

- 이미 다운받았다면 강의자료 폴더로 이동하여 git pull
- 혹은 git clone <https://github.com/yungbyun/cp2lecturenotes.git>

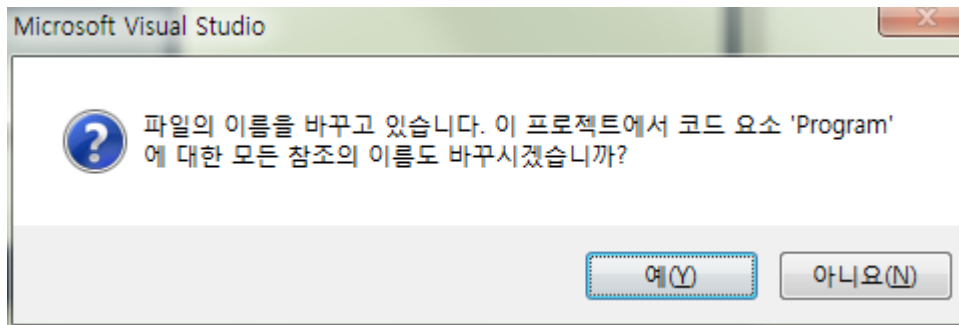
제7장

마술사를 이용한 코딩 연습

제주대학교 컴퓨터공학과
변영철 교수

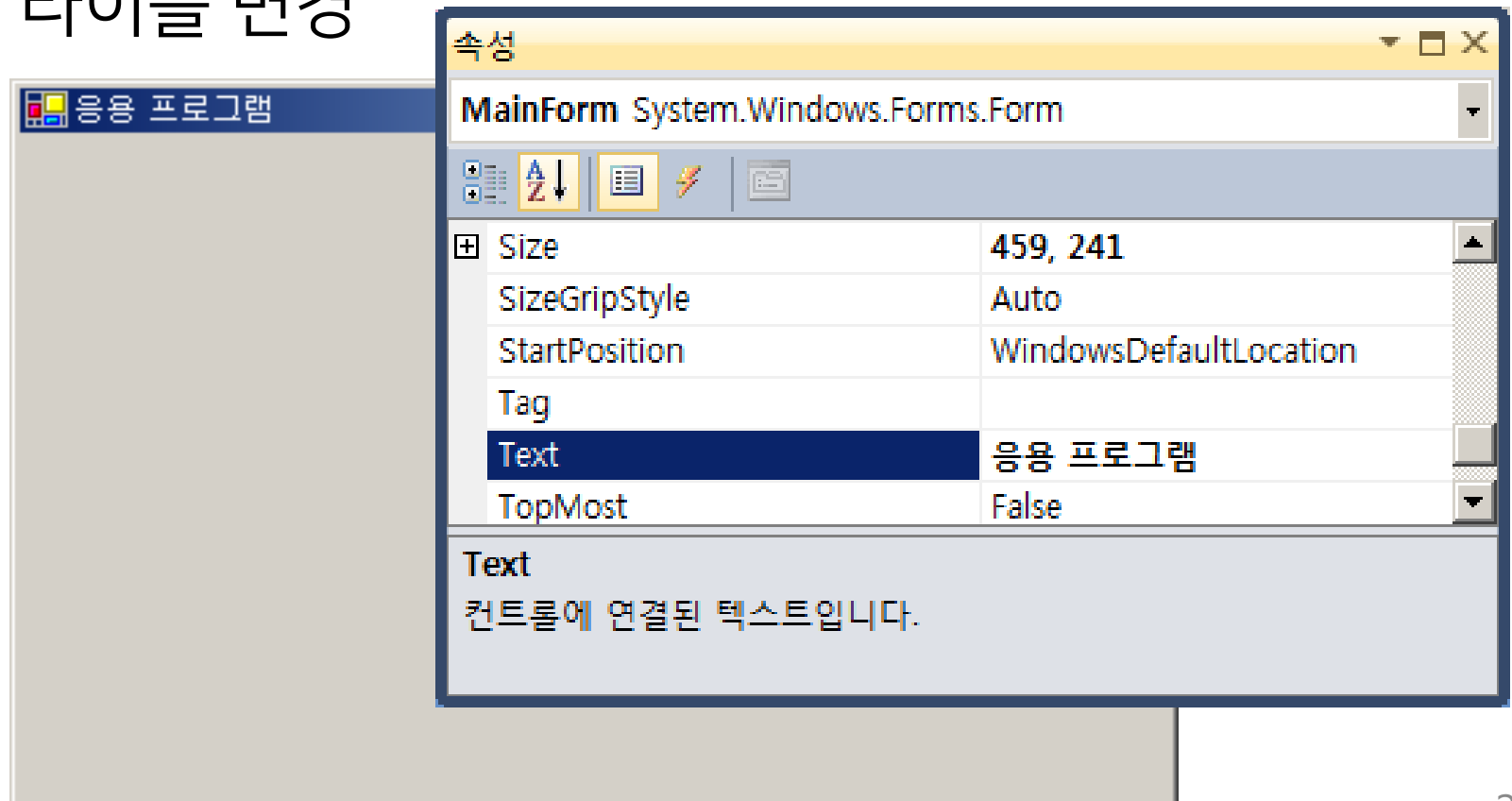
