

Office 기반

[파워포인트 2007]

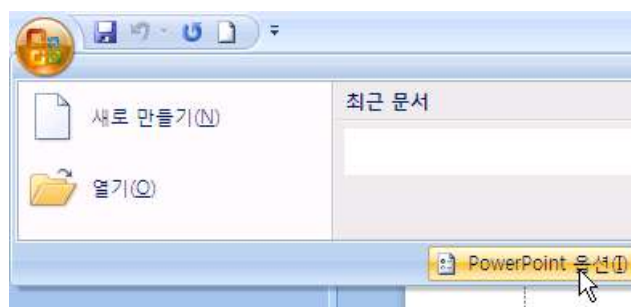
경포중학교 교사 김만석

강릉농공고 교사 홍은숙

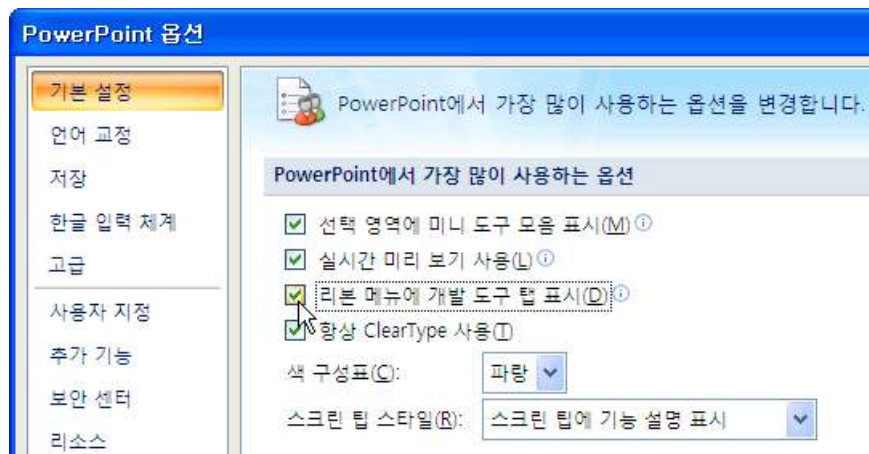
VB를 활용한 파워포인트

1. VB의 개념 및 준비

Microsoft Office에서 기존에 제공하는 기능 외에 다양한 기능을 활용하기 위한 방법으로 사용자가 직접 프로그래밍하는 것입니다. 프로그래밍은 기본적으로 제공하는 Visual Basic을 이용합니다. Visual Basic은 Microsoft사에서 만든 프로그래밍 언어로써 쉬운 문법, 다양한 기능을 제공한다는 특징이 있습니다. PowerPoint에서 VB를 사용하기 위해서는 개발도구를 이용합니다. 개발도구는 기본적으로 메뉴에 나타나지 않으므로 사용자가 메뉴를 사용할 수 있도록 설정해야 합니다. Office 단추를 클릭하고 PowerPoint 옵션 버튼을 클릭합니다.



<기본 설정>에서 <리본 메뉴에 개발 도구 탭 표시>를 선택하여 활성화합니다.



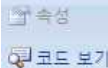
<개발 도구>가 리본 메뉴에 추가되었습니다.



2. 메뉴 안내

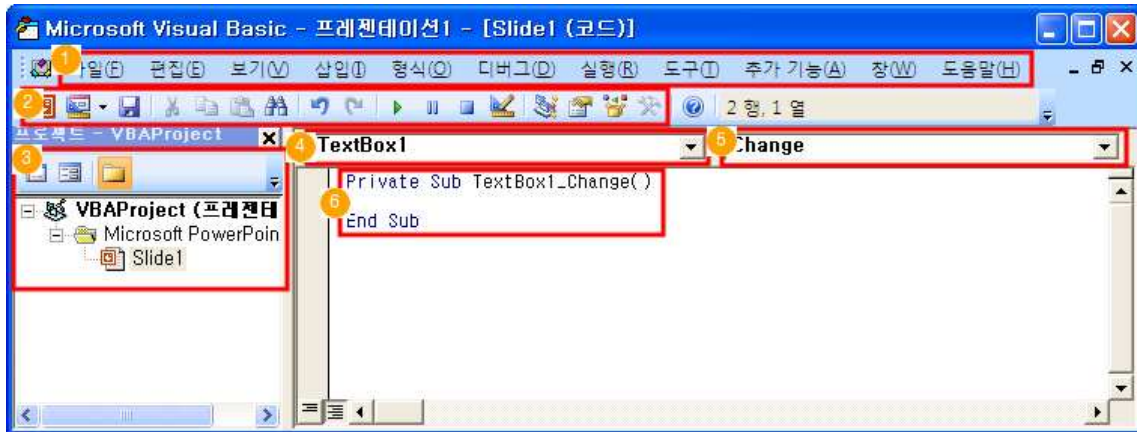
<개발 도구>의 메뉴 구성은 다음과 같습니다.

가. 메뉴 구성

	Visual Basic 창을 표시합니다.
	PowerPoint에서 매크로를 사용할 수 있도록 지정합니다.
	컨트롤 개체입니다. 화면을 구성하는 기본 요소입니다.
	선택한 개체의 속성 또는 코드를 확인합니다.

나. Visual Basic 화면 구성

Visual Basic 버튼을 클릭하여 VB를 실행하면 다음과 같은 창이 나타납니다.



- ① 메뉴 : VB와 관련된 각종 메뉴입니다.
- ② 도구모음 : 프로그래밍과 제어에 관련된 도구를 아이콘으로 표시하였습니다.
- ③ 프로젝트 탐색기 : 프로젝트의 구성요소를 표시합니다.
- ④ 개체 선택 : 슬라이드에 포함된 개체를 선택합니다.
- ⑤ 프로시저 선택 : 선택한 개체의 프로시저를 선택합니다.
- ⑥ 프로그램 입력 창 : 프로시저에 프로그램을 입력하기 위한 창입니다.

