



УВОД В ПРОГРАМИРАНЕТО – УПРАЖНЕНИЕ №5

03.11.2020

СОФТУЕРНО ИНЖЕНЕРСТВО, ГРУПА 6

АСИСТЕНТ: ЕЛЕНА ТУПАРОВА



ЗА КАКВО ЩЕ СИ ГОВОРИМ ДНЕС?

- Масиви
 - основни операции;
 - обхождане;
 - търсене.

КАКВО Е МАСИВ?

- Редица с фиксиран брой елементи от един и същи тип, които можем да достъпваме по индекс.

`int a[6]`

2	3	7	1	5	0
<code>a[0]</code>	<code>a[1]</code>	<code>a[2]</code>	<code>a[3]</code>	<code>a[4]</code>	<code>a[5]</code>

КАКВО Е VECTOR?

- Контейнер, представляващ редица с променлива дължина от елементи от един и същи тип, които можем да достъпваме по индекс.
- Част е от C++ **Standard Template Library** (STL).

ПРИМЕР 1

- Програма, която въвежда 10 числа и ги извежда в обратен ред.

А ако задачата е за n числа?

НЯКОИ ОСНОВНИ ОПЕРАЦИИ С VECTOR

- []
- at()
- push_back()
- pop_back()
- empty()
- size()
- resize()
- capacity()

И още доста други:

<http://www.cplusplus.com/reference/vector/vector/>

ПРИМЕР 2

- Програма, която по даден масив и въведено число **x** отпечатва индекса, на който се намира числото **x** в масива. Ако числото го няма в масива, да се отпечата -1.

Ще променим ли нещо, ако със сигурност знаем, че масивът е сортиран?

ЗАДАЧА 1

- Напишете програма, която за въведен от потребителя масив пресмята сумата на четните му елементи, намиращи се на нечетни индекси.

ЗАДАЧА 2

- Напишете програма, която въвежда масив от цели числа и цяло число **x**. Програмата да проверява дали в масива има два последователни елемента, равни на даденото число **x**.

ЗАДАЧА 3

- Напишете програма, която изменя въведен масив по следния начин: заменя всеки елемент със сумата на всички елементи преди него + него самия.

Примерен вход

3 3 -2 408 3 3

Примерен изход

3 6 4 412 415 418