

Лабораторная работа №15

Тема. Использование стандартных функций и процедур для работы со строками

Цель работы:

1. Приобретение практических навыков работы в среде программирования PascalABC;
2. Формирование совокупности знаний об обработке символов и строк в языке программирования Паскаль;
3. Формирование умений оформлять результаты своей деятельности и аргументировать их.

Теоретические сведения

Строка- это последовательность символов кодовой таблицы персонального компьютера. Количество символов в строке (длина символа) может динамически изменяться от 0 до 255. Для определения данных строкового типа используется идентификатор `string`, за которым следует заключенное в квадратные скобки значение максимально допустимой длины строки данного типа. Если это значение не указывается, то по умолчанию длина строки равна 255 байт.

`Var имя: string[длина];`

Пример: `St1: string;` - строка длина строки которой =255

`st2: string[25];`- строка длина строки которой равна 25

К любому символу в строке можно обратиться, указав его номер.

Строковые процедуры и функции

Процедура `Delete(St,Poz,N)`- удаление N символов в строке ST, начиная с позиции Poz. Если значение `Poz>255`, возникает программное прерывание

Процедура `Insert(St1, St2, Poz)` - вставка строки St1 в строку St2, начиная с позиции Poz

Процедура `Str(N,ST)`- преобразование числового значения величины N и помещение результата в строку St

Процедура `Val(St,N,Code)`- преобразует значение St в величину целочисленного или вещественного типа и помещает результат в N. Code- целочисленная переменная. Если во время операции преобразования ошибки не обнаружено, значение Code равно нулю, если ошибка обнаружена, Code будет содержать номер позиции первого ошибочного символа, а значение N не определено

Функция `Concat(St1,St2,...,StN)`- выполняет сцепление строк St1,St2,...,StN в том порядке, в каком они указаны в списке параметров. Сумма символов всех сцепленных строк не должна превышать 255.

Функция `Copy(St,Poz,N)`- выделяет из ST подстроку длиной N символов, начиная с позиции Poz.Если Poz больше длины строки, то результатом будет пробел; если `Poz>255`, возникнет ошибка при выполнении

Функция `Length(St)` -вычисляет текущую длину в символах строки St

Функция `Pos(St1,St2)`- обнаруживает первое появление в строке St2 подстроки St1. Результат имеет целочисленный тип и равен номеру той позиции, где находится первый символ подстроки St1. если в St2 подстроки St1 не найдено, результат равен 0

Функция `UpCase(Ch)`- преобразует строчную букву в прописную. Обрабатывает только буквы латинского алфавита.

Индивидуальные задания

Задание. Составить всевозможные слова из данного слова (примерно 5-7 слов).

Вариант	Задание	Вариант	Задание
1.	НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ	2.	ВЛАГОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ
3.	ПРОТИВОПОСТАВЛЕНИЕ	4.	ВЫСОКООБРАЗОВАННЫЙ
5.	ПЕРЕОРИЕНТИРОВАТЬСЯ	6.	ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКИЙ
7.	СИСТЕМАТИЗИРОВАННЫЙ	8.	АВТОБИОГРАФИЧЕСКИЙ
9.	МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ	10.	ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
11.	НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ	12.	АККЛИМАТИЗИРОВАНИЕ
13.	ПОСТИНДУСТРИАЛЬНАЯ	14.	БЛАГОТОВОРИТЕЛЬНИЦА
15.	ПРОТИВОПОСТАВЛЕНИЕЁ	16.	ПЕРЕОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ
17.	АРОМАТЕРАПИЯ	18.	ЭЛЕКТРОФОТОПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ
19.	АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ	20.	БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫЙ
21.	БЛАГОСОСТОЯТЕЛЬНЫЙ	22.	ВИДЕОИДЕНТИФИКАЦИЯ
23.	ВИДЕОПРЕДСТАВЛЕНИЕ	24.	ВИДЕОИНФОРМАЦИЯ
25.	ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ	26.	АВТОМОТОСПОРТ
27.	ВИДЕОСИНХРОНИЗАЦИЯ	28.	ГИДРОИЗОРИРОВАННЫЙ
29.	АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ	30.	ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ

Примеры выполнения лабораторной работы

Задание . Составить слова из слова «ЭЛЕКТРОРАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ»

1. Листинг программы

```

Const st='
ЭЛЕКТРОРАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ';
var  s: string;
begin
s:=copy (st, 8,5);
Writeln(s); {радио}
S:=st;
Delete(s, 7,4);
Delete(s,8,9);
Delete(s,9,2);
Writeln(s); {электрик}
S:=st;
S1:=copy(s, 9,1); {a}
Delete(s, 1,5);
Delete (s, 3,2);
Delete(s,5,4);
Delete(s,6,7);
S:=Concat(s,s1);
Writeln(s); {родина}
...
end.
    
```

2. Результаты работы программы

радио
электрик
родина

Контрольные вопросы

1. Объявление строковых и символьных переменных
2. Строковые выражения.
3. Строковые операции
4. Стандартные процедуры и функции для работы со строками

....