01. 프로젝트 작성 및 사전작업

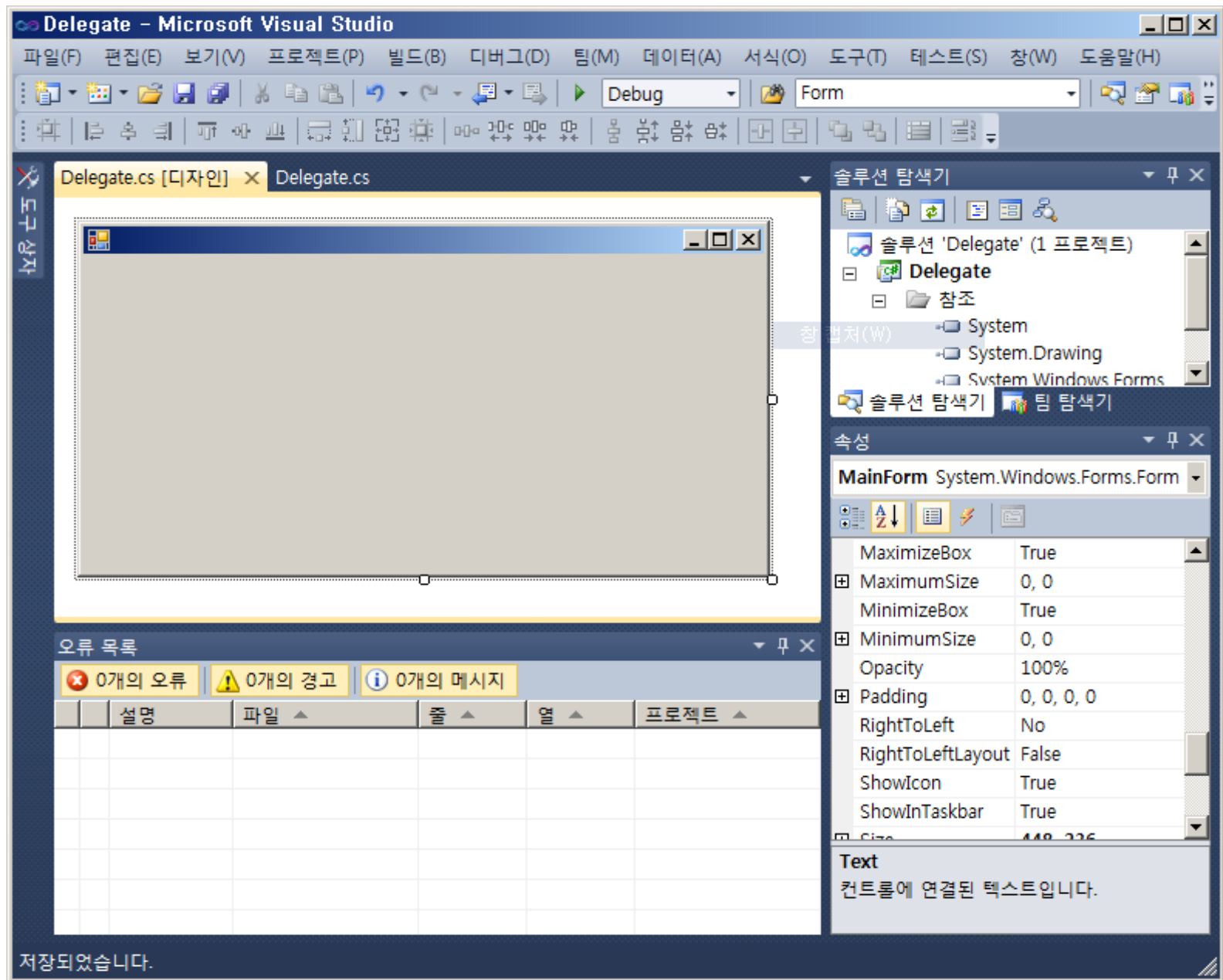
- My 프로젝트 생성
 - Visual C# | Windows Forms 응용 프로그램
- 파일명 바꾸기(오른쪽 버튼 클릭 '이름 바꾸기')
 - Program.cs → MyApp.cs
 - Form1.cs → MainForm.cs



