

윈도우 폼 컨트롤 01

HyoJoon Han
동국대학교
han6343@dongguk.edu



윈도우 폼 컨트롤이란?

버튼 컨트롤

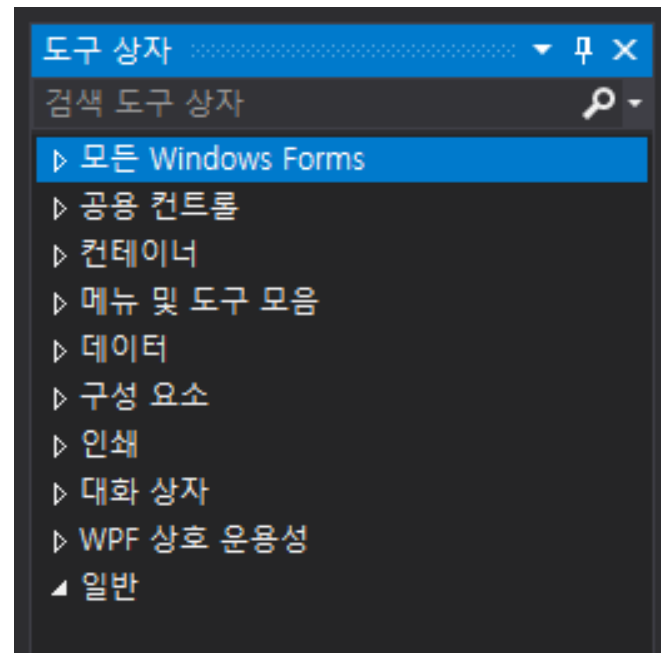
레이블 컨트롤

텍스트박스 컨트롤

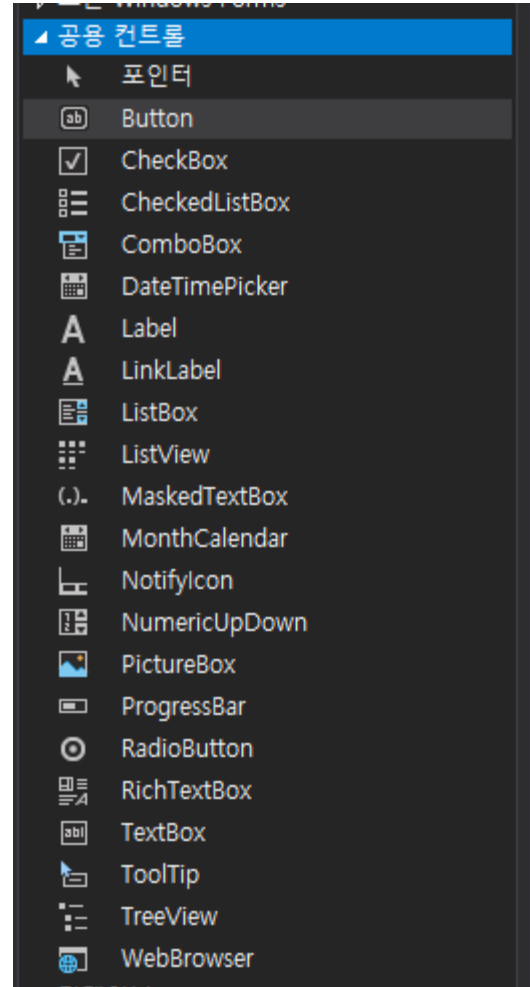
체크박스, 라디오버튼, 그룹박스 컨트롤

리스트박스, 콤보박스 컨트롤

- 윈도우 폼 컨트롤의 종류
 - 윈도우 폼 컨트롤
 - 확인 버튼이나 문자 입력 박스처럼 윈도우 응용 프로그램에서 자주 볼 수 있는 화면 구성 요소
 - 각각의 컨트롤은 속성, 메소드, 이벤트를 가진다.



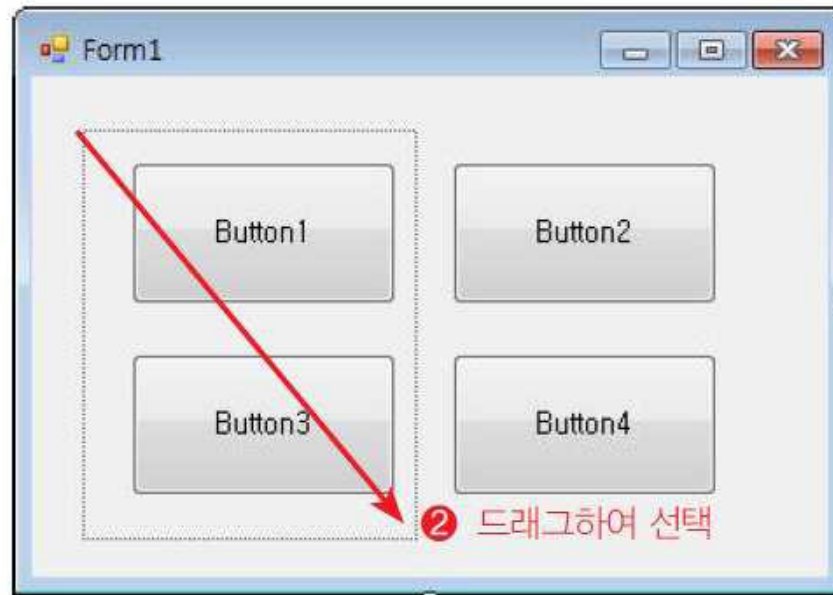
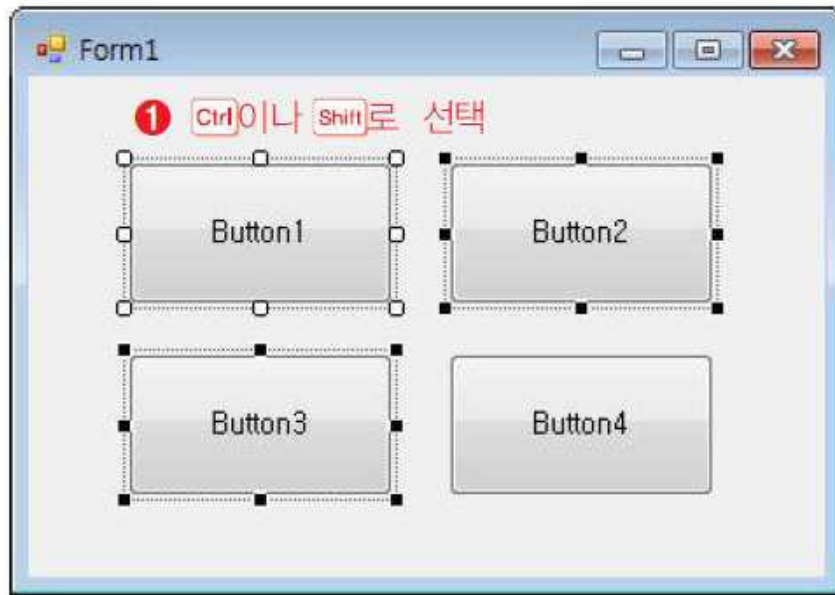
- 윈도우 폼 컨트롤의 종류
 - 공용 컨트롤
 - C#.Net 에 내장된 컨트롤



