

비트캣과 함께 떠나는 신나는 코딩여행

비트브리-미니

전래동화판

박승미 · 최선경 · 김재영 지음
이민아 · 김진선 감수



제품을 올바르게 사용해요!

제품 손상과 사고의 위험을 예방하기 위해서 사용 전에 꼭 읽어주세요!



직접 연결해요!



액체 주의



분리 주의



시력저하 주의



모터연결 주의



과열 주의!



선 감김 주의!

12

[서유기]

요괴 잡으러 출발~



모두 멈추기, 벽에 닿으면 튕기기

학습목표

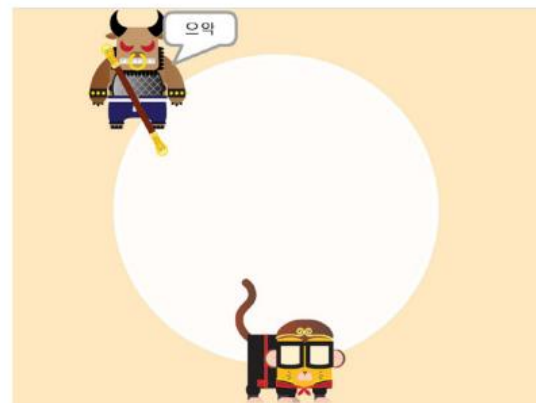
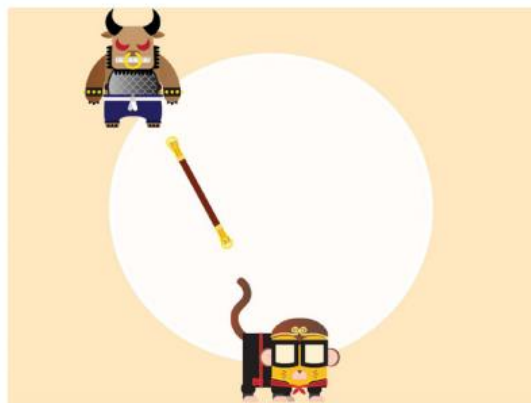
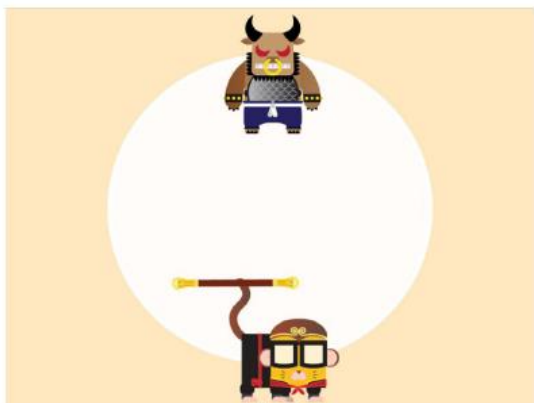
- ① 가변저항으로 방향을 바꾸고 버튼을 누르면 움직여 여의봉을 조종할 수 있습니다.
- ② 여의봉이 요괴에 닿으면 모두 멈출 수 있습니다.







무엇을 만들까요?



여의봉을 휘둘러 요리를 잡으러 출발해볼까요?

🚩을 누르면 여의봉은 손오공 위치에서 시작합니다.

여의봉은 가변저항으로 방향을 바꾸고 버튼을 누르면 발사합니다.

버튼을 누르지 않을 때에는 손오공의 위치에 있습니다.











요리는 계속 움직이다가 여의봉에 닿으면 "으악"을 2초간 말하고

모두 멈춰 게임이 끝납니다.





어떻게 만들까요?

- 1 배경과 손오공[, 여의봉[, 요괴[]를 추가합니다.
- 2  은 가변저항을 돌리면 -90~90도로 이 바뀝니다.
- 3  은 버튼을 누르면 움직이고 누르지 않으면 에게 돌아갑니다.
- 4  을 누르면  이  앞에 오도록 순서를 바꾸고 손오공 위치로 초기화합니다.
- 5  는 움직이다 벽에 닿으면 반대 방향으로 계속 움직입니다.
- 5  는 에 닿으면 “으악”을 2초 동안 말하고 멈춥니다.

손오공











방향

모두

여의봉



어떻게 만들까요?

- 1 배경과 손오공[, 여의봉[, 요괴[]를 추가합니다.
- 2  은 가변저항을 돌리면 -90~90도로 **방향** 이 바뀝니다.
- 3  은 버튼을 누르면 움직이고 누르지 않으면 **손오공** 에게 돌아갑니다.
- 4  을 누르면  이  앞에 오도록 순서를 바꾸고 손오공 위치로 초기화합니다.
- 5  는 움직이다 벽에 닿으면 반대 방향으로 계속 움직입니다.
- 5  는 **여의봉** 에 닿으면 “으악”을 2초 동안 말하고 **모두** 멈춥니다.

