

1  
2

Program nine;  
{

Тренировочная сессия по программированию  
Санкт-Петербургского государственного университета  
информационных технологий, механики и оптики  
(февраль, 2011 год).

Задача. Для оптимизации передачи по цифровому каналу связи  
небольших объемов медленно меняющихся данных,  
представленных в виде массива байтов фиксированной  
длиной 10 элементов со значениями от 0 до 99,  
используется его сжатие (архивация) по следующему  
правилу. Массив исходных, медленно меняющихся данных,  
можно представить в следующем виде:

(Число 1)(Число 1)(Число 1)(Число 2)(Число 2)(Число 2)  
(Число 2)(Число 3)(Число 2)(Число 2)

Массив сжатых данных формируется за счет удаления  
последовательностей повторяющихся элементов, идущих  
подряд, и добавления количества элементов в таких  
последовательностях. Если значение предыдущего элемента  
отлично от значения последующего элемента, то  
считается, что такая последовательность состоит из  
единственного элемента.

Следовательно, в приведенном примере число 1  
повторялось 3 раза, число 2 – 4 раза и 2 раза (в правой  
части массива), а число 3 – 1 раз. Поэтому массив  
сжатых данных для приведенного примера массива исходных  
данных может быть представлен в следующем виде:

(Число 1)(3)(Число 2)(4)(Число 3)(1)(Число 2)(2)

Требуется произвести восстановление массива исходных  
данных на основании заданного массива сжатых данных.

#### ФОРМАТ ВХОДНОГО ФАЙЛА

-----

Во входном файле input.txt находится массив сжатых  
данных ( $0 \leq Y[i] \leq 255$ ). Элементы массива разделены  
пробелами. Длина массива всегда четная. Количество  
элементов массива от 2 до 20.

#### ФОРМАТ ВЫХОДНОГО ФАЙЛА

-----

В выходной файл output.txt вывести массив исходных  
данных. Элементы массива разделить пробелами.

Решение. Илья Цой,

11 В, гимназия 2,  
28.02.11, 15:30.

```
}  
  
45     Uses Crt;  
  
46     Var  
47     A : array [1..20] of 0..99; { исходный массив }  
  
48     i, { индекс элемента массива }  
49     j, { переменная цикла }  
50     N  
51     : Integer;  
  
52     Begin  
53     Assign (input, 'input.txt');  
54     Assign (output, 'output.txt');  
55     Reset (input);  
56     Rewrite (output);  
  
57     i := 0;  
58     while not Eof do  
59     begin  
60     Inc (i);  
61     Read (A [i]);  
62     end;  
63     N := i;  
  
64     for i := 1 to N - 2 do  
65     if i mod 2 = 0  
66     then  
67     for j := 1 to A [i] do  
68     Write (A [i - 1], ' ');  
  
69     for i := 1 to A [N] - 1 do  
70     Write (A [N - 1], ' ');  
  
71     Write (A [N - 1]);  
72     End.
```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу  
<http://www.Best-Listing.ru/color-10-task-683.html>

Sergey Mitrofanov, 21.09.14, 17:48

E-mail: [infostar@mail.ru](mailto:infostar@mail.ru)

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2014