3. 프로그래밍 기본 절차

프로그램의 절차는 ① 개체(object)를 화면에 배치하고, ② 해당 개체의 속성(property)을 변경하여 고유의 특성을 부여한 뒤 ③ 메서드(프로시저, procedure)를 해당 개체에 지정하여 개체가 처리해야 할 작업을 설정합니다. 이후에 사용자의 이벤트(event)에 의해 해당 프로시저를 실행하게 됩니다.

점수 표시판 제작

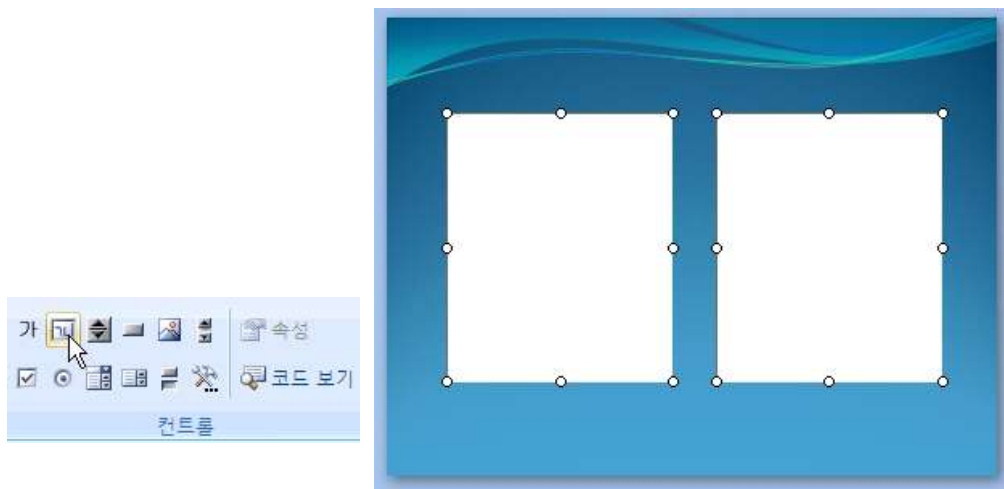
운동 경기나 퀴즈 등을 진행할 경우 대형 화면에 점수를 표시하는 슬라이드를 VB로 제작합니다.

1. 슬라이드에 개체(컨트롤) 배치하기

개체(컨트롤)를 슬라이드에 배치하고 기본 속성을 지정하여 기초 작업을 수행합니다.

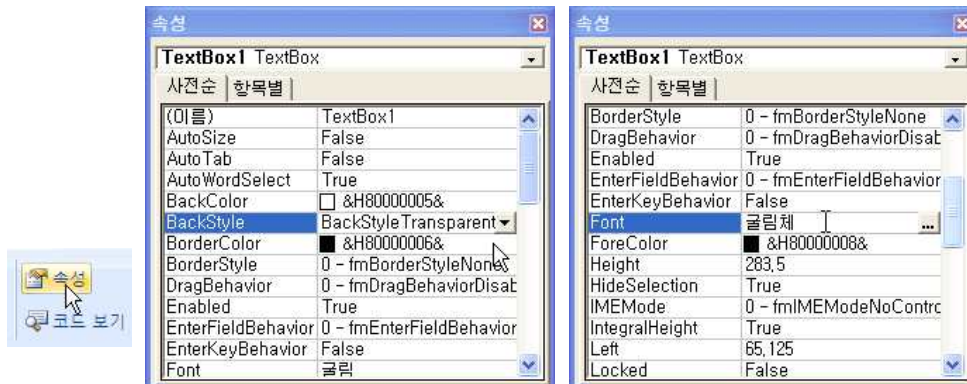
가. 개체 배치하기(텍스트 상자)

컨트롤의 텍스트 상자를 화면의 좌우에 2개 배치합니다.



나. 속성 변경하기

왼쪽 텍스트 상자를 선택하고 <속성> 버튼을 클릭합니다.



속성 창이 나타나면 각종 속성과 속성 값이 나타납니다. BackStyle 속성을 Transparent로 지정하고 Font 속성을 클릭하여 굴림체 250 이상으로 수정합니다. 같은 방법으로 TextAlign 속성을 Center로, Text 속성을 0으로 설정합니다. 왼쪽 텍스트 상자의 이름은 TextBox1이고 오른쪽의 텍스트 상자의 이름은 TextBox2입니다. 두 텍스트 상자 모두 같이 설정합니다.



BackStyle	fmBackStyleTransparent	배경 스타일을 투명하게
Font	굴림체, 250	글꼴을 굴림체 250 크기로
TextAlign	fmTextAlignCenter	텍스트 정렬을 중간으로
Text	0	기본 값을 0으로

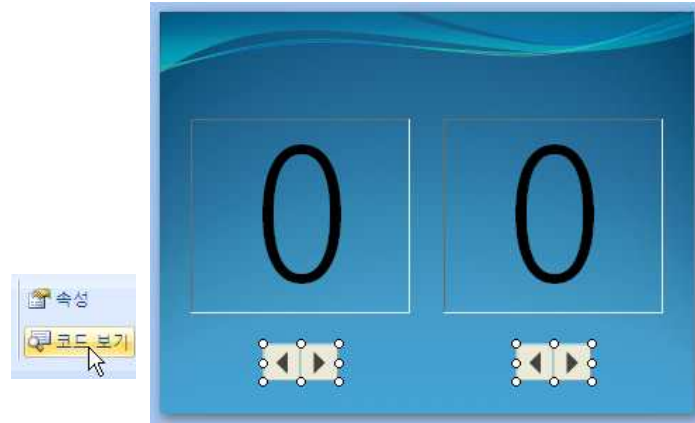
다. 개체 배치하기(텍스트 상자)

컨트롤의 스피ن 단추를 각 텍스트 상자 하단에 배치합니다.