02. 폼 윈도우 비주얼 디자인

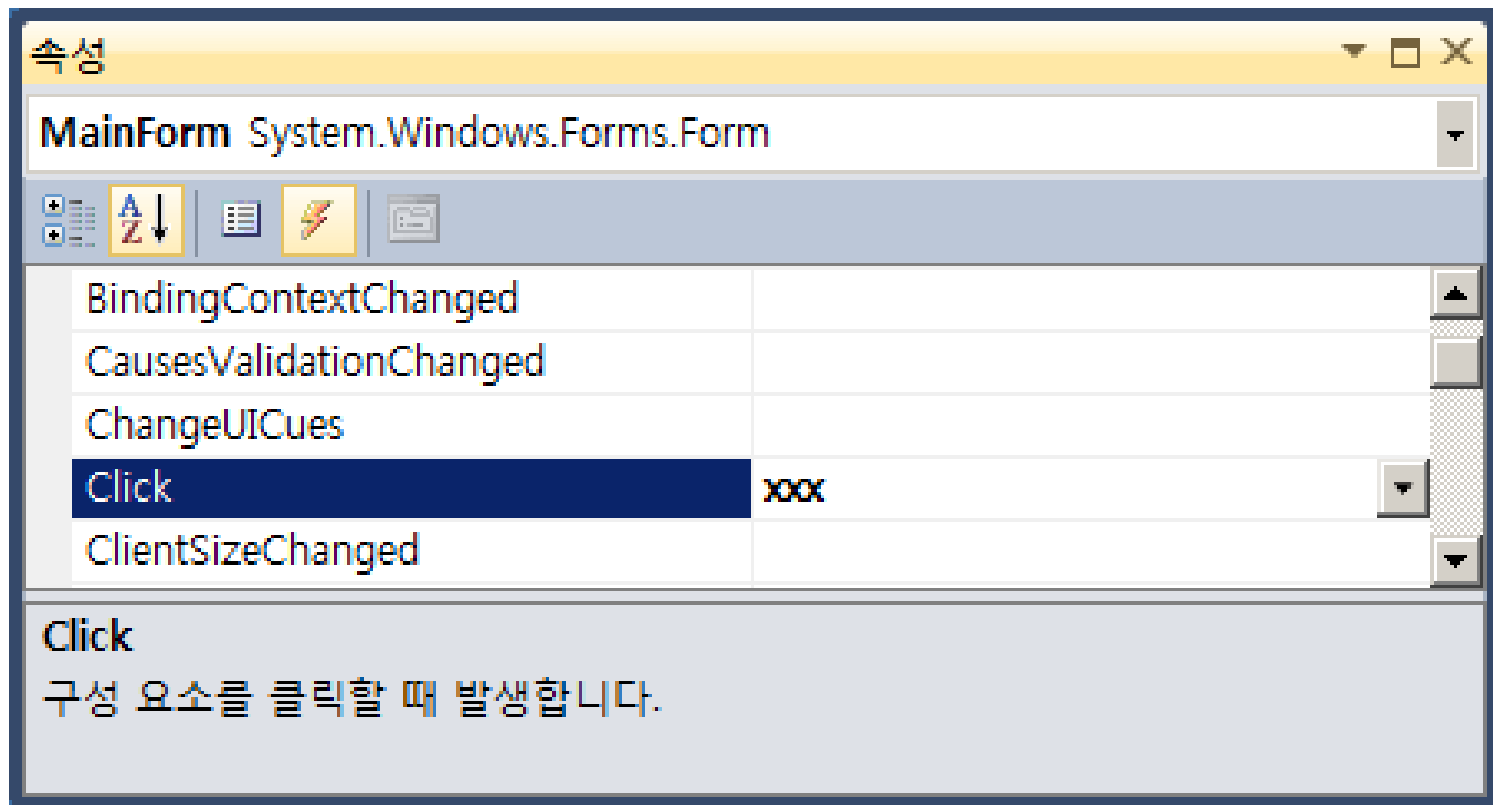
- MainForm.cs 클릭하여 폼 윈도우 크기 변경
- 보기 > 속성 메뉴 항목을 선택하여 속성창 표시
- 타이틀 변경