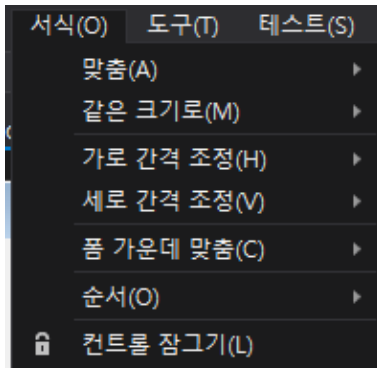
- 컨트롤의 명명 규칙
 - C# 한글 버전에서는 컨트롤의 이름이나 변수명에도 한글을 사용할 수 있다.
 - 일반적으로 헝가리안 표기법 (개체 형식 + 개체의 기능)으로 이름을 설정

개체 형식	접두사	사용 예
폼	frm	frmMain
프레임	fra	fraLanguage
버튼 컨트롤	btn	btnExit
레이블	lbl	lblHelpMessage
텍스트박스	txt	txtLastName
체크박스	chk	chkReadOnly
라디오버튼	rb	rbColor
이미지	img	imgIcon
리스트박스	lst	lstPolicyCodes

- 유용한 컨트롤 조작법
 - 여러 개체 선택하기
 - 폼에 놓인 여러 개체를 선택하려면 Ctrl 이나 Shift를 누른 상태에서 개체를 마우스로 클릭한다. 또는 여러 개체가 포함되도록 마우스로 드래그하여 영역을 지정한다.



- 유용한 컨트롤 조작법
 - 개체 정렬하고 크기 조정하기
 - 여러 개체를 선택한 상태에서 [서식] 메뉴를 이용하여 한꺼번에 정렬하고 크기를 조정할 수 있다. 가장 먼저 선택된 개체를 기준으로 추가 선택된 다른 개체의 크기나 위치가 변경된다.

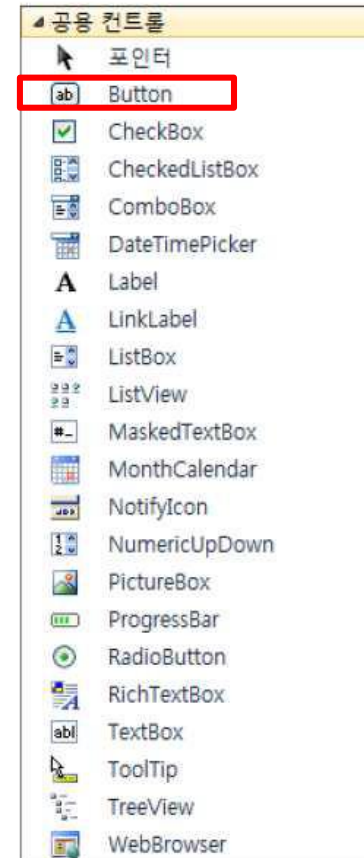


- 맞춤 : 선택된 개체의 가로/세로 위치를 기준 개체의 왼쪽/가운데/오른쪽에 맞추거나 왼쪽 상단을 가장 가까운 모눈에 맞춘다. 개체의 크기는 변하지 않는다.
- 같은 크기로 : 너비와 높이를 기준 개체와 같은 크기로 조정한다.
- 가로 간격 조정/세로 간격 조정 : 개체 간의 상하 간격을 조정한다.
- 폼의 가운데 맞춤 : 선택된 개체의 중심점을 폼의 중간에 있는 수평 줄/수직 줄에 맞춘다.
- 순서 : 여러 개체가 부분적으로 겹쳐 있을 때 선택된 개체의 순서를 변경한다.
- 컨트롤 잠그기 : 폼에 배치된 컨트롤의 크기나 위치가 조정되지 않도록 잠근다.

- 유용한 컨트롤 조작법
 - 키보드로 개체의 위치와 크기 조정하기
 - 개체를 선택하고 Ctrl을 누른 상태에서 방향 키를 누르면 해당 개체가 원하는 방향으로 이동한다.
 - 개체를 선택하고 Shift를 누른 상태에서 방향 키를 누르면 해당 개체의 크기를 조정할 수 있다.
- 컨트롤의 속성과 메소드 사용하기
 - 컨트롤의 속성은 속성 창이나 코드 편집 창에서 설정할 수 있다.
 - 디자인 모드 편집
 - 속성 창을 이용
 - 속성 창에서 해당 속성의 값을 설정
 - 실행 모드 편집
 - 프로그램 코드에서 속성을 설정
 - 컨트롤명.속성 = 속성 값 – (예) Text.Text="Text 속성 "
 - 메소드
 - 개체가 수행하는 동작이나 기능을 정의
 - 컨트롤에 속한 여러 함수를 의미
 - 컨트롤명.메소드 – (예) Text1.SetFocus 'Text1 텍스트박스에 포커스를 둔다.'

