

ЗАДАЧИ ЗА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА
САМОПОДГОТОВКА
ПО
Структури от данни и програмиране
Линеен едносвързан списък

email: kalin@fmi.uni-sofia.bg

3 октомври 2017 г.

Следните задачи да се решат като упражнение за директно боравене с указателите и двойните кутии на линеен едносвързан списък.

1. Функция `int count(box* l, int x)`, която преброява колко пъти елементът `x` се среща в списъка с първи елемент `l`.
2. Функция `box* range (int x, int y)` която създава и връща първия елемент на списък с елементи $x, x + 1, \dots, y$, при положение, че $x \leq y$.
3. Функция `removeAll (box*& l, int x)`, която изтрива всички срещания на елемента `x` от списъка `l`.
4. Функция `void append(box*& l1, box* l2)`, която добавя към края на списъка l_1 всички елементи на списъка l_2 .
5. Функция `box* concat(box *l1, box* l2)`, който съединява два списъка в нов, трети списък. Т.е. `concat(l1, l2)` създава и връща нов списък от елементите на l_1 , следвани от елементите на l_2 .
6. Функция `map`, която прилага едноаргументна функция $f : int \rightarrow int$ към всеки от елементите на списък.
7. Функция `reverse`, която обръща реда на елементите на списък. Например, списъкът с елементи 1, 2, 3 ще се преобразува до списък с елементи 3, 2, 1.