

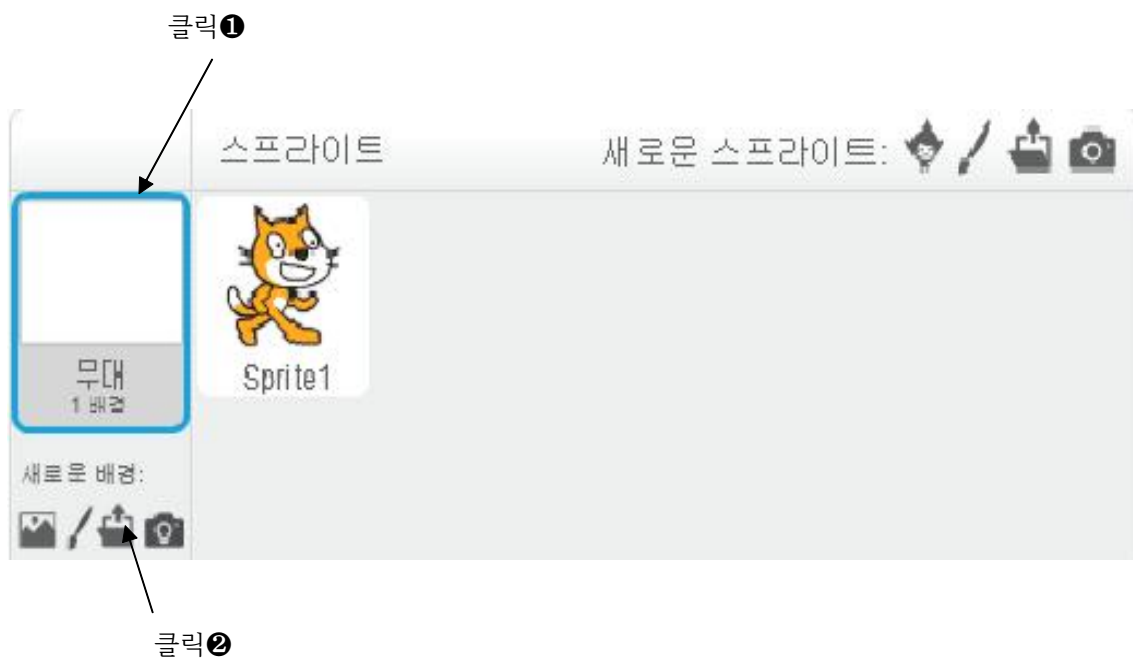
돼지저금통의 꿈

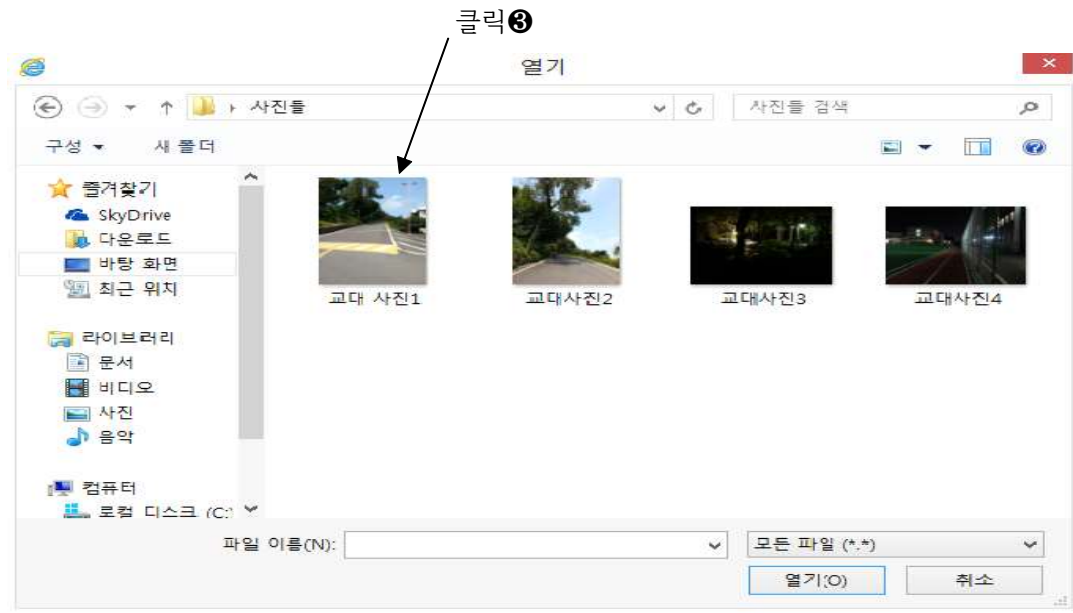
돼지저금통의 꿈 스크립트는 화살표를 이용하여 돼지저금통을 움직이면서 바위는 피하고, 황금열쇠를 얻는 게임입니다. 돼지저금통의 생명을 5로 두고, 점수를 0으로 둔 뒤 게임을 시작합니다. 돼지저금통은 방향키(위, 아래, 왼쪽, 오른쪽)를 이용하면 움직일 수 있습니다. 돼지저금통이 게임시작 방송을 하고, 황금열쇠가 게임시작 방송을 받으면, 황금열쇠는 하늘에서 4~9사이의 속도로 떨어지고, 돌이 게임시작 방송을 받으면 하늘에서 4~9사이의 속도로 떨어지거나 화면상에 자유롭게 돌아다니게 됩니다. 만약 황금열쇠가 돼지저금통에 닿으면 점수가 1씩 누적되지만, 돌이 돼지저금통에 닿으면 생명이 -1씩 누적됩니다. 생명이 1보다 작으면 모든 스프라이트는 멈추게 되면서 게임이 끝납니다.