손오공

방향

모두

여의봉



코딩 준비하기

① 배경 준비하기



① 기타 목록에서 'light' 가져오기

② 스프라이트 준비하기

“손오공”

미니 → Sonogong



“여의봉”

미니 → Yeouibong







“요괴”

미니 → CowMonster






③ 중심점, 크기, 위치 바꾸고 비트브릭-미니 연결하기



- ①  와  의 크기를 80%로 작게 하기
- ②  은 꼬리,  은 중간으로 중심점[+] 변경

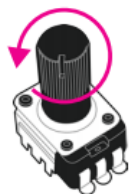


- ③ , ,  를 적당한 위치에 가져다 놓기
- ④ **Connect** 단추를 눌러 비트브릭-미니 연결하기
- ⑤ **비트브릭 숨기기** 단추를 눌러 숨기기

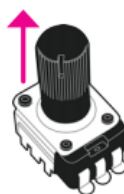


코딩 완성하기

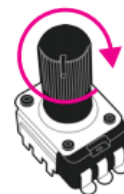
1 가변저항을 돌려 여의봉의 방향 바꾸기




왼쪽

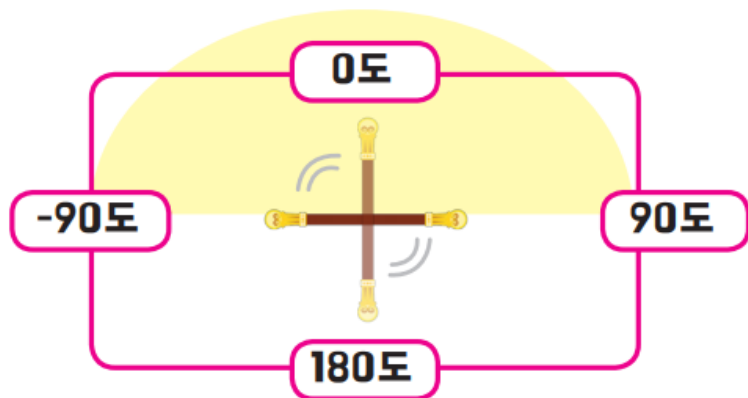


위쪽




오른쪽

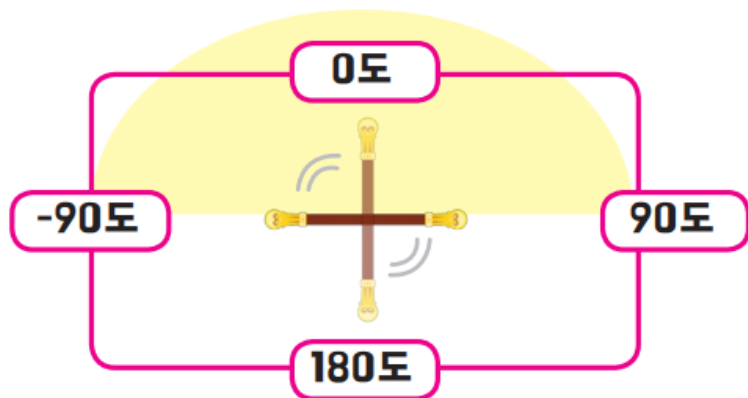
- ❶ 여의봉[



여의봉의 범위

() 도 에서 () 도

- ❶ 여의봉[



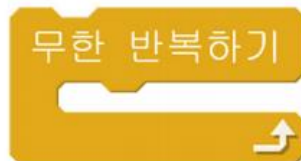
여의봉의 범위

(**-90**) 도 에서 (**90**) 도

② 여의봉[🔑]은 가변저항을 이용해 방향을 바꿀 수 있도록 코딩해주세요.




🔑 여의봉



가변저항을 돌려
왼쪽 끝에서 오른쪽 끝까지
방향을 바꿀 수 있어야 해요.



② 여의봉[

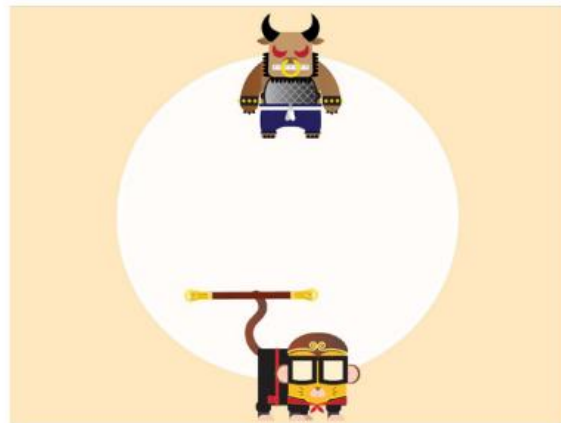
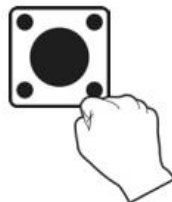



