

동작블록

동작블록의 종류

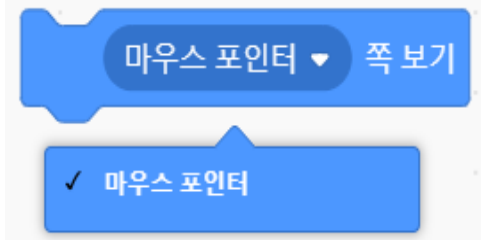
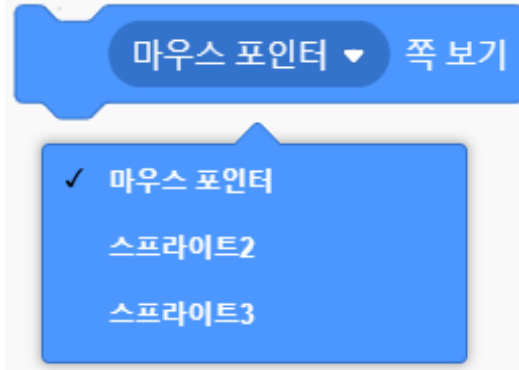
동작 블록	특징
	스프라이트를 바라보는 방향으로 입력된 값만큼 움직임. 앞(양수) 또는 뒤(음수)로 이동
	스프라이트를 시계 방향으로 입력된 각도 만큼 회전
	스프라이트를 반시계 방향으로 입력된 각도 만큼회전
	스프라이트가 바라보는 방향 변경
	스프라이트가 설정한 쪽(마우스 포인터나 다른 스프라이트)을 향하도록 방향 변경
	스프라이트가 지정된 x, y 좌표로 이동
	스프라이트가 무작위 위치, 마우스 포인터, 다른 스프라이트 의 위치로 이동

동작블록의 종류

동작 블록	특징
	스프라이트가 지정된 위치로 지정한 시간 동안 움직임
	스프라이트의 현재 좌표를 기준으로 입력된 값만큼 스프라이트의 x, y 좌표를 변경
	스프라이트의 현재 좌표와 관계없이 입력된 값으로 스프라이트의 x, y 좌표를 설정
	스프라이트가 무대의 가장자리에 닿으면 반대 방향으로 방향 전환
	스프라이트의 회전 방식을 변경
	스프라이트의 현재 x, y 좌표를 저장하고 있는 변수

스프라이트가 바라보는 방향 변경하기

2) 마우스 포인터 및 다른 스프라이트를 향하게 지정

스프라이트가 1개일 때	스프라이트가 여러 개
	
<ul style="list-style-type: none">• 이블록의 경우 ▼를 클릭하여 나타난 메뉴에서 선택• 스프라이트가 하나만 있을 경우는 다른 스프라이트 쪽 보기는 나타나지 않는다.• 하나의 스프라이트를 마우스 포인터나 다른 스프라이트의 움직임에 따라 바라보는 방향을 바꿀 수 있다.	

키보드의 방향키로 스프라이트의 움직임을 조정하는 스크립트

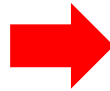
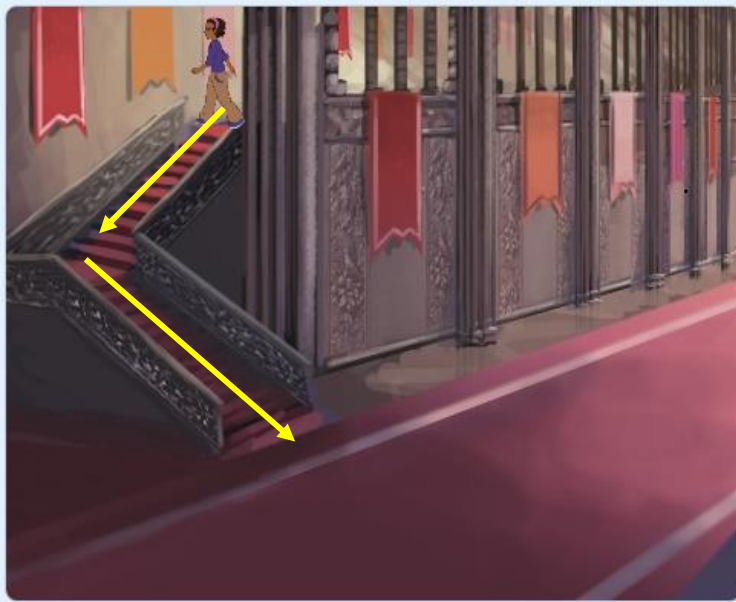
	왼쪽으로 이동	오른쪽으로 이동	위쪽으로 이동	아래쪽으로 이동
①	 <p>오른쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 x 좌표를 10 만큼 바꾸기</p>	 <p>왼쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 x 좌표를 -10 만큼 바꾸기</p>	 <p>아래쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 y 좌표를 -10 만큼 바꾸기</p>	 <p>위쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 y 좌표를 10 만큼 바꾸기</p>
②	 <p>오른쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 90 도 방향 보기 10 만큼 움직이기</p>	 <p>왼쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 -90 도 방향 보기 10 만큼 움직이기</p>	 <p>아래쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 180 도 방향 보기 10 만큼 움직이기</p>	 <p>위쪽 화살표 ▼ 키를 눌렀을 때 0 도 방향 보기 10 만큼 움직이기</p>