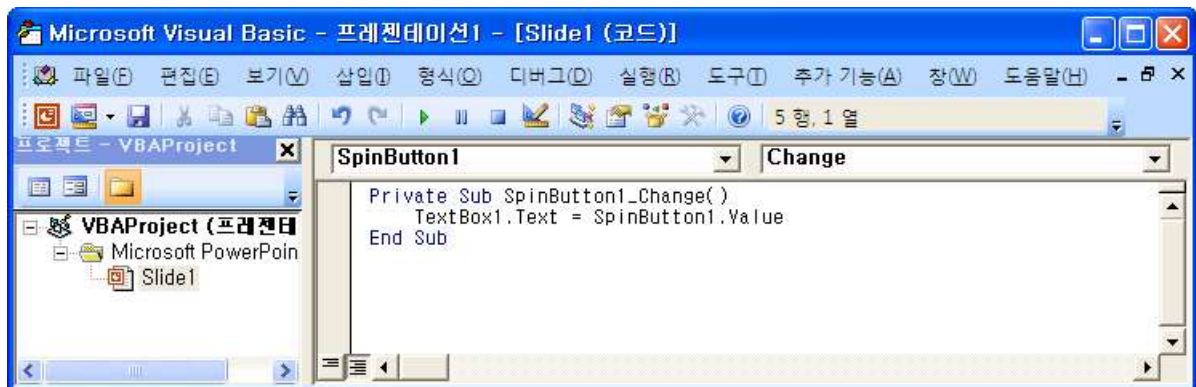


라. 이벤트에 따른 메서드(프로시저) 설정

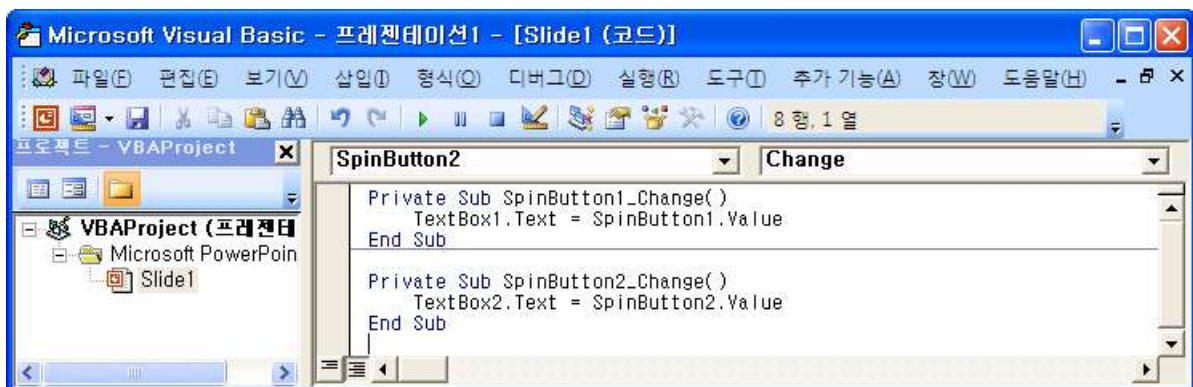
왼쪽 스핀 단추를 선택하고 <코드 보기>를 클릭합니다.



다음과 같이 프로그램을 입력합니다.

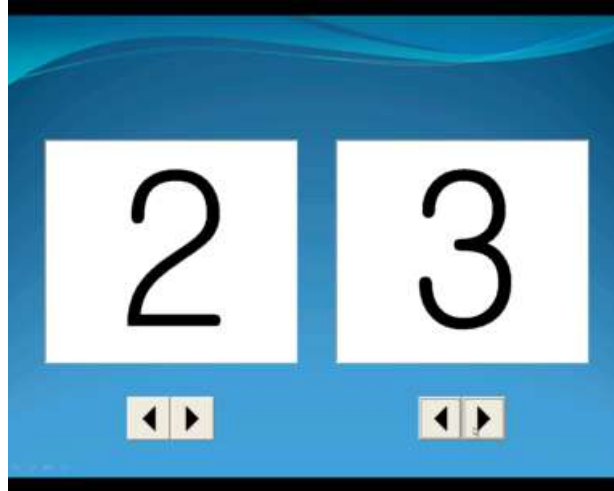


같은 방법으로 오른쪽 스핀 단추도 프로그램을 입력합니다.



마. 프로그램 실행 및 이해

슬라이드 쇼를 실행하고 아래쪽 스펀 단추를 이용하면 숫자를 변경할 수 있습니다.



사용자가 스펀 단추를 클릭하면 클릭 이벤트가 발생합니다. 이때 사용자가 클릭 이벤트에 스펀 단추의 값(value)을 텍스트 상자에 표시하도록 지정한 것입니다. 이와 동일한 프로그램 기법을 이용하면 다양한 프로그램을 제작할 수 있습니다.

교육 자료 제작

슬라이드를 교육에 활용할 경우 즉시 계산 실습을 진행할 수 있도록 프로그래밍할 수 있습니다.

1. 기본 슬라이드 구성하기

교육 내용을 이용하여 기본 슬라이드를 작성합니다.

제곱근 [square root]

실수 a 와 자연수 n 에 대하여 $x^n = a$ 를 만족시키는 x 가 존재할 때, 이것을 a 의 n 제곱근이라 하고, $n = 2$ 일 경우를 제곱근이라고 한다. 양의 실수로서 a 의 n 제곱근이 되는 것을 $\sqrt[n]{a}$ 으로 나타낸다. $\sqrt{}$ 를 근호(根號) 또는 루트라 하며, 근호의 왼쪽 어깨에 쓴 자연수 n 을 근지수(根指數)라고 한다. 제곱근의 경우는 근지수를 생략한다.

또, a 의 제곱근의 범위는, $a > 0$ 이면 절댓값이 같은 양음의 두 수가 존재하며, 그 중 양인 것을 $\sqrt{a}$, 음인 것을 $-\sqrt{a}$ 로 나타낸다. 즉, a 의 제곱근은 $\pm\sqrt{a}$ 이다. $a = 0$ 이면 a 의 제곱근은 0뿐이다. $a < 0$ 일 때에는 a 의 제곱근은 2개 있지만, 모두 허수(虛數)이다. 일반적으로 $a \geq 0$ 일 때 $\sqrt{a} \geq 0$ 이므로, 임의의 실수(實數) a 에 대하여

$$\sqrt{a^2} = |a| = \begin{cases} a & (a \geq 0 \text{ 일 때}) \\ -a & (a < 0 \text{ 일 때}) \end{cases}$$

2. 실습 내용 삽입

개체(컨트롤)를 삽입하기 전에 개체와 함께 표시될 나머지 부분을 삽입합니다.

