

```

1  Program C4_14v1;
2  {
    Задача.
    Соревнования по игре "Тетрис-онлайн" проводятся по следующим
    правилам:

    Полный текст условия задачи смотрите выше.

    ВООК.
    Зайдельман Я. Н., Ройтберг М. А. Информатика.
    Подготовка к ЕГЭ в 2014 году. Диагностические работы.
    Диагностическая работа 1. Варианты 1-2, с. 45

    Авторы алгоритма.
    Я. Н. Зайдельман,
    М. А. Ройтберг
    (ВООК, с. 144, compiler : алгоритмический язык, Е-практикум)

    Подготовка к публикации.
    Сергей Митрофанов,
    НОМЕ, Центр НИТ,
    26.01.14, 19:05;
    27.01.14, 09:29;
    30.03.14, 12:15.

    Решение. Применяются записи.
}

23 Uses Crt;

24 Type
25   card = record
26     name : String; { имя участника }
27     R : Longint; { результат }
28   end;

29   m_card = array [1..20] of card;
30   i20 = 0..20;

31 Var
32   { массив карточек игроков }
33   A : m_card;

34   t,
35   one, { индекс вставки }
36   two, { до какого индекса сдвигаем массив вправо на 1 }
37   j, { число элементов в массиве A }
38   K { число призов }
39   : i20;

```

```

40     name : String; { текущее имя участника }
41     R, { текущий результат }
42     N, { число строк в протоколе }
43     i { номер строки протокола }
44     : Longint;

45 Begin
46     ClrScr;

47     { число призов, число строк протокола }
48     ReadLn (K, N);

49     { очистим массив A - массив победителей }
50     for i := 1 to K do
51         begin
52             A [i].name := '';
53             A [i].R := 0;
54         end;

55     for i := 1 to N do
56         begin
57             ReadLn (R, name); { перед именем будет приклеен пробел }
58             {
59                 MSP, 30.03.14, 16:27
60                 Основная идея алгоритма следующая.
61
62                 Узнаем, по какому индексу нужно вставить в массив A
63                 запись о текущем игроке. Будем искать такой индекс,
64                 по которому сейчас находится игрок с меньшим результатом.
65                 Узнав этот индекс сместим все записи A на 1 вправо.
66                 А на освободившееся место запишем текущую запись об игроке.
67                 Этим самым мы добьемся того эффекта, что более высокое
68                 место будет занимать участник, который раньше показал
69                 лучший результат.
70                 Смещать вправо на 1 будем до такого индекса, по которому
71                 может находиться запись с игроком с именем name.
72
73                 Индекс вставки - one
74                 До какого индекса сдвигаем вправо - two
75             }
76
77             { узнаем v - индекс вставки }
78             one := 0;
79             two := K;
80             for j := 1 to K do
81                 begin
82                     {
83                         найдем минимальный индекс v,

```

```

        как только его нашли - прекращаем поиск
    }
83     if (R > A [j].R)
84         and
85         (one = 0)
86         then
87             one := j;

88         { до какого индекса сдвигать вправо на 1 }
89         if name = A [j].name
90             then
91                 two := j;
92         end;

93     {
        сместим все элементы A на 1 вправо от индекса one до two
        только в том случае, когда two >= one

        Если R для name меньше того, что уже имеется в массиве,
        то этот результат никуда не пишем
    }
99     if (one > 0)
100         and
101         (two >= one)
102         then
103             begin
104                 for j := two - 1 downto one do
105                     A [j + 1] := A [j];

106                 { по индексу вставки поместим новую запись }
107                 A [one].R := R;
108                 A [one].name := name;
109             end;
110         end; { for i := 1 to N do }

111     { перед name пробел }
112     for i := 1 to K do
113         if A [i].R > 0
114             then
115                 { 1. qwerty (197128) }
116                 WriteLn (i, '.', A [i].name, ' (' , A [i].R, ')');

117         ReadKey;
118     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-9-task-433.html>

Sergey Mitrofanov, 30.03.14, 23:07

E-mail: infostar@mail.ru

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