실전연습1

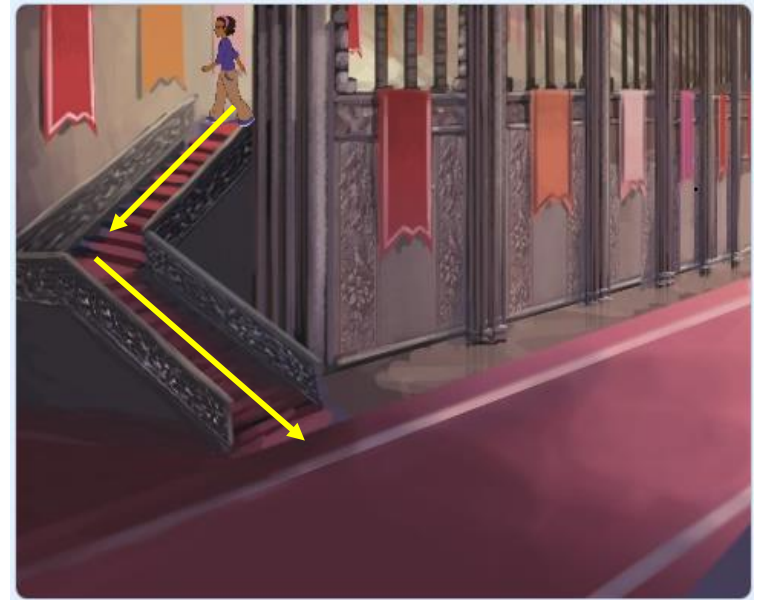
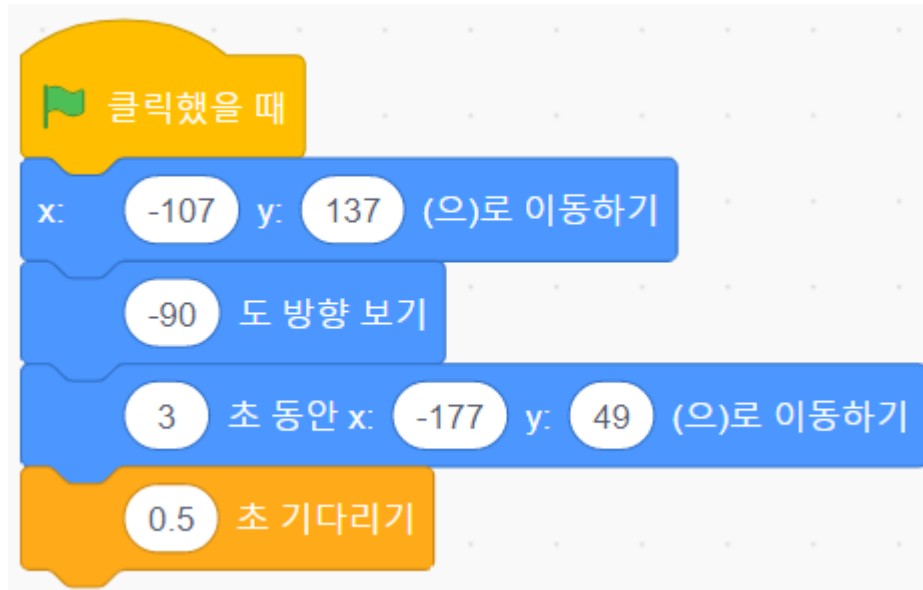
스프라이트가 계단을 따라 걷는 스크립트를 작성해보자.

① 배경: 판타지-Castle 3

② 스프라이트: 사람들 - Avery Walking



실전연습



형태블록

형태블록의 종류

형태 블록	특징
	입력된 단어를 지정된 시간만큼 스프라이트의 말풍선으로 표시
	입력된 단어를 스프라이트의 말풍선으로 표시
	입력된 단어를 지정된 시간만큼 스프라이트의 생각풍선으로 표시
	입력된 단어를 스프라이트의 생각 풍선으로 표시
	스프라이트를 지정한 모양으로 변경
	스프라이트 모양 리스트에서 현재 모양을 다음 모양으로 변경
	무대의 배경을 지정된 배경으로 변경
	무대의 배경을 배경 리스트에서 다음 배경으로 변경

