

Символьные и строковые величины. Операции над символьными и строковыми величинами

Цели урока:

- закрепление материала предыдущего урока;
- формирование представления о строковом типе данных;
- формирование умений ввода и вывода строковых величин;
- формирование умений применять простейшие операции над строковыми переменными;
- развитие познавательного интереса, логического и алгоритмического мышления; самооценки, навыков самоконтроля.

Тип урока: урок усвоения новых знаний.

Учащиеся должны знать: понятие строковых величин.

Учащиеся должны уметь: вводить и выводить строковые величины; выполнять операции присваивания, сцепления и сравнения строк.

Программное и методическое обеспечение урока: система программирования Pascal ABC; учебное пособие «Информатика 10» § 4.3.

Ход урока:

1. Организационный момент;
2. Актуализация знаний;
3. Объяснение нового материала;

Стандартные процедуры и функции для работы с символьными и строковыми величинами

Имя процедуры, функции	Описание
Length (s)	Вычисляет длину строки s
Copy (s, k, n)	Копирует n строки s, начиная с позиции k
Delete (s, k, n)	Удаляет n символов в строке s, начиная с позиции k
Insert (t, s, k)	Вставляет подстроку t в строку s с позиции k
Pos (t, s)	Вычисляет позицию первой подстроки t в строке s (или возвращает 0, если подстрока не найдена)
UpCase (c)	Преобразует символ c к верхнему регистру
LowCase (c)	Преобразует символ c к нижнему регистру
Ord (c)	Определяет код символа c
Chr (x)	Возвращает символ с кодом x
UpperCase (s)	Преобразует строку s к верхнему регистру
LowerCase (s)	Преобразует строку s к нижнему регистру
Trim (s)	Удаляет пробелы в начале и конце строки s
TrimLeft (s)	Удаляет пробелы в начале строки s
trimRight (s)	Удаляет пробелы в конце строки s
Val (s, x, code)	Преобразует строку s в число x
Str (x, s)	Преобразует число x в строку s

4. Выполнение практических заданий;

Задание 1. Перепишите таблицу в тетрадь. Запишите результат выполнения последовательности команд, если n , k – переменные целого типа; s , t , p – строковые переменные.

Последовательность команд	Результат
$s := \text{'программирование'}$; $n := \text{length}(s)$;	$n = 16$
$s := \text{'моя программа'}$; $t := \text{Copy}(s, 5, 9)$;	$t = \text{программа}$
$s := \text{'программирование'}$; $\text{Delete}(s, 1, 7)$; $\text{Delete}(s, 4, 6)$;	$s = 0$
$s := \text{'перемена'}$; $t := \text{'к'}$; $\text{insert}(t, s, 8)$;	$s = \text{переменак}$
$s := \text{'программирование'}$; $t := \text{'о'}$; $k := \text{pos}(t, s)$; $n := \text{pos}(\text{'и'}, s)$;	$k = 3$ $n = 9$
$s := \text{'перемена'}$; $t := \text{UpCase}(s[1]) + \text{Copy}(s, 6, 3)$;	$t = \text{Пена}$
$s := \text{'мир'}$; $t := \text{LowCase}(s[1]) + \text{Copy}(s, 2, 2)$;	$t = \text{Мир}$
$s := \text{'перемена'}$; $t := \text{UpperCase}(s)$;	$t = \text{ПЕРМЕНА}$
$s := \text{'ВЕЧНА'}$; $t := \text{LowerCase}(s)$;	$t = \text{весна}$
$s := \text{'лето'}$; $t := \text{Trim}(s)$;	$t = \text{лето}$
$s := \text{'Скоро зима'}$; $k := \text{pos}(\text{' '}, s)$; $t := \text{Copy}(s, 1, k-1)$; $n := \text{Length}(s)$; $p := \text{Copy}(s, k+1, n-k)$; $\text{Delete}(s, 1, k)$;	$k = 6$ $t = \text{Скоро}$ $n = 10$ $p = \text{зима}$ $s = \text{зима}$

Задание 2. Составьте программу, которая находит количество символов во введенной строке.

```

program z2;
var
s: string;
k: integer;
begin
writeln ('Введите строку');
readln (s);
k:=Length (s);
writeln ('Вы ввели строку из ', k, ' символов');
end.

```

Задание 3. Составьте программу, которая позволяет ввести с клавиатуры две строки s и t и вывести на экран более длинную строку.

```
program z3;
var
s, t: string;
k, n: integer;
begin
writeln ('Введите первую строку');
readln (s);
writeln ('Введите вторую строку');
readln (t);
k:=Length (s);
n:=Length (t);
if k>n then writeln ('Длиннее строка:', s) else writeln
('Длиннее строка:',t);
end.
```

Задание 4. Составьте программу, которая позволяет определить, равны ли длины строк s и t между собой. Строки введите с клавиатуры. Ответ должен быть выведен в виде «Да» или «Нет».

```
program z4;
var
s, t: string;
k, n: integer;
begin
writeln ('Введите первую строку');
readln (s);
writeln ('Введите вторую строку');
readln (t);
k:=Length (s);
n:=Length (t);
if k=n then writeln ('Да') else writeln ('Нет');
end.
```

Задание 5. Составьте программу, которая позволяет определить символ по его коду, введенному с клавиатуры.

```
program z5;
var
k: integer;
begin
writeln ('Введите код символа');
readln (k);
writeln ('Символ:', chr(k));
end.
```

Задание 6. Составьте программу, которая позволяет определить код введенного с клавиатуры символа.

```
program z6;  
var  
k: char;  
begin  
  writeln ('Введите символ');  
  readln (k);  
  writeln ('Код символа:', ord(k));  
end.
```

5. Домашнее задание: §4 (повторение).

Используемая литература

1. Заборовский, Г.А. Информатика в 10 классе: учеб-метод.пособие для учителей учреждений общ.сред.образования / Г.А.Заборовский, О.Н. Лапко. – Минск, 2013.
2. Овчинникова, Л.Г. Информатика: рабочая тетрадь для10 класса: пособие для учащихся учреждений общ.сред.образования с рус.яз.обучения / Л.Г. Овчинникова. – Минск: Авресэв, 2019.