

## Лабораторная работа № 14

Тема: Язык программирования Паскаль. Разработка и программирование задач с обработкой текстовых файлов

Цель работы: познакомить с понятием "стринг" и выработать навыки работы с символьной информацией в языке программирования Pascal научиться использовать строки символов и множества при решении задач.

Предварительная подготовка: спец. дисциплины «Информатика»

Количество часов: 2 часа

Оборудование: Персональный компьютер.

Краткая теория:

Переменные типа String аналогичны массивам типа Char. Их отличием является то, что число символов (длина строки) может динамически меняться в интервале от единицы до заданного верхнего значения.

Перед выполнением работы необходимо ознакомиться с правилами описания и использования строк, допустимых операций над ними, соответствующими стандартными процедурами и функциями.

Пример.

Дан текст, слова в котором, могут разделяться пробелами, запятыми, точками и т.д. Требуется напечатать все слова с удвоенной буквой "н".

*Этапы решения задачи:*

1. Разобьем задачу на несколько блоков
  - а) Формирование тела программы, объявление переменных;
  - б) Ввод текста;
  - в) Очистка текста от "ненужных" символов до первого слова;
  - г) Вычисление длины первого слова;
  - д) Поиск в слове буквы "н";
  - е) Подсчет стоящих рядом букв "н";
  - ж) Печать найденного слова;
  - з) Удаление первого слова;
  - и) Если текст не закончился возвращение к пункту (в).
2. Реализуем эти блоки на Паскале

а)  

```
program example1;  
var st, st1:string;  
    i,j,k,n:integer;  
    flag:boolean;  
const  
    znak=[' ','.',',',':',';',',','!',',','?'];  
begin  
end.
```

Назначение переменных:

t- содержит введенный текст,

st1 - хранит первое слово текста

i,j,k,n - вспомогательные переменные,  
 flag - указывает, что данное слово искомое

б) writeln('Введите текст'); readln(st);

в) repeat  
     while st[1] in znak do delete(st,1,1);

г) i:=1      while (not (st[i] in znak)) and (i<=length(st)) do inc(i);  
         st1:=copy(st,1,i-1);  
         flag:= false;

д) while (pos('н',st1)>0) and (not flag) do begin

е) j:=pos('н',st1); n:=j; k:=0;  
     while st1[n]='н' do begin inc(n); inc(k); end;  
     if k=2 then flag:= true;  
     delete(st1,j,k)

end;

ж) if flag then writeln(copy(st,1,i-1));

з) delete(st,1,i);

и) until st=";

Приведем программу целиком:

```

program example1;
var st, st1:string;
    i,j,k,n:integer;
    flag:boolean;
const
    znak=[' ','.',',',':',';',',','!', '?'];
begin
    writeln('Введите текст');
    readln(st);
    repeat
        while st[1] in znak do delete(st,1,1);
        i:=1;
        while (not (st[i] in znak)) and (i<=length(st)) do inc(i);
        st1:=copy(st,1,i-1);
        flag:= false;
        while (pos('н',st1)>0) and (not flag) do begin
            j:=pos('н',st1); n:=j; k:=0;
            while st1[n]='н' do begin inc(n); inc(k); end;
            if k=2 then flag:= true;
            delete(st1,j,k)
        end;
        if flag then writeln(copy(st,1,i-1));
        delete(st,1,i);
        until st=";
        readln;
    end.
  
```

### Задания

Обработка текста: В следующих заданиях под словом "текст" понимается строка символов, слова в которой, разделены пробелами, ",", ".", "!", "?", ";", ":" (одним или несколькими).

Дан текст.

1. Подсчитать количество слов в данной строке.
2. Подсчитать количество букв а в последнем слове данной строки.
3. Найти количество слов, начинающихся с буквы б.
4. Найти количество слов, у которых первый и последний символы совпадают между собой.
5. Найти длину

### Контрольные вопросы

1. Как описываются строковые переменные?
2. Какая максимальная длина строки допустима в Pascal?
3. Какие операции допустимы над строковыми данными?