①무대에 배경그림 삽입하기



무대에 배경그림은 다음과 같이 삽입합니다.

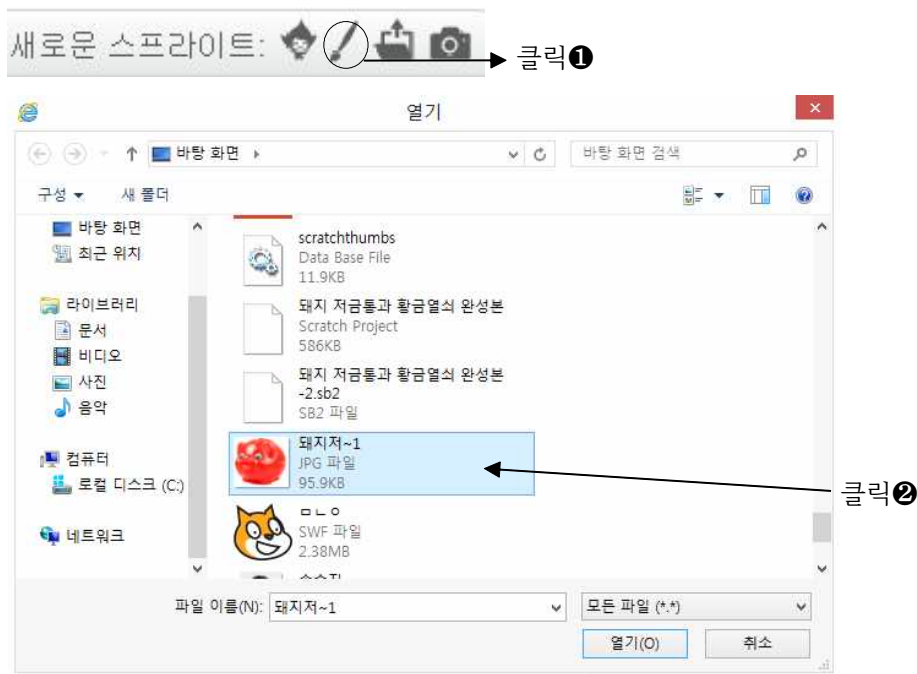
❶ 무대에 배치된 고양이 스프라이트를 삭제한 후 무대 썸네일을 선택 후 내 컴퓨터에 저장된 배경그림 “교대 사진1”을 선택합니다.

