

(2) RGB 컬러 영상의 회색 영상으로의 변환

RGB 컬러 영상을 회색 영상으로 바꾸기 위해서는 컬러 정보를 명도 정보로 바꾸는 것이 필요하다. RGB 컬러값을 명도값으로 바꾸는 가장 간단한 방법은 세 가지 색의 평균값을 명도로 삼는 것으로, $Brightness = (R + G + B) / 3$, 또는 $Brightness = 0.333R + 0.333G + 0.333B$ 와 같은 수식을 이용하는 방법이다. 이보다 더 널리 이용하는 방법은 NTSC(National Television System Committee) 표준으로 사용되는 $brightness = 0.299R + 0.587G + 0.114B$ 를 이용하는 것이다. [그림 2-13]은 이를 위한 화면 설계를 나타낸 것이다.

[프로그램 목록 4]는 [프로그램 목록 3]에 ‘회색영상으로 변환’ 버튼(btConvert)에 대한 정의와 이에 대한 클릭 이벤트 핸들러(btConvert_Click), 그리고 다른 두 메소드에서 공히 Image 객체를 사용할 수 있도록 이에 대한 정의를 메소드 밖에 정의하여 Form1 클래스의 멤버변수가 되게 하였다.

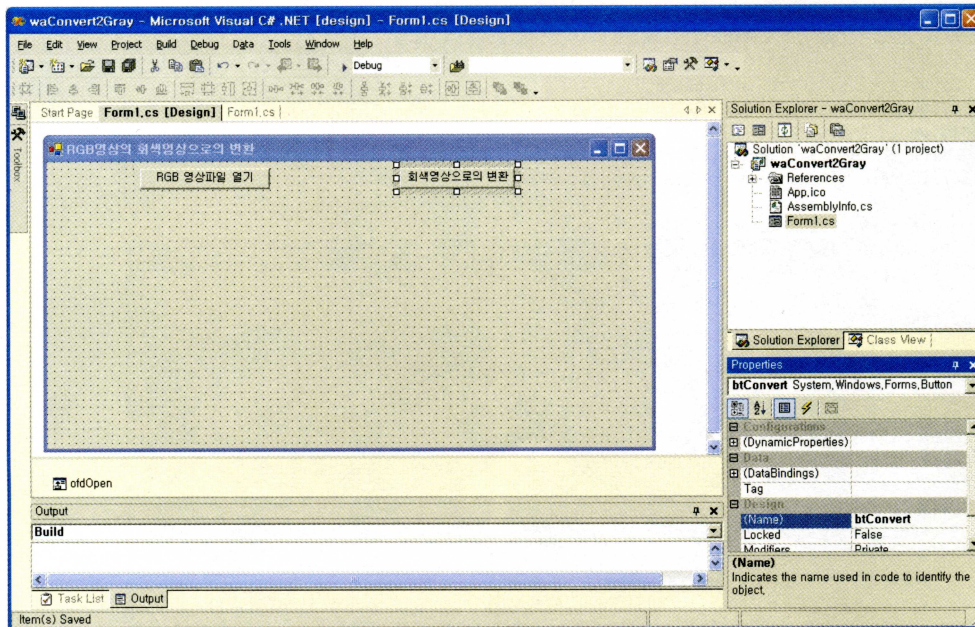


그림 2-13 컬러 영상을 회색 영상으로 변환하기 위한 화면 설계