의 제곱근이 되는 것을 $\sqrt[n]{a}$ 으로 나타낸다. $\sqrt{}$ 를 근호(根號) 또는 루트라 하며, 근호의 왼쪽 어깨에 쓴 자연수 n 을 근지수(根指數)라고 한다. 제곱근의 경우는 근지수를 생략한다.

또, a 의 제곱근의 범위는, $a > 0$ 이면 절댓값이 같은 양음의 두 수가 존재하며, 그 중 양인 것을 $\sqrt{a}$, 음인 것을 $-\sqrt{a}$ 로 나타낸다. 즉, a 의 제곱근은 $\pm\sqrt{a}$ 이다. $a = 0$ 이면 a 의 제곱근은 0뿐이다. $a < 0$ 일 때에는 a 의 제곱근은 2개 있지만, 모두 허수(虛數)이다. 일반적으로 $a \geq 0$ 일 때 $\sqrt{a} \geq 0$ 이므로, 임의의 실수(實數) a 에 대하여

$$\sqrt{a^2} = |a| = \begin{cases} a & (a \geq 0 \text{ 일 때}) \\ -a & (a < 0 \text{ 일 때}) \end{cases}$$

의 제곱근은 입니다.

3. 개체 삽입

텍스트 상자 2개를 배치합니다. Font 속성과 Align 속성을 변경하여 폰트 크기를 적절히 변경합니다.

제곱근 [square root]

실수 a 와 자연수 n 에 대하여 $x^n = a$ 를 만족시키는 x 가 존재할 때, 이것을 a 의 n 제곱근이라 하고, $n = 2$ 일 경우를 제곱근이라고 한다. 양의 실수로서 a 의 n 제곱근이 되는 것을 $\sqrt[n]{a}$ 으로 나타낸다. $\sqrt{}$ 를 근호(根號) 또는 루트라 하며, 근호의 왼쪽 어깨에 쓴 자연수 n 을 근지수(根指數)라고 한다. 제곱근의 경우는 근지수를 생략한다.

또, a 의 제곱근의 범위는, $a > 0$ 이면 절대값이 같은 양음의 두 수가 존재하며, 그 중 양인 것을 $\sqrt{a}$, 음인 것을 $-\sqrt{a}$ 로 나타낸다. 즉, a 의 제곱근은 $\pm\sqrt{a}$ 이다. $a = 0$ 이면 a 의 제곱근은 0 뿐이다. $a < 0$ 일 때에는 a 의 제곱근은 2개 있지만, 모두 허수(虛數)이다. 일반적으로 $a \geq 0$ 일 때 $\sqrt{a} \geq 0$ 이므로, 임의의 실수(實數) a 에 대하여

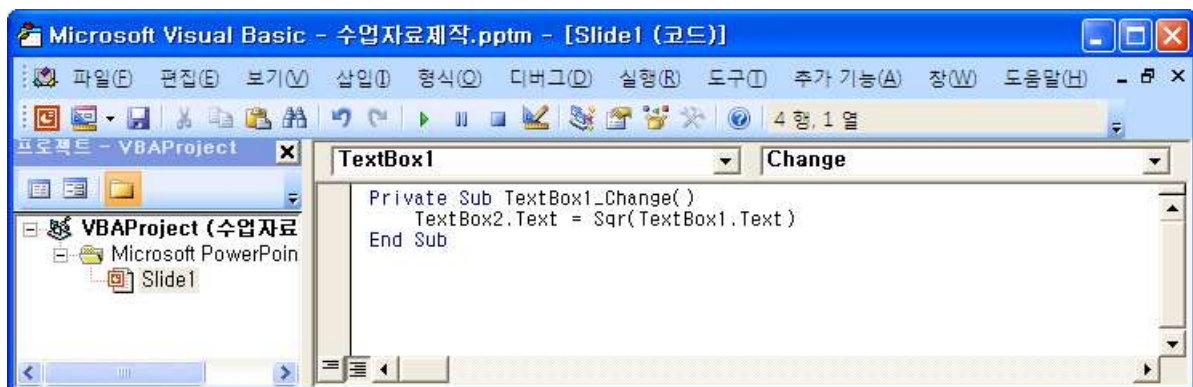
$$\sqrt{a^2} = |a| = \begin{cases} a & (a \geq 0 \text{ 일 때}) \\ -a & (a < 0 \text{ 일 때}) \end{cases}$$

의 제곱근은

입니다.

4. 이벤트 프로시저 작성

왼쪽 텍스트 상자를 선택하고 코드를 입력합니다.



5. 프로그램 실행 및 이해

슬라이드 쇼를 실행하면 수업 내용에 해당하는 실습을 바로 실행할 수 있습니다.

제곱근 [square root]

실수 a 와 자연수 n 에 대하여 $x^n=a$ 를 만족시키는 x 가 존재할 때, 이것을 a 의 n 제곱근이라 하고 $n=2$ 일 경우를 제곱근이라고 한다. 양의 실수로서 a 의 n 제곱근이 되는 것을 $\sqrt[n]{a}$ 으로 나타낸다. $\sqrt{}$ 를 근호(根號) 또는 루트라 하며, 근호의 왼쪽 어깨에 쓴 자연수 n 을 근지수(根指數)라고 한다. 제곱근의 경우는 근지수를 생략한다.

또, a 의 제곱근의 범위는, $a>0$ 이면 절대값이 같은 양음의 두 수가 존재하며, 그 중 양인 것을 $\sqrt{a}$, 음인 것을 $-\sqrt{a}$ 로 나타낸다. 즉, a 의 제곱근은 $\pm\sqrt{a}$ 이다. $a=0$ 이면 a 의 제곱근은 0뿐이다. $a<0$ 일 때에는 a 의 제곱근은 2개 있지만, 모두 허수(虛數)이다. 일반적으로 $a\geq 0$ 일 때 $\sqrt{a}\geq 0$ 이므로, 양의 실수(實數) a 에 대하여

$$\sqrt{a} = |a| = \begin{cases} a & (a\geq 0 \text{ 일 때}) \\ -a & (a<0 \text{ 일 때}) \end{cases}$$

16

의 제곱근은

4

입니다.

