih elemenata niza je 3.6
```

11) Kreirati program u kojem će se definisati niz koji se sastoji od ocjena studenta čije ime i prezime unosi korisnik. Nakon toga korisnik treba unijeti 6 ocjena jednu za drugom. Program računa prosjek ocjena i u konzolnom prozoru ispisuje ime i prezime studenta, najmanju, najveću ocjenu kao i prosjek ocjena zaokružen na dvije decimale.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unositi pozitivne cijele brojeve u rasponu 6-10.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\VJ5\8. Zadatak 8)\bin\Debug\netcoreapp...  
Unesite ime i prezime studenta:  
ime studenta - Lejla  
prezime studenta - Hamzic  
  
Unesite 6 ocjena studenta:  
9  
8  
8  
9  
7  
7  
  
Student Lejla Hamzic je postigao/la sljedece rezultate:  
  
- najmanja osvojena ocjena je 7  
- najveca osvojena ocjena je 9  
- prosjek svih ocjena je 8
```

12) Kreirati program u kojem će se definisati niz koji se sastoji od ocjena studenta čije ime i prezime unosi korisnik. Nakon toga korisnik treba unijeti 6 ocjena jednu za drugom. Korisnik mora unijeti 10 ocjena koje trebaju biti pozitivne vrijednosti u opsegu od 5-10. Program nakon unosa treba da odredi najmanju i najveću osvojenu ocjenu te da izračuna prosjek ocjena. Ukoliko je

barem jedna od ocjena 5, student će imati prosjek 5.00, u suprotnom izračunati prosjek zaokružen na dvije decimale . Za računanje prosjeka koristiti metodu `ProsjekOcjena()`. U konzolnom prozoru treba ispisati postignute rezultate u vidu najmanje, najveće i prosječne ocjene.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\VI5\9. Zadatak 1...
Unesite ime i prezime studenta:
ime studenta - Asim
prezime studenta - Tihic

Unesite 6 ocjena studenta:
deset
Ocjena mora biti cijeli broj u rasponu od 5-10! Ponoviti unos.
10
7
8.1
Ocjena mora biti cijeli broj u rasponu od 5-10! Ponoviti unos.
8
5
10
9

Student Asim Tihic je postigao/la sljedece rezultate:

- najmanja osvojena ocjena je 5
- najveca osvojena ocjena je 10
- prosjek svih ocjena je 5
```

```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vježbe 5\VI5\9. Zadatak ...
Unesite ime i prezime studenta:
ime studenta - Emir
prezime studenta - Subasic

Unesite 6 ocjena studenta:
9
8
8
norveska
Ocjena mora biti cijeli broj u rasponu od 5-10! Ponoviti unos.
7
poljska
Ocjena mora biti cijeli broj u rasponu od 5-10! Ponoviti unos.
6
9

Student Emir Subasic je postigao/la sljedece rezultate:

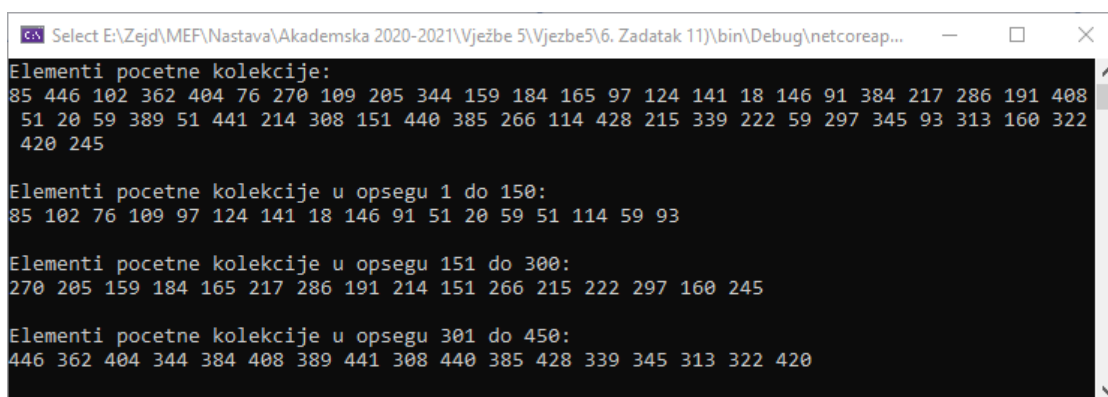
- najmanja osvojena ocjena je 6
- najveca osvojena ocjena je 9
- prosjek svih ocjena je 7.83
```

13) Napisati program u kojem će biti definisana kolekcija sa tačno 50 elemenata. Elementi te kolekcije su cijeli brojevi koje program sam određuje u rasponu od 1 do 450. Potrebno je kreirati 3 kolekcije u koje treba pohraniti sljedeće vrijednosti:

- u jedna kolekciju pohraniti sve brojeve u rasponu od 1 do 150
- u jedna kolekciju pohraniti sve brojeve u rasponu od 151 do 300
- u jedna kolekciju pohraniti sve brojeve u rasponu od 301 do 450

Ispisati vrijednosti inicijalno kreirane kolekcije i vrijednosti svih kolekcija u konzolnom prozoru gdje su elementi odvojeni sa po jednom razmaknicom

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:



```
Select E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vjezbe 5\Vjezbe5\6. Zadatak 11)\bin\Debug\netcoreap...
Elementi pocetne kolekcije:
85 446 102 362 404 76 270 109 205 344 159 184 165 97 124 141 18 146 91 384 217 286 191 408
51 20 59 389 51 441 214 308 151 440 385 266 114 428 215 339 222 59 297 345 93 313 160 322
420 245

Elementi pocetne kolekcije u opsegu 1 do 150:
85 102 76 109 97 124 141 18 146 91 51 20 59 51 114 59 93

Elementi pocetne kolekcije u opsegu 151 do 300:
270 205 159 184 165 217 286 191 214 151 266 215 222 297 160 245

Elementi pocetne kolekcije u opsegu 301 do 450:
446 362 404 344 384 408 389 441 308 440 385 428 339 345 313 322 420
```

14) Kreirati program koji će na osnovu kolekcije od 50 izmjerenih temperatura razvrstati temperature. Vrijednosti temperatura određuje računar u rasponu od -20.0 do 45.0 zaokružene na 1 decimalu. Nakon toga potrebno je formirati kolekcije koji će bit popunjene u zavisnosti od temperature:

- kolekcija veoma niskih temperatura (temperature od -20.0 do -5.0)
- kolekcija niskih temperatura (temperature od -5.0 do 10.0)
- kolekcija srednjih temperatura (temperature od 10.0 do 25.0)
- kolekcija visokih temperatura (temperature od 25.0 do 35.0)
- kolekcija veoma visokih temperatura (temperature od 35.0 do 45.0)

Ispisati prvobitno izmjerene temperature, kao i grupe navedenih kolekcija u konzolnom prozoru. Ispisati navedene kolekcije temperatura u plavoj, svijetlo plavoj, zelenoj, žutoj i crvenoj boji.

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:


```
E:\Zejd\MEF\Nastava\Akademska 2020-2021\Vjezbe 5\VJ5\91. Zadatak 14)\bin\Debug\netcoreapp3.1\91. Zadatak 14).exe
Vrijednosti 50 izmjerenih temperatura:
3.5, -6.4, 24.9, -17.2, -4, 25.2, 22.8, 12, -15.5, -13.8, 35.5, 14, 36.7, 25.4, 5.7, 6.5, 44.8, 33.1
, 35.9, 0.2, 6.6, 12.6, -6.3, 23.3, -17, -6.4, -15.6, 13.4, 42.7, 11.3, 2.3, 38.5, -11.5, 8.1, 44.9,
30.5, -17.5, 12.8, 9.3, 32.7, 1.2, -18.1, 3.5, -19.1, 29.2, 7, 27.8, 18.1, -14.7, -7.5

