

Практика

## Строки

- Строки – это данные типа **string**.

Они используются для хранения последовательностей символов. В Паскале длина стандартной строки ограничена 255 символами. Под каждый символ отводится по одному байту, в котором хранится код символа. Кроме того, каждая строка содержит еще дополнительный байт, в котором хранится длина строки.

# Строки

- **Объявление:**

```
var  
S : string;  
S1 : string [10];
```

- **Ввод:**

```
S := 'мама мыла раму';  
Readln ( S1 );
```

- **Вывод:**

```
Writeln ( S );  
  
Writeln ( 'S' );
```

# Строки

- **Объявление:**

```
var  
S : string;  
S1 : string [10];
```

- **Ввод:**

```
S := 'мама мыла раму';  
Readln ( S1 );
```

- **Вывод:**

```
Writeln ( S );  
  
Writeln ( 'S' );
```

Вывод  
содержимого  
строки S

Вывод на экран  
символа «S»



## Операции со строками

- Строки можно сравнивать:

Выражение	Результат
'srtr1' < 'str2'	True
'XYZ' > 'ABC'	True
'Fbi' < > 'FBI'	True
'Cat' = 'Cat'	True

- Строки можно складывать:

Выражение	Результат
'srtr1' + 'str2'	'srtr1str2'
'XYZ' + '_' + 'ABC'	'XYZ_ABC'

## Операции со строками

- Функция **Copy** (**S**, **Pos**, **N**) выделяет из строки **S** подстроку длиной **N** символов, начиная с позиции **Pos**.

Значение S	Выражение	Результат
'Мама_мыла_раму'	Copy(S, 6, 4)	'мыла'
'Маша_ела_кашу'	Copy(S, 1, 8)	'Маша_ела'

- Функция **Concat** (**S1**, **S2**, ..., **SN**) выполняет сцепление (конкатенацию) строк **S1**, **S2**, ..., **SN** в одну строку.

Выражение	Результат
Concat ('Маша_', 'ела_', 'кашу')	'Маша_ела_кашу'

## Операции со строками

- Функция **Length(S)** — определяет текущую длину строки **S**. Результат — значение целого типа.

Значение S	Выражение	Результат
'test-5'	Length(S)	6
'(A+B)*C'	Length(S)	7

- Функция **Pos (S1, S2)** — обнаруживает первое появление в строке **S2** подстроки **S1**. Результат — целое число, равное номеру позиции, где находится первый символ подстроки S1. Если в S2 подстроки S1 не обнаружено, то результат равен 0.

Значение S2	Выражение	Результат
'abcdef'	Pos('cd', S2)	3
'abcdcdef'	Pos('cd', S2)	3
'abcdef'	Pos('k', S2)	0



## Операции со строками

- Функция **StrToInt (S)** — преобразует переменную строкового типа (S) в переменную типа Integer.
- Функция **StrToFloat (S)** — преобразует переменную строкового типа (S) в переменную типа Real.
- Функция **IntToStr (S)** — преобразует переменную типа Integer в переменную строкового типа (S).
- Функция **FloatToStr (S)** — преобразует переменную типа Real в переменную строкового типа (S).

## Операции со строками

- Процедура **Delete (S, Poz, N)** — удаление **N** символов из строки **S**, начиная с позиции **Poz**.

Исходное значение S	Оператор	Конечное значение S
'abcdefg'	Delete(S, 3, 2)	'abefg'
'abcdefg'	Delete(S, 2, 6)	'a'

- Процедура **Insert (S1, S2, Poz)** — вставка строки **S1** в строку **S2**, начиная с позиции **Poz**.

Исходное значение S2	Оператор	Конечное значение S2
'ЭВМ РС'	Insert ('IBM-', S2, 5)	'ЭВМ IBM-PC'
'Рис. 2'	Insert ('№', S2, 6)	'Рис. №2'

## Процедуры и функции

**Процедура** – просто вызываем, действия происходят с исходной строкой.

*Например: Delete( S, 3, 2);*

*Из исходной строки S удалятся два символа.*

**Функция** – значение функции необходимо присвоить какой-либо переменной.

*Например: S2 := Copy (S, Poz, N)*

*Переменной S2 присвоится значение части строки S. Сама строка S останется неизменной.*

## Задачи

- 1) Посчитать, сколько раз в строке встречается первый символ.
- 2) Удалить из строки все символы «А». «А» вводится с клавиатуры.
- 3) Удалить все четные символы строки.
- 4) Вставить после каждого вхождения символа «А» символ «В». «А» и «В» вводятся с клавиатуры.
- 5) Поменять местами первый и последний символы.
- 6) Заменить все пробелы на точки.
- 7) Перевернуть строку задом наперед.
- 8) Найти процентное соотношение символов «А» и «В». «А» и «В» вводятся с клавиатуры.
- 9) Посчитать количество слов в строке.
- 10) Ввести двузначное число, вывести его прописью.