

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

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