

Информатика

Подготовка к ЕГЭ

Задание 27

**Жевтило И.А. учитель информатики
МБОУ «Лицей «Дубна»**

Подход к решению задачи 27 «Обработка строк»

Для лучшего понимания учащимися способа решения задачи 27 упрощаем ее и решаем поэтапно.

Вначале задачу А - упрощенную версию задачи 27, затем вводим некоторые усложнения, переходим к решению задачи В и затем к задаче С, которая соответствует задаче 27.

Данный методический прием позволяет легче освоить логику решения конечной задачи.

Обработка строки символов

ЕГЭ27. На вход программы подается текст на английском языке, заканчивающийся точкой (другие символы “.” в тексте отсутствуют). Требуется написать программу, которая будет определять и выводить на экран английскую букву, встречающуюся в этом тексте чаще всего, и количество там таких букв. Строчные и прописные буквы при этом считаются не различимыми. Если искомым букв несколько, то программа должна выводить на экран первую из них по алфавиту. Например, пусть файл содержит следующую запись:
To be, or not to be, that is the question. Yes!

Обработка строки символов

Чаще всего здесь встречается буква t (слово Yes в подсчете не учитывается, так как расположено после точки).

Следовательно, в данном случае программа должна вывести два символа, разделенных пробелом: t 7

- ▶ Программа читает текст до точки один раз, подсчитывая в массиве, хранящем 26 целых чисел, количество вхождений каждой из букв. Сам текст при этом не запоминается. Затем в этом массиве ищем первое вхождение максимального элемента.

Упростим задачу

На вход программы подается текст на английском языке, заканчивающийся точкой (другие символы “.” отсутствуют), в тексте все буквы прописные. Подсчитать, сколько раз встречается каждая из букв и вывести на экран букву и число. Например: для исходной строки

ААВСРРВСВРР.

Вывод на экран

A 2

B 3

C 2

P 4

Программа A

```
var k: array ['a'..'z'] of integer;  
    c: char;  
begin  
  for c:='a' to 'z' do k[c]:=0;  
  repeat  
    read (c);  
    if (c>='a' ) and (c <= 'z') then  
      k[c] := k[c] + 1;  
  until c = '.';  
  for c:='a' to 'z' do  
    if k[c]>0 then  
      writeln(c, k[c]:6);  
  end.
```

Задача В. Вывести на экран символ, встречающийся чаще всего и его количество. Если таких символов несколько вывести первый (по алфавиту) из них

```
var c, iMax:char;  
    k: array['A'..'Z'] of integer;  
begin  
    for c:='A' to 'Z' do k[c]:=0;  
    repeat  
        read(c);  
        c := UpCase(c);  
        if c in ['A'..'Z']  
    until c = '.';  
    iMax:='A';  
    for c:='B' to 'Z' do  
        if k[c] > k[iMax] then iMax := c;  
    writeln(iMax, ' ', k[iMax]);  
end.
```

```
FGHYVVSCHDGDUBhhbc o aaahhijijiji 1234  
hhi;".  
H 8
```

Задача С. Вывести на экран символы, встречающиеся чаще всего, и количество.

```
var c, iMax:char;  
    k: array['A'..'Z'] of integer;  
begin  
    for c:='A' to 'Z' do k[c]:=0;  
    repeat  
        read(c);  
        c := UpCase(c);  
        if c in ['A'..'Z'] then  
            k[c] := k[c] + 1;  
    until c = '.';  
    iMax:='A';  
    for c:='B' to 'Z' do  
        if k[c] > k[iMax] then iMax := c;  
    for c:='A' to 'Z' do  
        if k[c] = k[iMax] then writeln(c, ' ', k[c]);  
end.
```

FGHYVVSCHDGDYBhhbc o aahhiyyijj 12yy hhi;"

H 8

Y 8

Для задачи 27

```
var c, iMax:char;
    k: array['A'..'Z'] of integer;
begin
  for c:='A' to 'Z' do k[c]:=0;
  repeat
    read(c) Вводимая строка
    c := Up To be, or not to be, that is the question. Yes!
    if c in [ Результат
  until c = T 7
  iMax:='A'
  for c:='B' to 'Z' do
    if k[c] > k[iMax] then iMax := c;
  for c:='A' to 'Z' do
    if k[c] = k[iMax] then writeln(c,' ',k[c]);
end.
```