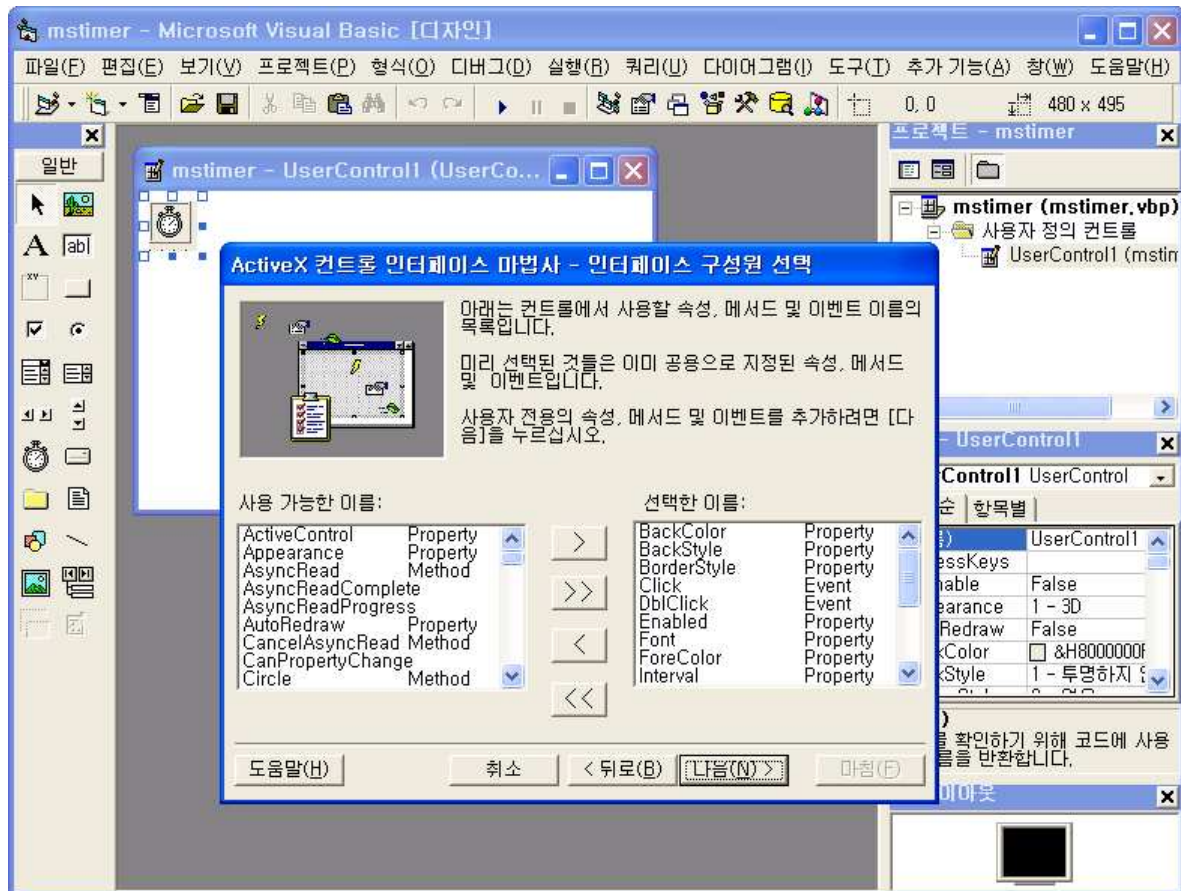
사용자가 왼쪽 텍스트 상자에 임의의 값을 입력하면 Change 이벤트가 발생하고 이를 참고하여 오른쪽 텍스트 상자에 해당 제곱근의 값을 출력합니다. 이 프로그램을 이용하면 각종 수학 함수에 대한 설명 및 단위 변경, 복잡한 함수의 결과값 출력 등 다양한 교육용 자료 제작이 가능합니다.

사용자 컨트롤을 이용한 프로그래밍

보다 다양한 개체를 이용하여 프로그래밍을 하면 더욱 유용한 슬라이드를 제작할 수 있습니다.

1. 외부 개체(컨트롤)의 기본 개요

텍스트 상자, 명령 단추와 같이 PowerPoint에서 기본적으로 제공하는 개체(컨트롤) 외에 많은 개체(컨트롤)를 사용하여 프로그래밍할 수 있습니다. 추가 개체(컨트롤)는 Microsoft Visual Basic이나 Visual C에서 제작할 수 있습니다. 다음 화면은 사용자 컨트롤을 제작하는 화면입니다.



본 강의에서는 PowerPoint에서 기본적으로 제공하지 않는 Timer 컨트롤을 사용하기 위해 별도로 제작한 사용자 컨트롤을 사용합니다.

