



Gjuhë programuese C++

MSc. Vehbi NEZIRI



Java 4

- Krahasimi dhe degëzimet e thjeshta (**If... Then**)
- Kushtet dhe degëzimet standarde (**If... Then...Else...**)
- Kushtet e ndërthurura (**If brenda If**)
- Kushtet e përbëra (**&&, ||, !**)
- Operatori i kushtëzimit “**?**”
- Degëzimi i shumëfishtë - **Switch()**



Krahasimi i vlerave

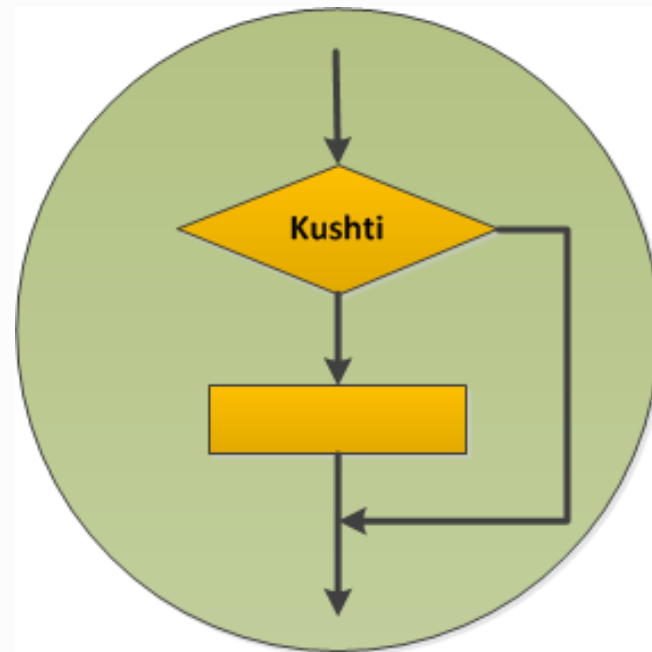
- Për të marrë një vendim nevojitet një mekanizëm për krahasimin e gjërave
- Krahasimi përmes operatorëve relacional

Operatori	Përshkrimi	Operatori	Përshkrimi
<	Më i vogël se	<=	Më i vogël ose baraz se
>	Më i madh se	>=	Më i madh ose baraz se
==	Baraz	!=	Jo baraz

- `i>j; i!=j; i<=j+15; shkronja=='A';`

Degëzimet e thjeshta

```
If (kushti)  
    urdhri;
```



- **kushti**: Kushti për degëzim
- **urdhri**: Komanda të cilat ekzekutohen, nëse plotësohet kushti

Komanda themelore për degëzime është komanda if.



Shembull 4.1

*Të shkruhet programi përmes së cilit krahasohen dy vlera të lexuara përmes tastiere për shprehjen e dhënë. Vlera fillestare e **z** të merret **z=-5**.*

$$z = \begin{cases} x + y, & x < y \\ -5, & x \geq y \end{cases}$$

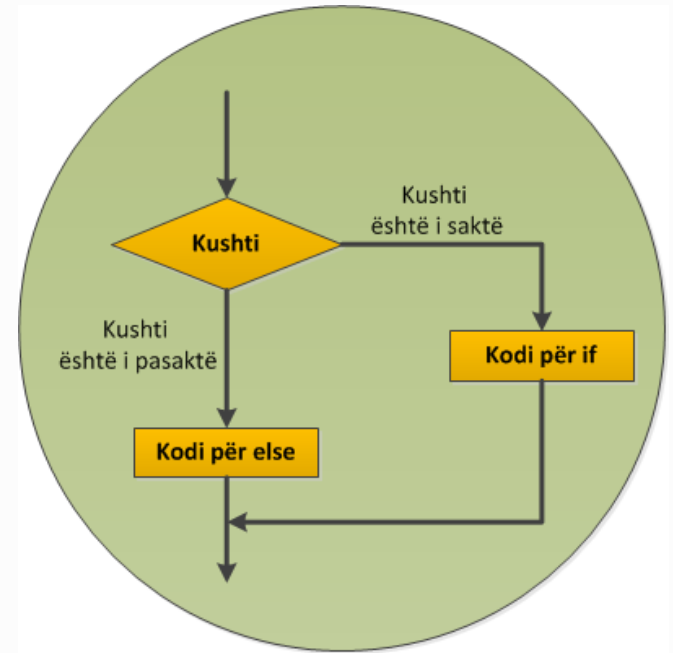
```
1 //Përdorimi i komandës if
2 #include<iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     double x,y,z;
8     cout << "Vlera x=";
9     cin >> x;
10    cout << "\nVlera y=";
11    cin >> y;
12    z=-5;
13    if (x<y)
14        z=x+y;
15    cout<< "\nRezultati \x89sht\x89 z="
16         << z
17         << "\n";
18    system("Pause");
19    return 0;
20 }
```

```
Vlera x=4
Vlera y=9
Rezultati është z=13
Press any key to continue . . .

Vlera x=8
Vlera y=5
Rezultati është z=-5
Press any key to continue . . .
```