클릭했을 때

무한 반복하기


변환 2 - 가변저항 ▼ 값 0 ~ 1023 에서 -90 ~ 90 도 방향 보기

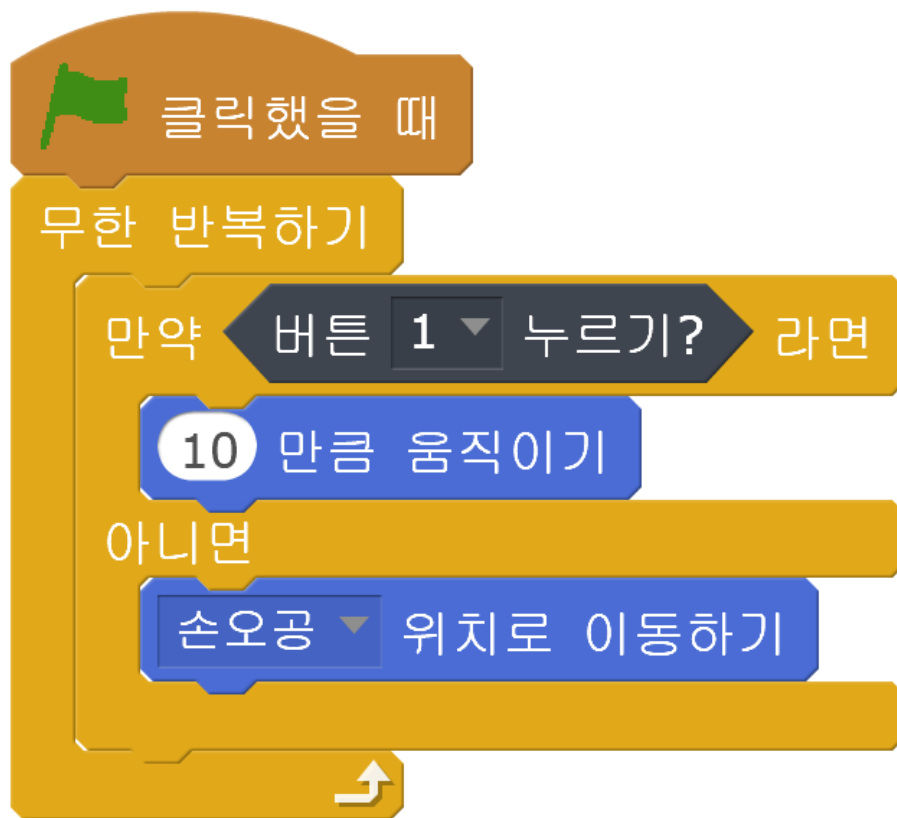
2 버튼을 눌러 발사~




- ❶ 여의봉[



- ❶ 여의봉[




- ② 여의봉[을 누르면 순서는 맨 앞, 위치는 손오공과 같은 위치에서 시작하도록 초기화해주세요.

