

```
1 Program lab_3;
2 {
```

Задача. Для внутреннего представления множеств в программе можно использовать разные структуры данных, т.е. по-разному моделировать множества. Это могут быть, например, массивы разных типов или переменные множественного типа.

Написать программу, которая:

- вводит некоторое заранее неизвестное количество символов (строку символов) в массив, удаляя повторяющиеся символы;
- преобразует этот массив к множеству, представленному в виде логического массива;
- полученное множество преобразует в переменную множественного типа;
- из представления в виде переменной множественного типа снова преобразует множество в представление в виде логического массива.

Каждое представление должно сопровождаться выводом данных в соответствии с имеющимся представлением.

ПРИМЕР работы программы.

- Ввести символы.
Входная строка:
024688213579abcdefghijklmnopqrty
- символьный массив:
0246813579abcdefghijklmnopqrty
- логический массив вывести в виде, аналогичном таблице кодировки символов:

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
0
1
2
3 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
4
5
6 a b c d e f g
7 q r t w y
8
9
```

```

        A
        B
        C
        D
        E
        F

        - множественный тип
          0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f g q r t w y

        - опять логический массив.
    }

50     Uses Crt;

51     Var
52     str { данная строка символов }
53     : String;

54     A { массив символов }
55     : array [1..256] of Char;

56     i, j, { индексы: строки str, массива S }
57     k { длина массива A }
58     : integer;

59     S { символьный массив }
60     : array [0..15, 0..15] of Char;

61     cod, { код символа в ASCII }
62     ts1, { номер строки S }
63     ts2 { номер столбца S }
64     : Byte;

65     N { множество символов }
66     : set of Char;

67     Procedure del_povtor;
68     {
        Удалим повторяющиеся символы.
        Интересно написать алгоритм без вызова паскалевской
        процедуры Delete, работающей со строками
    }

73     var
74     d { длина массива }
75     : integer;

76     T { укорачиваемая строка символов без повторяющихся }
77     : String;

```

```

78     begin
79         d := Length (str);
80         k := 0;
81         while d >= 1 do
82             begin
83                 T := '';
84                 i := 2;
85                 while i <= d do
86                     begin
87                         if str [i] <> str [1]
88                             then
89                                 T := T + str [i];
90                                 Inc (i);
91                             end;
92
93                                 Inc (k);
94                                 A [k] := str [1];
95
96                                 str := T;
97                                 d := Length (str);
98                             end;
99     end;
100
101     Procedure print_LM;
102     {
103         печать логического массива
104     }
105
106     var
107         s16 { строка шестнадцатеричных цифр }
108         : string [16];
109
110     begin
111         WriteLn ('Логический массив: ');
112         WriteLn (' 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F');
113         s16 := '0123456789ABCDEF';
114         for i := 0 to 15 do
115             begin
116                 Write (s16 [i + 1], ' ');
117                 for j := 0 to 15 do
118                     Write (S [i, j], ' ');
119                 WriteLn;
120             end;
121         end;
122
123     Procedure clear_S;
124     {
125         очистим логический массив кодом 0

```

```

}
121 begin
122     for i := 0 to 15 do
123         for j := 0 to 15 do
124             S [i, j] := Chr (0); { символ с кодом 0 }
125         end;

126 Begin
127     ClrScr;

128     Write ('Введите строку символов: ');
129     ReadLn (str);

130     { удаление повторяющихся символов }
131     del_povtor;

132     Write ('Символьный массив: ');
133     for i := 1 to k do
134         Write (A [i]);
135     WriteLn;

136     {
137         заполнение логического массива
138     }
139     clear_S;
140     for i := 1 to k do
141         begin
142             cod := Ord (A [i]);
143             ts1 := cod div 16;
144             ts2 := cod mod 16;
145             S [ts1, ts2] := A [i];
146         end;

147     { печать логического массива }
148     print_LM;

149     {
150         заполнение переменной множественного типа
151     }
152     N := [];
153     for i := 0 to 15 do
154         for j := 0 to 15 do
155             N := N + [S [i, j]];

156     {
157         печать множества N
158     }
159     WriteLn ('Множественный тип: ');
160     for i := 1 to 255 do
161         if Chr (i) in N

```

```

162         then
163             Write (Chr (i), ' ');
164 WriteLn;
165 WriteLn;
166 WriteLn ('Нажмите на <Enter>...');
167 ReadLn;

168     {
        заполнение логического массива из множества N
    }
171     clear_S;
172     for i := 1 to 255 do
173         if Chr (i) in N
174             then
175                 begin
176                     ts1 := i div 16;
177                     ts2 := i mod 16;
178                     S [ts1, ts2] := Chr (i);
179                 end;

180     { печать логического массива }
181     print_LM;

182     ReadLn;
183     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-1-task-587.html>

Sergey Mitrofanov, 28.08.14, 20:06

E-mail: infostar@mail.ru

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