형태블록의 종류

형태 블록	특징
	스프라이트의 크기를 변화시키는 기능, +값을 넣으면 현재크기보다 커지고, -값을 입력하면 작아지게 됨
	스프라이트의 크기를 백분율 크기로 변화시켜주는 기능, 기본크기는 100%이며 150%를 입력하면 1.5배 커진다.
	스프라이트 또는 무대에 다양한 그래픽 효과를 누적되는 값만큼 적용
	스프라이트 또는 무대에 다양한 그래픽 효과를 정해진 값만큼 한번에 적용
	지금까지 적용된 그래픽 효과를 없애고 스프라이트 원래 모습으로 되돌리는 기능
	스프라이트를 보이거나 숨기는 기능
	여러 개의 스프라이트가 겹쳐 있을 때 가장 앞(뒤)으로 나올수 있게 해줌
	여러 개의 스프라이트가 겹쳐 있을 때 입력한 수만큼 앞 또는 뒤로 나오거나 물러나게 하는 기능

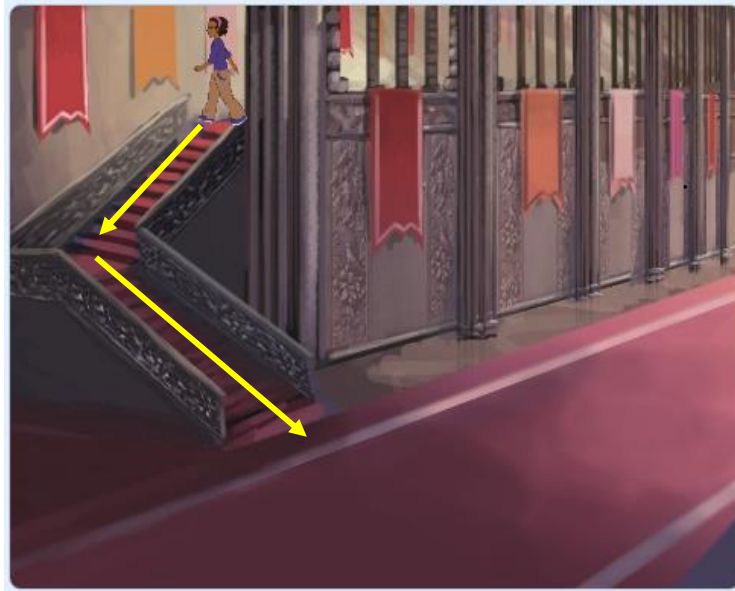
스프라이트의 모양 바꾸기

2) 모양을 이용해 애니메이션 만들기

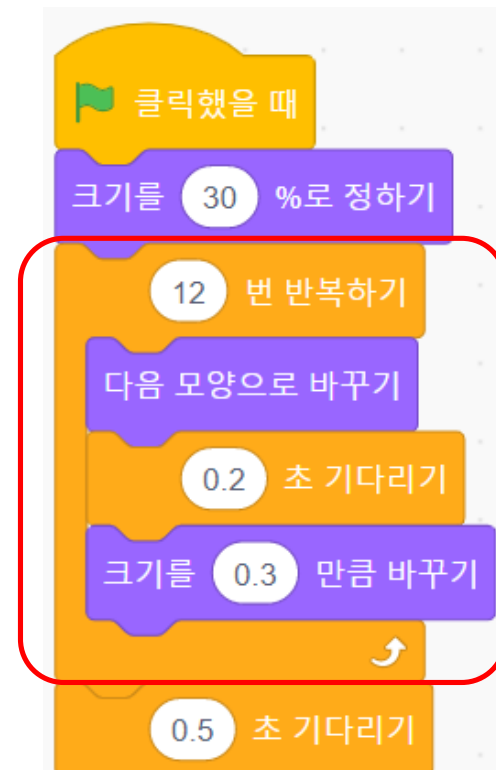
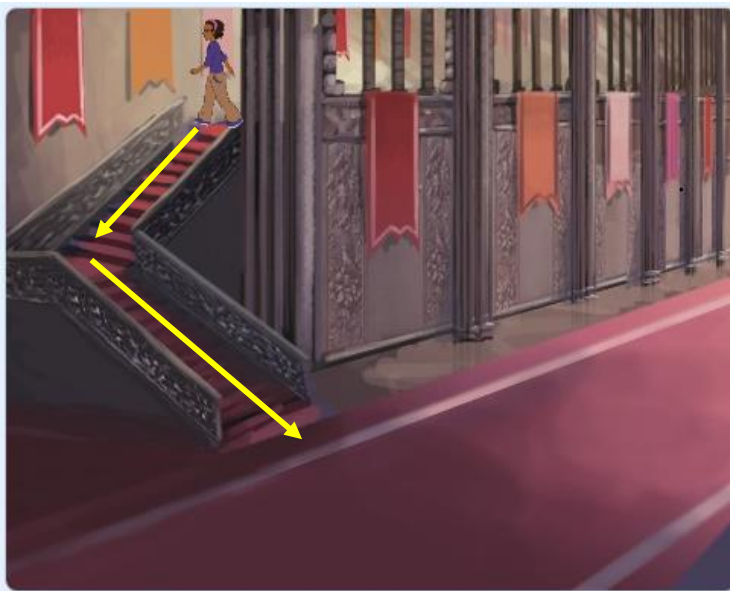
		
