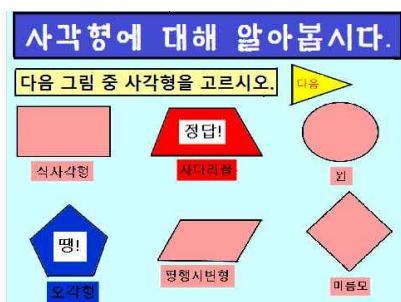
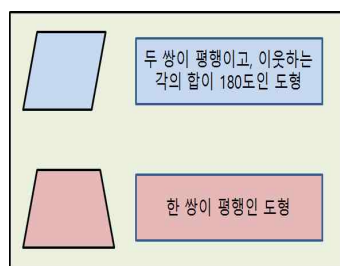


사각형에 대해 알아보기

지금까지 배운 동작블럭, 형태블럭, 소리블럭, 이벤트블럭, 제어블럭, 관찰블럭, 연산블럭을 이용해 스크래치를 작성합니다. [그림 1]과 같이 사각형에 대해 알아보는 내용을 토대로 학생들이 직접 사각형에 대한 개념을 적용해 문제를 풀 수 있고, 사각형의 모양을 보고 대략적인 특징도 알 수 있습니다. 또한 이 프로그램을 더욱 발전시키면 도형과 성질을 연결시키는 형식으로 하여 도형의 성질에 대한 개념도 같이 설명할 수 있을 것으로 보입니다. [그림 2]와 같은 형식으로 만든다면 성질에 대한 수업자료로 활용할 수 있을 것으로 예상됩니다. (그림 2는 한글파일에서 대략적으로 만든 것입니다.)

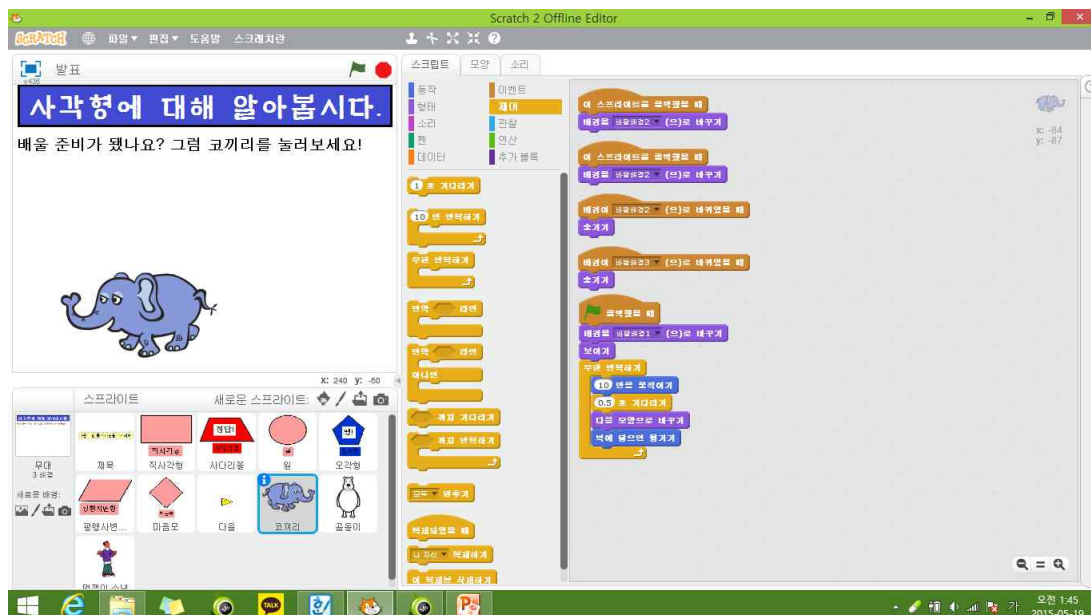


[그림 1. 문제 푸는 장면]



[그림 2. 발전시킨 모습]

배경을 3가지로 해서 학습단계별로 구성을 했습니다. 도입-본론-정리의 형식으로 배경을 세 가지 만들었습니다. 먼저 도입부분의 구성과정을 보겠습니다.

