

# 第四节课

## 字符串处理和转换

## 字符串处理

如果你在一个字符串后面的中括号中放置字符位置的数字，那么你可以访问字符串中的具体指定字符。

```
Program Strings;  
Var  
    s:String;  
    c:Char;  
begin  
    s:='Hello';  
    c:=s[1]; {c='H'}  
end.
```

你可以使用 *Length* 命令语来获取一个字符串的长度。

```
Program Strings;  
Var  
    s:String;  
    l:Integer;  
begin  
    s:='Hello';  
    l:=Length(s); {l=5}  
end.
```

使用 *Pos* 命令来在一个字符串中查找一个字符串。

参数:

- 1: 要查找的字符串
- 2: 要查看的字符串

```
Program Strings;  
Var  
    s:String;  
    p:Integer;  
begin  
    s:='Hello world';  
    p:=Pos('world',s);  
end.
```

使用 *Delete* 命令来从一个字符串移除字符。

参数:

- 1: 字符串-将从中删除的字符
- 2: 位置-将从中开始删除的位置
- 3: 数量-将从中删除的字符总数

```
Program Strings;  
Var
```

```
s:String;  
begin  
  s:='Hello';  
  Deleta(s,1,1);{s='Hello'}  
end.
```

*Copy* 命令像方括号一样，但是可以访问不止一个字符。

参数：

- 1: 字符串-将从中复制的字符
- 2: 位置-将从中开始复制的位置
- 3: 数量-将从中复制的字符总数

```
Program Strings;  
Var  
  s,t:String;  
begin  
  s:='Hello';  
  t:=Copy(s,1,3);{t='Hel'}  
end.
```

*Insert* 命令将插入字符到一个字符串的某个地方。

参数：

- 1: 字符串-将被插入到其它字符串
- 2: 字符串-将被插入到其中的字符串
- 3: 位置-将从中开始插入的位置

```
Program Strings;  
Var  
  s:String;  
begin  
  s:='Hlo';  
  Insert('el',s,2);  
end.
```

*ParamStr* 命令将给予你的命令行参数，将传递到一个程序中。*ParamCounr* 命令将告诉你有多少参数被传递到程序中。参数 0 始终是程序的名称，而从 1 开始则是用户输入的参数。

```
Program Strings;  
Var  
  s:String;  
  i:Integer;  
begin  
  s:=ParamStr(0);  
  i:=ParamCount;  
end.
```

## 转换

*Str* 命令转换一个整型数到一个字符串。

```
Program Convert;  
Var  
  s:String;  
  i:Integer;  
begin  
  i:=123;  
  Str(i,s);  
end.
```

*Val* 命令转换一个字符串到一个整型数。

```
Program Convert;  
Var  
  s:String;  
  i:Integer;  
  e:Integer;  
begin  
  s:= '123';  
  Val(s,i,e);  
end.
```

*Int* 命令给予你一个 real 数值的小数点前的数值部分；

```
Program Convert;  
Var  
  r:Real;  
begin  
  r:= Int(3.14);  
end.
```

*Frac* 命令给予你一个 real 数值的小数点后的数值部分；

```
Program Convert;  
Var  
  r:Real;  
begin  
  r:= Frac(3.14);  
end.
```

*Round* 命令将四舍五入一个 real 数值到最接近的整数；

```
Program Convert;
```

```
Var
  i:Integer;
begin
  i:= Round(3.14);
end.
```

*Trunc* 命令给予你一个 real 数值的小数点前的整数；

```
Program Convert;
Var
  i:Integer;
begin
  i:= Trunc(3.14);
end.
```

在计算机内部使用数字 0 到 255（1 字节）表示字符，这些字符被称为 ASCII 字符。*Ord* 命令将转换一个字符为数字，*Chr* 命令将转换一个数字为字符。在一个数字前使用一个#也会将其转换为一个字符。

```
Program Convert;
Var
  b:Byte;
  c:Char;
begin
  c:= 'a';
  b:= Ord(c);
  c:= Chr(b);
  c:=#123;
end.
```

*UpCase* 命令将把一个字符的小写字母更改为大写字母。

```
Program Convert;
Var
  c:Char;
begin
  c:= 'a';
  c:= UpCase(c);
end.
```

在这里没有将把一个字符的大写字母更改为小写字母的命令，但是，你可以通过将 32 加到一个大写字母的序数值，然后更改数值回到一个字符来完成。

## 附加信息

*Random* 命令将给你一个从 0 到你给定数字-1 的随机数。*Random* 命令将在每次运行程序时都生成相同的随机数，因此，*Randomize* 命令将使用系统时钟来制作更多的随机数。

```
Program Rand;  
Var  
    i:Integer;  
begin  
    Randomize;  
    i:= Random(101);  
end.
```