- 사용자가 버튼을 클릭하여 이벤트를 발생시키면 버튼에 연결된 명령을 처리

종류	이름	설명
속성	AutoSize	버튼의 크기를 text 값에 따라 자동 조정할 수 있는지를 결정한다. • True : 버튼 크기 자동 조정 가능 • False : 버튼 크기 자동 조정 불가
	BackColor	버튼의 배경 색을 설정한다. • Control
	BackgroundImage	버튼에 배경 이미지를 넣는다. • 기본 값 없음
	Enabled	버튼의 활성화(폼에서 사용할 수 있도록 할 것인지) 여부를 설정한다. • True : 버튼 활성화 • False : 버튼 비활성화
	Font	버튼에 표시되는 문자열의 글꼴을 설정한다. • 굴림
	Image	버튼에 표시할 이미지를 설정한다. • 기본 값 없음
	Locked	버튼을 이동하거나 크기를 조정할 수 있는지를 설정한다. • True : 버튼 이동 및 크기 조정 가능 • False : 버튼 조정 불가
	Picture	그림 파일을 읽어오기 위해 설정한다. 단, Style 속성이 '1-그래픽'으로 설정되어 있어야 적용된다. • 기본 값 없음
	Text	버튼에 표시될 문자열을 설정한다. • Button1

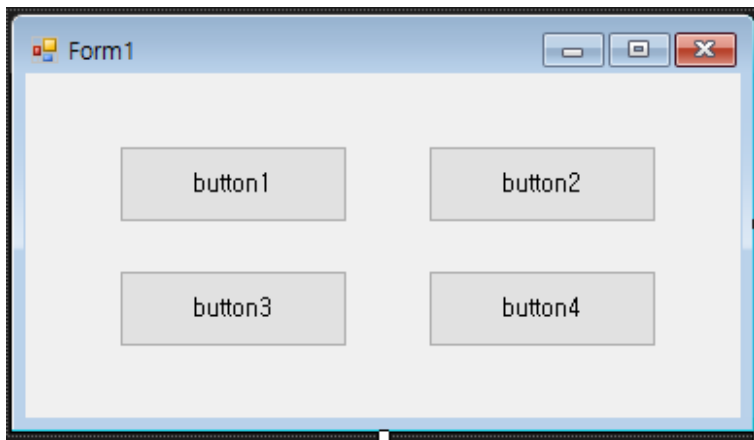


TextAlign	<p>버튼에 표시되는 문자열의 위치를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TopLeft, TopCenter, TopRight • MiddleLeft, MiddleCenter, MiddleRight • BottomLeft, BottomCenter, BottomRight
Visible	<p>버튼 컨트롤이 보이게 할지 여부를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • True : 컨트롤이 보이게 함 • False : 컨트롤이 보이지 않게 함

종류	이름	설명
메서드	SetFocus	버튼에 포커스를 둔다.
	Click	마우스 버튼을 클릭했을 때 발생한다.
이벤트	KeyPress	키보드의 키를 눌렀다 놓았을 때 발생한다.
	KeyDown	키보드의 키를 눌렀을 때 발생한다.
	KeyUp	키보드의 키를 놓았을 때 발생한다.

- 실습

1) 윈도우 폼 디자인



2) 속성 설정

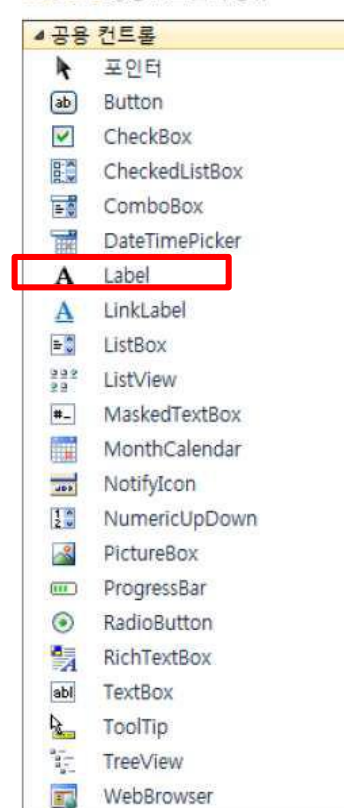
컨트롤	속성	속성값
Button1	Text	기본 버튼
Button2	Text	배경색 변경버튼
	BackColor	Gold
Button3	Text	이미지 버튼
	Image	(임의의 이미지 파일 선택)
	TextAlign	BottomCenter
Button4	Text	배경 이미지 버튼
	BackgroundImage	(임의의 이미지 파일 선택)

3) 실행 결과 확인



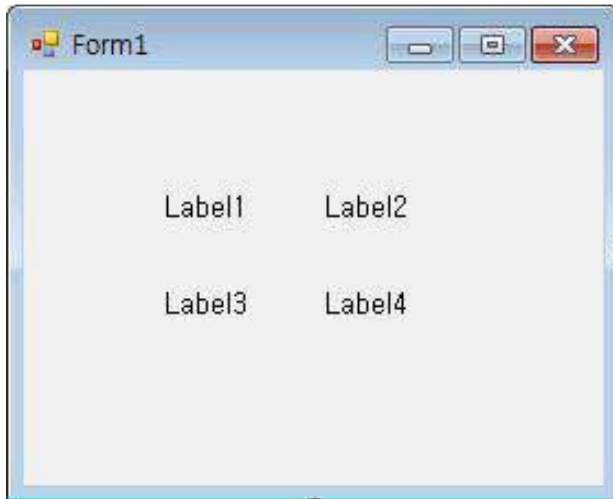
- 문자를 출력하는 컨트롤
- 출력되는 문자열을 사용자가 편집할 수 없기 때문에 다른 컨트롤의 제목이나 용도를 표시하는 데 주로 사용한다.

