



Функции во С++

Функции

- Програмите претставуваат комбинација од кориснички и библиотечни функции
 - Пример за библиотечни функции се математичките функции `pow`, `sqrt`, `abs`
- C++ овозможува креирање на сопствени (кориснички) функции
- Функциите го прават програмирањето поедноставно
- Секоја функција извршува точно дефинирана работа, што е корисна за останатите делови на програмата или за други програми

Функции

- Остатокот од програмата и не мора „да знае“ како се извршува задачата
- Користењето на функциите е слично со шефот што задава задача на вработените
- Секој работник ја добива информацијата, ја извршува задачата и ги враќа резултатите
- Шефот не мора да ги знае деталите како е извршена работата, него го интересираат резултатите

Предности при користење на функции

- поедноставно одржување на програмата
- можност за користење претходно развиени функции
- се користат постоечки функции како градбени блокови за новите програми
- се одбегнува повторување на еден ист код на различни места на програмата

Видови на функции

Во C++ постојат 2 вида на функции:

- Функции кои враќаат вредност
- Функции кои не враќаат вредност (void)

Опис на функција

Описот на функцијата се состои од 2 дела:

- I дел – **декларација** на функцијата (прототип), кој се наоѓа на почетокот од програмата пред почетокот на главната функција `main()`
- II дел – **дефиниција** на функцијата кој се наоѓа на крајот од програмата после завршувањето на главната функција `main()`