<p>[실행 결과]</p>	<p>①다음 모양으로 바꾸기 블록 이용</p>	<p>②모양을 ~ 로 바꾸기 블록 이용</p>

동작블록 실전 예제 확장2

- 스프라이트가 계단을 따라 스크립트를 자연스럽게 걷도록 수정
- 크기가 증가 하도록 수정

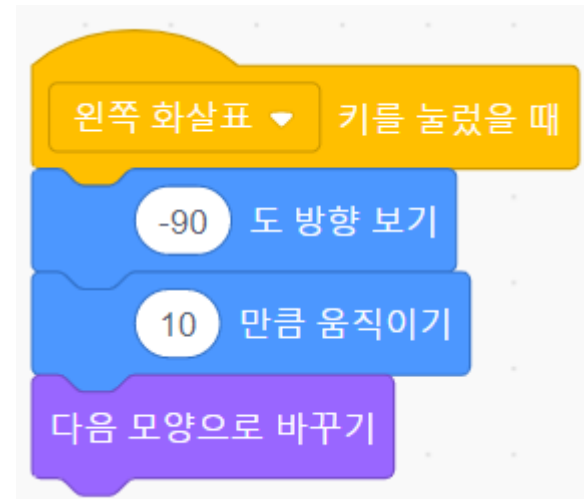


동작블록 실전 예제 확장2



동작블록 실전 예제 확장2

- 화살표키를 이용하여 움직이기



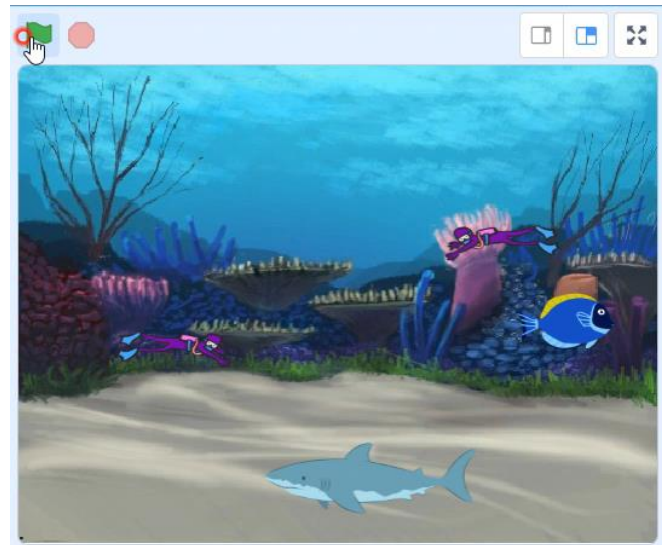
실전연습

실전연습

- 배경: Underwater 1, Underwater 2 추가
- 등장 스프라이트: Diver1, Pufferfish, Fish, Shark
- 스크립트
 - ① 시작 배경 : Underwater 1
 - ② Diver1 : 색깔효과 주고 왼쪽에서 시작하여 오른쪽을 향해 움직이며 벽에 닿으면 튕기기
 - ③ Pufferfish : 무대 오른쪽, 중간에서 위로 움직이다 멈춰 반짝이다 사라짐
 - ④ 프로그램이 시작될 때 Diver1은 왼쪽에서 출발하도록 고정
 - ⑤ Shark는 프로그램 시작 4초 후 나타나 왼쪽 아래에서 시작하여 오른쪽을 향해 움직이며 벽에 닿으면 튕기기, 불규칙적으로 방향 바꾸기
 - ⑥ Fish는 프로그램 시작 2초 후 나타나 바닷속을 자유롭게 돌아다님
 - ⑦ 프로그램 실행 4초 후 무대의 배경이 Underwater 2 바뀜

실전연습

프로그램 시작	프로그램 시작 후 2초 후	프로그램 시작 후 4초 후
		
무대 배경: Underwater 1 Diver1, Diver2, Pufferfish	무대 배경: Underwater 1 Diver1, Diver2, Pufferfish, Fish	무대 배경: Underwater 2 Diver1, Diver2, Fish, Shark



