

```

1   Program dp_2;
2   {
    Compiler. Free Pascal v. 2.6.0

    ВООК. Информатика. Учебник. Поляков-Еремин, 11 (2), с. 66

    Тема. Динамические массивы

    Задача.
    Требуется ввести с клавиатуры целое значение N, затем N целых
    чисел и вывести на экран эти числа в порядке возрастания.
    Использовать динамический массив.

    Решение.
    Сергей Митрофанов,
    Центр НИТ "Северная Звезда",
    09.10.14, 20:43
  }

15  Uses Crt;

16  Type om = array of Integer;

17  Var
18      { объявлен динамический массив }
19      A : om;

20      { динамическая матрица }
21      B : array of array of Integer;

22      N : Longint; { длина массива }

23  Procedure sort_om (Var X : om);
24  {
    сортировка динамического массива в возрастающем порядке
    методом пузырька
  }

28  var
29      i, j, { индексы массива }
30      t { темповая, для обмена }
31      : Integer;

32  begin
33      for i := 0 to Length (X) - 2 do
34          for j := Length (X) - 2 downto i do
35              if X [j] > X [j + 1]
36                  then
37                      begin

```

```

38         t := X [j];
39         X [j] := X [j + 1];
40         X [j + 1] := t;
41     end;
42 end;

43 Procedure print_om (X : om);
44 { печать массива }

45 var i : Integer; { индекс массива }

46 begin
47     Write ('(');
48     for i := 0 to High (X) do
49         begin
50             Write (X [i]);
51             if i <> High (X)
52                 then
53                     Write (', ');
54             end;
55         WriteLn (')');
56     end;

57 Begin
58     ClrScr;

59     {
        Выделять память во время выполнения программы - динамически.
        Часто нужно сделать так, чтобы массив мог "расширяться" в ходе
        работы программы.

        Heap - "куча", область памяти где могут размещаться
        динамические объекты.

        Как разместить в памяти массив, размер которого до выполнения
        программы неизвестен.

        Динамические массивы
    }

69     Write ('Length array: ');
70     ReadLn (N);

71     { разместим массив в памяти }
72     { Length - установить длину }
73     SetLength (A, N);

74     { индексы динамического массива всегда начинаются с нуля }
75     { 1 способ. Ввод массива }
76     for i := 0 to N - 1 do

```

```

77         begin
78             Write ('input ', i, ' element: ');
79             ReadLn (A [i]);
80         end;
81     WriteLn;

82     {
        Печать массива и его сортировка
    }

85     print_om (A);

86     sort_om (A);

87     print_om (A);

88     {
        как только массив не нужен, освободим память занимаемую им,
        отдадим ее назад обратно в распоряжение OS
    }
92     SetLength (A, 0);

93     { выделим память под динамическую матрицу 3 x 4 }
94     SetLength (B, 3, 4);

95     { число строк в B }
96     WriteLn (High (B) + 1);

97     { число столбцов в B }
98     WriteLn (High (B [0]) + 1);

99     { Напишите листинг решения Задачи 2, с. 69 }

100     ReadKey;
101     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-13-task-702.html>

Sergey Mitrofanov, 10.10.14, 21:38

E-mail: infostar@mail.ru

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