

```

1   Program sort_s5;
2   {
    Задача. Из двух одномерных массивов (K и N) сформируйте массив
        размером K + N, упорядоченный.

    Решение. Сечкин Антон,
        Сергей Митрофанов,
        2 курс,
        11 класс, школа 38,
        25.02.04, 16:15,
        26.02.04, 10:53
    }

12  Uses Crt;

13  Type
14  mas = array [1..100] of integer;

15  Var
16  A, { данный массив }
17  B,
18  C
19  : mas;

20  i, { номер элемента массива }
21  n_A, { длина массива }
22  n_B,
23  i_B,
24  i_C,
25  j,
26  k,
27  temp { вспомогательная переменная }
28  : integer;

29  Procedure print_m (
30  A { массив для печати }
31  : mas;
32  d { длина массива }
33  : integer
34  );
35  {
    Печать массива.
    }

38  var
39  k { номер элемента массива }
40  : integer;

41  begin

```

```

42     Write ('<');
43     for k := 1 to d - 1 do
44         Write (A [k], ', ');
45     WriteLn (A [d], '> ');
46 end;

47 Procedure sort (
48     var
49         X { массив для сортировки }
50         : mas;
51     p, { индекс начала сортируемой части массива }
52     q { индекс конца сортируемой части массива }
53     : integer
54 );
55 {
56     Рекурсивная, быстрая сортировка массива.
57 }

58 var
59     i, { индекс первой части массива }
60     j, { индекс второй части массива }
61     elem { элемент массива }
62     : integer;

63 begin
64     { Замечание. Массив из одного элемента тривиально упорядочен.
65 }
66     if p < q
67     then
68         begin
69             elem := X [p];
70             i := p - 1;
71             j := q + 1;
72             while i < j do
73                 begin
74                     { пропустим все A [i], меньшие elem }
75                     repeat
76                         i := i + 1;
77                     until X [i] >= elem;

78                     { пропустим все A [j], большие elem }
79                     repeat
80                         j := j - 1;
81                     until X [j] <= elem;

82                 if i < j
83                 then
84                     begin
85                         temp := X [i];
86                         X [i] := X [j];

```

```

87             X [j] := temp;
88             end;
89         end; { end while }

90         Sort (X, p, j);
91         Sort (X, j + 1, q);
92     end; { end if }
93 end;

94 Begin
95     ClrScr;

96     Write ('Сколько элементов в массиве A: ');
97     ReadLn (n_A);

98     Randomize;
99     for i := 1 to n_A do
100         A [i] := Random (100);

101     Write ('Данный A: ');
102     print_m (A, n_A);

103     {
104         Запуск QuickSort
105     }
106     sort (A, 1, n_A);

107     Write ('Отсорт A: ');
108     print_m (A, n_A);

109     WriteLn ('***');

110     Write ('Сколько элементов в массиве B: ');
111     ReadLn (n_B);

112     for i_B := 1 to n_B do
113         B [i_B] := Random (100);

114     Write ('Данный B: ');
115     print_m (B, n_B);

116     {
117         Запуск QuickSort
118     }
119     sort (B, 1, n_B);

120     Write ('Отсорт B: ');
121     print_m (B, n_B);

122     i_C := 0;

```

```

123     j := 1;
124     i := 1;
125     while 1 = 1 do
126         begin
127             if A [i] < B [j]
128                 then
129                     begin
130                         Inc (i_C);
131                         C [i_C] := A [i];
132                         Inc (i);
133                         if i > n_A
134                             then
135                                 begin
136                                     for k := j to n_B do
137                                         begin
138                                             Inc (i_C);
139                                             C [i_C] := B [k];
140                                         end;
141                                         Break;
142                                     end;
143                                 end
144                             else
145                                 begin
146                                     Inc (i_C);
147                                     C [i_C] := B [j];
148                                     Inc (j);
149                                     if j > n_B
150                                         then
151                                             begin
152                                                 for k := i to n_A do
153                                                     begin
154                                                         Inc (i_C);
155                                                         C [i_C] := A [k];
156                                                     end;
157                                                         Break;
158                                                     end;
159                                         end;
160                                 end;
161
162         WriteLn;
163         WriteLn ('Массив, полученный слиянием двух массивов A и B:');
164         print_m (C, n_B + n_A);
165
166         ReadLn;
167     End.

```

Sergey Mitrofanov, 23.09.13

E-mail: infostar@mail.ru

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