=====
Grupa veoma niskih temperatura (-20 ÷ -5) stepeni Celzijusa. Ima ukupno 14 elemenata:
-6.4 -17.2 -15.5 -13.8 -6.3 -17 -6.4 -15.6 -11.5 -17.5 -18.1 -19.1 -14.7 -7.5
Grupa niskih temperatura (-5 ÷ 10) stepeni Celzijusa. Ima ukupno 12 elemenata:
3.5 -4 5.7 6.5 0.2 6.6 2.3 8.1 9.3 1.2 3.5 7
Grupa srednjih temperatura (10 ÷ 25) stepeni Celzijusa. Ima ukupno 10 elemenata:
24.9 22.8 12 14 12.6 23.3 13.4 11.3 12.8 18.1
Grupa visokih temperatura (25 ÷ 35) stepeni Celzijusa. Ima ukupno 7 elemenata:
25.2 25.4 33.1 30.5 32.7 29.2 27.8
Grupa veoma visokih temperatura (35 ÷ 45) stepeni Celzijusa. Ima ukupno 7 elemenata:
35.5 36.7 44.8 35.9 42.7 38.5 44.9
=====
```

15) Kreirati cjelobrojni niz `orgNiz = {19, -5, 6, 9, 11}`. Zatim je potrebno je kopirati elemente datog niza u novokreirani niz `kopiNiz`. Nakon toga potrebno je promijeniti 4. element originalnog niza u broj 0 i nakon toga ispisati elemente nizova `orgNiz` i `kopiNiz`. Ukoliko je kopiranje uspješno 5. element `kopiNiz` ne bi se trebao promijeniti.

16) Kreirati cjelobrojni niz koji će se sastojati od cifara vašeg indeksa. Nakon toga potrebno je kreirati drugi niz koji će imati dvostruku dužinu prvog niza, a elemente niza odabira računar nasumičnim odabirom brojeva u rasponu od -19 do 19. Dimenzije trećeg niza unosi korisnik sa tastature kao i njegove sve vrijednosti koje predstavljaju cijele brojeve. Potrebno je kreirati četvrti niz u kojem će se nalaziti vrijednosti sva tri niza. Potrebno je izračunati sumu svakog niza posebno, svih nizova zajedno, naći prosjek vrijednosti svih nizova (realna vrijednost) i pronaći najveći i najmanji element za sva tri niza.

Napomena:

- Pretpostaviti da će korisnik unositi pozitivne cijele brojeve za dimenziju drugog niza kao i pri unosu vrijednosti drugog niza.

17) Kreirati cjelobrojni niz koji će se sastojati od sljedećih brojeva { 19, -5, 6, 9, 1}. Nakon toga kreirati novi niz koji će imati iste vrijednosti kao originalni niz, ali napisanih u obrnutom smjeru (prvi element originalnog niza će biti zadnji element obrnutog niza itd.). Ispisati elemente oba niza u konzolnom prozoru.

18) Kreirati cjelobrojni niz koji će se sastojati od 6 elemenata. Vrijednosti unosi korisnik sa konzolnog prozora. Nakon toga potrebno je kreirati nova dva niza, gdje je za prvi niz potrebno kopirati prva tri elementa originalnog niza, a drugi niz će se sastojati od zadnja tri elementa originalnog niza, ali u obrnutom redoslijedu. Za kopiranje i obrtanje koristiti tri načina definisana u prethodnim zadacima. Ispisati elemente svih kreiranih nizova u konzolnom prozoru

Ispis u konzolnom prozoru nakon izvršavanja programa:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Unesite 6 elemenata niza:
11
-5
7
3
9
1

Originalni niz: [11,-5,7,3,9,1]

Prva kopija: [11,-5,7]

Druga kopija: [1,9,3]
```