

ЗАДАЧИ ЗА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА
САМОПОДГОТОВКА
ПО
Обектно-ориентирано програмиране
Копиране

email: kalin@fmi.uni-sofia.bg

23 март 2017 г.

1. За клас `BrowserHistory` от предишните домашни да се реализират конструктор за копиране, оператор за присвояване, оператори за събиране `+` и `+=`, обединяващи две истории и деструктор.

Да се реализира подходящ тест на класа.

2. Клас `Dictionary` от предишните домашни да се реализира така, че максималният брой `N` на двойки ключ-стойност, които могат да бъдат добавени към речника, да се задава като параметър на конструктора на класа. За класа да се реализират конструктор за копиране, оператор за присвояване и деструктор.

Да се реализират оператори за събиране `+` и `+=`, обединяващи два речника. Ако в речниците `a` и `b` има еднакви думи с различни значения, то за тези думи в речника `a+b` да се използва значението им от речника `a`.

Да се реализира подходящ тест на класа.

3. За клас `Dynarray` от лекции да се дефинира метод `Dynarray::resize`, с който да може динамично да се променя капацитета на масива. При намаляване на капацитета да отпаднат най-левите елементи на

масива. При увеличаване на капацитета на масива, новите елементи да остават неинициализирани.

Да се реализират подходящи тестове.

4. За шаблона на клас `DynArray` от лекции да се дефинира метод:

```
DynArray<DynArray<T>> DynArray<T>::slice(size_t n).
```

Ако приемем, че изходният масив е с елементи от тип `T`, то методът `slice` създава и връща масив от масиви, т.е. резултатният масив се състои от масиви с елементи от тип `T`.

Методът да “разделя” изходният масив на равни по големина части с по `n` последователни елемента. `i`-тият поред масив от резултата съдържа `i`-тата поредна `n`-торка от последователни членове на изходния масив. Последният масив в резултата може да съдържа по-малко от `n` елемента, ако броят на елементите на изходният масив не е кратен на `n`.

Пример: Нека масивът `a` има елементите `[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11]`. При тези условия, `a.slice(3)` създава и връща масива от масиви `[[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9], [10, 11]]`.

Да се обмисли ролята на (`private`) конструктора по подразбиране за решението на задачата.

Да се напишат подходящи тестове.