실행결과 동영상

실전연습

Diver1 스크립트

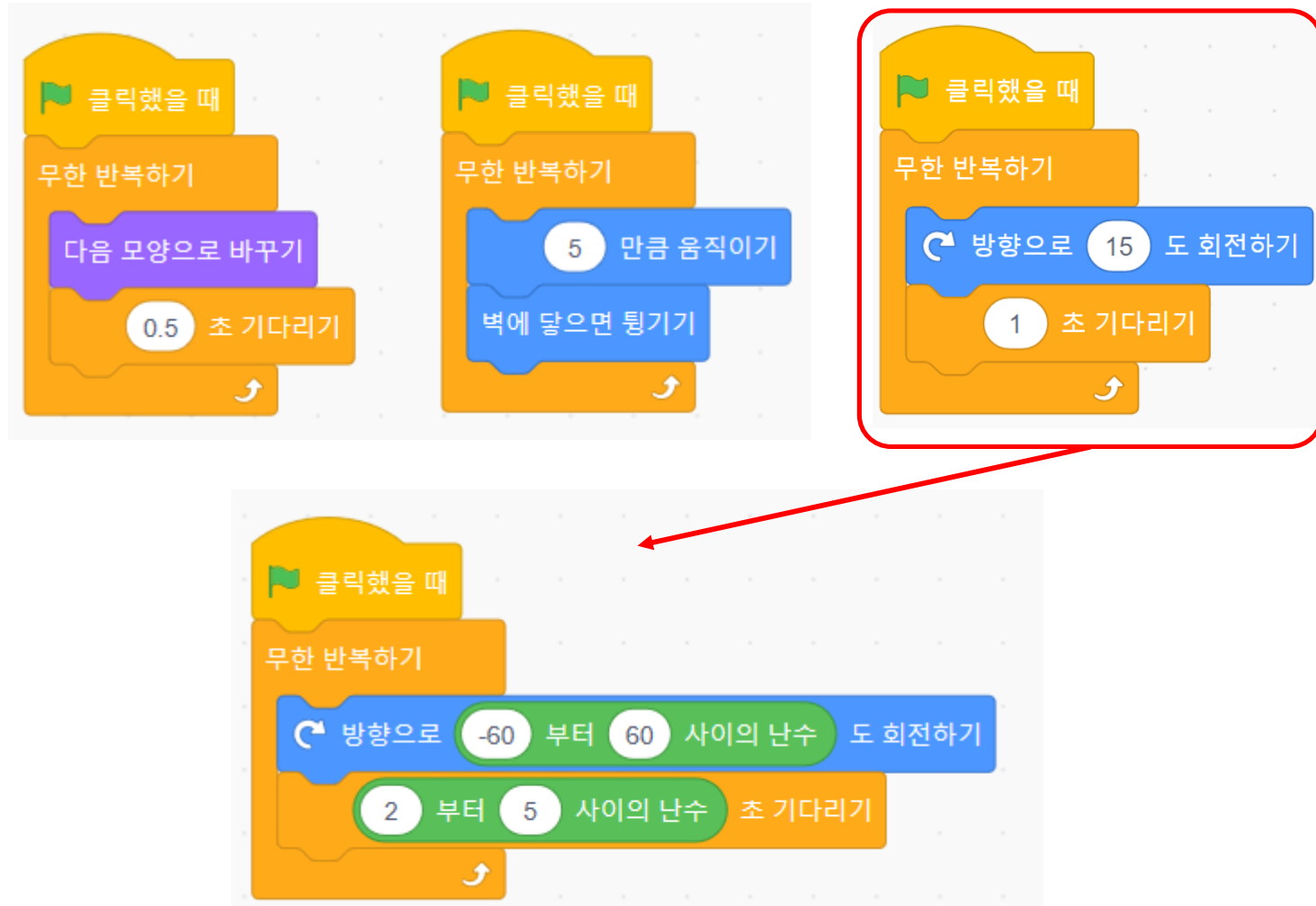


Pufferfish 스크립트



실전연습

Shark 스크립트



실전연습

Fish 스크립트



무대 스크립트



프로젝트 작성하기

■ 방향키로 움직이는 물고기 스프라이트

- 제어, 관찰, 동작 블록 사용
- 방향 : 0 - 위쪽, 90 - 오른쪽, 180 - 아래, -90 - 왼쪽



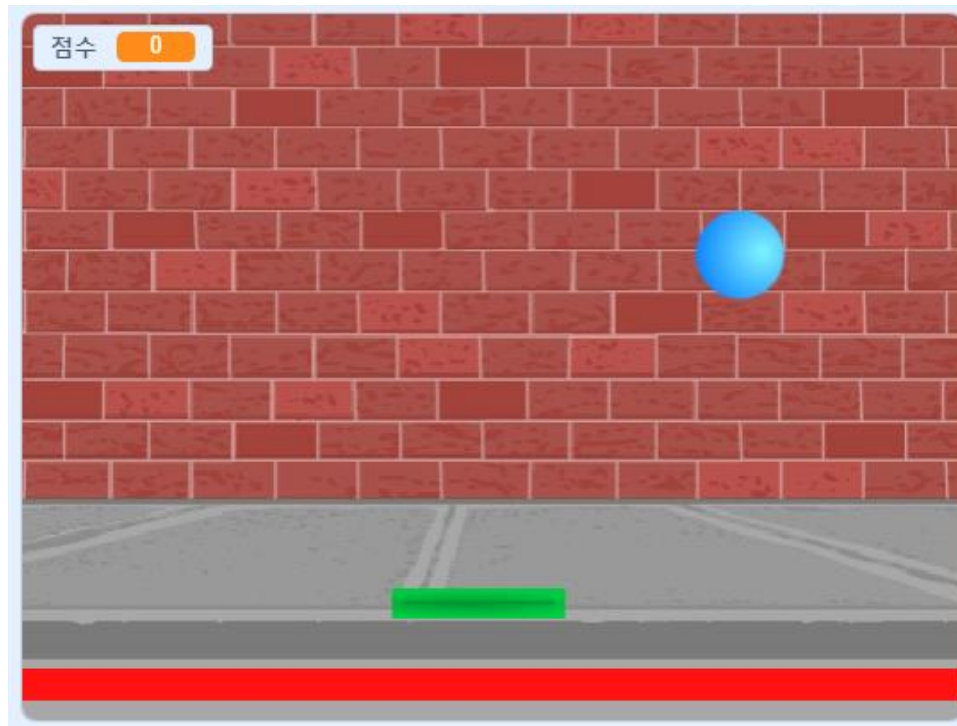
프로젝트 작성하기

- **방향키로 움직이는 물고기 스프라이트**
(반복블록 복사 후 수정해 사용)



