



ТИП ДАННЫХ СТРОКА СИМВОЛОВ (*string*)

11 класс



ИЗДАТЕЛЬСТВО
БИНОМ

Определение:

- **Строкой** в Паскале называется последовательность из определенного количества символов.
- Количество символов последовательности называется **длиной строки**.

Описание:

```
var s: string[n];  
var s1: string;
```

- **n** - максимально возможная длина строки - целое число в диапазоне 1..255.
- Если этот параметр опущен, то по умолчанию он принимается равным 255.

Строковый тип данных:

- **Строковые константы** записываются как последовательности символов, ограниченные апострофами.

`S := 'Текстовая строка'`

- **Строковые переменные** записываются так:
`read (s)`

Доступ:

- В Паскаль имеется простой доступ к отдельным символам строковой переменной: **i**-й символ переменной **st** записывается как **st[i]**.
- Например, если
st := 'Строка', то
st[1] - это 'С',
st[2] - это 'т',
st[3] - 'р' и так далее.

Операции над строковыми типами данных

Операция сцепления(+) – объединение строк.

ПРИМЕР 1: Например:

```
a := 'Turbo';  
b := 'Pascal';  
c := a + b;
```

Операции отношения(=, <, >, <=, >=, <>) – сравнение выполняется слева направо до первого не совпадающего символа; большим значением считается то, в котором 1-ый несовпадающий символ имеет больший номер в алфавите.

Пример 2:

```
'абзац' < 'абонент' | TRUE  
'depend' >= 'dependence' | FALSE
```

Функции и процедуры, выполняемые над строковыми типами данных

(s, st - строки; poz - позиция; n - количество, x - число)

Length(s) – функция целого типа, которая возвращает значение длины строки **s**.

ПРИМЕР 3: `n:= length('День Победы!');` Ответ: n=12

Delete(s, poz, n) – процедура удаления **n** символов в строке **s**, начиная с позиции **poz**.

ПРИМЕР 4: `s:= 'Миротворец'; delete(s,4,7);`
Ответ: 'Мир'

UpCase(s) – позволяет преобразовать символ из строчного в заглавный (рус. буквы не обрабатываются)

ПРИМЕР 5: `s:= 'computer'`
`For i:=1 to length(s) do`
`s[i]:=UpCase (s[i]);`

Функции и процедуры, выполняемые над строковыми типами данных

Insert(st,s,poz) - процедура вставки строки **st** в строку **s**, начиная с позиции **poz**.

ПРИМЕР 6:

```
s:='Лев Толстой';
```

```
insert('Николаевич ',s,5);
```

Ответ: s='Лев Николаевич Толстой'

Copy(s,poz,n) - функция строкового типа, которая возвращает значение подстроки длиной **n**, начиная с позиции **poz** в исходной строке **s**.

ПРИМЕР 7:

```
st:=copy('Миротворец',5,6);
```

Ответ: st='творец'

Pos(st,s) - функция целого типа, которая обнаруживает в строке **s** первое появление подстроки **st** и возвращает номер позиции 1-ого символа подстроки **st** в строке **s**; если подстрока **st** не содержится в строке **s**, то результатом будет 0.

ПРИМЕР 8:

```
n:=pos('рот','Миротворец');
```

Ответ: n=3

Задача 1: Преобразуйте текст следующим образом: после всех пробелов символы заменить на заглавные и удалить 1-ые 3 символа.

Program P1;

Var s:string; i: integer;

begin

write('введите строку');

read(s);

for i:=1 to n do length(s)-1 do

If s[i]=' ' then s[i+1] := UpCase (s[i+1]);

Delete (s,1,3)

write(s);

end.

Задача 2 : Что выводит на экран следующая программа?

```
Program P2;  
Var s:string; i, k: integer;  
begin  
  write('введите строку');  
  read(s);  
  for i:=1 to n do length(s) do  
    If s[i]='a' then  
      begin  
        k:=k+1;  
        s[i] := UpCase (s[i]);  
      end;  
  write(s,k);  
end.
```

Ответ:
Подсчитывает в строке
символов количество букв
«а» и заменяет их на
заглавные

Задача 3 : Получить из слова «математика» слово «тематика».

(2-мя способами: с помощью Delete и Copy)

```
program P3a;  
Var s: string;  
begin  
  s:='математика',  
  s:=copy(s, 3, 8);  
  write(s);  
end.
```

```
program P3b;  
Var s: string;  
begin  
  s:='математика',  
  Delete (s, 1, 2);  
  write(s);  
end.
```

Задача 4: Получить из слова «Позитроника» слово «трон».

```
program P4;  
var  
s:string;  
begin  
s:='Позитроника';  
delete(s,1,4);  
delete(s,5,3);  
write(s);  
end.
```

Домашнее задание:

Считать с клавиатуры строку, найти ее длину, вывести на экран. Найти сколько символов 'f' содержится в строке, вывести ответ.

Отметьте все правильные объявления символьных строк.

1. `var s: string;`
2. `Var string: s;`
3. `Var s, s1, s2: array[1..10] of char;`
4. `var s1, s2: integer;`
5. `var s , s1, s2: string;`

Отметьте все правильные объявления символьных строк.

1. `var s: string;`
2. `var string: s;`
3. `var s, s1, s2: array[1..10] of char;`
4. `Var s1, s2: integer;`
5. `var s, s1, s2: string;`

Что будет выведено на экран после выполнения программы?

```
s := '123';  
s := s + '0' + s;  
writeln ( s );
```

Ответ: 1230123

Что будет выведено на экран после выполнения этой программы?

```
s := '12345';  
n := Length(s) + Length('456');  
writeln ( n );
```

Ответ: 8

Что будет выведено на экран после выполнения программы?

```
s := '123456789';  
s1 := 'abcdef';  
s := Copy(s,5,2) + 'o' + Copy(s1,3,3);  
writeln ( s );
```

Ответ: 56ocde

**Что будет выведено на экран
после выполнения этой
программы?**

```
s := '123456';  
q := 'abc';  
Delete ( s, 2, 3 );  
Insert ( s, q, 2 );  
writeln ( q );
```

Ответ: a156bc

Задачи:

1. В строке символов подсчитать количество букв «а».
2. В строке символов подсчитать количество слогов «ДА».
3. В строке символов заменить слоги «ДА» на «NU».
4. Из слова «жемчужина» составить слово «муж».
5. Даны 2 строки. Выяснить, совпадают ли их длины.
6. Дано слово. Поменять местами первую и последнюю букву.