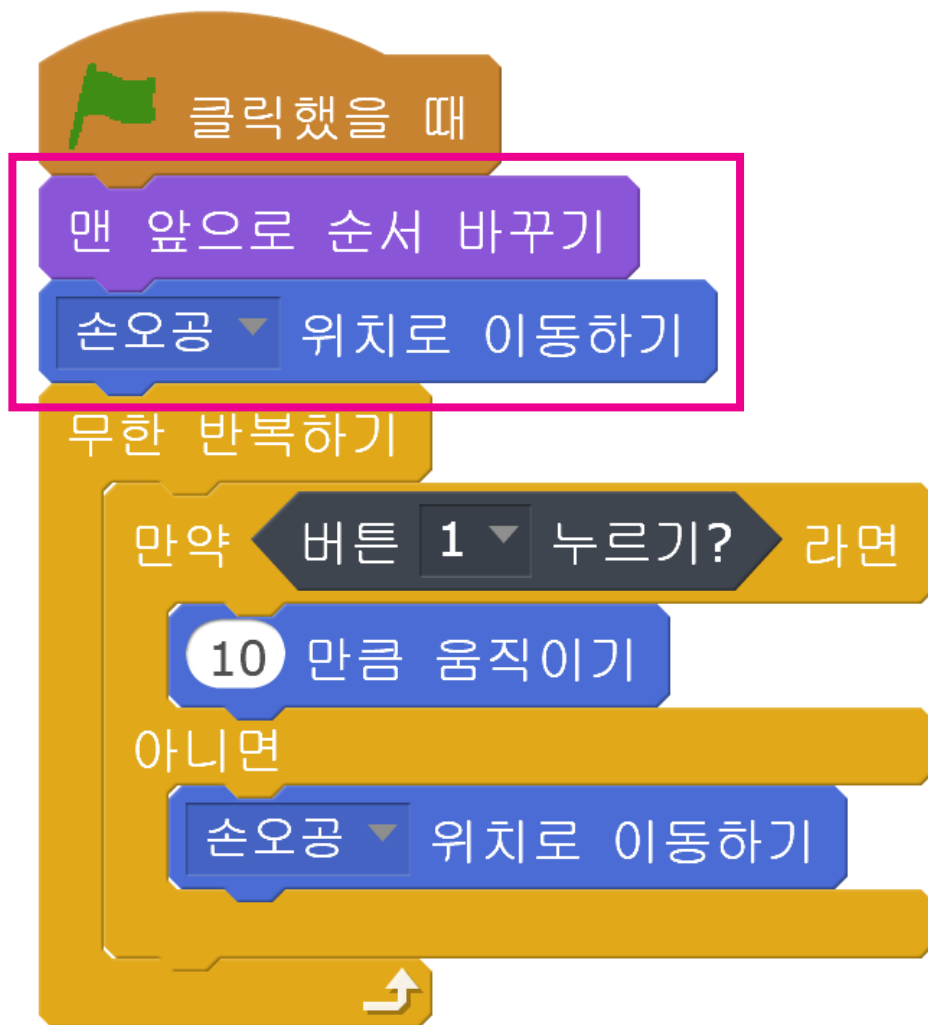




 여의봉

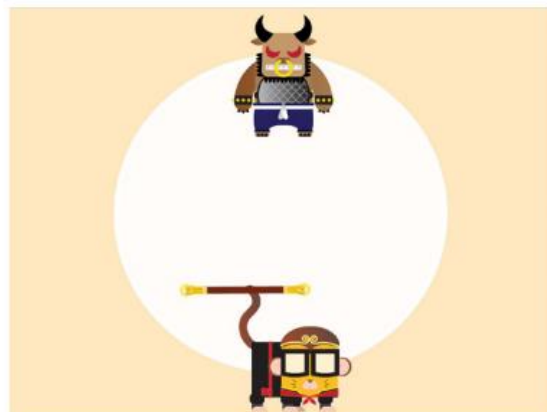
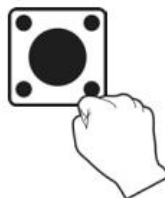
▼ 위치로 이동하기

맨 앞으로 순서 바꾸기

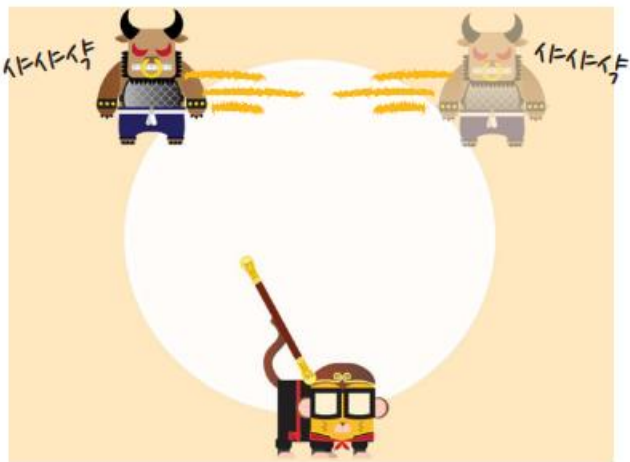
- ② 여의봉[을 누르면 순서는 맨 앞, 위치는 손오공과 같은 위치에서 시작하도록 초기화해주세요.




- ③ 을 누르면 여의봉[]은 손오공[]이 가지고 있습니다. 가변저항으로 방향을 바꾸고 버튼을 누르면 발사, 누르지 않으면 손오공에게 돌아가는지 확인해주세요.




3 도망치는 요괴 만들기

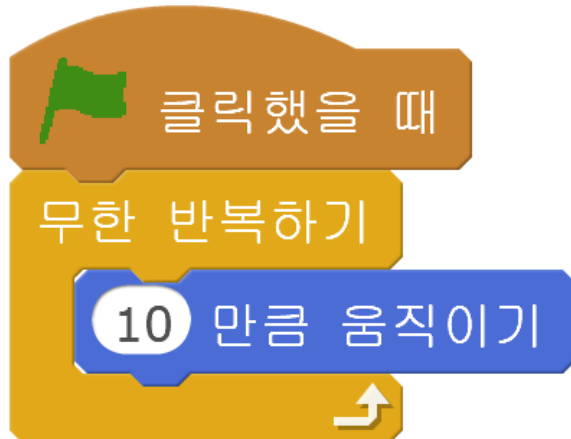



❶ 요괴[을 누르면 요괴가 계속 움직이도록 코딩해주세요.

