

문자열 다루기

이미 앞의 과정에서 String(문자열)을 경험해보았다. 예를 들어, Caption이나 Text 같은 속성에는 문자열 값만 들어갈 수 있다. 문자열이란 정확히 무엇이고 어떻게 사용할까?

문자열이란 기호(문자 등)를 나열하여 작은따옴표 안에 넣어 하나로 만든 것을 말한다. 문자열 변수를 선언하려면 String 타입을 사용해야 한다.

```
var  
  s: String;
```

위 정의는 길이 제한이 정해지지 않은 문자열을 프로그램에서 사용할 것이라는 의미이다.

문자열은 이어 붙일 수 있다. 문자열 연결은 더하기 기호(+)한다.

```
var  
  s, st: String;  
begin  
  s:= '델파이를'; //첫 번째 변수에 "델파이를"을 넣는다.  
  st:= ' 배운다'; //두 번째 변수에 "배운다"를 넣는다.  
  s:=s+st; //이 두 String을 이어 붙인다.  
end;
```

프로그램을 실행하면 "델파이를 배운다" 라는 문자열이 변수 s 안에 들어간다.

문자열은 서로 비교할 수도 있다.

문자열 안의 각 기호(문자 등)가 하나씩 비교된다(내부 표현 방식을 비교한다). 영문자에는 알파벳 순서가 있고 숫자에는 0 1 ...<9 처럼 순서가 있다.

예문

AB' 'AA'

'A' < 'AB'

'DC' > 'ABCDE';

'ABCE'> 'ABCD'

문자열을 다루는 표준 함수들과 프로시저들 몇 가지를 요약표에서 살펴보자.

표준 문자열 프로시저들

String 프로시저들		
이름 (파라미터, Parameters)	파라미터 타입	의미
Delete(St, Pos, N)	St: String; Pos, N: Integer;	문자열 St에서 Pos 지점부터 N개의 기호(문자 등)를 삭제
Insert(St1, St2, Pos)	St1, St2: String; Pos: Integer;	문자열 St1을 문자열 St2의 Pos 지점에 삽입

표준 문자열 함수들

String 함수들		
이름 (파라미터, Parameters)	파라미터 타입	의미 (Semantics)
Copy(St, Pos, N)	반환 타입: String; St: String; Pos, N: Integer;	문자열 St에서 Pos 지점부터 N개의 기호(문자 등)를 복사한 값을 반환
Length(St)	반환 타입: Integer; St: String;	문자열 St의 길이 (문자 등 기호 전체의 개수)를 반환
Pos(St1, St2)	반환 타입: Integer; St1, St2: String;	문자열 St1 안에 있는 문자열 St2 부분을 찾아서 그 첫 번째 위치를 반환. St2가 없으면 0을 반환

사용 예문

– Delete 프로시저

St의 값	구문	구문이 실행된 후의 St의 값
'abcdef'	Delete(St,4,2)	'abcd'
'Turbo-Pascal'	Delete(St,1,6)	'Pascal'

– Insert 프로시저

St1의 값	St2의 값	구문	구문이 실행된 후의 St2의 값
'Turbo'	'-Pascal'	Insert(St1, St2,1)	'Turbo-Pascal'
'-Pascal'	'Turbo'	Insert(St1, St2,6)	'Turbo-Pascal'

– Copy 함수

St의 값	구문	구문이 실행된 후의 Str의 값
'abcdefg'	Str:=Copy(St,2,3);	'bcd'
'abcdefg'	Str:=Copy(St,4,4);	'defg'

응용 예문:

두 단어가 공백 하나로 구분되어 있는 문자열 하나를 입력 받는 프로시저가 있다. 이 프로시저는 입력 받은 문자열의 두 단어의 순서를 바꾼다.

```
Procedure Change(var s: String);  
var  
    s1: String;  
begin  
    s1:= copy(s,1, pos(' ', s)-1); //문자열 s 에 있는 첫 번째 단어(즉, 첫 번째 공백 앞에 있  
    는 모든 문자)를 복사한다.  
    delete(s,1, pos(' ', s)); //첫 번째 단어와 공백을 삭제한다. (s에는 두 번째 단어만 남는다)  
    s:= s+' '+s1; //s 뒤에 공백과 복사해 둔 첫 번째 단어를 붙인다.  
end;
```



NOTE | 기호 ' ' 는 실제로는 공백이다. 알아보기 쉽도록 표시한 것일 뿐이다.

[연습 문제]

1. 텍스트박스에 세 단어가 들어가는 문장을 입력하고 버튼을 누르면 문장에서 두 번째 단어 와 세 번째 단어의 위치를 서로 바꾸는 프로그램을 작성해보자. 텍스트박스에는 세 단어만 들어가고 단어 사이는 공백 **한** 칸으로 되어야 한다.
2. 텍스트박스 안에 있는 문자열에서 문자열 **"가나다"** 가 몇 개 들어있는지를 알아내자.