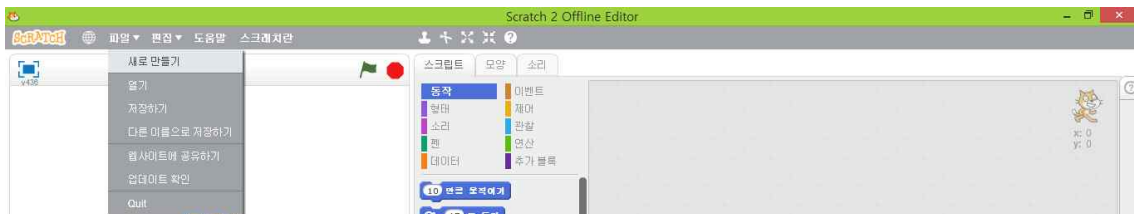


이 스크립트는 도입부분으로 코끼리가 왔다갔다하며 주의를 끌고 있습니다. 그래서 사각형에 대해 배울 준비가 되면 코끼리를 클릭해 다음 무대로 넘어가게 되고, 본론으로 들어가 사각형

에 대해 배우게 되는 것입니다.

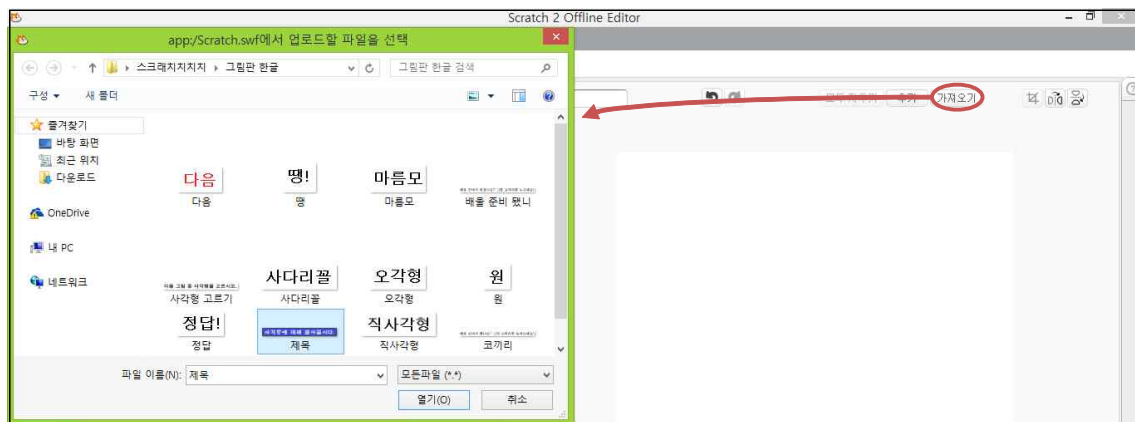
- ❶ 무대에 원하는 배경그림을 추가합니다. 이 경우에는 흰 배경에 그림판에서 그린 제목을 가지고 와서 만들었습니다.
- ❷ 기존의 스프라이트를 지우고, 원하는 스프라이트(여기서는 코끼리)를 삽입합니다.
- ❸ 스프라이트에 동작을 위한 스크립트를 작성합니다.


프로젝트를 만들려면, 먼저 스크래치 프로그램의 [파일]메뉴의 [새로 만들기]를 클릭합니다.



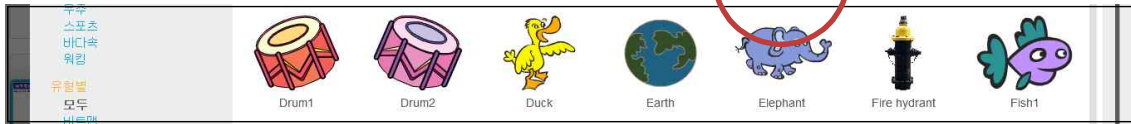
❶ 무대에 바탕배경1과 스프라이트 삽입하기

- 배경이 흰색이기 때문에 그대로 두고, 그림판에서 제목을 작성한 뒤 저장합니다. 배경에서 가져오기를 이용해 제목을 가져와서 배경을 이쁘게 꾸며줍니다.



- 기존의 스프라이트를 지우고 새로운 스프라이트를 추가하기 위해  버튼을 누른 뒤 나타

나는 “새로운 스프라이트” 상자에서 원하는 스프라이트 (Elephant)를 선택한 후 [확인] 버튼을 누릅니다.