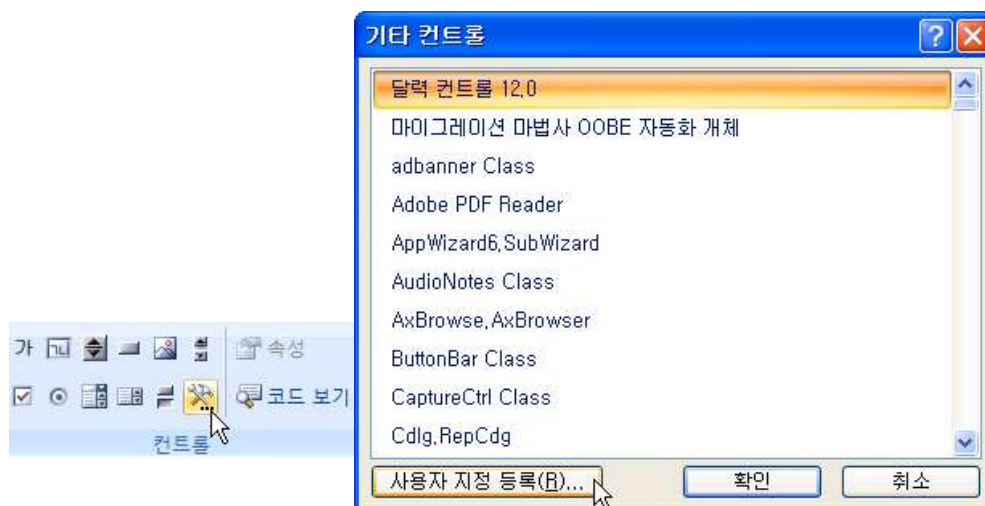
2. 사용자 컨트롤 다운로드

사용자 컨트롤을 Visual Basic에서 제작하면 다음과 같은 파일들이 생성됩니다. 이 파일들을 별도의 폴더나 Windows\System32 폴더에 저장해 놓습니다. 실제 사용하게 될 파일은 ocx 파일입니다.

mstimer.ctl	7KB	Visual Basic User Control
mstimer.exp	1KB	EXP 파일
mstimer.lib	3KB	LIB 파일
mstimer.ocx	36KB	ActiveX 컨트롤
mstimer.vbp	1KB	Visual Basic Project
mstimer.vbw	1KB	Visual Basic Project Workspace

3. 사용자 컨트롤 추가하기

사용자 컨트롤을 슬라이드에 배치하기 위해서 컨트롤을 추가해야 합니다. <기타 컨트롤> 버튼을 클릭하면 <기타 컨트롤> 창이 나타나면 <사용자 지정 등록> 버튼을 클릭합니다.



다운로드한 사용자 컨트롤의 ocx 파일을 선택하고 <열기> 버튼을 클릭합니다.



사용자 컨트롤이 삽입되면 <확인> 버튼을 클릭합니다.



4. 사용자 컨트롤 속성 설정하기

마우스를 드래그하여 사용자 컨트롤을 슬라이드에 배치합니다. 타이머 컨트롤은 화면에 나타나는 부분이 없기 때문에 투명하게 나타납니다.

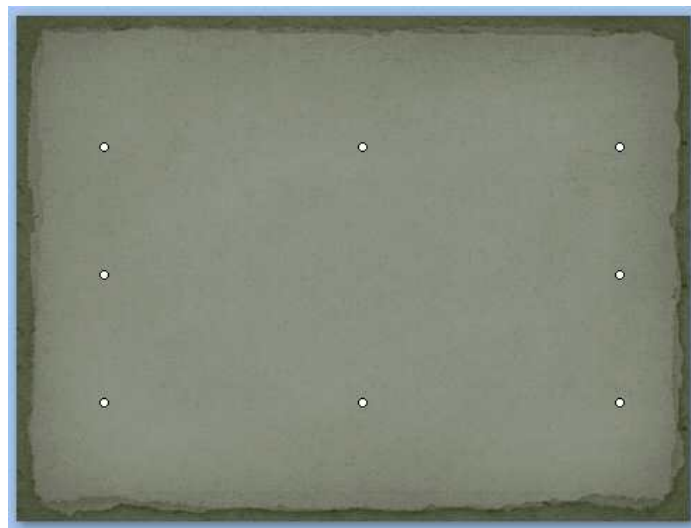


Interval 속성값을 1000으로 변경합니다. Interval 속성은 msec 단위이므로 1000은 1초를 의미합니다.



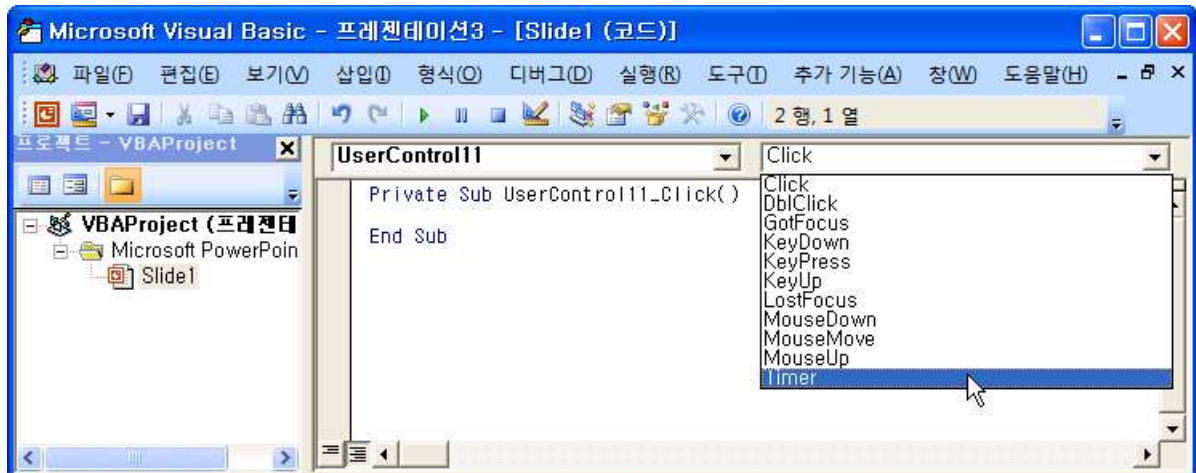
5. 텍스트 상자 삽입하기

텍스트 상자를 화면에 배치하고 Font 속성을 적절히 조정합니다.