Degëzimet standarde

```
If (kushti)  
    urdhri 1;  
else  
    urdhri 2;
```



- **kushti**: Kushti për degëzim
- **Urdhri 1**: Komanda të cilat ekzekutohen, nëse plotësohet kushti
- **Urdhri 2**: Komanda të cilat ekzekutohen, nëse nuk plotësohet kushti

Shembull 4.2

Të shkruhet programi me **if-else** përmes së cilit krahasohet vlera e lexuar përmes tastiere me numrin 10. Nëse vlera është më e madhe se 10 të jepet mesazhi: ***“Numri **n** është më i madh se 10”*** në të kundërtën të jepet mesazhi: ***“Numri **n** është më i vogël se 10”***

```
1 //Përdorimi i if - else
2 #include<iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int n;
8     cout << "Shëno një numër?: ";
9     cin >> n;
10
11     if (n > 10)
12         cout << "Numri " << n
13         << " është më i madh se 10\n";
14     else
15         cout << "Numri " << n
16         << " është më i vogël se 10\n";
17
18     system("pause");
19     return 0;
20 }
```



Shembull 4.3

Të shkruhet programi me **if-else** përmes së cilit llogaritet vlera e funksionit të mëposhtëm:

$$z = \begin{cases} 4x + 2, & x < y \\ 6x - 3, & x \geq y \end{cases}$$

```
1 //Përdorimi i if-else
2 #include<iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int x, y, z;
8     cout << "Vlera x= ";
9     cin >> x;
10    cout << "Vlera y= ";
11    cin >> y;
12
13    if (x < y)
14        z=4*x+2;
15    else
16        z=6*x-3;
17
18    cout << "Vlera e llogaritur \89sht\x89 z="
19         <<z <<endl;
20    system("pause");
21    return 0;
22 }
```




Degëzimet e ndërthurura (if brenda if)

```
if (kushti1)
```

```
    if (kushti2)
```

```
        urdhri1;
```

```
    else
```

```
        urdhri2;
```

```
else
```

```
    urdhri3;
```

```
if (x > 10)
```

```
    if (x < 20)
```

```
        cout << x << "është ndermjet 10 dhe 20" << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << x << "është më i madh se 20" << endl;
```

```
else
```

```
    cout << x << "është më i vogël se 10" << endl;
```

```
return 0;
```

Shembull 4.4

Të shkruhet programi duke përdorur **if** brenda **if** i cili kontrollon nëse numri i shtypur është pozitiv dhe më i madh se 10.

```
1 //Përdorimi i kushteve të ndërthurura
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int x;
8     cout << "Vlera x=";
9     cin >> x;
10    if (x > 0)
11        if (x > 10)
12            cout << x << "eshte pozitiv dhe me i madh se 10\n";
13        else
14            cout << x << "eshte eshte pozitiv dhe me i vogel se 10\n";
15    else
16        cout << x << "\eshte negativ \n\n";
17
18    system("Pause");
19    return 0;
20 }
```

Kushtet e përbëra

Operatori	Sintaksa	Forma	Operacioni
DHE (AND)	<code>&&</code>	<code>x && y</code>	E saktë nëse edhe x edhe y janë të sakta.
OSE (OR)	<code> </code>	<code>x y</code>	E saktë nëse x ose y janë të sakta.
JO (NOT)	<code>!</code>	<code>!x</code>	E saktë nëse x është e pasaktë, dhe e pasaktë nëse x është e saktë.

Ligji i De Morganit

$$\overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B}$$

`!(x && y)` ekuivalent me `!x || !y`

$$\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$$

`!(x || y)` ekuivalent me `!x && !y`

`!(x && y)` **nuk është ekuivalent me** `!x && !y`



Shembull 4.5

Të shkruhet programi duke përdorur **IF, &&, ||** dhe **!=**. Nëse (numri është çift **dhe** më i madh se 5) **ose** (numri është **tek dhe** nuk është i barabartë me 8) të shfaqet mesazhi *“Kriteret u plotësuan”* në të kundërtën të shfaqet mesazhi *“Kriteret nuk u plotësuan”*.