03. 핸들러 함수 추가

- Click 이벤트 핸들러 함수 xxx 작성 (폼을 Click 할 경우 실행되는 함수)

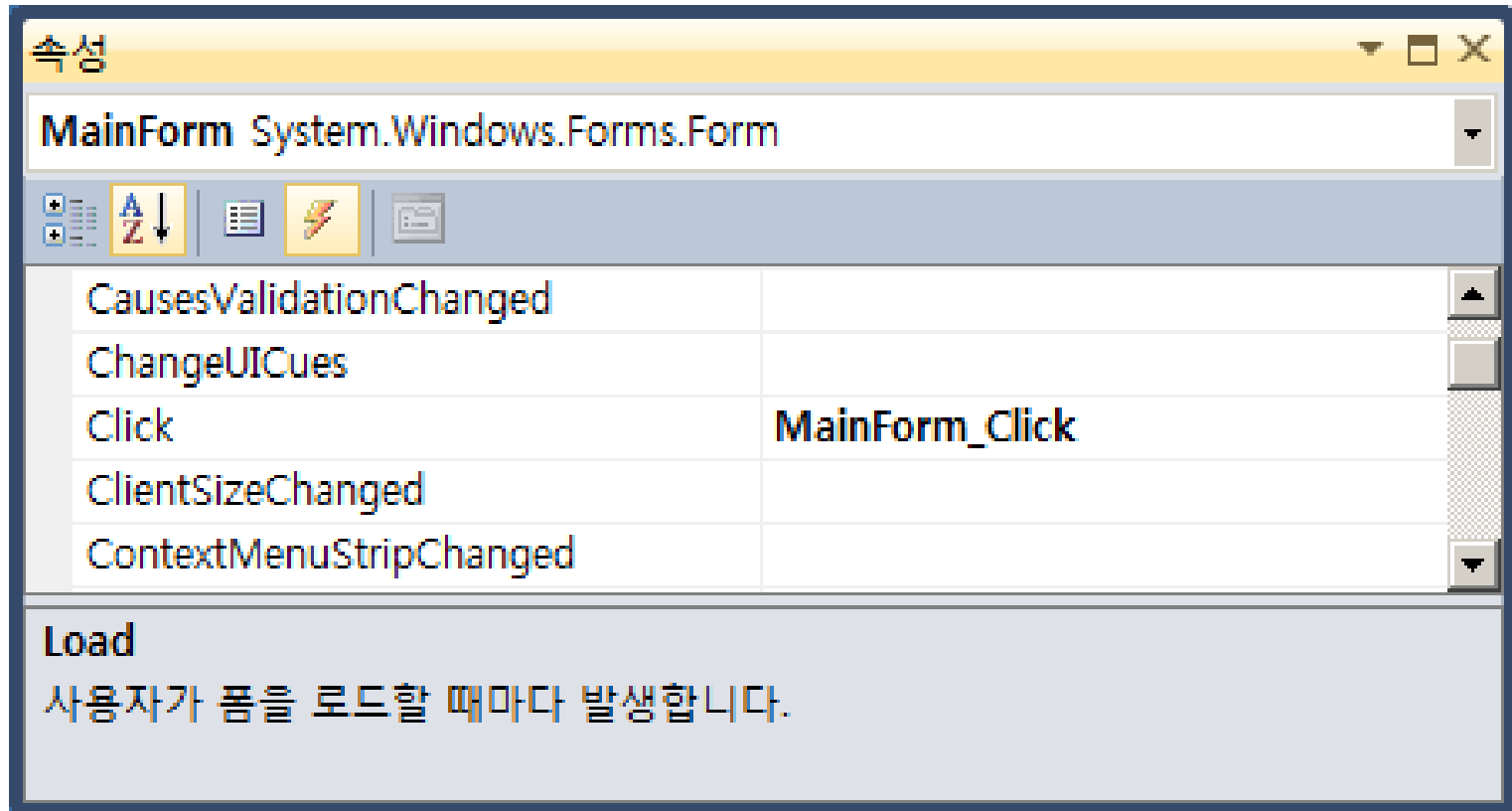


04. 자동으로 생성된 코드 확인

- InitializeComponent 멤버함수 (디자인)
 - Click 델리게이트 초기화
- xxx 핸들러 함수 (사용자 코드)

05. 핸들러 함수 이름 변경 연습하기


- 속성창에서 xxx -> MainForm_Click



06. 핸들러 함수 코드 작성 연습하기

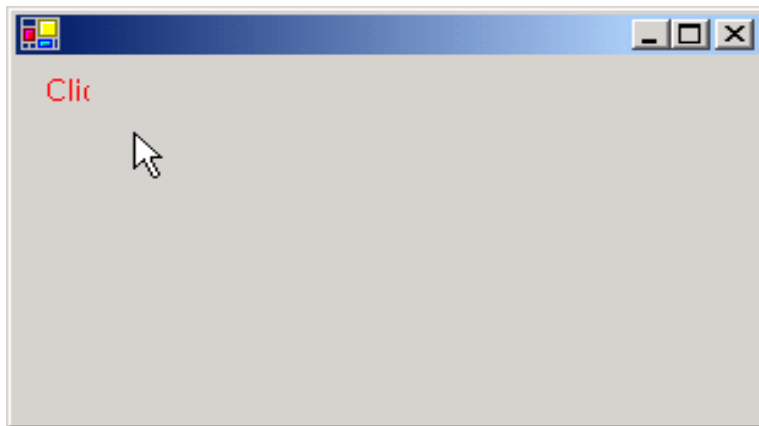
