Индивидуальная работа «Линейные списки»

Постановка задачи

В одной компьютерной игре игрок выставляет в линию шарики разных цветов. Когда образуется непрерывная цепочка из трех и более шариков одного цвета, она удаляется из линии. Все шарики при этом сдвигаются друг к другу, и ситуация может повториться.

Напишите программу, которая по данной ситуации определяет, сколько шариков будет сейчас уничтожено. Естественно, непрерывных цепочек из трех и более одноцветных шаров в начальный момент может быть не более одной.

Постановка задачи

Входные данные

Даны количество шариков в цепочке (не более 10⁵) и цвета шариков (от 0 до 9, каждому цвету соответствует свое целое число).

Выходные данные

Требуется вывести количество шариков, которое будет уничтожено.

Что необходимо для решения задачи?

- Двунаправленный линейный список
- Функция добавления элемента в список
- Функция удаления элемента из списка

Алгоритм

- Запоминаем текущий цвет в переменной
- Двигаемся по списку и считаем, сколько шариков этого цвета идет подряд
- Если подряд идет 3 и более шариков одного цвета, уходим в начало цепочки одноцветных шариков, а затем удаляем их

Действия выполняются до тех пор, пока список не закончится

Пример

Допустим, нам дана последовательность из 12 шариков:

0 7 7 3 2 2 2 3 3 7 7 1

0 7 7 3 2 2 2 3 3 7 7 1

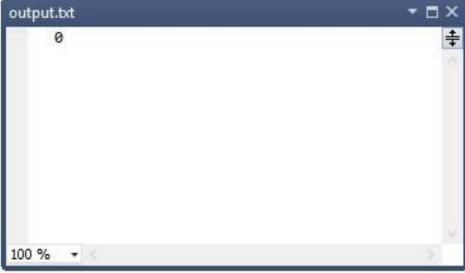
0 7 7 3 3 3 7 7 1

0 7 7 7 7 1

0 1

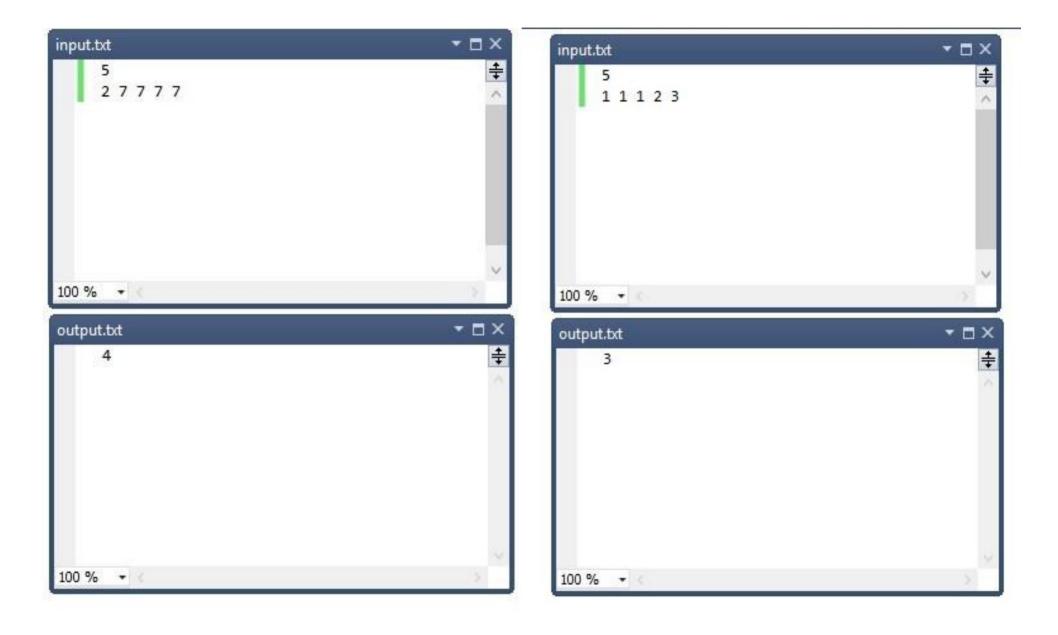
10

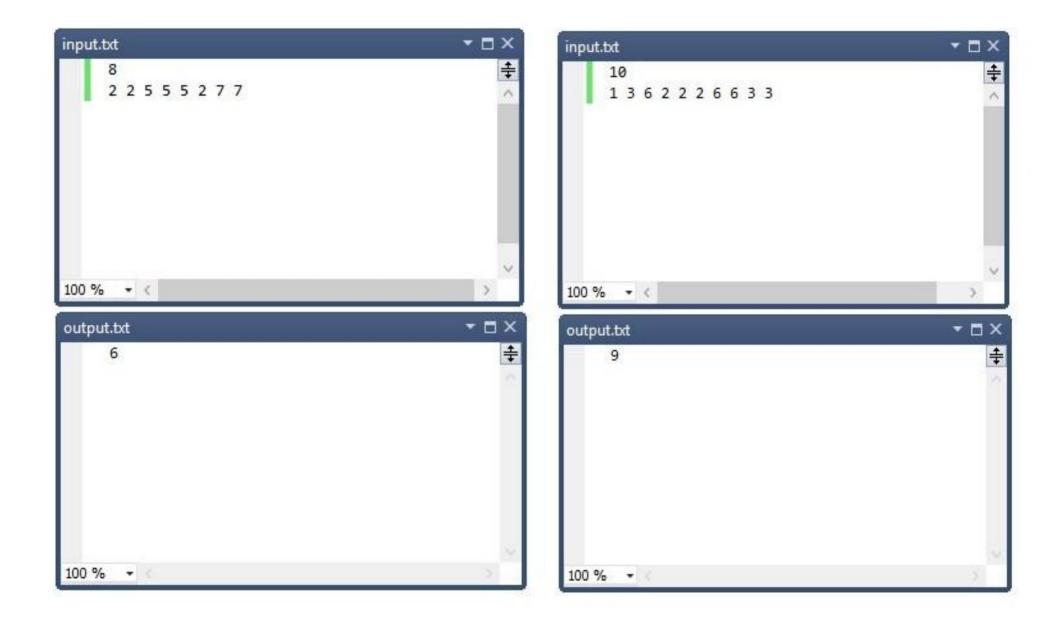


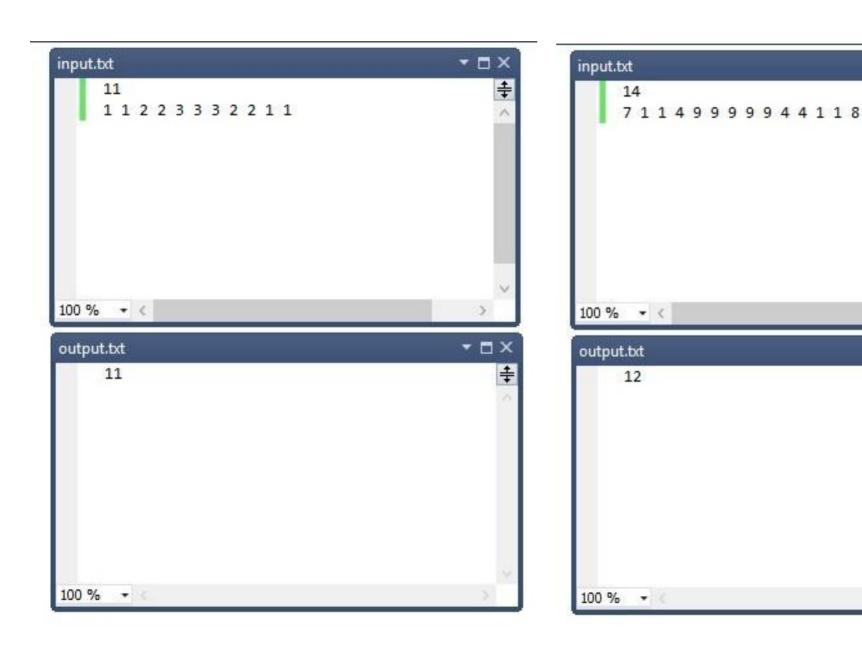












Благодарю за внимание!