속성	설명
AutoSize	레이블 너비의 자동 조정 여부를 설정한다. · True : 크기 임의 조정 불가, Text 내용에 맞게 크기 자동 조정 · False : 크기 임의 조정 가능, 크기 초과 시 내용이 잘림
BorderStyle	테두리 모양을 설정한다. · None : 테두리 관련 요소 없음 · FixedSingle : 테두리를 평면 직선으로 표시 · Fixed3D : 테두리를 입체로 표시
Font	레이블의 글꼴을 설정한다.
ForeColor	레이블의 글자 색을 설정한다.
Text	레이블에 실제로 출력되는 내용을 표시한다.
TextAlign	레이블에 표시되는 텍스트의 위치를 설정한다. · TopLeft, TopCenter, TopRight · MiddleLeft, MiddleCenter, MiddleRight · BottomLeft, BottomCenter, BottomRight
Visible	레이블이 보이게 할 것인지 여부를 설정한다. · True : 레이블이 보이게 함 · False : 레이블이 보이지 않게 함



- 실습

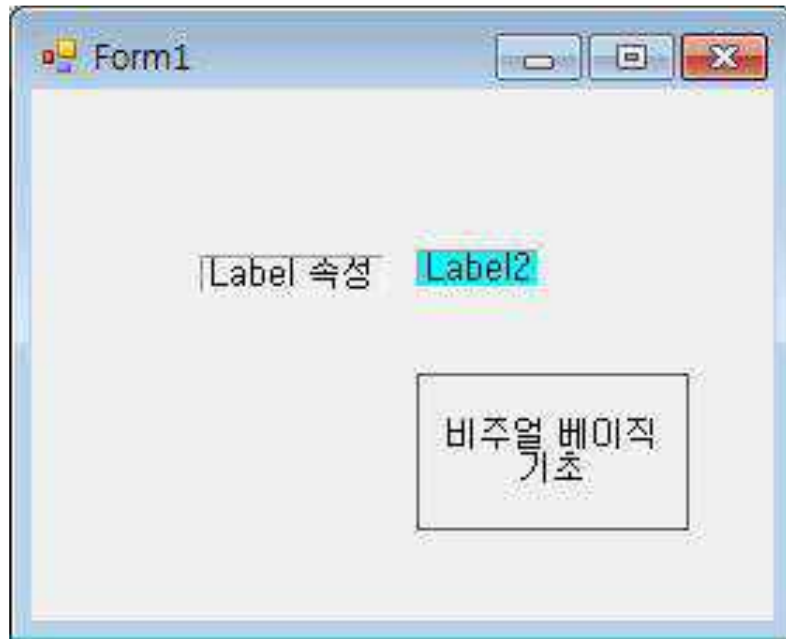
1) 윈도우 폼 디자인



2) 속성 설정

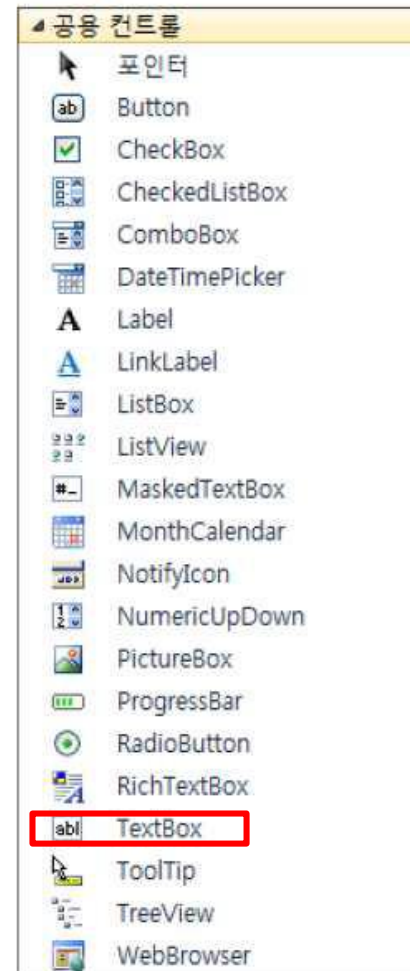
컨트롤	속성	속성값
Label1	BorderStyle	Fixed3D
	Text	Label 속성
Label2	BorderStyle	Fixed3D
	BackColor	Cyan
Label3	Visible	False
	AutoSize	False
	BorderStyle	FixedSingle
Label4	Text	비주얼 베이직 기초
	TextAlign	MiddleCenter
	Size	120, 70