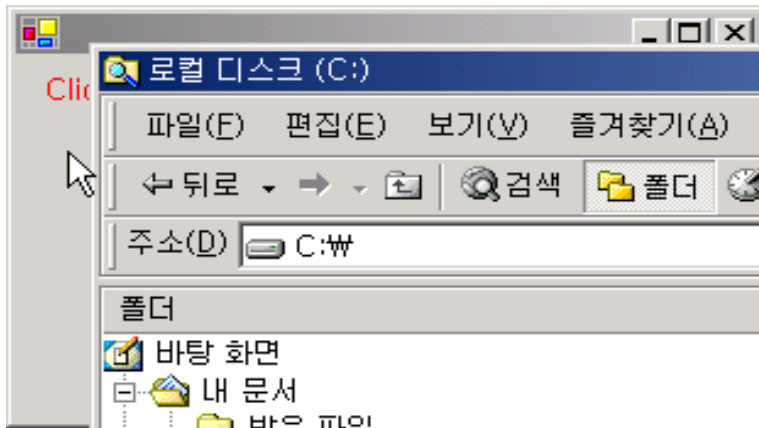
- 폼 윈도우 클릭할 경우 "Click!" 문자열 출력

```
private void MainForm_Click(object sender,  
EventArgs e)  
{  
    Graphics gildong = this.CreateGraphics();  
  
    gildong.DrawString("Click!", Font,  
        new SolidBrush(Color.Blue), 10, 10);  
}
```



