



# Увод в програмирането 2021/2022

## Контролна работа №2

### Задача 1

Да се дефинира функция *unsigned long countSums(...)* с подходящи по тип и брой параметри, която да приема три масива с елементи от тип *long*.

Функцията да намира броя на тройките от числа  $(a, b, c)$ , всяко от които е елемент съответно на първия, втория и третия масив (не непременно намиращи се на един и същи индекс в трите масива), такива че едното от тях е сума на другите две.

#### *Пример*

---

За масивите:

{1, 5, 3}

{2, 4}

{6, 3, 0}

Функцията връща 3

//Това са тройките (1, 2, 3), (5, 2, 3), (1, 4, 3)

Като допълнение може да ги изведете на конзолата.

---





# Увод в програмирането 2021/2022

## Контролна работа №2

### Задача 2

Дадени са символни низове, съставени от малки латински букви и интервали

$$\Sigma = \{'a', 'b', \dots, 'z', ' '\}.$$

„Кодиране“ на низ **S** наричаме функция **code\_s:  $\Sigma \rightarrow \Sigma$** , която замества всяка буква от **S** с произволна буква от  $\Sigma$ , а буквите от  $\Sigma$ , които не се срещат в **S**, оставя непроменени. Да се дефинира функция:

`void encode ( <подходящ тип> s1, <подходящ тип> r1, <подходящ тип> тип s2, <подходящ тип> r2) //s1, r1, s2 и r2 са символни низове`

Функцията да намира кодирането, което преобразува s1 в r1

- ако такова съществува, да преобразува със същото кодиране низа s2, като резултата да запише в r2
- ако такова кодиране не съществува, в r2 да се запише празен низ.

### Примери

`encode("hello", "worrrd", "love", result)` ще запише в result низа "rdvo"

`endode("hello", "world", "love", result)` ще запише в result празния низ





# Увод в програмирането 2021/2022

## Контролна работа №2

### Пояснение:

- Предадените от вас решения трябва да могат да се компилират успешно на Visual C++ или GCC.
- **Не е разрешено** да ползвате класове от библиотеката STL като `std::string`, `std::vector`, `std::stack`, както и STL функции.
- Първото нещо във всеки от файловете, които предавате, трябва да бъде коментарен блок, който носи информация за съдържанието на файла. Този коментар трябва да изглежда точно така, както е показано по-долу, като в него попълните информация за Вас. За улеснение, просто копирайте дадения по-долу блок и попълнете в него необходимите данни, вместо текста, маркиран с ъглови скоби. Обърнете внимание, че на първия ред след наклонената черта има две звезди и че във файловете не може да се съдържат символи на кирилица.

---

```
/**  
 * @author <вашето име>  
 * @idnumber <вашият факултетен номер>  
 * @task <номер на задача>  
 * @compiler <използван компилатор - GCC или VC>  
 */
```

---





# Увод в програмирането 2021/2022

## Контролна работа №2

### Изисквания за предаване:

- Всички задачи ще бъдат проверени автоматично за преписване. Файловете с голямо съвпадение ще бъдат проверени ръчно и при установено плагиатство ще бъдат анулирани.
- Всяка задача трябва да е решена в отделен файл с име: "K2\_z(номер\_на\_задачата)\_fn(факултетен\_номер)\_gr(административна\_група)\_(компилятор).cpp", където:
  - (номер\_на\_задачата) е номерът на задачата, решението на която се намира в съответния файл
  - (факултетен\_номер) е факултетният Ви номер
  - (административна\_група) е номерът на административната ви група
  - (компилятор) е компилаторът, който сте използвали (VCC или gcc)

Пример за .cpp файл за контролно №2: **K2\_z1\_fn11111\_gr1\_VS.cpp**

- Предаване на контролното в указания срок от всеки студент като .zip архив със следното име: K2\_(факултетен\_номер), където:
  - (факултетен\_номер) отговаря на факултетния Ви номер.

Пример за .zip архив за контролно №2: K2\_fnXXXXXXXXXX.zip

- Качване на архива на посоченото място в [Moodle](#);