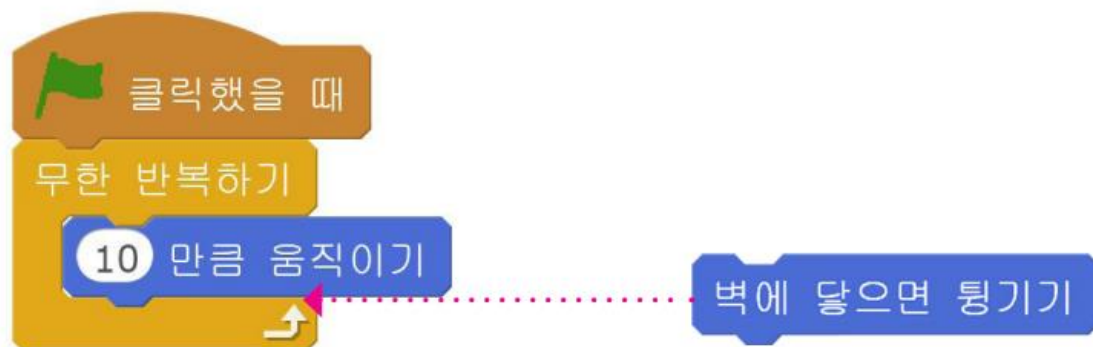
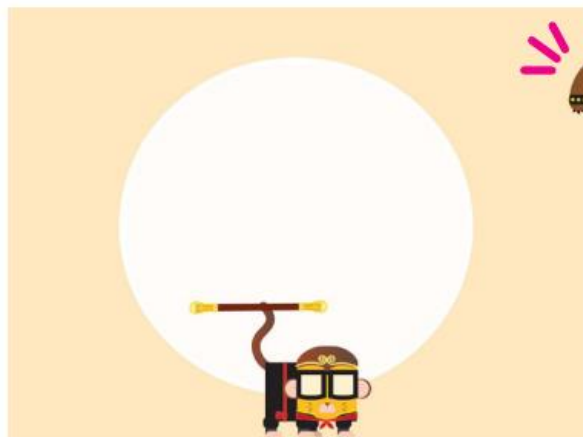


요괴

- ① 요괴[을 누르면 요괴가 계속 움직이도록 코딩해주세요.




- ② 요괴[]가 화면 끝까지 이동하면 요괴의 팔만 조금 보입니다. 화면 안에서 계속 움직이도록 ■**동작** 카테고리에서 **벽에 닿으면 튕기기** 블록을 가져와 코딩해주세요.

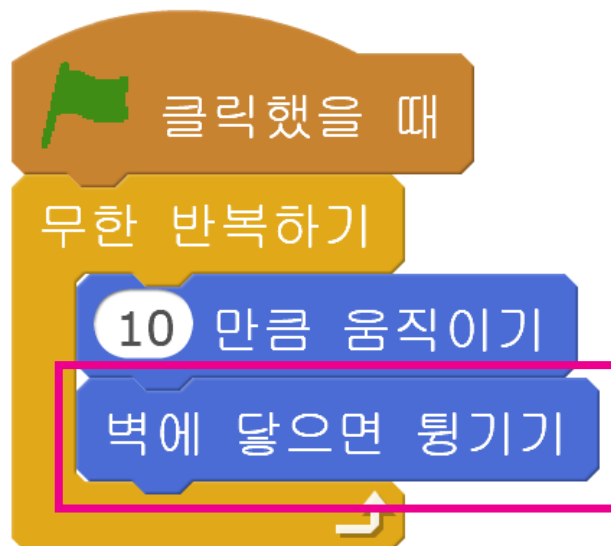




벽에 닿으면 튕기기는?

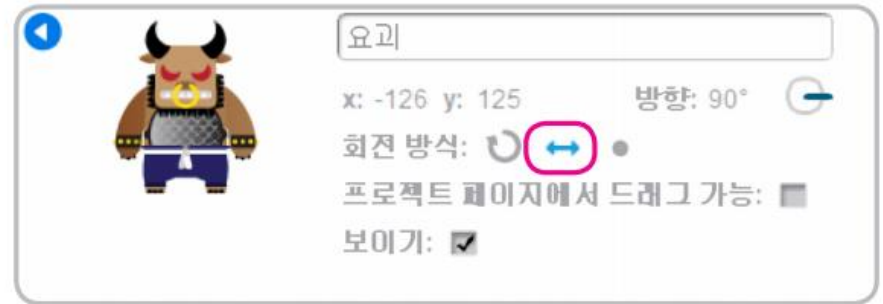
요괴가 계속 움직이다가 벽에 닿으면 방향을 반대 방향으로 바꿉니다.





스프라이트는 기본 90도(오른쪽)일 때 벽에 닿으면 반대 방향인 -90(왼쪽)도가 됩니다.