볼 튕기기 게임 만들기

- 공이 막대에 닿으면 점수를 1씩 증가
- 공이 막대에 닿으면 임의의 방향으로 회전
- 공이 바닥에 빨간 선에 닿으면 종료

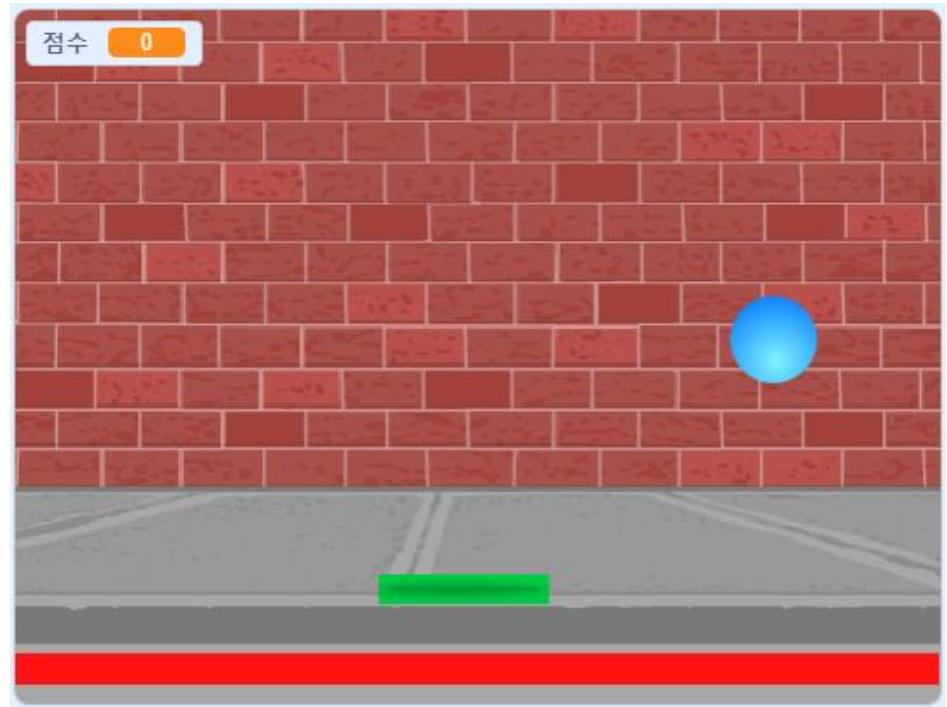


■ 필요한 스프라이트

- Ball
- Paddle
- Line

