

컴퓨터의 기초 (7)

(010.142.008)

담당교수: 송재준 (9043, songjj@snu.ac.kr)

조교: 김정규 (7234, zest95@rockeng.snu.ac.kr)

<http://rockeng.snu.ac.kr/freeboard/>

Data type and Variables

(자료형과 변수)

자료형	크기(바이트)	범위	사용예
Byte(바이트형)	1	0 ~ 255	2
Boolean(부울형)	1	True, False	True
char(캐릭터형)	2	0 ~ 65535(부호 없음)	89 '문자Z의 유니코드값
Short	2	-32,768 ~ 32,767	123
Integer(정수형)	4	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647	6375
Long	8	-9,223,372,036,854,775.808 ~ 9,223,372,036,854,775.807	1,342,475
Single (단정도 부동 소수점)	4	-3.402823E38 ~ -1.401298E-45(음수), 1.401298E-45 ~ 3.402823E38(양수)	-853.235
Double (배정도 부동 소수점)	8	-1.79769313486232E308 ~ -4.94065645841247E-324(음수), 4.94065645841247E-324 ~ 1.79769313486232E308(양수)	552.345321232
Date	8	서기 1년 1월 1일 ~ 9999년 12월 31일	11/12/96
Decimal	12	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소수 자릿수가 없는 숫자(소수 부분이 없는 숫자)의 경우 : -79,228,162,514,264,337,593,543,950,335 ~ +79,228,162,514,264,337,593,543,950,335 ■ 소수 자릿수가 28개인 숫자의 경우 : -7.9228162514264337593543950335 ~ +7.9228162514264337593543950335 ■ 0이 아닌 숫자 중에서 가능한 최소 숫자 : 0.000000000000000000000000000001 	10,000,000
Object	4	객체의 자료형에 따름	frmMain
String (문자열형)	10 + 2 * 문자열 길이	0 ~ 약 20억(유니코드 문자)	Good Morning
사용자 정의	전체 멤버크기의	각 멤버의 크기는 데이터 형식에 의해서 결정됨	STWorker

자료형	헝가리안 접두어	사용예
바이트형	by	byCount
부울형	b 또는 f(flag)	bIsFirst 또는 fIsFirst
캐릭터형	c	cCode
Short 형	n	nCount
정수형	i	iNumOfPeople
Long 형	l	lAmount
Single 형	s	sHeight
Double 형	dbl	dblVolume
Decimal 형	d	dLoan
Date 형	dt	dtToday
Object 형	obj	objMain
문자열형	str	strMyName
함수	fn	fnDoStart

Data Type Conversion (형변환)

형변환 함수	변환하려는 자료형
CBool(수식)	부울형
CByte(수식)	바이트형
CChar(수식)	캐릭터형
CDate(수식)	Date 형
CDbl(수식)	Double 형
CDec(수식)	Decimal 형
CInt(수식)	정수형
CLng(수식)	Long 형
CObj(수식)	오브젝트형
CShort(수식)	Short 형
CSng(수식)	Single 형
CStr(수식)	문자열형
CType(수식, 자료형)	선표(,)다음에 지정된 형

String related Function (문자열 함수)

함수	기능 설명	사용예
ASC(String)	문자열의 첫 글자에 대응하는 문자 코드를 나타내는 정수값을 반환합니다.	iMyNumber = Asc("A") ' 65를 반환합니다.
Chr(charcode)	지정된 문자 코드와 관련 있는 문자가 포함된 문자열값을 반환합니다.	cMyChar = Chr(65) ' A를 반환합니다.
Str(number)	숫자를 문자열로 변환합니다.	strMyString = Str(459) ' " 459"를 반환합니다.
Len(string)	문자열 내 문자 수 또는 변수를 저장하는 데 필요한 바이트 수를 Long값으로 반환합니다.	Dim iMyInt, iMyLen As Integer Dim strMyString As String iMyLen = Len(iMyInt) ' 4를 반환합니다. strMyString = "Hello World" ' 변수 초기화. iMyLen = Len(strMyString) ' 11을 반환합니다.