- ② 요괴[]가 화면 끝까지 이동하면 요괴의 팔만 조금 보입니다. 화면 안에서 계속 움직이도록 ■**동작** 카테고리에서 **벽에 닿으면 튕기기** 블록을 가져와 코딩해주세요.



- 3 벽에 닿으면 튕기기 블록을 추가하니 뒤집어지는 문제가 있어요. 요괴[ 를 눌러 회전 방식을 왼쪽-오른쪽[



- ④ 여의봉을 발사! 요괴[]가 여의봉[]에 맞았는데 아파하지 않으니 이상하죠?
요괴[]가 여의봉[]에 닿으면 “으악”을 2초 동안 말하도록 코딩해주세요.




마우스 포인터 ▾ 에 닿았는가?



여의봉 ▾ 에 닿았는가?





만약  라면


 을(를) 2 초동안 말하기

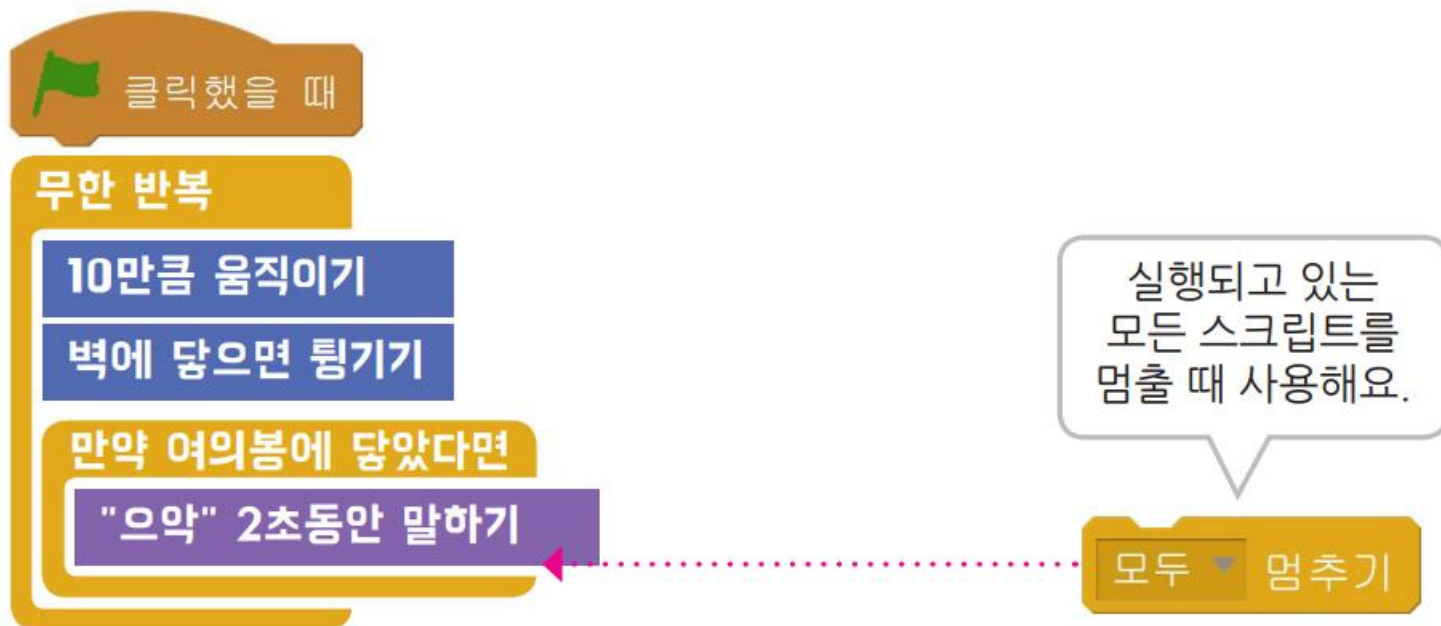




요괴

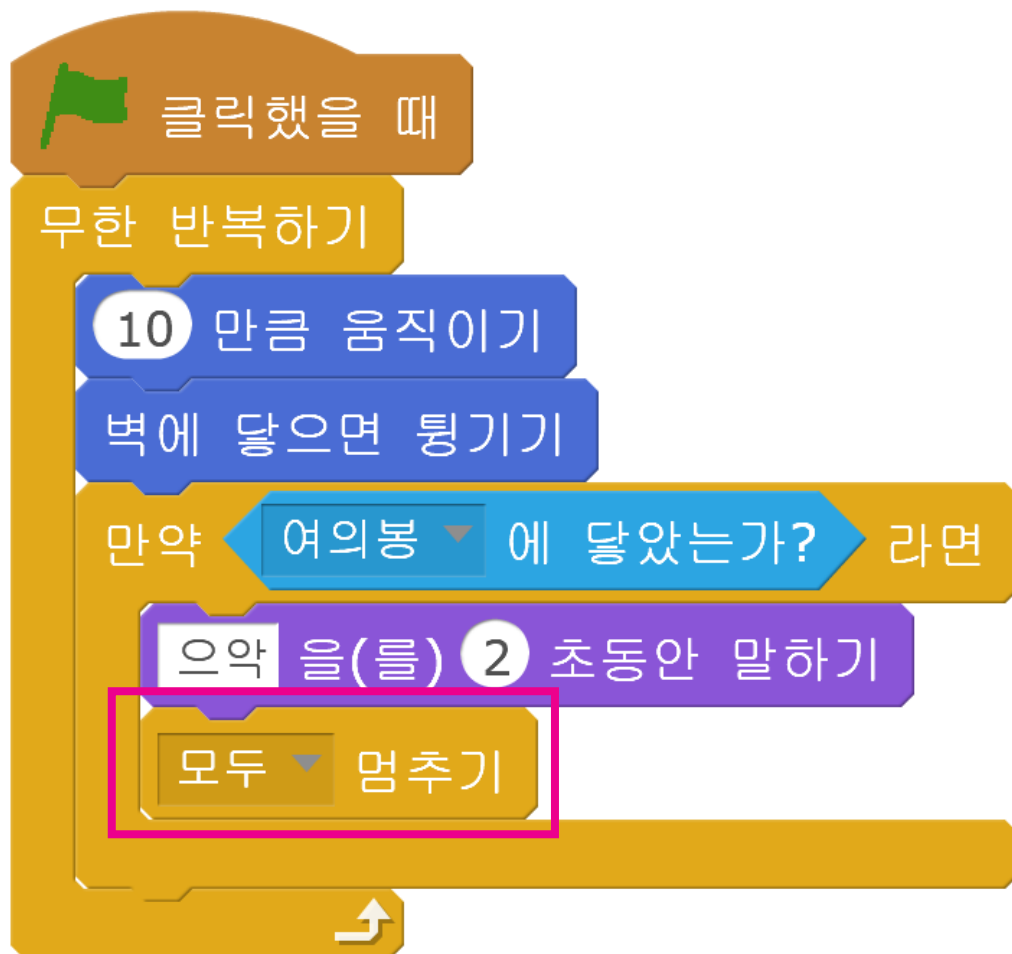
- ④ 여의봉을 발사! 요괴[요괴[