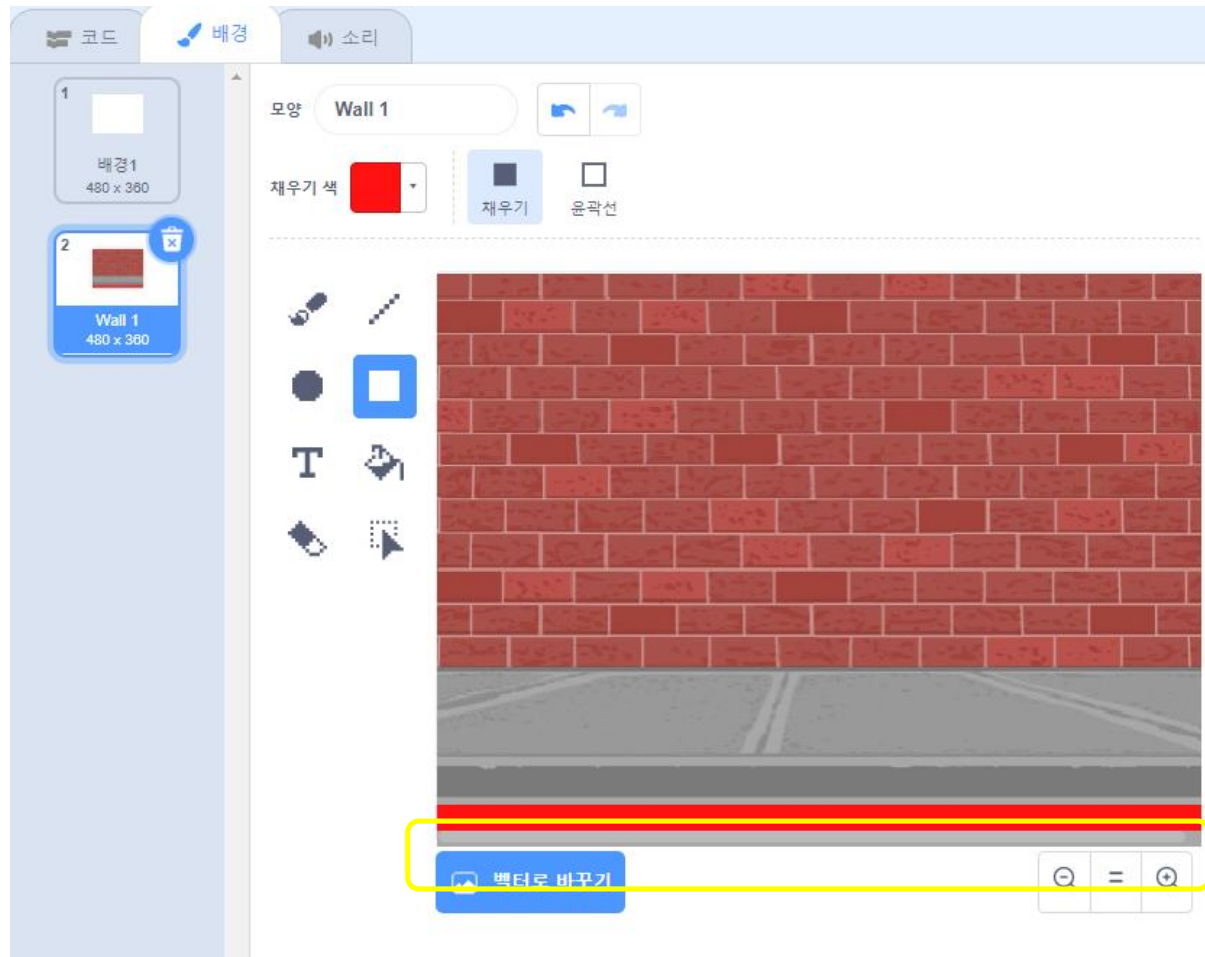
■ 배경 설정하기

- Wall 1



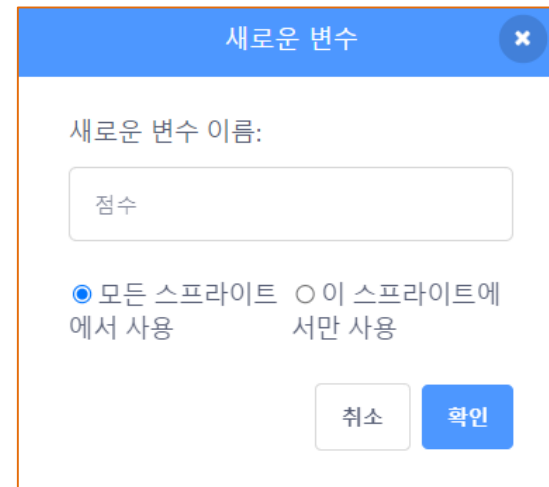
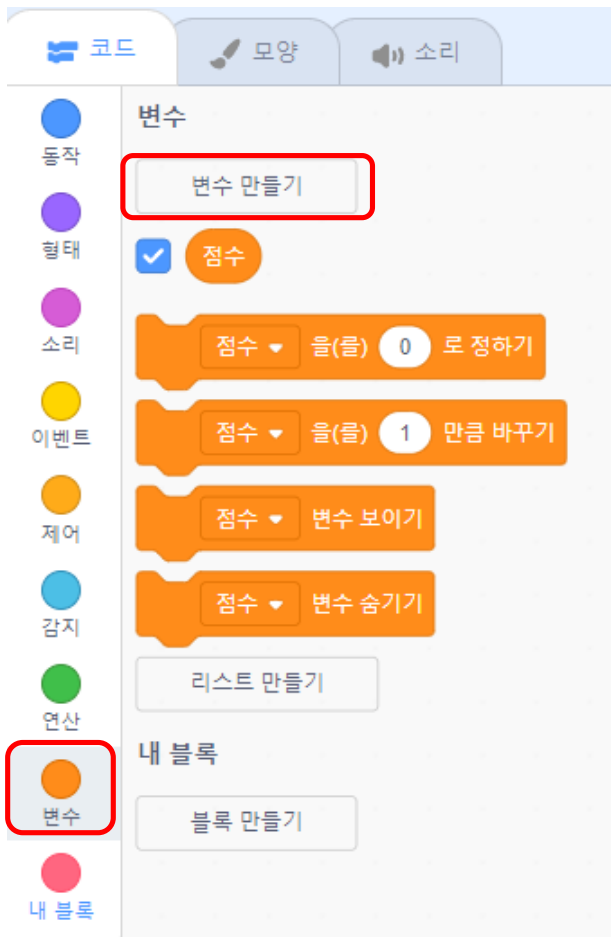
볼 튕기기 게임 만들기