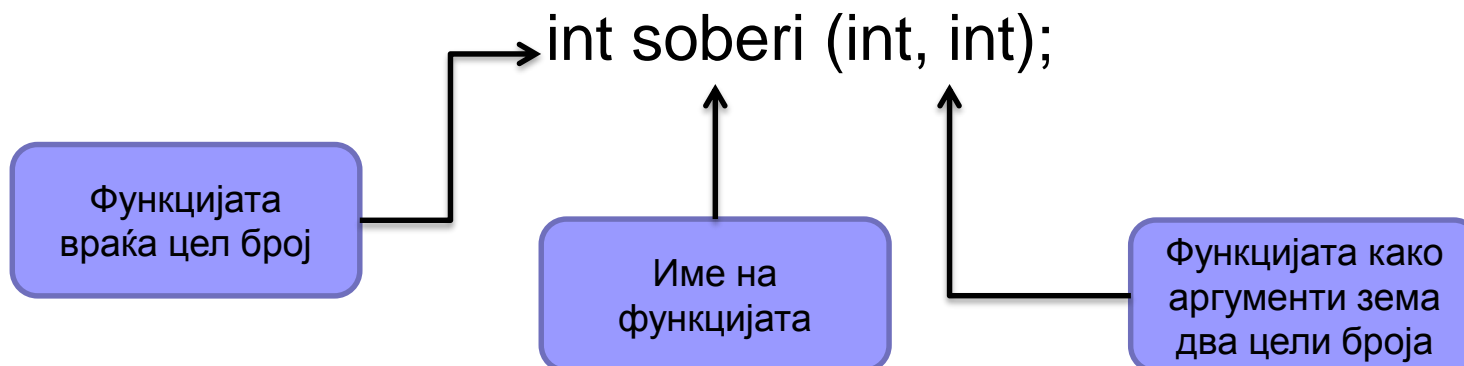
Декларација на функција

- Општ облик на декларација на функција:

```
tip ime(tip_argumenti);
```

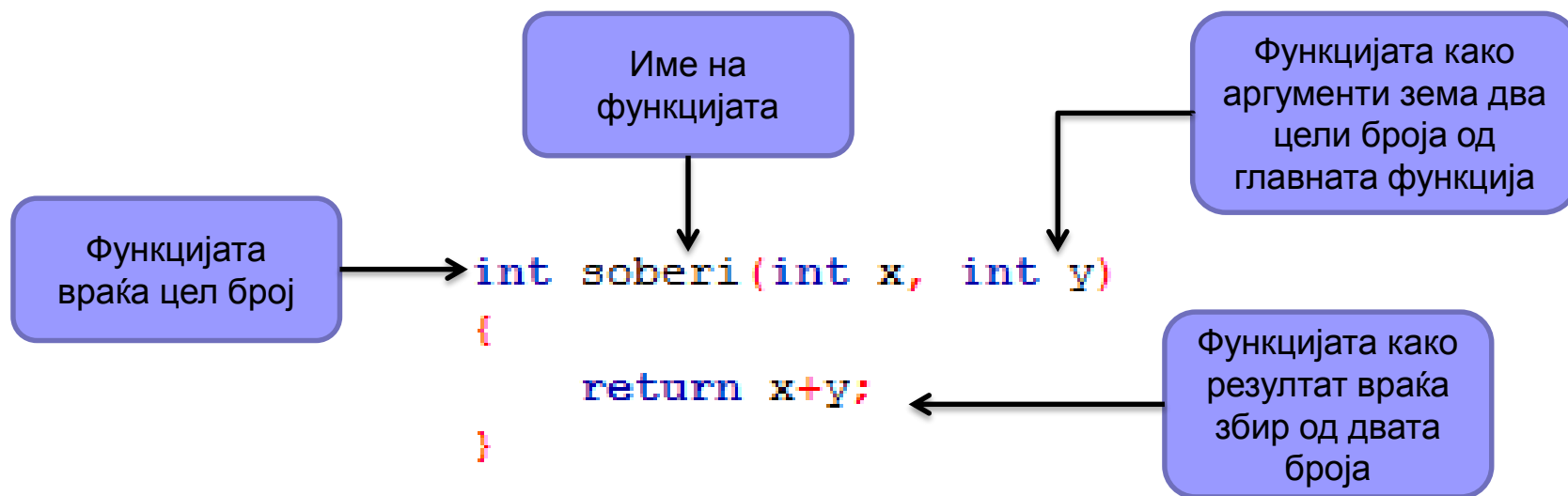
- `tip` – каква вредност враќа функцијата како резултат (`int`, `float`, `char`, `bool`)
- `ime` – име на функцијата (го бира корисникот и треба да асоцира на тоа за што е наменета функцијата)
- `tip_argumenti` – какви вредност зема функцијата за аргументите (`int`, `float` ...)

- Пример:



Дефиниција на функција

- Пример за дефиниција на функција:



Повикување на функција

- Корисничката функција се повикува од главната функција:

`ime_funkcija (predadeni_vrednosti)`

- `ime_funkcija` – името на функцијата определено во декларацијата и дефиницијата
- `predadeni_vrednosti` – вредности кои на аргументите од функцијата се предаваат од главната функција

- Пр:

Променлива
декларирана во
главната функција на
која и се доделува
вратената вредност од
функцијата `soberi`

```
zbir=soberi(a,b);
```

Име на
функцијата

Променливи
декларирани во
главната функција чии
вредности се
предаваат на
функцијата `soberi`

Пример – функција за собирање на два броја

```
#include <iostream>

using namespace std;

int soberi(int, int);

int main ()
{
    int a, b, zbir;
    cout<<"Vnesi dva broja:"<<endl;
    cin>>a>>b;
    zbir=soberi(a,b);
    cout<<"Zbirot iznesuva: "<<zbir;

    return 0;
}

int soberi(int x, int y)
{
    return x+y;
}
```

Тело на
главна
функција

Декларација на
функцијата

Повикување на
функцијата

Дефиниција на
функцијата

Тело на
функцијата

void функција

- Функциите кои не враќаат вредност во главната функција се викаат void функции
- Пр:

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
void pecati ();
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    pecati ();
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
void pecati ()
```

```
{
```

```
    cout<<"Пример за void функција";
```

```
}
```

Тело на
главна
функција

Тело на
функцијата

Декларација на
функцијата

Повикување на
функцијата

Дефиниција на
функцијата