3) 실행 결과 확인



• 텍스트를 입력하고 편집할 때 사용

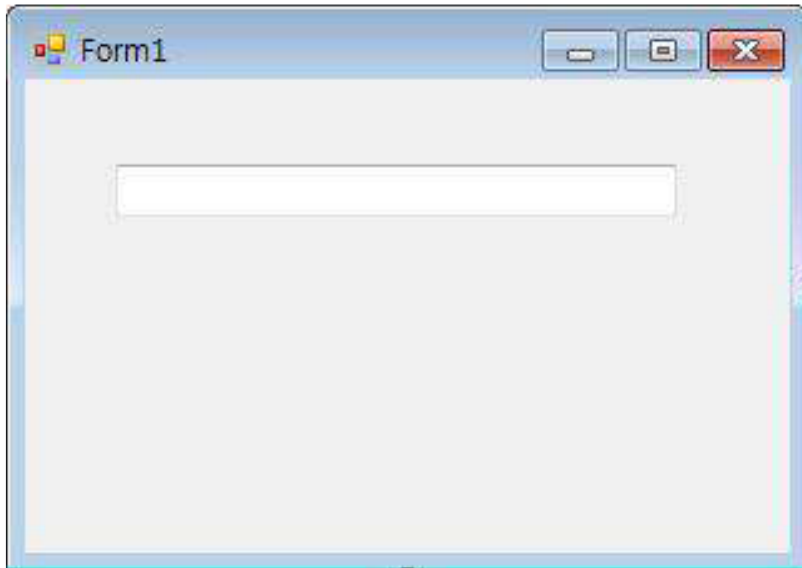
종류	이름	설명
속성	AcceptsReturn	<p>Enter 입력 시 기능을 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · True : MultiLine 속성이 True인 경우 여러 줄을 입력하기 위해 줄 바꿈 기능을 하도록 한다. · False : Form 속성의 AcceptButton과 연동할 수 있다. AcceptButton에 특정 버튼을 지정해 놓은 상태에서 Enter를 누르면 지정된 버튼을 클릭한 효과가 나타난다.
	BorderStyle	<p>테두리 모양을 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · None-없음 : 테두리나 테두리에 관련된 요소가 없음 · FixedSingle-단일고정 : 테두리가 있는 형태 · Fixed3D-3D고정 : 테두리가 없는 3D 형태
	Font	입력 글자의 모양과 크기를 설정한다.
	Locked	<p>텍스트박스에 있는 텍스트의 편집 가능 여부를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · True : 편집 불가, 문자열 이동이나 반전 표시는 가능 · False : 편집 가능
	MaxLength	<p>텍스트박스에 입력할 수 있는 최대 문자 수를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32767 : 최대 문자 수
	MultiLine	<p>텍스트박스에 텍스트를 여러 줄 입력할 수 있는지 여부를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · True : 여러 줄 텍스트 허용 · False : 한 줄 텍스트만 허용
	PasswordChar	<p>텍스트박스에 입력한 문자가 화면에 나타나지 않고 이 속성에 설정한 문자(예를 들면 *)가 대신 화면에 출력된다. 주로 암호를 입력하는 프로그램에서 사용한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기본 값 없음
	ScrollBars	<p>텍스트박스에 수평/수직 스크롤바를 생성할지 여부를 설정한다. MultiLine 속성이 True로 설정되어 있어야 적용된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · None-없음 : 스크롤바를 생성하지 않음 · Horizontal-수평 : 수평 스크롤바 생성 · Vertical-수직 : 수직 스크롤바 생성 · Both-양방향 : 수직, 수평 스크롤바 모두 생성



종류	이름	설명
속성	Text	텍스트박스에 입력된 텍스트를 나타낸다. · 기본 값 없음
	TextAlign	텍스트박스에 입력된 텍스트의 위치를 설정한다. · Left-왼쪽 맞춤 : 왼쪽 정렬 · Right-오른쪽 맞춤 : 오른쪽 정렬 · Center-가운데 맞춤 : 가운데 정렬
	Visible	실행 시 컨트롤을 보이게 할지 여부를 설정한다. · True : 텍스트박스가 보이게 함 · False : 텍스트박스가 보이지 않게 함
	WordWrap	여러 줄을 입력할 때 자동 줄 바꿈 기능을 제공한다. · True : 자동 줄 바꿈 가능 · False : 자동 줄 바꿈 불가
메소드	Move	폼에서 해당 텍스트박스의 위치를 설정한다.
	SetFocus	해당 텍스트박스에 포커스를 둔다.
이벤트	Click	텍스트박스를 마우스로 클릭했을 때 발생한다.
	TextChanged	Text 속성의 값이 변하면 발생한다.
	KeyPress	텍스트박스에 포커스를 둔 상태에서 특수 키(Alt, Ctrl, Shift) 외의 키를 눌렀을 때 발생한다.

- 실습 1 – 텍스트박스에 텍스트 여러 줄 입력하기

1) 윈도우 폼 디자인

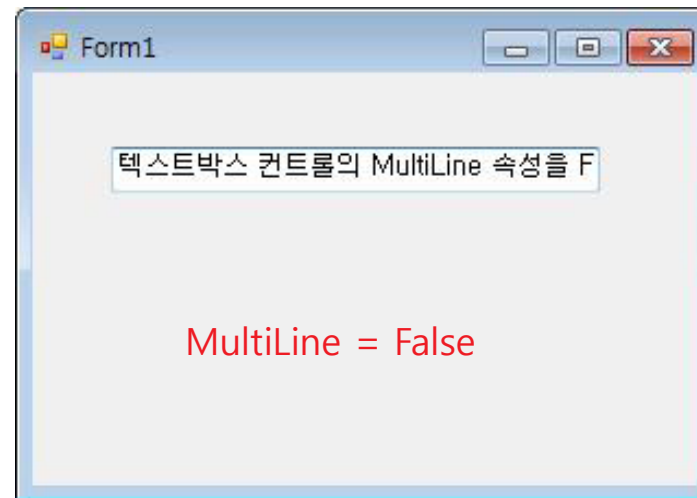
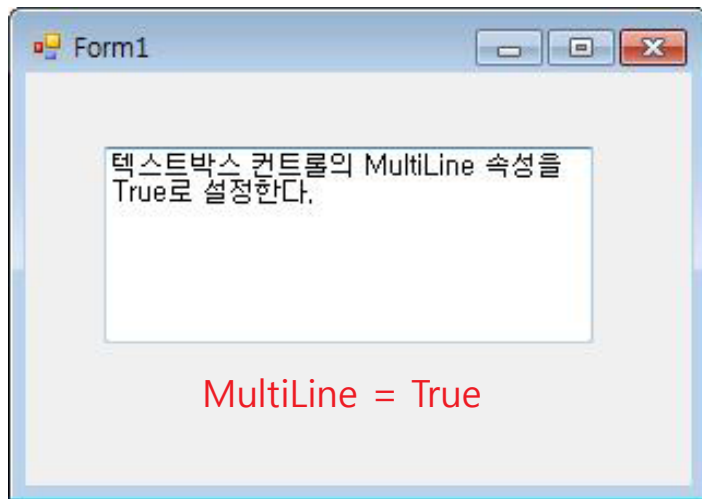


2) 속성 설정

컨트롤	속성	속성값	기능
TextBox1	Text	(빈칸)	
	AcceptsReturn	True	[Enter]를 누르면 줄 바꿈이 되도록 한다.
	MultiLine	True	여러 줄 입력 기능을 활성화한다.
	WordWrap	True	자동 줄 바꿈 기능을 활성화한다.