함수	기능 설명	사용예
InStr([start,]string1, string2[, compare])	한 문자열 안에 특정 문자열이 처음으로 발생한 위치를 Variant(Long) 값으로 반환합니다. Compare 매개변수는 0(이진비교), 1(문자열비교), 2(DB비교)를 의미합니다.	<pre>strSearchString = "XXpXXpXXPXXP"</pre> ‘찾을 문자열. <pre>strSoughtString = "P"</pre> ‘"P" 찾기. <pre>strMyPos = Instr(4, strSearchString, strSoughtString, 1)</pre> ‘4 위치에서 텍스트 비교 시작. 6을 반환합니다.
Left(string,length)	문자열 좌측부터 지정된 수만큼의 문자열을 반환합니다.	<pre>strAnyString = "Hello World"</pre> ‘문자열 정의. <pre>strMyString = Microsoft.VisualBasic.Left(strAnyString,1)</pre> ‘"H"를 반환합니다.
Right(string,length)	문자열의 우측으로부터 지정된 수의 문자열을 반환합니다.	<pre>strAnyString = "Hello World"</pre> ‘문자열 정의. <pre>strMyString = Microsoft.VisualBasic.Right(strAnyString, 1)</pre> ‘"d"를 반환합니다.
Mid(stringvar, start[, length])	한 문자열에서 지정된 수의 문자열을 반환합니다.	<pre>strMyString = "Mid Function Demo"</pre> ‘텍스트 문자열 작성합니다. <pre>strFirstWord = Mid(strMyString, 1, 3)</pre> ‘"Mid"를 반환합니다.

Scope of variables (변수범위)

- Local variable (지역변수)
 - 서브루틴/함수/블록 안에서만 통용 (private)
- Module variable (모듈변수)
 - 모듈, 클래스, 구조체 안에서만 통용되는 변수 (private/dim으로 선언)
- Global variable
 - 네임스페이스로 지정한 프로그램 전체영역에서 통용됨 (public/friend로 선언)

Operator (산술, 관계, 논리 연산자)

연산자	우선순위	결합순서	의미	사용예
^	1	좌측에서 우측	제곱	MyValue = 2^3 '8을 반환합니다.
+, -	2	우측에서 좌측	양수, 음수 부호	MyValue = -3 + 5 '2를 반환합니다.
*, /	3	좌측에서 우측	곱셈, 나눗셈	MyValue = 10 / 4 '2.5를 반환합니다.
₩	4	좌측에서 우측	정수의 나눗셈	MyValue = 11 \ 4 '2를 반환합니다.
Mod	5	좌측에서 우측	나머지	MyValue = 10 Mod 3 '1을 반환합니다.
+, -	6	좌측에서 우측	덧셈, 뺄셈	MyValue = 2 + 2 '4를 반환합니다.
&	7	좌측에서 우측	문자열 연결	MyValue = "Hello" & "Hi" "Hello Hi"을 반환합니다.

연산자	의미	사용 예(a=1, b=2라고 가정)
<	보다 작음	bMyResult = a < b ' True 반환
<=	보다 작거나 같음	bMyResult = a <= b ' True 반환
>	보다 큼	bMyResult = a > b ' False 반환
>=	보다 크거나 같음	bMyResult = a >= b ' False 반환
=	같음	bMyResult = a = b ' False 반환
◇	다름	bMyResult = a ◇ b ' True 반환
Is	2개의 참조 형식 변수가 같음	Dim objObject1 As New Object Dim objObject2 As Object = objObject1 bMyResult = objObject1 Is objObject2 ' True반환

연산자	의미	사용 예(A = 10, B = 8, C = 6 가정)
Not	논리부정	MyResult = Not(A > B) 'False를 반환합니다.
And	논리곱	MyResult = A > B And B > C 'True를 반환합니다.
AndAlso	단락논리곱	MyResult = A > B AndAlso B > C 'True를 반환합니다.
Or	논리합	MyResult = A > B Or B > C 'True를 반환합니다.
OrElse	단락논리합	MyResult = A > B OrElse B > C 'True를 반환합니다.
Xor	배타적 논리합	MyResult = A > B Xor B > C 'False를 반환합니다.

Flow control

- 조건문

- If 조건식 Then

- 명령문

- Else (Elseif 조건식 Then)

- 명령문

- End If

- Select Case 조건식

- Case 값1

- 문장블록

- Case 값2

- 문장블록

- End Select

- 반복문

- For 카운터=초기값 To 최종값 [Step 증감값]
문장블록 [Exit For 포함가능]
Next [카운터]
- Do While | Until 조건식
문장블록 [Exit Do 포함가능]
Loop
- Do
문장블록 [Exit Do 포함가능]
Loop While 조건식
- For Each 원소변수 In 배열 또는 컬렉션
문장블록
Next [원소변수]