07.문제점

- 문제점



08. Paint 이벤트와 핸들러 함수 작성

- Paint 이벤트
 - 폼 윈도우가 다시 그려져야 할 때마다 '자동으로' 발생하는 이벤트
- 속성창에서 핸들러 함수 작성 후 코드입력

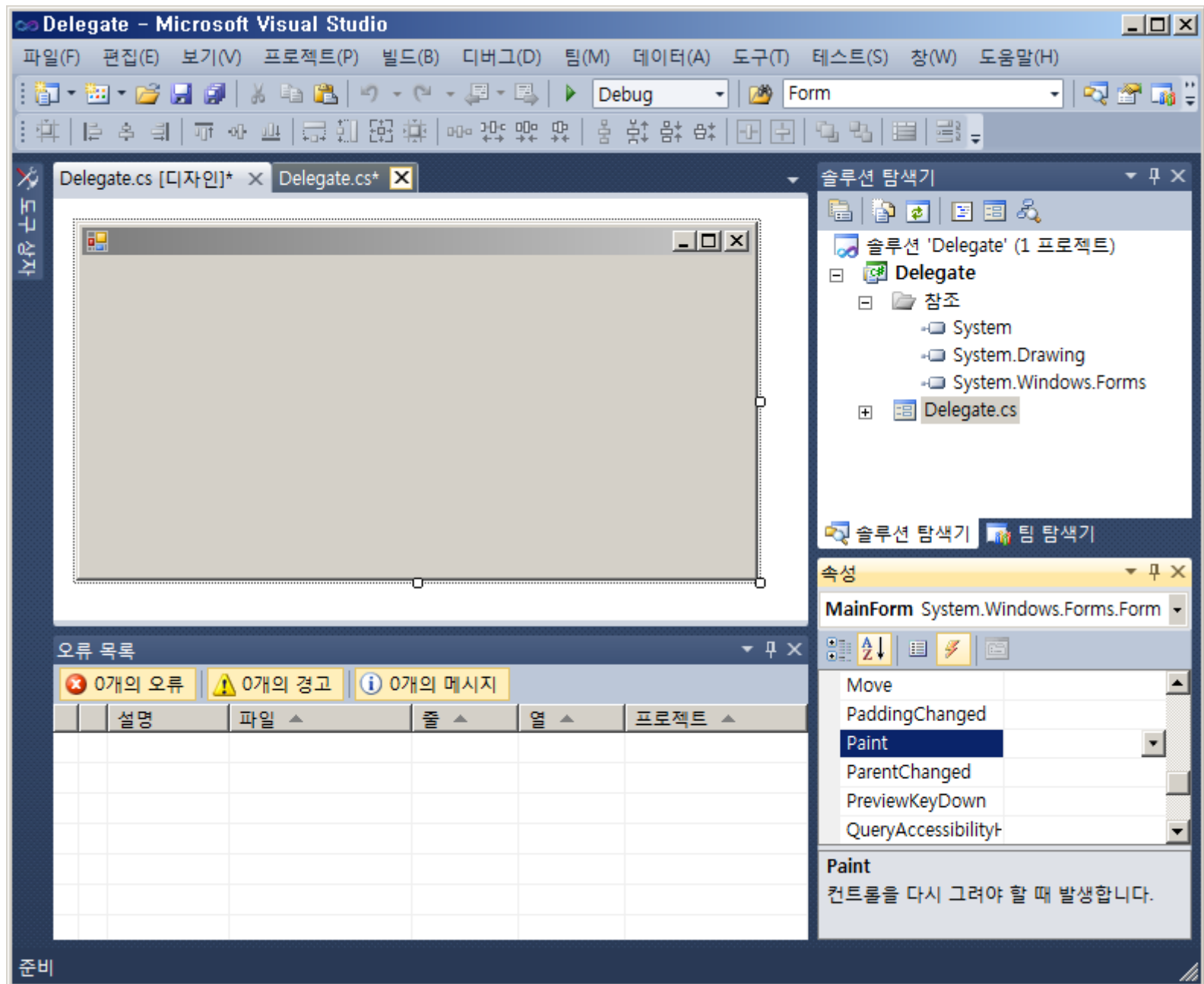
```
Graphics gildong = this.CreateGraphics(); //화가
```