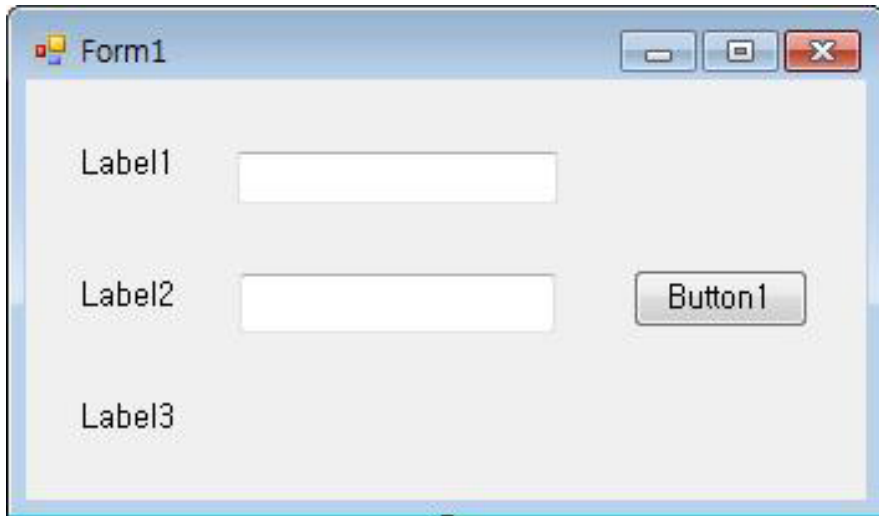
3) 실행 결과 확인

- 텍스트가 오른쪽 끝에 닿으면 자동으로 줄이 바뀐다. 또는 Enter 키를 눌러 강제로 줄을 바꾸고 입력할 수도 있다.



- 실습 2 – 아이디와 비밀번호를 입력하고 환영 메시지 출력하기

1) 윈도우 폼 디자인



2) 속성 설정

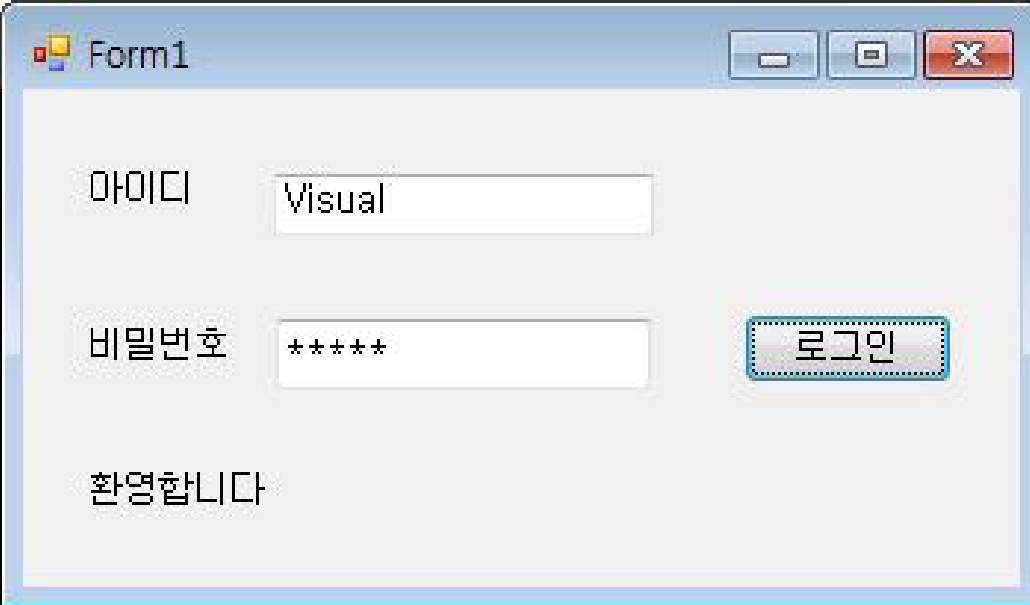
컨트롤	속성	속성값
Label1	Text	아이디
Label2	Text	비밀번호
Label3	Text	(빈칸)
TextBox1	Text	(빈칸)
TextBox2	Text	(빈칸)
	PasswordChar	*
Button1	Text	로그인