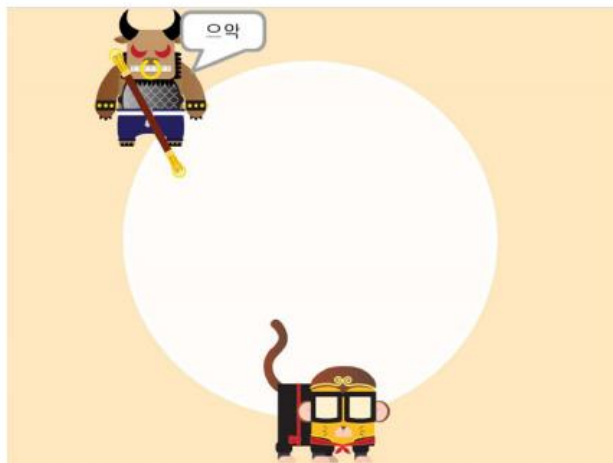
- ⑤ 요괴[]를 잡았으면 실행한 프로젝트를 멈춰 끝내는 방법을 알아보까요? ■제어 카테고리에서 **모두 ▾ 멈추기** 블록을 가져와 “으악”을 말한 다음 멈추도록 코딩해주세요.



- ⑤ 요괴[]를 잡았으면 실행한 프로젝트를 멈춰 끝내는 방법을 알아볼까요? ■제어 카테고리에서  블록을 가져와 “으악”을 말한 다음 멈추도록 코딩해주세요.



- ⑥ 🚩을 눌러 실행하면 요괴[👹]는 오른쪽-왼쪽으로 움직이고 손오공[🐵]이 쓴 여의봉[🪄]에 닿으면 “으악”을 2초 동안 말하고 모두 멈추는지 확인해주세요.

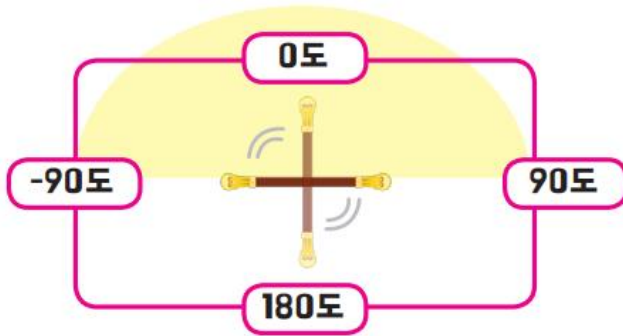


👹, 🐵에는 여러 모양이 있어요.
상황에 맞게 모양을 바꿔주면
더욱 재미있는 프로젝트를 만들 수 있겠죠?



