

ЗАДАЧИ ЗА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА
САМОПОДГОТОВКА
ПО
Обектно-ориентирано програмиране
Шаблони и динамични масиви

email: kalin@fmi.uni-sofia.bg

14 март 2018 г.

1. Да се реализира шаблон на функция `void input ([подходящ тип] array, int n)`, която въвежда от клавиатурата стойностите на елементите на масива `array` от произволен тип `T` с големина `n`.

Какви са допустимите типове T за този шаблон? Защо функцията е от тип `void`?

Да се реализира и изпълни подходящ тест за функцията.

2. Да се реализира шаблон на функция `bool ordered ([подходящ тип] array, int n)`, която проверява дали елементите на масива `array` от произволен тип `T` с големина `n` образуват монотонно-растяща редица спрямо релацията `<`.

Какви са допустимите типове T за този шаблон?

Да се реализира и изпълни подходящ тест за функцията.

3. Да се реализира шаблон на функция `bool member ([подходящ тип] array, int n, [подходящ тип] x)`, която проверява дали `x` е елемент на масива `array` от произволен тип `T` с големина `n`.

Има ли в C++ тип T , който не е съвместим с този шаблон?

Да се реализира и изпълни подходящ тест за функцията.

4. За разработения на лекции клас **Array** да се добави метод `bool member (T x)`, който проверява дали елемента `x` е елемент на масива.

Да се реализира и изпълни подходящ тест за метода.

5. За разработения на лекции клас **Array** да се добави метод `bool remove (T x)`, който изтрива първото срещане на елемента `x` от масива (ако има такова).

Да се реализира и изпълни подходящ тест за метода.

6. За разработения на лекции клас **Array** да се добави оператор за събиране, с който могат да се конкатенират два масива. Да се реализира съответен оператор `+=`.

Да се реализира и изпълни подходящ тест за метода.