3) 코드 입력

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    label3.Text = "환영합니다";
}
```

4) 실행 결과 확인

- 아이디와 비밀번호를 입력한 후 <로그인> 을 클릭하면 환영 메시지가 나타난다.
- 아이디와 비밀번호를 입력하지 않고 <로그인>만 클릭해도 메시지가 출력된다.



Form1

아이디 Visual

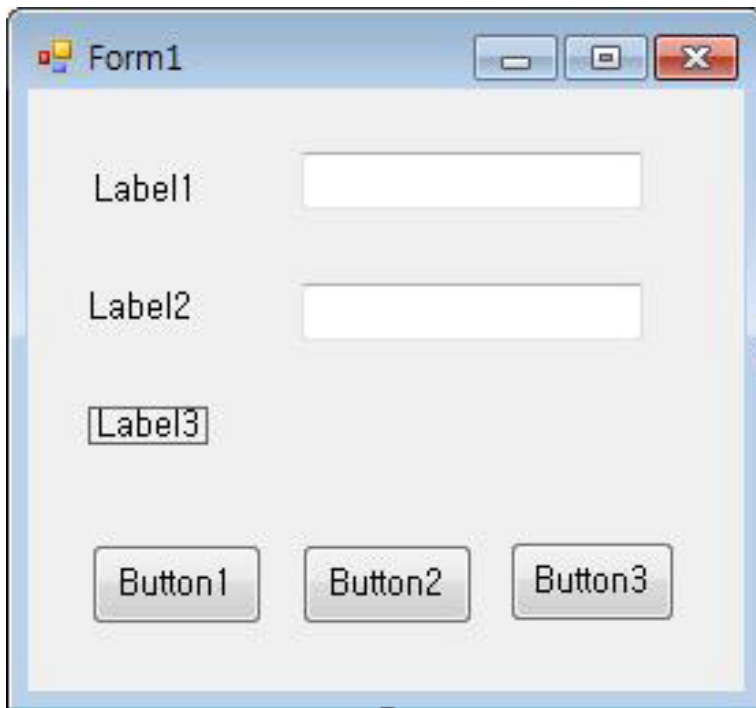
비밀번호 *****

로그인

환영합니다

- 실습 3 – 아이디, 비밀번호 입출력 화면에 버튼 추가하기

1) 윈도우 폼 디자인



2) 속성 설정

컨트롤	속성	속성값
Label1	Text	아이디
Label2	Text	비밀번호
Label3	BorderStyle	FixedSingle
	Text	(빈칸)
TextBox1	Text	(빈칸)
TextBox2	Text	(빈칸)
	PasswordChar	*
Button1	Text	확인
Button2	Text	취소
Button3	Text	종료

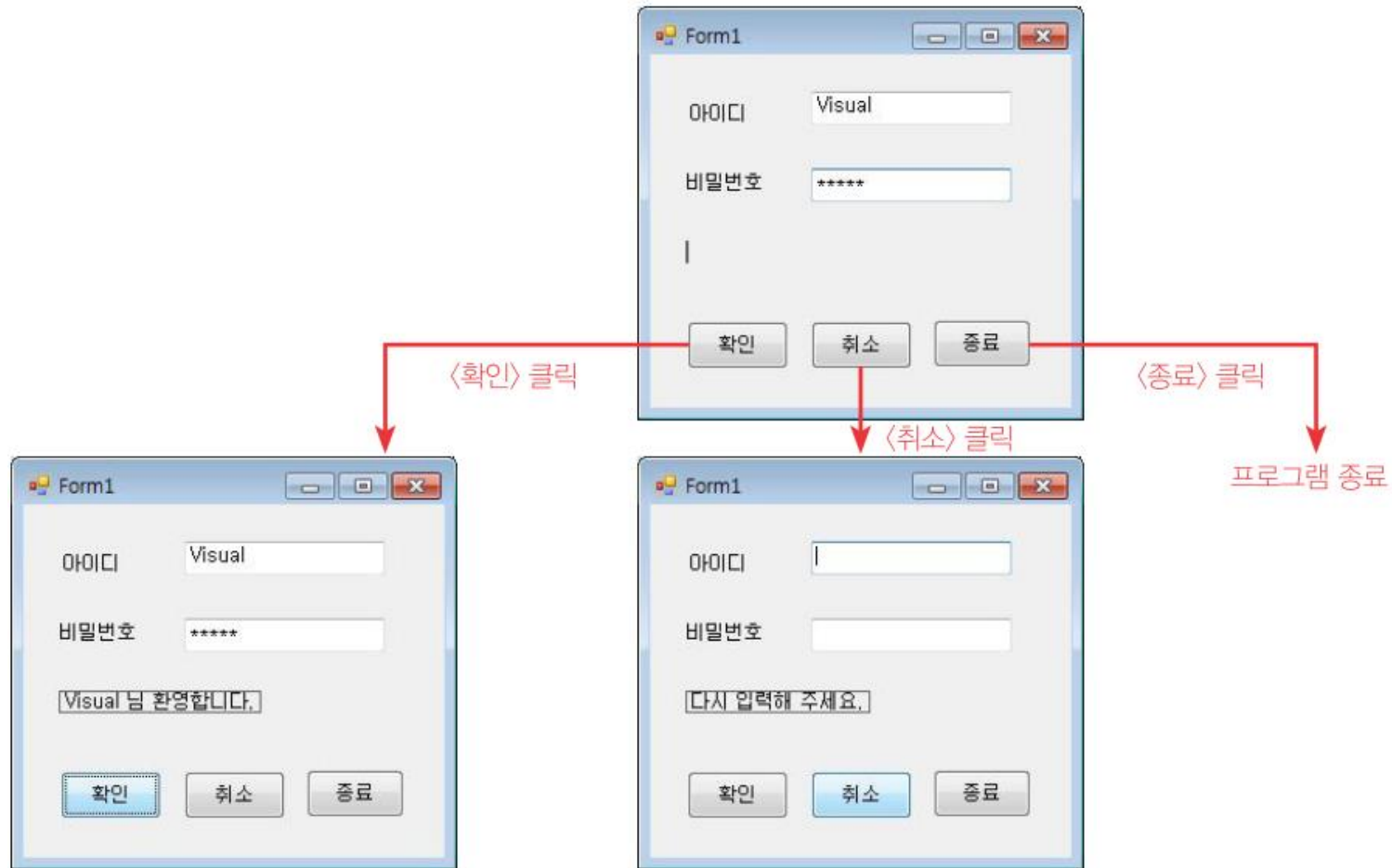
3) 코드 작성

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    label3.Text = textBox1.Text + " 님 환영합니다";
}

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    label3.Text = "다시 입력해주세요";
    textBox1.Text = "";
    textBox2.Text = "";
    textBox1.Focus();
}

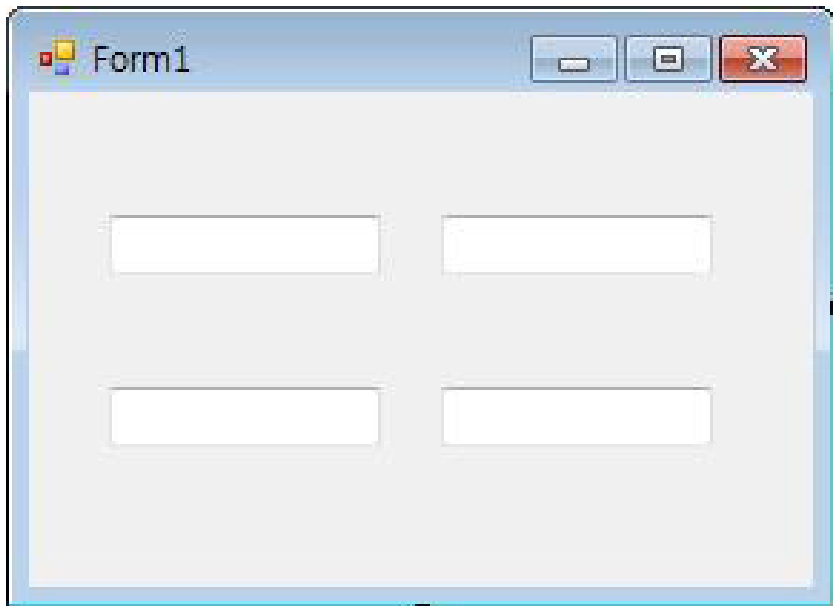
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Close();
}
```