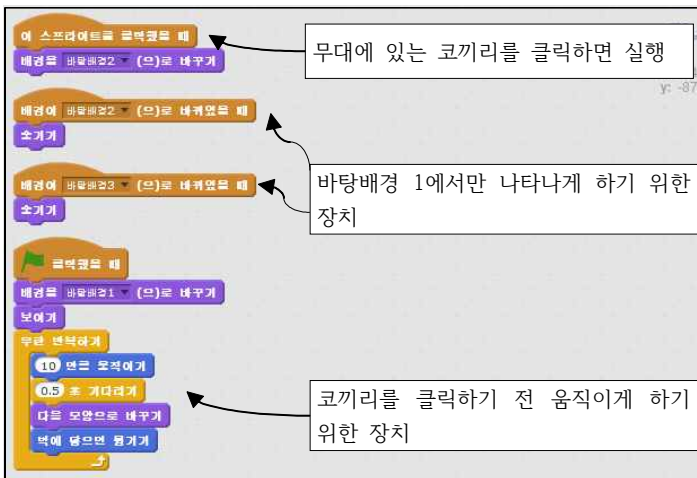


- 스프라이트 축소 및 확대 버튼인 를 클릭한 후 무대에 있는 스프라이트 크기를 적당히 조절하고 스프라이트들의 위치도 마우스로 이동합니다.

② 각 스프라이트에 스크립트 넣기

무대에 삽입된 스프라이트가 움직일 수 있는 명령을 주기 위해 다음처럼 스프라이트에 스크립트를 삽입합니다.

- 코끼리 썸네일을 클릭한 후 스크립트 영역에서 다음처럼 코드블록들을 논리적으로 작성합니다.



③ 바탕배경2와 스프라이트 삽입하기

- 바탕배경2는 1과 비슷하기에 1을 하듯이 하면 됩니다. 다만 파란제목(사각형에 대해 알아보시다)만 가져와서 만들고, 채우기로 배경색을 채워주면 됩니다.

사각형에 대해 알아보시다.

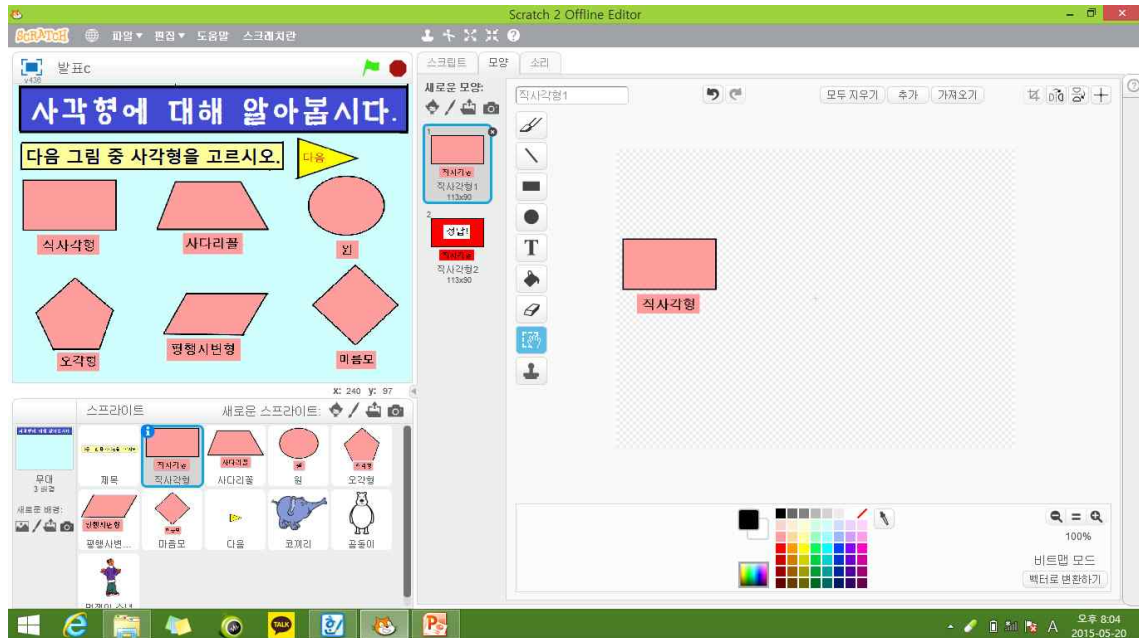


- 이 배경에서 사각형인 도형을 선택하게 할 것이기 때문에, 미리 그림판에서 사각형에 속하는 도형과 아닌 도형을 그려놓습니다. 예를 들어 제일 첫 번째로 있는 직사각형 스프라이트를 만들어보겠습니다. 그림판에서 ‘직사각형’이라고 적힌 직사각형을 그리고 저장합니다.