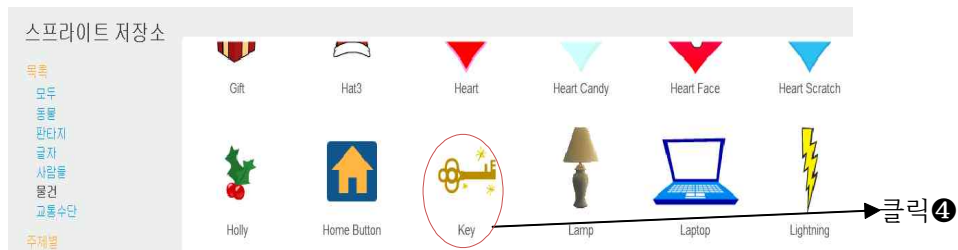




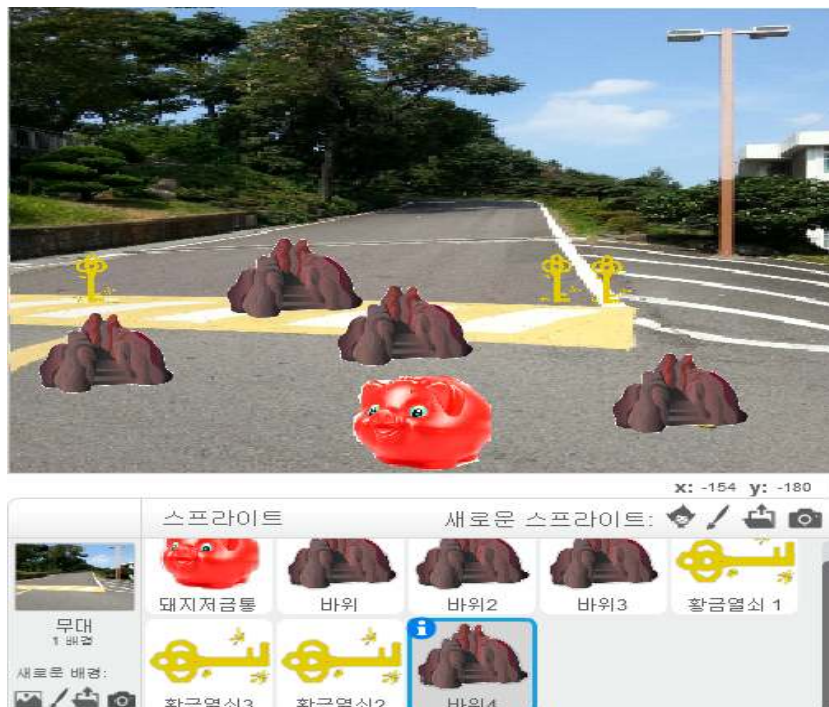
②스프라이트 삽입하기

사용되는 스프라이트는 모두 3종류(돼지저금통, 황금열쇠, 돌)입니다. 다음처럼 “스프라이트 파일 업로드하기”버튼인  을 선택하여 돼지저금통 스프라이트를 삽입, “저장소에서 스프라이트 선택” 버튼인  을 선택하여 차례대로 Key, Rock 스프라이트를 삽입합니다.






차례로 스프라이트들을 무대에 삽입하면 다음과 같이 스프라이트 목록에 나타납니다.




③스프라이트 동작을 위한 스크립트 작성하기


①  썸네일을 클릭한 후 나타나는 스크립트 영역에서 다음과 같이 작성합니다. 여기는 돼지저금통의 동작을 위한 스크립트입니다.

녹색깃발을 클릭했을 때 실행
 모양을 돼지저금통1 (으)로 바꾸기 → 돼지저금통의 모양을 고정시키기
 크기를 55 %로 정하기 → 돼지저금통의 크기를 고정시키기
 x: 0 y: -140로 이동하기 → 돼지 저금통의 시작위치를 고정시키기
 점수를 먹으면 점수가 올라가고 바위에 닿으면 생명이 0이되어 게임종료 득(금) 3 초동안 말하기 → 게임설명하기
 점수 득(금) 0로 정하기 → 데이터 블록의 변수 만들기로 '점수'라는 변수를 만든 후 점수를 0으로 정해주면 스크립트 왼쪽 상단에 표시된다.
 생명 득(금) 5로 정하기 → 데이터 블록의 변수 만들기로 '생명'이라는 변수를 만든 후 생명을 5로 정해주면 스크립트 왼쪽 상단에 표시된다.
 게임시작 방송하기 → 게임설명을 3초 동안 한 뒤 게임시작을 방송한다.
 무한 반복하기
 만약 바위 에 닿았는가? 라면
 모양을 돼지모양2 (으)로 바꾸기
 0.5 초 기다리기
 모양을 돼지모양1 (으)로 바꾸기
 만약 바위2 에 닿았는가? 라면
 모양을 돼지모양2 (으)로 바꾸기
 0.5 초 기다리기
 모양을 돼지모양1 (으)로 바꾸기
 만약 바위3 에 닿았는가? 라면
 모양을 돼지모양2 (으)로 바꾸기
 0.5 초 기다리기
 모양을 돼지모양1 (으)로 바꾸기

게임시작 득(금) 받았을 때
 무한 반복하기
 만약 오른쪽 화살표 키를 눌렀는가? 라면
 90도 병합 보기
 15만큼 움직이기
 만약 왼쪽 화살표 키를 눌렀는가? 라면
 -90도 병합 보기
 15만큼 움직이기
 만약 아래쪽 화살표 키를 눌렀는가? 라면
 180도 병합 보기
 15만큼 움직이기
 만약 위쪽 화살표 키를 눌렀는가? 라면
 0도 병합 보기
 15만큼 움직이기

② 두 번째 Rock스프라이트의 이름을 바위로 바꾸고 바위의 썸네일인  를 클릭한 후 나타나는 스크립트 영역에서 다음과 같이 스크립트를 작성합니다.