4) 실행 결과



- 실습 4 – 디자인 모드 편집과 실행 모드 편집에서 컨트롤 속성 설정하기

1) 윈도우 폼 디자인

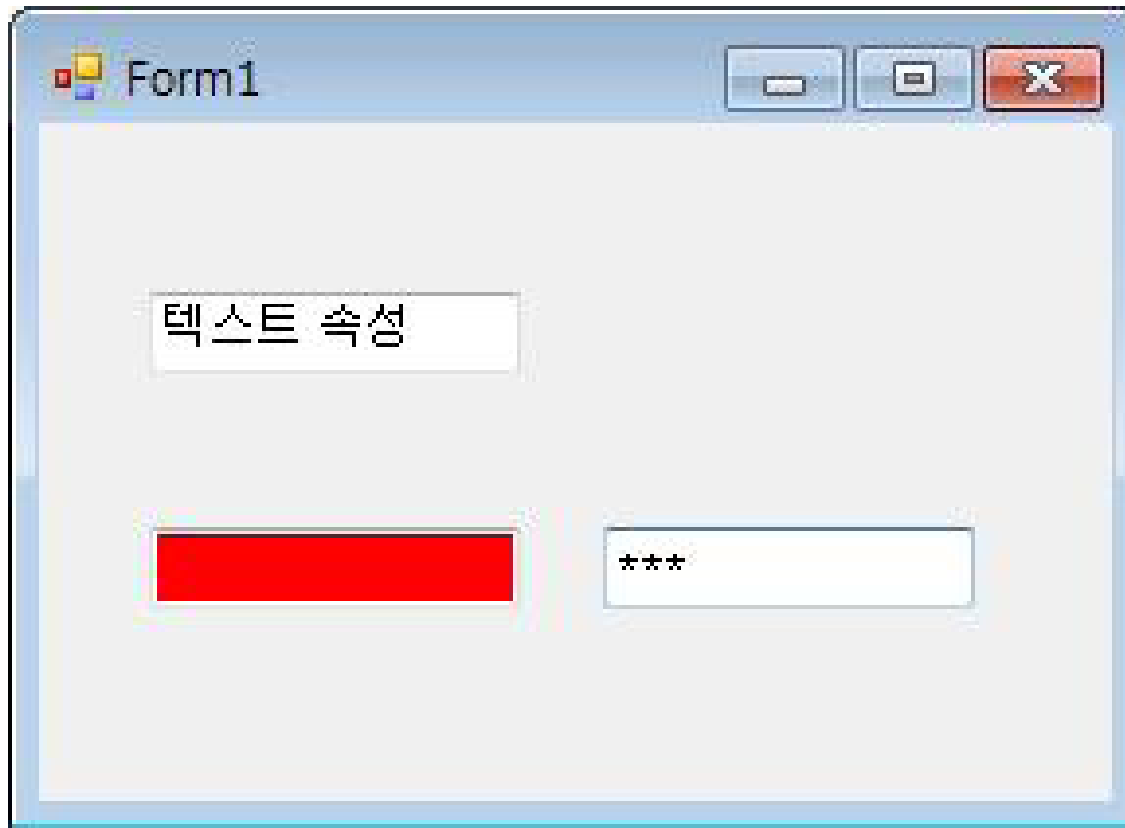


2) 속성 설정

컨트롤	속성	속성값	기능
TextBox1	Text	텍스트 속성	
TextBox2	Text	보여요	
	Visible	False	보이지 않게 한다.
TextBox3	BackColor	RED	배경 색을 붉게 칠한다.
TextBox4	PasswordChar	*	입력한 글자를 *로 표시한다.

3) 실행 결과 확인

- TextBox4에 글자를 입력하면 '*' 로 표시된다.



4) 코드 작성

- 실행 모드 편집

```
private void Form2_Load(object sender, EventArgs e)
{
    textBox1.Text = "Text 속성";
    textBox2.Visible = true;
    textBox3.BackColor = Color.Green;
    textBox4.PasswordChar = '%';
}
```

문자열과 문자 입력 차이 주의

5) 실행 결과 확인

- 속성 창에서 설정한 속성이 사라지고 코드로 설정한 속성이 적용된다. 이는 어떤 속성을 속성 창과 코드 편집 창에서 서로 다르게 설정하면 코드로 설정한 속성이 최종적으로 표시됨을 보여준다.