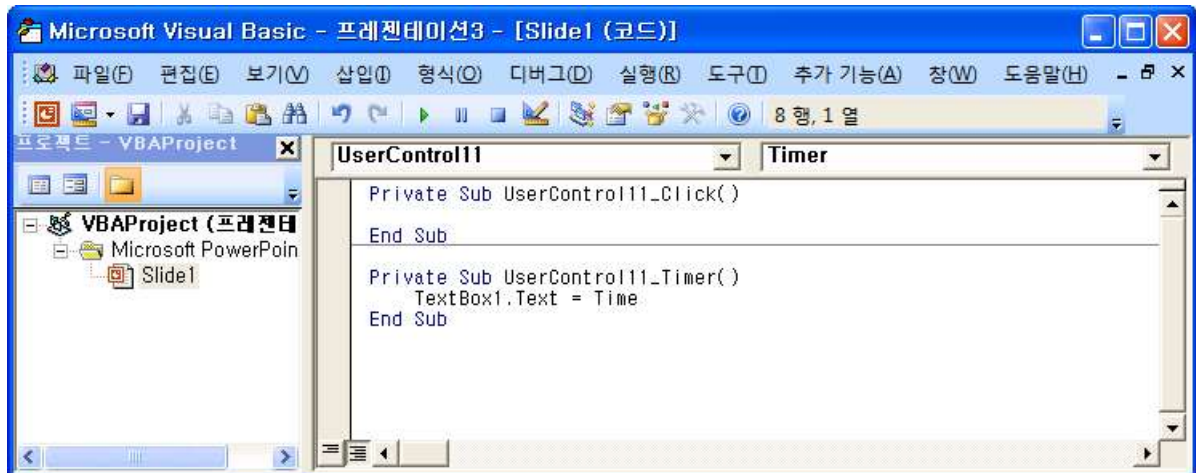


6. 사용자 컨트롤(타이머) 이벤트 프로시저 작성

사용자 컨트롤(타이머)을 선택하고 <코드 보기>를 클릭합니다. 개체 선택 상자에서 UerControl을 선택하고 프로시저 선택 상자에서 Timer를 선택합니다.

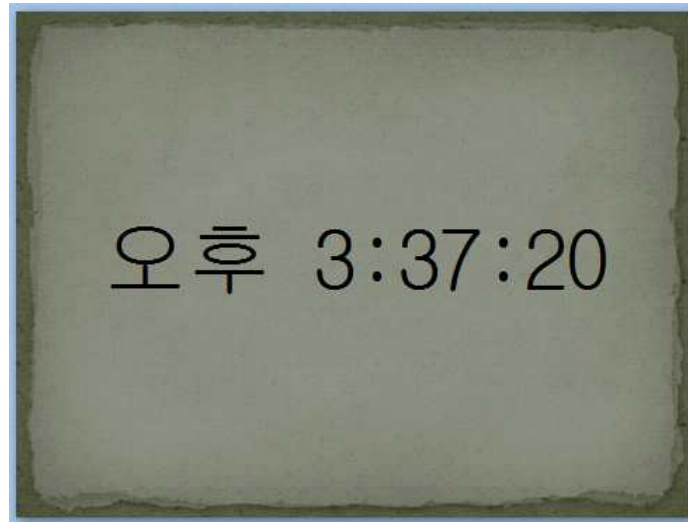


다음과 같이 프로그램을 입력합니다.



7. 프로그램 실행 및 이해

슬라이드 쇼를 실행하면 현재 시간이 화면에 표시됩니다.



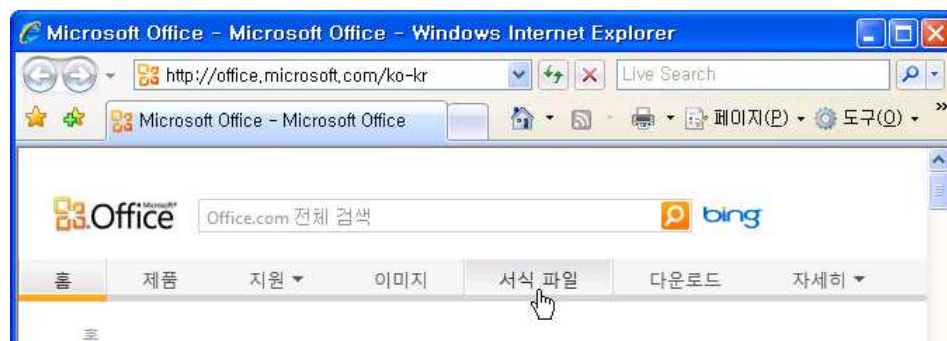
타이머 컨트롤의 Interval 속성을 1000으로 설정했으므로 1초에 한번씩 Timer 이벤트가 발생합니다. 사용자가 Timer 이벤트에 프로시저를 추가했기 때문에 해당 프로시저가 실행됩니다. 본 슬라이드에서는 현재 시간(time)을 텍스트 상자에 표시하는 프로그램을 입력했기 때문에 현재 시간이 계속 표시됩니다. 이 슬라이드를 이용하면 일정 시간의 진행에 따라 다양한 작업을 실행할 수 있습니다.

PowerPoint Template 활용

보다 멋진 슬라이드를 제작하기 위해 다양한 구성 요소(이미지, 다이어그램, 아이콘 등)와 배경 화면을 다운로드하여 활용하거나 이미 다양하게 구성해 놓은 기본 슬라이드를 수정하여 작업하면 편리하고 빠르게 제작할 수 있습니다.

1. Office Online 활용

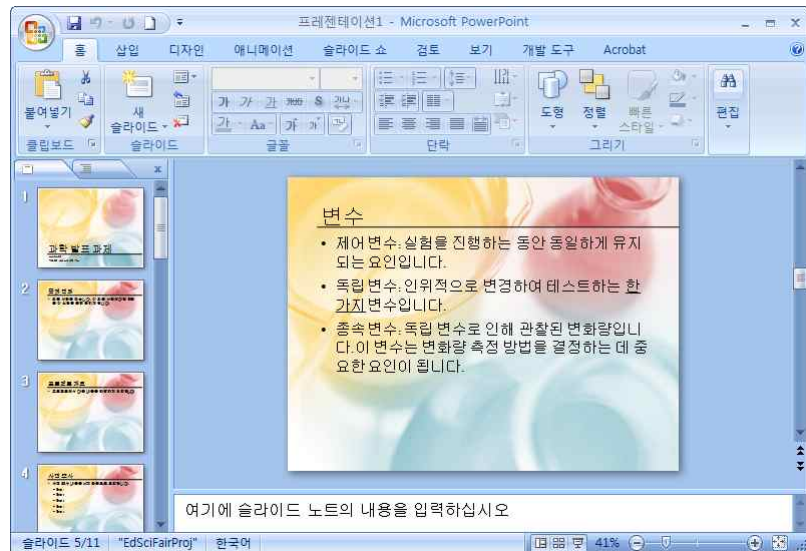
Microsoft사에서 제공하는 각종 이미지와 서식 파일을 이용하면 보다 효율적으로 슬라이드를 제작할 수 있습니다. <http://office.microsoft.com/ko-kr> 사이트로 접속하여 <서식 파일> 메뉴를 클릭합니다.



