

```

1  Program bubble_s;
2  {
    Задача.  Отсортировать массив методом "пузырька" или обменом.
            Алгоритм пузырьковой сортировки.

    Решение. Сергей Митрофанов,
            Центр НИТ "Северная Звезда",
            12.11.03, 15:24
    }

9  {
    Теория.

    ПУЗЫРЬКОВАЯ СОРТИРОВКА
    -----
    Реализация данного метода не требует дополнительной памяти.
    Метод очень прост и состоит в следующем:

        берется пара рядом стоящих элементов, и если элемент с
        меньшим
        индексом оказывается больше элемента с большим индексом, то
        их меняем местами.
        Эти действия продолжаем до тех пор, пока такие пары есть.
        Когда таких пар не останется, то данные будут
        отсортированными.

    Для упрощения поиска таких пар данные просматриваются по порядку
    от начала до конца. Из этого следует, что за каждый такой
    просмотр
    находится максимум, который помещается в конец массива, а потому
    следующий раз достаточно просматривать уже меньшее количество
    элементов.
    Максимальный элемент как бы всплывает вверх, отсюда и название
    алгоритма.
    }

31  Uses Crt;

32  Const
33      N = 12;
34      A { данный массив-константа }
35      : array [1..N] of integer
36      = (70, 60, 85, 87, 9, 45, 30, 98, 3, 20, 86, 82);

37  Var
38      i, { номер элемента данного массива }
39      j, { номер элемента части данного массива }
40      temp { вспомогательная, для обмена }
41      : integer;

```

```

42     Begin
43         ClrScr;

44         WriteLn ('Сортировка массива методом "пузырька" или обменом');
45         WriteLn;

46         WriteLn ('Дан массив:');
47         for i := 1 to N do
48             Write (A [i], ' ');
49         WriteLn;

50         {
           сортировка "пузырьком"
         }

53         for i := 1 to N do
54             for j := 1 to N - i do
55                 if A [j] > A [j + 1]
56                     then
57                         { обмен элементов }
58                         begin
59                             temp := A [j];
60                             A [j] := A [j + 1];
61                             A [j + 1] := temp;
62                         end;

63         WriteLn;
64         WriteLn ('Отсортированный массив: ');
65         for i := 1 to N do
66             Write (A [i], ' ');
67         WriteLn;

68         ReadLn;
69     End.

```

Sergey Mitrofanov, 28.09.13, 19:11

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru>, 2006–2013