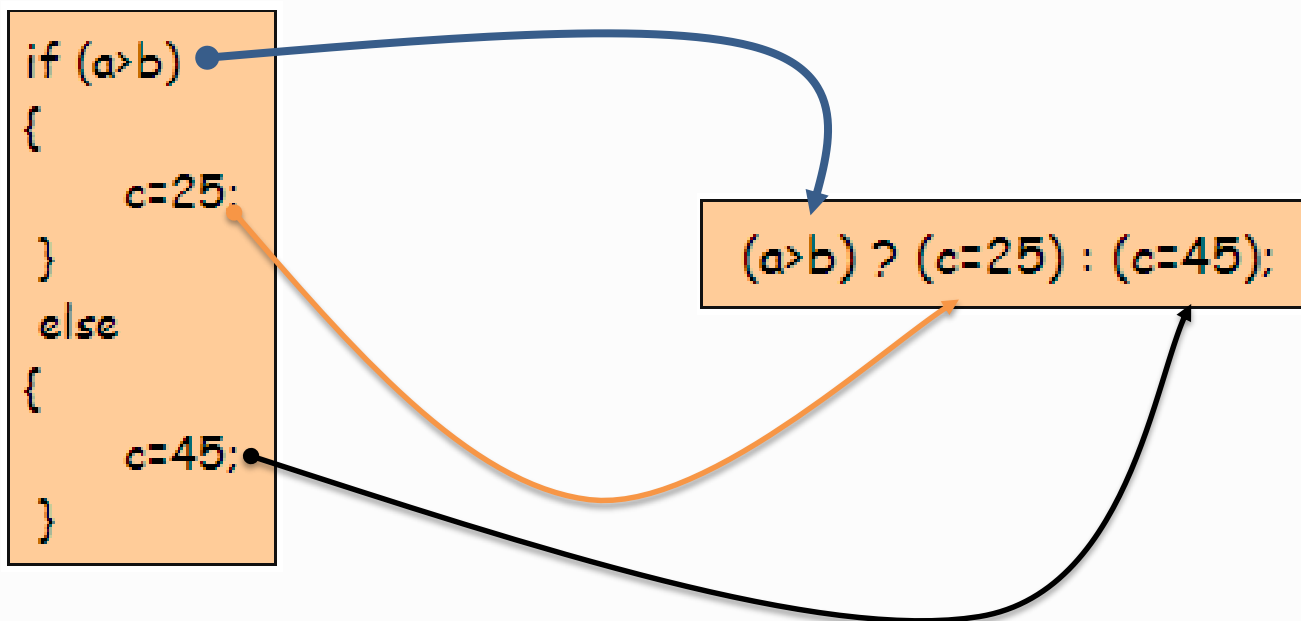
```
1 //Përdorimi i kushteve të përbëra
2 #include<iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int x, y, z;
8     cout << "Vlera x= ";
9     cin >> x;
10
11     if ((x%2==0 && x>5) || (x%2==1 && x!=8))
12         cout<<"Kriteret u plotësuan.\n";
13     else
14         cout <<"Kriteret nuk u plotësuan.\n";
15
16     system("pause");
17     return 0;
18 }
```

Operatori i kushtëzimit “?”

Operatori i kushtëzimit “?” funksionon sikurse “if” me “else”

Sintaksa: ($y = \text{kushti} ? \text{saktë} : \text{pasaktë};$)

$$y = \begin{cases} a & \text{për } k = \text{true} \\ b & \text{për } k = \text{false} \end{cases}$$





Shembull 4.6

Të shkruhet programi për zgjidhjen e funksionit të mëposhtëm duke përdorur operatorin e kushtëzuar “?”.

$$y = \begin{cases} 4x^2 + 2x - 4 & x < 1 \\ 6x - 3 & x \geq 1 \end{cases}$$

```
1 //Përdorimi i operatorit të kushtëzuar
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int y, x(2);
8     y=(x<1) ? (4*x*x+2*x-4) : (6*x-3);
9     cout<< "Vlera e variables y="
10         << y
11         << endl;
12
13     system("pause");
14     return 0;
15 }
```

Degëzimi i shumëfishtë - switch

Fjalët çelës: switch, case, default

```
switch(shprehja)
{
    case konst1:
        urdhrat1;
        break;
    case konst2:
        urdhrat2;
        break;
    ...
    case konstn:
        urdhratn;
        break;
    default :
        urdhrat;
}
```

if -else	switch
<pre>if (x==1) { cout<< "x është 1"; } else if (x==2) { cout <<"x është 2"; } else { cout<<"Vlerë e panjohur"; }</pre>	<pre>switch(x) { case 1: cout<<"x është 1"; break; case 2: cout<<"x është 2"; break; default : cout <<"vlerë e panjohur"; }</pre>



Shembull 4.7

Të shkruhet programi për mbledhje, zbritje, shumëzim dhe pjesëtim të dy numrave të plotë duke përdorur **switch**. Nëse shtypet:

+ të kryhet mbledhja,

- të kryhet zbritja,

/ të kryhet pjesëtimi,

* të kryhet shumëzimi,

për karaktere tjera të shfaqet mesazhi "Gabim ne llogaritje".

```
1  #include<iostream >
2  using namespace std;
3
4  int main()
5  {
6      int x, y;
7      char veprimi;
8      cout<<"Vlera e x=";
9      cin>>x;
10     cout<<"Vlera e y=";
11     cin>>y;
12     cout<<"-----\n";
13     cout<<" + per mbledhje\n- per zbritje"
14          "\n* per shumezim\n/ per pjesetim\n\n";
15     cin>>veprimi;
16     cout<<"Rezultati: ";
17     switch (veprimi)
18     {
19     case '+':
20         cout<< x + y;
21         break;
22     case '-':
23         cout<< x - y;
24         break;
25     case '*':
26         cout<< x * y;
27         break;
28     case '/':
29         cout<< x / y;
30         break;
31     default:
32         cout<< "Gabim ne llogaritje" ;
33     }
34     system("pause");
35     return 0;
36 }
```