<바위1과 바위3>의 스크립트



The image shows a Scratch script for a Rock sprite. The script is as follows:

```

when clicked → do when green flag clicked
set size to 50% → set the size of the rock
hide → hide the rock

when green flag clicked → when the game starts, receive broadcast from the piggy bank
set direction to 180 → make the rock look down
when green flag clicked → do when the game starts
x: -220 to 220 random number, y: 130 random number → set the rock's position, the x-axis position is a random number, the y-axis position (height) is fixed
show → show the hidden rock
set rock speed 1 to random number from 4 to 9 → through the data block variable creation, after creating the variable rock speed 1, set the rock speed to a random number from 4 to 9.
while loop:
  is the piggy bank empty? or is the wall empty? → if yes, break
  move rock speed 1 steps down → the rock speed (4~9) moves down. (because it is looking down at 180 degrees)
  if the piggy bank is empty? then
    set life to (life) - 1 when clicked → if the rock hits the piggy bank, the life of the piggy bank decreases by 1.
    Laser1 regenerate
    if life < 1 then
      stop all
  
```

Annotations for the script:

- 녹색깃발을 클릭했을 때 실행: when clicked → do when green flag clicked
- 바위의 크기를 고정: set size to 50% → set the size of the rock
- 바위를 숨기기: hide → hide the rock
- 돼지저금통으로부터 게임시작 방송을 받을 때: when green flag clicked → when the game starts, receive broadcast from the piggy bank
- 바위가 아래쪽을 보도록 하기: set direction to 180 → make the rock look down
- 바위의 위치를 정해준다는데 바위의 x축 위치는 난수를 발생시켜 고정 시키지 않고 y축 위치(높이)는 고정: x: -220 to 220 random number, y: 130 random number → set the rock's position, the x-axis position is a random number, the y-axis position (height) is fixed
- 숨겨진 바위를 보이게 함: show → show the hidden rock
- 데이터 블록의 변수 만들기를 통해 바위속도1의 변수를 만든 뒤 바위속도를 4~9까지의 난수로 정한다.: set rock speed 1 to random number from 4 to 9 → through the data block variable creation, after creating the variable rock speed 1, set the rock speed to a random number from 4 to 9.
- 바위속도(4~9)만큼 아래로 움직인다. (180도 방향으로 보고있기 때문): move rock speed 1 steps down → the rock speed (4~9) moves down. (because it is looking down at 180 degrees)
- 바위1, 바위3이 y:130에서 떨어지는 동작은 돼지저금통이나 벽(아래쪽)에 닿을 때 까지 반복된다.: if the piggy bank is empty? or is the wall empty? → if yes, break
- 돌이 돼지저금통에 닿으면 돼지저금통의 생명이 1씩 깎인다.: set life to (life) - 1 when clicked → if the rock hits the piggy bank, the life of the piggy bank decreases by 1.
- 돌에 부딪혀 남아있는 돼지저금통의 생명이 1보다 작으면 모든 스크립트는 멈추고 게임이 종료된다.: if life < 1 then stop all

<바위2와 바위4>의 스크립트



The image shows a Scratch script for a rock object. The script is divided into several sections, each with a comment explaining its purpose:

- Clicked when green flag is clicked:**
 - Set size to 50% → 바위의 크기를 고정시킴 (Fix the rock's size)
 - Hide → 바위를 숨기기 (Hide the rock)
- When green flag is clicked:**
 - Set x to random number between -220 and 220, and y to random number between -220 and 220 → 바위의 위치를 난수를 발생시켜 랜덤하게 지정함 (Specify the rock's position randomly using random numbers)
 - Show → 숨겨진 바위를 보이게 하기 (Make the hidden rock visible)
- When green flag is clicked:**
 - Move 3 seconds, x to random number between -220 and 220, and y to random number between -220 and 220 → 바위를 사방으로 움직이게 만들어준다. (Make the rock move in all directions)
 - Set speed to 4 to 9 → 바위의 속도를 4~9까지로 다양하게 설정 한다. (Set the rock's speed to 4~9 for variety)
 - Move until speed is reached → 바위가 고정된 빠르기가 아닌 4~9만큼의 빠르기로 이동하도록 한다. (Make the rock move at a speed of 4~9, not a fixed speed)
 - When the green flag is clicked, if the life is less than 1, then:
 - Set life to 1 → 돌이 돼지저금통에 닿으면 생명이 1씩 깎이게 된다. (When the rock hits the piggy bank, the life is reduced by 1)
 - Play sound effect → Laser1 → 재생하기 (Play the Laser1 sound effect)
 - When the life is less than 1, then:
 - Stop all scripts → 돌에 부딪혀 남아있는 돼지저금통의 생명이 1보다 작으면 모든 스크립트는 멈추고 게임이 종료된다. (If the life of the piggy bank remaining after the collision is less than 1, all scripts stop and the game ends)

③세 번째 Key스프라이트의 이름을 황금열쇠로 바꾸고 황금열쇠의 썸네일인



를 클릭한 후 나타나는 스크립트 영역에서 다음과 같이 스크립트를 작성합니다.

녹색깃발을 클릭했을 때 황금열쇠의 크기가 고정되며 황금열쇠가 사라진다.

크기를 40 %로 줄이기
숨기기

돼지저금통으로부터 게임시작 방송을 받을 때

게임시작 음(글) 변했을 때 황금열쇠는 아래쪽으로 보게된다.
180도 반쯤 보기

무한 반복하기

x: -220 부터 220 사이의 난수 황금열쇠가 어디에 나타날지 위치는 난수를 발생시켜 고정시키지 않고 y축 위치(높이)는 고정

보이기

황금열쇠속도1 음(글) 4 부터 9 사이의 난수로 정하기 황금열쇠속도1의 변수를 만들고 황금열쇠의 속도를 4~9사이의 난수로 정한다.

돼지저금통에 닿았는가? 또는 벽에 닿았는가? 계속 반복하기

황금열쇠속도1 만큼 움직이기

돼지저금통에 닿았는가? 아니면

점수 음(글) 1 만큼 바꾸기

ComputerBeeps1 재생하기

황금열쇠가 돼지저금통에 닿으면 점수가 1점씩 누적된다.


숨기기

황금열쇠가 돼지저금통에 닿으면 다시 사라진다.

1부터 2 사이의 난수 초 기다리기

1~2초동안 기다리다가 앞의 동작을 반복한다.

위와 같이 동일한 움직임을 다른 황금열쇠2,3 스프라이트에서도 적용합니다. 따라서, 나머지 두 스프라이트도 위의 스크립트(황금열쇠1)와 동일합니다.

③배경 스프라이트의 썸네일인  을 클릭한 후 나타나는 스크립트 영역에서 다음과 같이 스크립트를 작성합니다.

녹색깃발을 클릭했을 때 노래가 흘러나옴

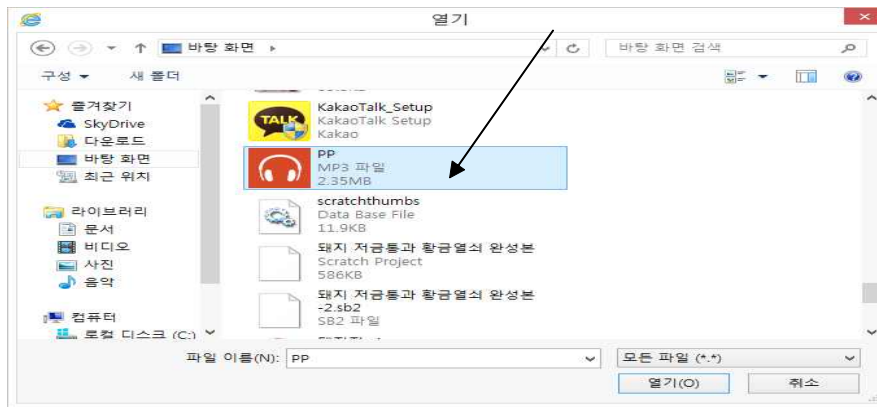
PP.mp3 끝까지 재생하기

새로운 소리:

클릭 1

배경의 소리영역에서 소리파일 업로드하기의 썸네일인

클릭②



원하는 노래 파일을 가져옵니다.

④위의 모든 과정을 거친 후 실행한 후 사용자의 요구대로 작동하면 저장합니다.



참조: <https://scratch.mit.edu/projects/29437990/>