

```

1   Program four;
2   {
    Тренировочная сессия по программированию
    Санкт-Петербургского государственного университета
    информационных технологий, механики и оптики
    (февраль, 2011 год).

    Задача. На вход программе подается текст, состоящий не более
    чем из 200 символов. Текст был зашифрован следующим
    образом.
    Сначала определили количество букв в самом коротком
    слове, обозначив полученное число n (словом называется
    непрерывная последовательность английских букв, слова
    друг от друга отделяются любыми другими символами).
    Затем заменили каждую английскую букву в тексте на
    следующую за ней n-ую по счету в алфавите (алфавит
    считается циклическим, за буквой Z следует буква A),
    оставив другие символы неизменными. Строчные буквы при
    этом остались строчными, а прописные – прописными.
    Напишите программу, которая будет выводить
    расшифрованный текст. Программа должна считать входные
    данные из файла input.txt и вывести результат в файл
    output.txt.

    ФОРМАТ ВХОДНОГО ФАЙЛА
    -----
    Входной файл содержит одну строку с текстом. Длина
    строки не превышает 200 символов.

    ФОРМАТ ВЫХОДНОГО ФАЙЛА
    -----
    Выведите в выходной файл ответ – расшифрованный текст.

    ПРИМЕР
    -----
    input.txt                                output.txt

    Jgnnq yqtnf! Vjku oguucig              Hello world! This message
    ku xgta ugetgv.                          is very secret.

    Решение: Илья Цой,
            11 В, гимназия 2,
            23.02.11, 18:22,
            24.02.11, 19:10.
}

40  Uses Crt;

41  Var
42      i, { индекс элементов строчного массива }

```

```

43     j,   { переменная цикла }
44     S,   { длина слова в строке }
45     num, { код символа }
46     L,   { длина строки }
47     min  { длина самого короткого слова }
48     : Integer;

49     c : Char; { произвольный символ строки }

50     st : String; { входная строка }

51     Begin
52     Assign (input, 'input.txt');
53     Assign (output, 'output.txt');
54     Reset (input);
55     Rewrite (output);

56     S := 0;
57     {
        т.к. максимальная длина входной строки - 200, переменной
        min (длина самого короткого слова) присваиваем 201.
    }

61     min := 201;
62     { считываем входную строку }
63     ReadLn (st);
64     L := Length (st);
65     for i := 1 to L do
66     begin
67     {
        Проверяем: буква или символ.

        Если буква, увеличиваем счетчик S букв в слове.
        Если знак, проверяем счетчик с минимальным значением длины
        слова.
    }
73     if ((Ord (st [i]) >= Ord ('A'))
74         and
75         (Ord (st [i]) <= Ord ('Z')))
76         or
77         ((Ord (st [i]) >= Ord ('a'))
78         and
79         (Ord (st [i]) <= Ord ('z')))
80     then
81     begin
82         S := S + 1;

83     {
        защита от отсутствия символьного знака в конце
        строки (в частности, точки).
    }
87     if i = L

```

```

88         then
89             if S < min
90                 then
91                     min := S;
92             end
93         else
94             begin
95                 if (S < min)
96                     and
97                     (S <> 0)
98                 then
99                     min := S;
100
101             S := 0;
102         end;

103     for i := 1 to L do
104         begin
105             {
106                 Начинаем вывод символов в файл.
107                 Если буква - изменяем ее на n-ую по счету в алфавите.
108                 Если знак - переписываем без изменений.
109             }
110             if ((Ord (st [i]) >= Ord ('A'))
111                 and
112                 (Ord (st [i]) <= Ord ('Z')))
113                 or
114                 ((Ord (st [i]) >= Ord ('a'))
115                 and
116                 (Ord (st [i]) <= Ord ('z')))
117             then
118                 begin
119                     {
120                         Осуществляем "пробег" по кольцу (от A до Z).
121                         Если значение кода символа выходит из нужного нам
122                         диапазона (коды символов латинских букв), то
123                         возвращаем код в начальное положение и продолжаем
124                         итерации.
125                     }
126                     if (Ord (st [i]) - min < Ord ('A'))
127                         and
128                         (Ord (st [i]) < Ord ('a'))
129                     then
130                         begin
131                             num := Ord (st [i]);

132                             for j := 1 to min do
133                                 begin
134                                     Dec (num);

```

```

135         if num < Ord ('A')
136             then
137                 num := Ord ('Z');
138             end;

139         Write (Chr (num));
140     end
141 else
142     if ((Ord (st [i]) - min) < Ord ('a'))
143         and
144         (Ord (st [i]) > Ord ('Z'))
145     then
146         begin
147             num := Ord (st [i]);

148             for j := 1 to min do
149                 begin
150                     Dec (num);

151                     if num < Ord ('a')
152                         then
153                             num := Ord ('z');
154                     end;

155                     Write (Chr (num));
156                 end
157             else
158                 Write (Chr (Ord(st [i]) - min));
159             end
160         else
161             Write (st [i]);
162         end;
163     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-10-task-651.html>

Sergey Mitrofanov, 11.09.14, 18:06

E-mail: infostar@mail.ru

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