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:

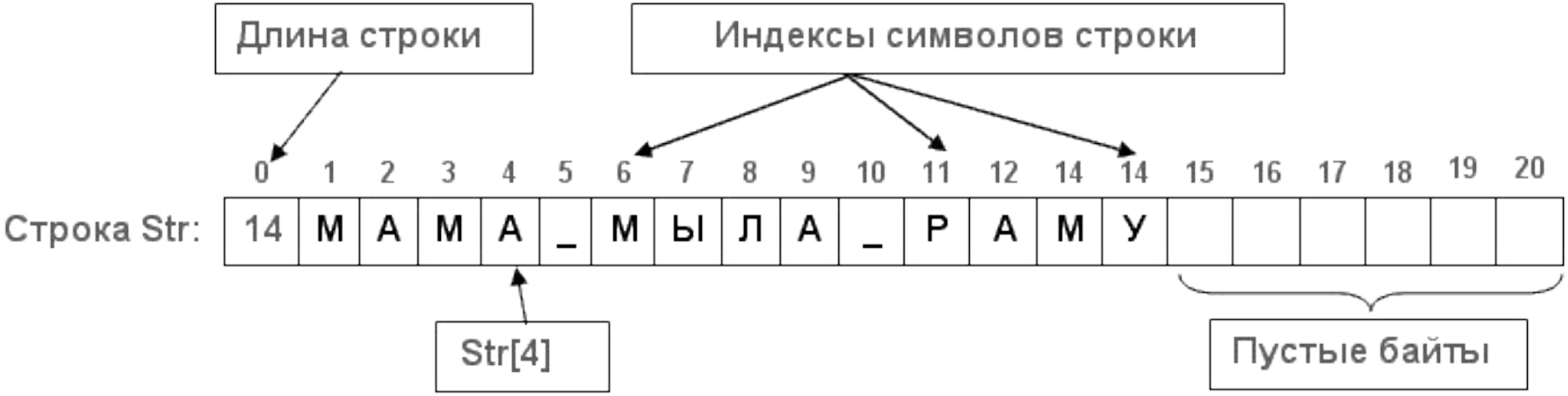
```
Writeln ( S );

Writeln ( ‘S’ );
```

Вывод содержимого строки S

Вывод на экран символа «S»

Строки


Длина строки
Индексы символов строки
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 14 14 15 16 17 18 19 20
Строка Str:
14 М А М А _ М Ы Л А _ Р А М У
Str[4]
Пустые байты

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, Poz, N)** выделяет из строки ***S*** подстроку длиной ***N*** символов, начиная с позиции **Poz**.

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 PC'	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.