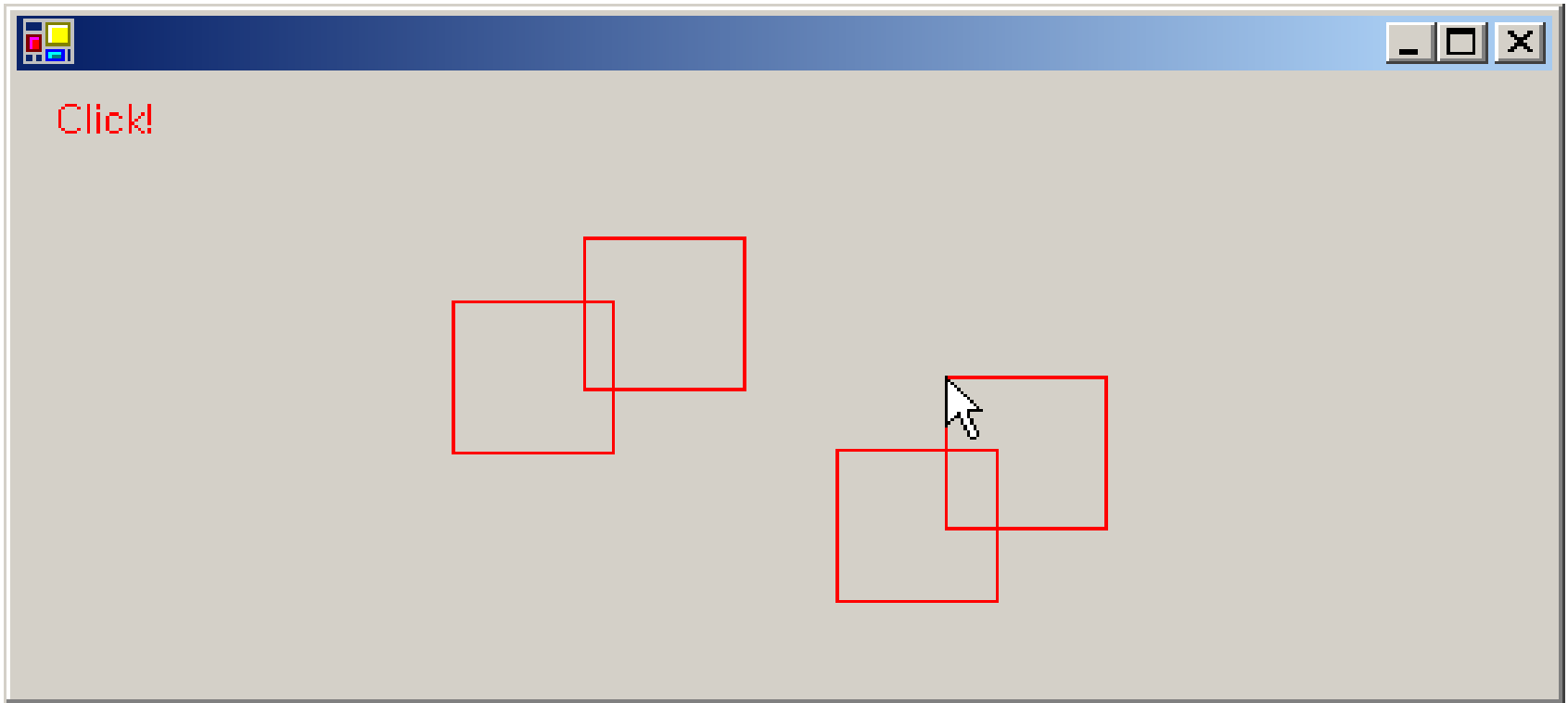
```
gildong.DrawString("Click!", Font,  
    new SolidBrush(Color.Blue), 10, 10);
```

09. MouseDown 이벤트 핸들러 작성

- Click과 마찬가지로 마우스 버튼을 누르면 발생하는 이벤트
 - MouseUp 이벤트는?
- 결국 클릭하면 발생하는 이벤트들은?