이후 새로운 스프라이트: 에서 가져오기를 클릭해 [그림 3]과 같은 직사각형 스프라이트를 가져옵니다. 이 직사각형 도형은 퀴즈를 맞추게 되면 색이 변하게 되므로 모양에 들어가서 [그림 4]와 같은 두 번째 모양을 하나 더 만듭니다.

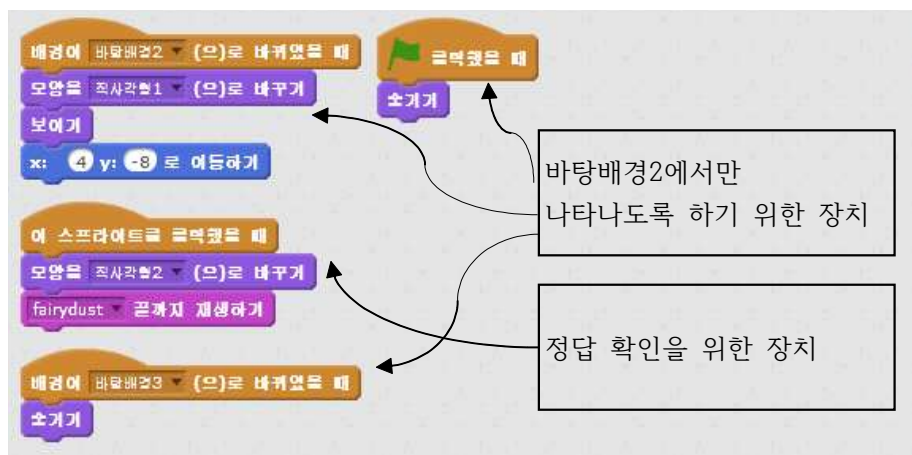


[그림 3. 직사각형 스프라이트1] [그림 4. 직사각형 스프라이트2]



위와 같은 방법으로 나머지 5개의 다각형도 만듭니다.

- 다각형을 만든 이후에는 블록을 설정해야 하는데 바탕배경2에서만 나타나고, 클릭할 경우 정답인지 아닌지 바로 확인할 수 있도록 해야 합니다. 다음과 같이 설정하게 되면 클릭할 경우 바로 정답이 뜨도록 할 수 있습니다.



나머지 도형도 같은 설정을 합니다. 대신 오답인 원과 오각형의 경우에는 [그림 5]와 같이 모양2의 색을 사각형인 도형과 다르게 하여 오답인 것이 눈에 잘 띄게 만듭니다.

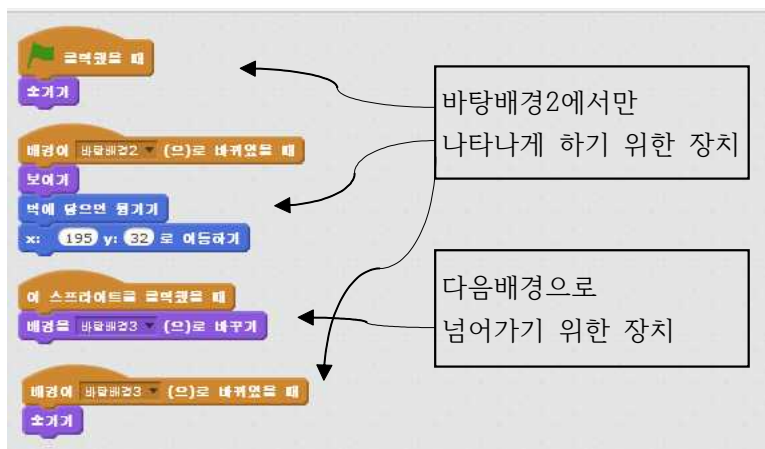


[그림 4. 직사각형 스프라이트2] [그림 5. 원 스프라이트2]

