



УВОД В ПРОГРАМИРАНЕТО – УПРАЖНЕНИЕ №5

02.11.2023

СОФТУЕРНО ИНЖЕНЕРСТВО, ГРУПА 4

АСИСТЕНТ: ЕЛЕНА ТУПАРОВА



ЗА КАКВО ЩЕ СИ ГОВОРИМ ДНЕС?

- Функции, част 2
- Референции

ЗАДАЧА 1

- Напишете функция, която приема като параметър цяло число, разменя първата и последната му цифра и връща новополученото число. Ако последната цифра на числото е 0, да се връща числото непроменено.

ЗАДАЧА 2

- Напишете функция, която по предадени като параметри две реални числа разменя стойностите им.

???

Как можем да променяме стойностите на предадените към функцията параметри в тялото ѝ, така че промените да бъдат отразени и след края на изпълнението ѝ?

НАЧИНИ ЗА ПРЕДАВАНЕ НА ПАРАМЕТРИ КЪМ ФУНКЦИЯ

- По стойност – примерите дотук
 - Чрез референция
 - Чрез указател – след няколко седмици
- } Чрез тези два начина може да се променят предадените параметри

РЕФЕРЕНЦИИ (REFERENCES)

- Друго име за дадена променлива
- Задължително се свързва с променлива при инициализация
- Веднъж свързана с дадена променлива, референцията не може да бъде пренасочвана!

```
int a = 5;  
int& refA = a;  
refA++;  
std::cout << a;
```

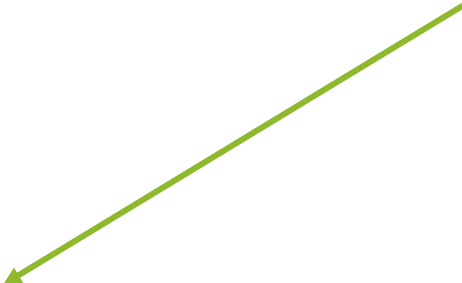
```
int a = 5;  
int& refA = a;  
int c = 7;  
refA = c;  
c++;  
std::cout << a;
```

ПРЕДАВАНЕ НА ПАРАМЕТРИ ЧРЕЗ РЕФЕРЕНЦИЯ

```
void swapTwoNumbers(double& first, double& second) {  
    double temp = first;  
    first = second;  
    second = temp;  
}
```

```
int main() {  
    double number1 = 5.5;  
    double number2 = 7.89;  
    swapTwoNumbers(number1, number2);  
    std::cout << number1 << " " << number2 << std::endl;  
    return 0;  
}
```

По същество все едно имаме
double& first = number1 и
double& second = number2
(ново име за съответните променливи)



ЗАДАЧА 3

- Напишете функция, която връща най-малката и най-голямата цифра в подадено като параметър число.



Как можем да върнем едновременно две стойности?

ЗАДАЧА 4

- Напишете функция `sort3(int& min, int& mid, int& max)`, която приема 3 числа и ги сортира във възходящ ред.