문제 풀고 정리하기

1 손오공이 여의봉으로 요괴를 잡을 때 가변저항 변환 블록에 들어갈 범위로 맞는 것은?



❶ 0도 ~ 180도



❷ -90도 ~ 90도

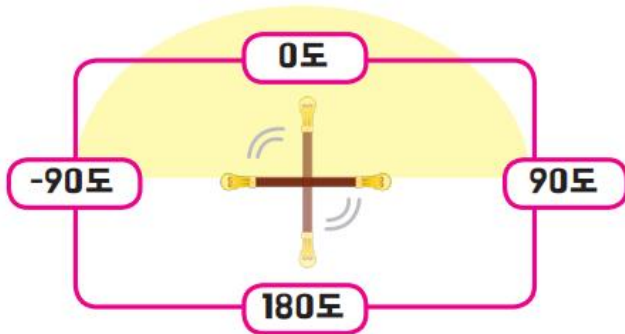
❸ -90도 ~ 0도



문제 풀고 정리하기

1

손오공이 여의봉으로 요괴를 잡을 때 가변저항 변환 블록에 들어갈 범위로 맞는 것은?



❶ 0도 ~ 180도



변환 2 - 가변저항 ▾ 값 0 ~ 1023 에서 ~ 도 방향 보기

❷ -90도 ~ 90도

❸ -90도 ~ 0도



문제 풀고 정리하기

2 버튼을 누르면 움직이고 누르지 않으면 손오공 위치로 가는 코드는 무엇인가요?

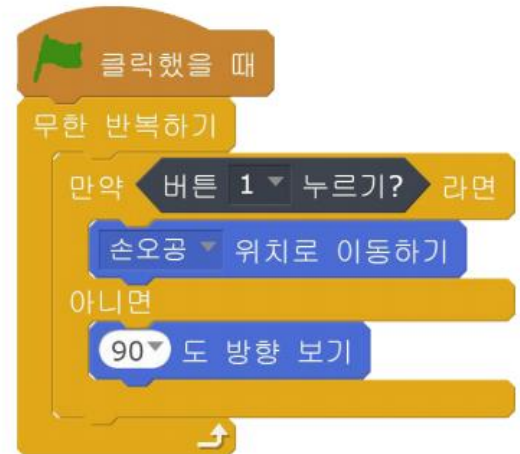
1



2



3



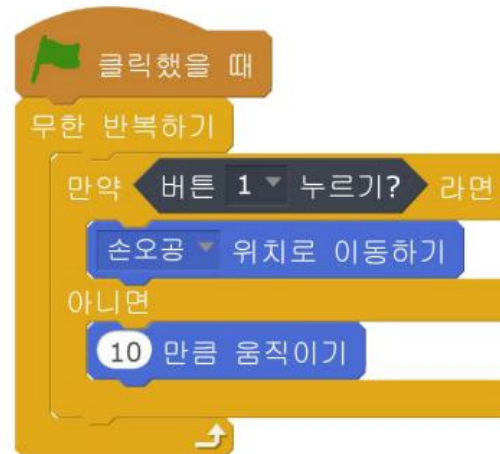
문제 풀고 정리하기

2 버튼을 누르면 움직이고 누르지 않으면 손오공 위치로 가는 코드는 무엇인가요?

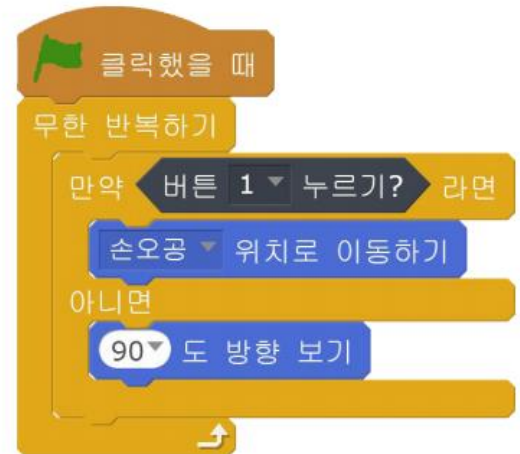
1



2



3



문제 풀고 정리하기

3 요괴가 여의봉에 닿으면 실행하던 코드를 모두 멈추게 만드는 블록은 무엇인가요?

1 여의봉 ▾ 에 닿았는가?

2 모두 ▾ 멈추기

3 으악 을(를) 2 초동안 말하기



문제 풀고 정리하기

3 요괴가 여의봉에 닿으면 실행하던 코드를 모두 멈추게 만드는 블록은 무엇인가요?

1 여의봉 ▾ 에 닿았는가?

2 모두 ▾ 멈추기

3 으악 을(를) 2 초동안 말하기