- 사각형을 클릭하여 다 찾을 수 있도록 한 다음에는 다음 배경으로 넘어가야 하는데, 이때



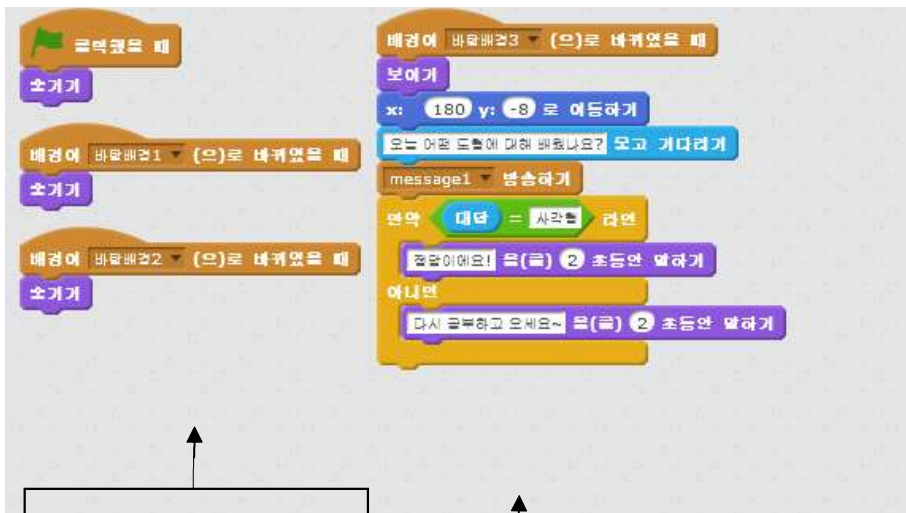
그림을 클릭하여 넘어갈 수 있도록 합니다. 이렇게 설정하기 위해서는 위의 스프라이트 생성과정과 마찬가지로 그림판에서 그려서 가져오면 됩니다. 그 후 아래의 스크립트처럼 설정을 하여 버튼을 누르면 바탕배경3으로 넘어갈 수 있습니다.



④ 바탕배경3과 스프라이트 삽입하기

- 바탕배경3은 저장소에 저장되어있는 배경을 썼습니다. 그래서 원하는 배경을 넣으면 됩니다.

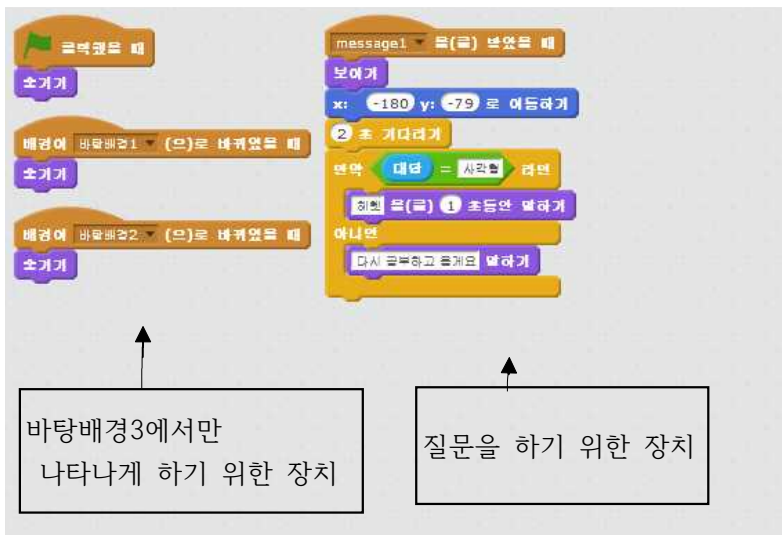
- 또한 스프라이트는 곰돌이와 소년을 선택하여 서로 질문을 통해 복습을 할 수 있도록 구성하였습니다. 곰돌이가 질문을 하고 소년이 대답을 하도록 합니다. 다음과 같은 블록을 사용하여 만들 수 있습니다. 먼저 질문을 하는 곰돌이의 스크립트입니다.



바탕배경3에서만
나타나게 하기 위한 장치

질문을 하기 위한 장치

- 마지막으로 소년 스크립트를 넣고, 질문에 답하도록 하면 됩니다.



바탕배경3에서만
나타나게 하기 위한 장치

질문을 하기 위한 장치