

```

1   Program er_f;
2   {
    Задача. Вычисление простого постфиксного выражения,
           например, такого:
           1 2 + 3 - 4 /

    Формат. Сергей Митрофанов,
    Расшиф. Центр НИТ "Северная Звезда",
           09.11.03, 12:04
           10.11.03, 12:04
    }

11  Uses Crt;

12  Type
13  pnode = ^tnode;
14  tnode = record
15      data { строка }
16      : string;
17      next
18      : pnode;
19  end;

20  stack = object
21      top { адрес вершины стека }
22      : pnode;

23      Procedure push (val: string);
24      Function pop: string;
25      Function isempty: boolean;
26      Constructor init;
27      Destructor done;
28  end;

29  Procedure stack.push (
30      val { цифра-текст }
31      : string
32      );
33  {
    добавляет на вершину стека новую цифру-текст
    }

36  var
37      t: { адрес новой вершины стека }
38      pnode;

39  begin
40      New (t);
41      t^.data := val;

```

```

42     t^.next := top;
43     top := t;
44 end;

45 Function stack.isempty: boolean;
46 {
    делает стек пустым
}
49 begin
50     isempty := top = nil;
51 end;

52 Function stack.pop: string;
53 {
    достать с вершины стека строку
    и вершину удалить
}
57 var
58     t: { адрес вершины стека }
59     pnode;

60 begin
61     if isempty = True
62     then
63         WriteLn ('стек пуст!')
64     else
65         begin
66             pop := top^.data;
67             t := top;
68             top := t^.next;
69             Dispose (t);
70         end;
71 end;

72 Constructor stack.init;
73 {
    Конструктор.
    Инициализация вершины стека
}

77 begin
78     top := nil;
79 end;

80 Destructor stack.done;
81 {
    уничтожение объекта

```

```

    }

84     begin
85     end;

86     Var
87     w, { данный текст }
88     s { результат-текст арифметической операции }
89     : string;

90     e { экземпляр объекта stack }
91     : stack;

92     a, { первый операнд, взятый из стека, результат операции }
93     d { второй операнд, взятый из стека }
94     : real;

95     i,
96     z { сообщение Val }
97     : integer;

98     Begin
99     ClrScr;

100    e.init;

101    WriteLn ('Введите постфиксное выражение: ');
102    ReadLn (w);

103    a := 0;
104    d := 0;
105    for i := 1 to Length (w) do
106    case w [i] of
107    '0'..'9':
108        e.push (w [i]);

109    '+', '-', '*', '/':
110    begin
111        Val (e.pop, a, z);

112        if e.top <> nil
113        then
114            begin

115                Val (e.pop, d, z);
116                if w [i] = '+'
117                then
118                    a := d + a
119                else
120                    if w [i] = '*'

```

```

121         then
122             a := d * a
123         else
124             if (w [i] = '/')
125                 then
126                     if a <> 0
127                         then
128                             a := d / a
129                         else
130                             begin
131                                 WriteLn ('деление на 0');
132                                 ReadLn;
133                                 Exit;
134                             end
135                         else
136                             if w [i] = '-'
137                                 then
138                                     a := d - a;
139                                 Str (a, s);
140                                 e.push (s);
141                             end
142                             { если e.top = nil }
143                         else
144                             begin
145                                 WriteLn ('Error');
146                                 ReadLn;
147                                 Exit;
148                             end;
149                     end; { окончание выбр операции +, -, *, / }
150                 end; { конец case }

151     Val (e.pop, a, z);

152     if e.top = nil
153     then
154         WriteLn (a:0:3)
155     else
156         WriteLn ('Error');

157     ReadLn;
158     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-1-task-582.html>

Sergey Mitrofanov, 28.08.14, 19:30

E-mail: infostar@mail.ru

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