

```

1      {
      MSP, 10.05.07, 23:26

      Эта программа работает с модулем work_dm2.pas

      Использование адресной арифметики при работе с двумерными
      массивами, размещаемыми в динамической памяти.

      2. Задана матрица D (9, 9). Записать на место отрицательных
      элементов матрицы нули, если эти элементы кратны 3.
      Диапазон [-50; 50]. Использовать модуль work_dm2 (см. выше).
      }

10     Program matrix_2;

11     Uses
12         Crt,
13         work_dm2;

14     Const
15         N = 9; { число строк }
16         M = 9; { число столбцов }

17     Type
18         { массив ВСЕГО для ОДНОГО элемента }
19         mas = array [1..1] of Integer;

20     Var
21         p { указатель на начало массива }
22         : ^mas;

23         max, { максимальный элемент строки матрицы }
24         min { минимальный элемент строки матрицы }
25         : Integer;

26         i, { индекс строк }
27         j { индекс столбцов }
28         : word;

29         S
30         : longint;

31     Begin
32         ClrScr;

33         {
            Создадим в динамической памяти массив, содержащий
            M вещественных чисел.
        }

```

```

37     Randomize;

38     {
        директива компилятору о том, что не нужно ему обращать
        внимание
        на то, что произойдет выход за пределы массива
    }
43     {$R-}

44     {
        I. Создадим динамический двумерный массив N x M
    }

47     { у двумерного массива N строк }
48     WriteLn ('Исходная матрица:');
49     S := 0;
50     for i := 1 to N do
51         begin
52             {
                    У двумерного массива M столбцов,
                    выделим память под одномерный массив
                }
56             GetMem (p, M * SizeOf (Integer));

57             P_str [i] := p;

58             S := S + M * SizeOf (Integer);

59             {
                    заполним массив случайным образом
                }
62             for j := 1 to M do
63                 p^ [j] := Random (101) - 50;

64             { печать i-той строки массива }
65             for j := 1 to M do
66                 Write (p^ [j]:4);
67             WriteLn;
68         end;

69     {
        WriteLn;
        WriteLn ('Под массив OS выделила ', S, ' bytes памяти. ');
        ReadLn;
    }

74     {
        II. Записать на место отрицательных элементов матрицы нули,
        если эти элементы кратны 3.
    }

```

```

78     for i := 1 to N do
79         for j := 1 to M do
80             begin
81                 if (get_elem (i, j) < 0)
82                     and
83                     (get_elem (i, j) mod 3 = 0)
84                 then
85                     put_elem (i, j, 0);
86             end;

87     {
        печать результата
    }
90     WriteLn;
91     WriteLn ('Матрица-результат:');
92     for i := 1 to N do
93         begin
94             for j := 1 to M do
95                 Write (get_elem (i, j):4);
96                 WriteLn;
97             end;

98     {
        Вспомним ПРАВИЛО о том, что в конце работы каждой программы
        нужно возвращать использованную память назад OS...

        Вернем память OS, занятую динамическим массивом.
        Уничтожим одномерный динамический массив.
    }
104    S := 0;
105    for i := 1 to N do
106        begin
107            FreeMem (P_str [i], M * SizeOf (Integer));
108            S := S + M * SizeOf (Integer);
109        end;

110    {
        WriteLn;
        WriteLn;
        WriteLn ('OS вернули: ', S, ' bytes памяти. ');
    }

115    ReadLn;
116    End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-1-task-591.html>

Sergey Mitrofanov, 28.08.14, 20:36
E-mail: infostar@mail.ru