■ 배경 수정하기



볼 튕기기 게임 만들기

■ 볼 스프라이트



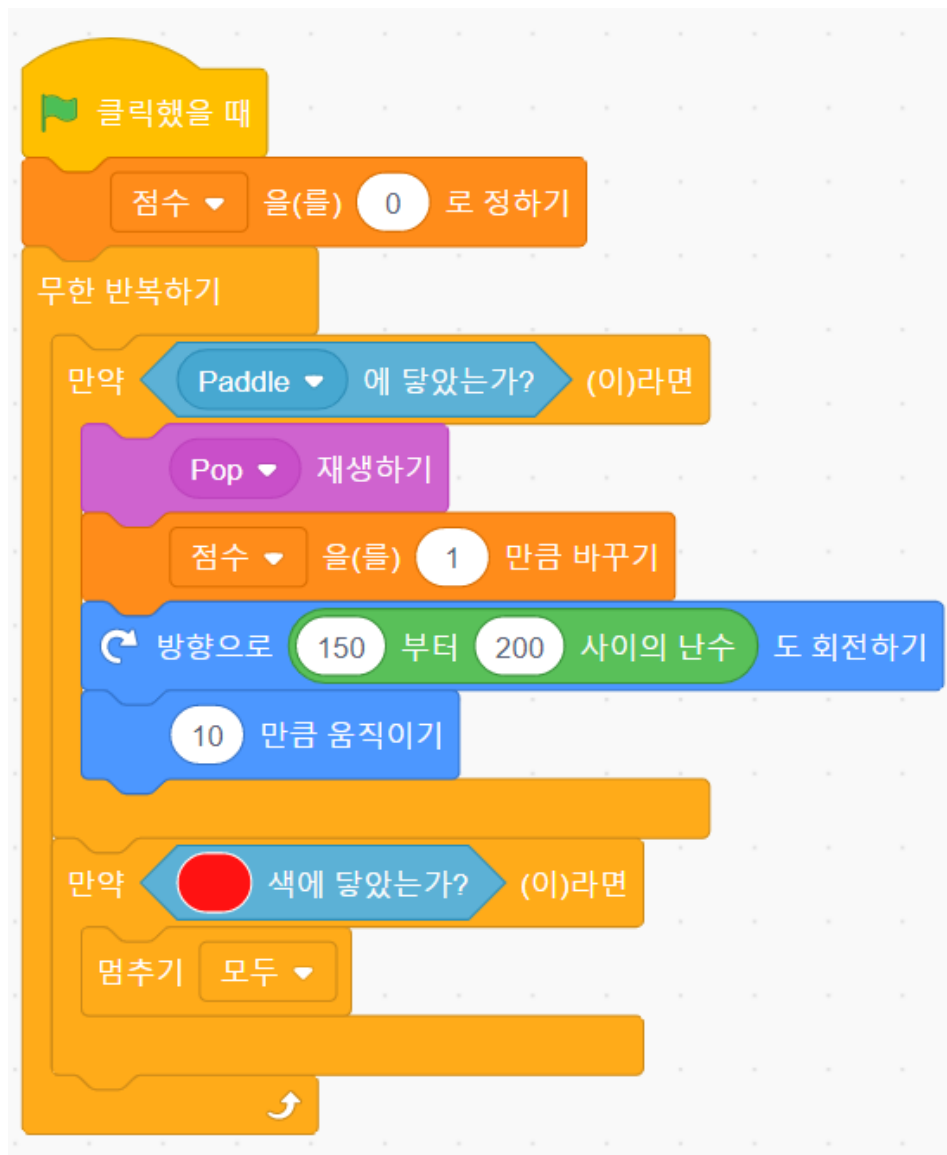
볼 튕기기 게임 만들기

■ 볼 스프라이트



볼 튕기기 게임 만들기

■ 볼 스프라이트



볼 튕기기 게임 만들기

■ 볼 스프라이트

