

Първо допълнително домашно

Структури от данни и програмиране – практикум

Група 6

Задача.

Да се създаде клас `DoubleLList`, който реализира линеен списък с две връзки. Нека той притежава следните член-функции:

- Канонично представяне;
- `bool empty()` – проверява дали списъкът е празен;
- `void toEnd(const T&)` – добавя елемент в края на списъка;
- `void pop()` – изтрива последния елемент;
- `void insertAfter(int, const T&)` – добавя нов елемент, който ще се намира след подадения индекс;
- `void insertBefore(int, const T&)` – добавя нов елемент, който ще се намира преди подадения индекс;
- `void insertElem(int, const T&)` – добавя нов елемент, който ще се намира на подадения индекс;
- `void deleteAfter(int, T&)` – изтрива елемента след подадения индекс и запазва стойността му в псевдонима;
- `void deleteBefore(int, T&)` – изтрива елемента преди подадения индекс и запазва стойността му в псевдонима;
- `void deleteElem(int, T&)` – изтрива елемента, намиращ се на подадения индекс и запазва стойността му в псевдонима;
- `void print() const` – извежда на стандартния изход елементите на списъка;
- `int length() const` – връща размера на списъка;
- `void concat(const DoubleLList&)` – прибавя подадения списък в края на текущия;
- `void map(T(*m)(T&))` – прилага подадената функция към всеки елемент на списъка;
- `bool member(const T&)` – проверява дали съществува елемент с тази стойност;
- `DoubleLList<T>* filter(bool(*pred)(const T&))` – връща нов списък, който е подмножество на текущия, но с елементи, отговарящи на условието.