

UNIVERZITET U TUZLI  
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE



# Objektno-orijentirano programiranje

Zadaća 1

Tuzla, oktobar/listopad 2018.

# Sadržaj

<b>Sadržaj</b>	<b>2</b>
<b>Zadatak 1:</b>	<b>3</b>
<b>Zadatak 2:</b>	<b>4</b>
<b>Zadatak 3:</b>	<b>5</b>
<b>Zadatak 4:</b>	<b>6</b>
<b>Zadatak 5:</b>	<b>6</b>
<b>Zadatak 6:</b>	<b>6</b>

## Zadatak 1:

Za svaki od navedenih primjera, navesti da li se primjer kompajlira. Ukoliko da, da li je ponašanje jasno definisano. Ukoliko jeste, koji je ispis garantovan. Obrazložiti ukratko svaki odgovor.

a)

```
#include <iostream>
namespace A {
namespace B{
    int num;
}
}
namespace AB = A::B;
using namespace AB;
int main()
{
    int num = 5;
    std::cout << ::num << std::endl;
    return 0;
}
```

b)

```
#include <iostream>
namespace A {
    int x = 1;
}
namespace B {
    int x = 2;
}
using namespace A;
using namespace B;
int main()
{
    std::cout << x << std::endl;
    return 0;
}
```

## Zadatak 2:

Za navedene primjere navesti i obrazložiti ispis programa:

a)

```
#include <iostream>
int main()
{
    int a = 100, b = 21;
    double d = a/b;
    std::cout << d << std::endl;
    return 0;
}
```

b)

```
#include <iostream>
int main()
{
    int a = 100, b = 21;
    double d = a/b*1.;
    std::cout << d << std::endl;
    return 0;
}
```

```
#include <iostream>
int main()
{
    int a = 100, b = 21;
    double d = a*1./b;
    std::cout << d << std::endl;
    return 0;
}
```

c)

```
#include <iostream>
int main()
{
    int a = 3, b = 5;
    int d = ++a + ++b - 8 << 3 >> 1 != 8;
    std::cout << d << std::endl;
    return 0;
}
```

d)

```
#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;
int brojac = 5;

int main()
{
    int brojac = 10;

    for (int i = 0; i<5; ++i){
        static int brojac = 3;
        brojac += i;
        cout << brojac << std::endl;

    }

    cout << brojac << endl;
    return 0;
}
```

### Zadatak 3:

Korištenjem for petlji, napisati program koji ispisuje tablicu množenja u narednom formatu:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
...									
...									
...									
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Obratiti pažnju na formatiranje, svaki broj je poravnat udesno.

## Zadatak 4:

Napisati "Guessing game" koji pri pokretanju generiše nasumično broj od 1 do 100. Nakon toga, korisnik upisuje brojeve sve dok ne pogodi generisani broj. Nakon svakog neuspješnog pokušaja, korisniku se ispisuje da li je unešeni broj veći ili manji od generisanog. Nakon što korisnik pogodi generisani broj, ispisati broj pokušaja.

Za generisanje broja koristiti:

```
#include <stdlib.h>      /* srand, rand */
#include <time.h>         /* time */

srand (time(NULL));
int randomNumber = rand() % 100 + 1;
```

## Zadatak 5:

Napisati program koji provjerava da li je unesena fraza palindrom. Fraza može sadržavati prazna mjesta te znakove interpunkcije (. , : ; - ? ! " ' / ( ) ) koji trebaju biti zanemareni. Fraza je palindrom ukoliko ima identičnu sekvencu karaktera sa obje strane (slovo 'A' i 'a' se smatra istim karakterom). Primjer palindroma:

*Are we not pure? "No sir!" Panama's moody Noriega brags. "It is garbage!" Irony dooms a man; a prisoner up to new era.*

*A new order began, a more Roman age bred Rowena.*

*Anne, I vote more cars race Rome to Vienna.*

Za unošenje više od jedne riječi koristiti `std::getline`. Primjer korištenja:

```
std::cout << "Type something: ";
std::string s;
std::getline(std::cin, s); // s now holds all words you typed
//before pressing Enter
```

## Zadatak 6:

Implementirati kalkulator koji od korisnika traži da unese 2 broja, a zatim i operaciju: +, -, x, / ili ^ te ispisuje rezultat operacije. Program implementirati upotrebom switch-case naredbe.