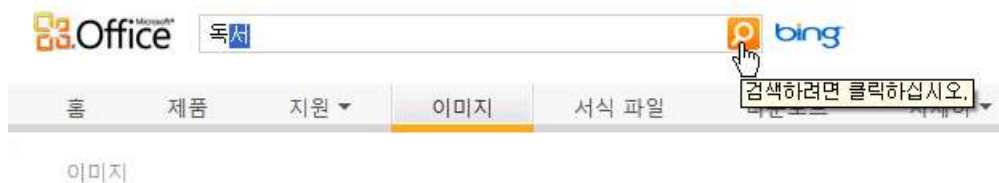
우측 <서식 파일 범주>의 <프레젠테이션>을 클릭하고 적당한 범주를 선택합니다.



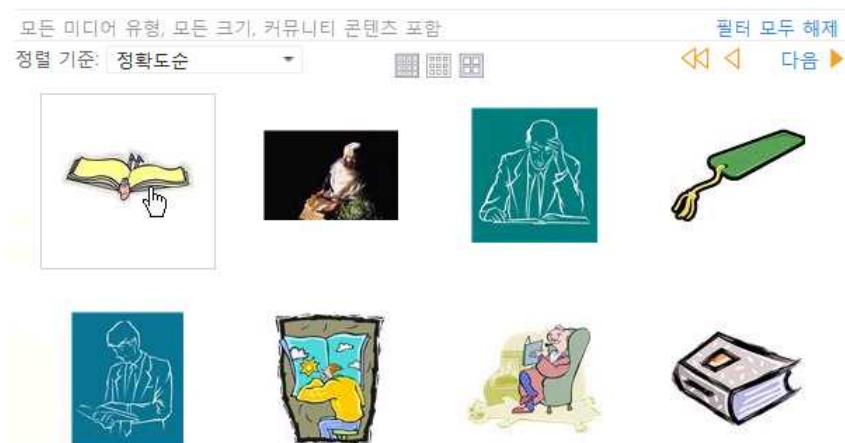
프레젠테이션을 선택하고 다운로드를 실행하면 PowerPoint가 자동으로 실행되며 해당 파일이 열리게 됩니다. 사용자는 해당 파일에 내용을 삽입하여 작업을 진행합니다.



<이미지> 메뉴를 선택하고 검색어를 입력한뒤 검색 버튼을 클릭합니다.



검색어와 관련된 이미지, 애니메이션, 사운드 등의 자료를 다운로드하여 슬라이드에 포함할 수 있습니다.



2. PPT 디자인 프로그램 활용

PPT 템플릿 유료 사이트에서 제공하는 PowerPoint 제작 프로그램 등을 이용하면 간단하고 빠르게 슬라이드를 구성할 수 있습니다.



PPT 표지 및 배경을 선택하고 슬라이드에 삽입할 다이어그램과 이미지를 차례로 선택합니다. 이때 시나리오를 참조하여 필요한 요소를 선택하는 것이 효율적입니다.



모든 선택이 끝나면 <파일 다운로드> 버튼을 클릭하여 PPT 파일을 다운로드합니다.



다운로드가 끝나면 자동으로 PPT 파일이 열리게 됩니다.

3. 파워포인트 2007 단축키

단축키를 이용하면 보다 빠르고 효율적으로 작업할 수 있습니다. PowerPoint의 주요 단축키는 다음과 같습니다.

Ctrl + M	새슬라이드작성
Ctrl + D	선택한 슬라이드 복사
Ctrl + O	파워포인트 문서 열기
Ctrl + W	파워포인트 문서 닫음
Ctrl + S	파워포인트 문서 저장
Ctrl + F	텍스트 검색창을 개방
Ctrl + H	버꾸기 창을 띄움
Ctrl + K	선택 영역에 하이퍼링크 삽입
Ctrl + Y	이전작업재실행
Ctrl + A	슬라이드 창에서 텍스트를 선택
Ctrl + Shift + P	글꼴 변환
Ctrl + Shift + F	글꼴 크기 변환
Ctrl + Shift + →	글꼴 크기 키움
Ctrl + Shift + ←	글꼴 크기 줄임
Ctrl + F5	창을 닫음
Ctrl + F4	프레젠테이션 창 크기를 원래대로
Ctrl + F6	다음 프레젠테이션 창으로
Ctrl + Tab	셀에 탭을 넣음
F4	키 마지막 작업을 반복
F5	슬라이드 쇼를 실행
F6	화면의 기본보기창을 시계방향으로 선택
Tab	다음 셀로 이동
표 마지막 행 끝에서 Tab	표아래에 새 행 추가
P/Page Up	백스페이스 이전 애니메이션을 실행하거나 이전 슬라이드로 돌아감
번호 + Enter	슬라이드 번호로 이동
B	마침표 검은 화면을 표시하거나 검은 화면에서 슬라이드쇼로 돌아감
W	선택표 흰색 화면을 표시하거나 흰색 화면에서 슬라이드쇼로 돌아감
S	자동 슬라이드 쇼를 중지하거나 다시 시작
ESC	슬라이드 쇼 끝
Ctrl + P	숨겨진 포인터를 다시 표시하거나 펜으로 변환
Ctrl + A	숨겨진 포인터를 다시 표시하거나 화살표로 변환
Ctrl + H	포인터와 탐색 단추를 즉시 숨김
Ctrl + U	포인터와 탐색 단추를 15초동안 숨김
Shift + Tab	슬라이드에서 마지막 또는 이전 하이퍼링크로이동