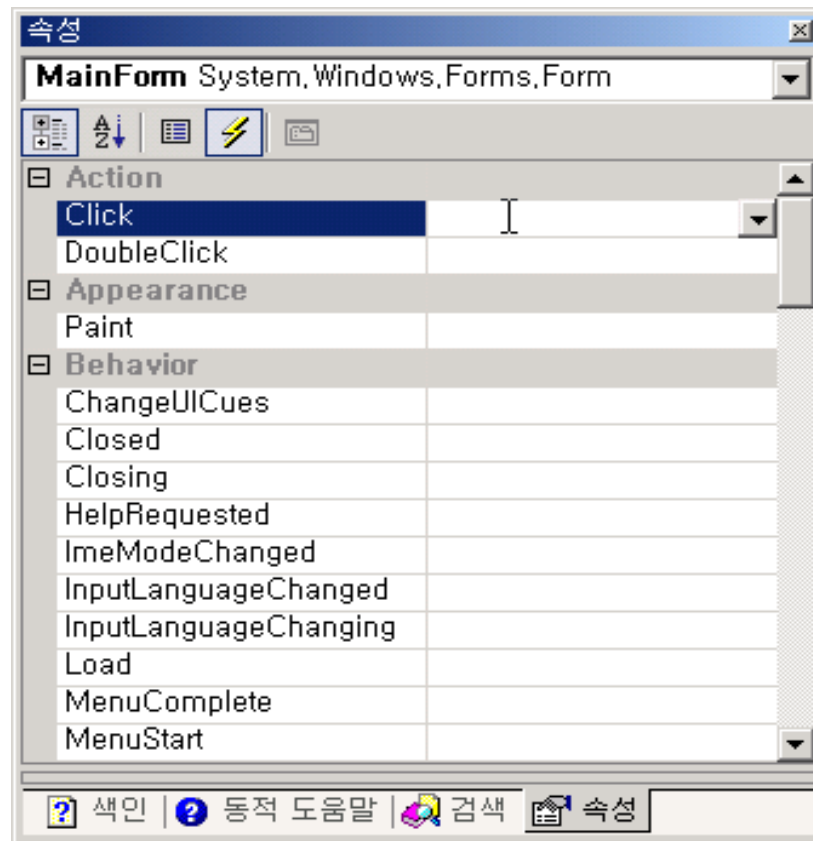
```
private void MainForm_MouseDown(object sender,
MouseEventArgs e)
{
    Graphics g = this.CreateGraphics();
    g.DrawRectangle(new Pen(Color.Red), e.X, e.Y, 50, 50);
}
```





10. 핸들러 함수 제거 연습하기

- 속성 창에서 Click 핸들러 함수 이름 MainForm_Click을 지운 후 Ctrl + S 키를 눌러 저장함



10. 핸들러 함수 제거 연습하기

- MainForm_Click 핸들러 함수 자체는 제거되지 않음.
- 왜냐하면 **혹시나 실수로** 힘들게 작성한 코드가 **삭제**될 수도 있으므로...

11. 가상함수 오버라이딩 연습하기

- 코드를 직접 입력함

```
protected override void OnClick(EventArgs e)
{
    //base.OnClick(e);
}
```


12. 코딩으로 버튼 추가

```
class MainForm : Form
```

```
{
```

```
    Button btn;
```

“직접 작성하니 매우
귀찮다.”

```
    public void InitializeComponent()
```

```
{
```

```
        btn = new Button();
```

```
        btn.Text = "Show Olle";
```

```
        btn.Location = new Point(100, 100);
```

```
        btn.Size = new Size(100, 30);
```

```
        Controls.Add(btn);
```

```
    }
```

```
}
```

13. 드래그-앤-드롭으로 버튼 추가하기

“마우스로 하니
매우 쉽다.”