

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!

17

[개와 고양이]

낙시를 해볼까요?



펜 내리기, 펜 올리기, 지우기, 회전방식 정하기, y좌표 ~로 정하기

학습목표

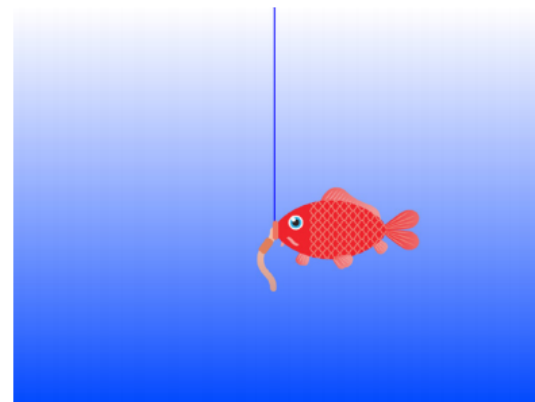
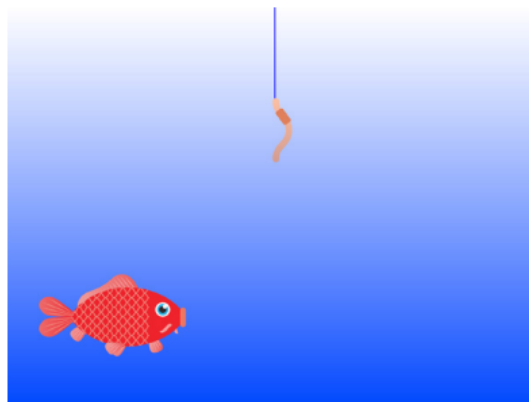
- ① 물속 배경을 직접 만들고 가변저항을 돌려 지렁이의 y좌표를 바꿔 위아래로 움직일 수 있습니다.
- ② 펜 블록을 사용해 낙시줄을 표현할 수 있습니다.







무엇을 만들까요?







옛날에 늪은 부부가 물고기를 잡아 생활하고 있었어요.
가변저항을 돌리면 지령이를 위아래로 움직이고,
펜 블록을 사용해 낚싯줄을 그릴 수 있어요
잉어가 지령이에 닿으면 지령이를 따라 움직이도록
만들어봅시다.





어떻게 만들까요?

- 1 물속 배경을 만들고 지렁이[, 잉어[]를 추가합니다.
- 2 가변저항을 돌리면 <의 를 바꿔 위아래로 움직입니다.
- 3 블록을 사용해 낚시줄을 그립니다.
- 4 의 을 바꾸면서 물속 구석구석을 헤엄칩니다.
- 5 가 <에 닿으면 <의 를 따라 움직입니다.

위치



y좌표

방향

펜



어떻게 만들까요?

- 1 물속 배경을 만들고 지렁이[, 잉어[]를 추가합니다.
- 2 가변저항을 돌리면 <의 **y좌표**를 바꿔 위아래로 움직입니다.
- 3 **펜** 블록을 사용해 낚시줄을 그립니다.
- 4 의 **방향**을 바꾸면서 물속 구석구석을 헤엄칩니다.
- 5 가 <에 닿으면 <의 **위치**를 따라 움직입니다.

위치

y좌표

방향

펜



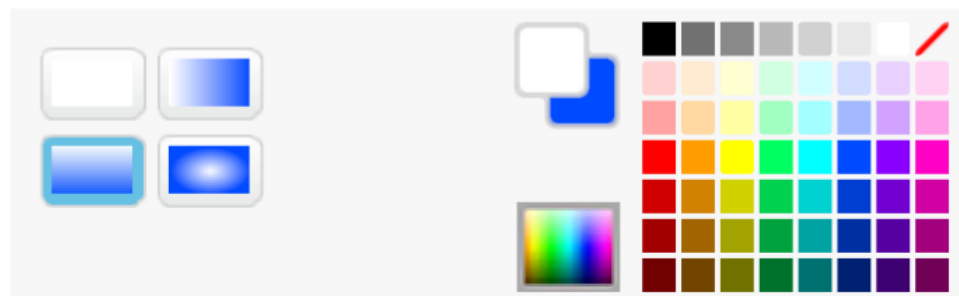
코딩 준비하기

① 배경 만들기



① 무대 선택 → 배경 탭 클릭하기

② 그라데이션 배경 넣기



② 스프라이트 준비하기

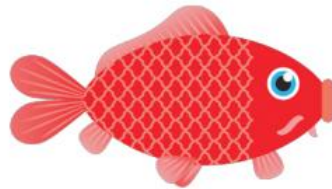
"지렁이"

미니 → EarthWorm

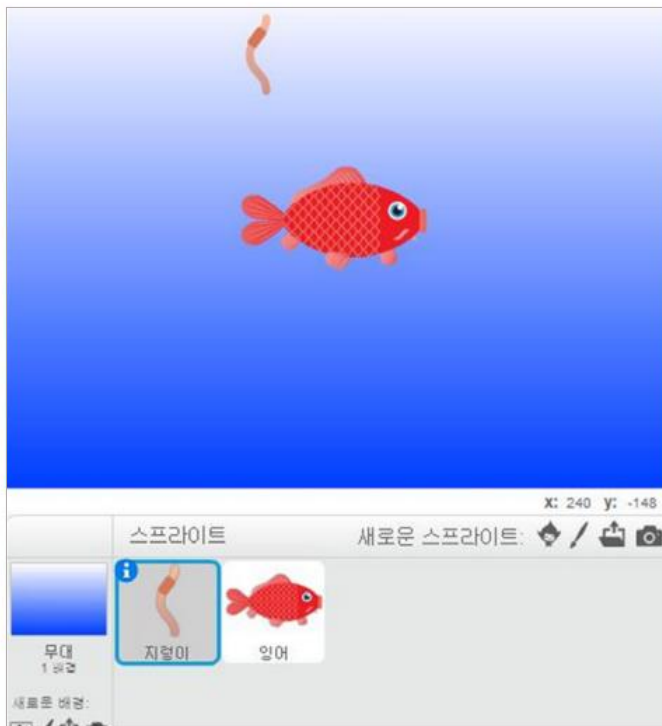


"잉어"

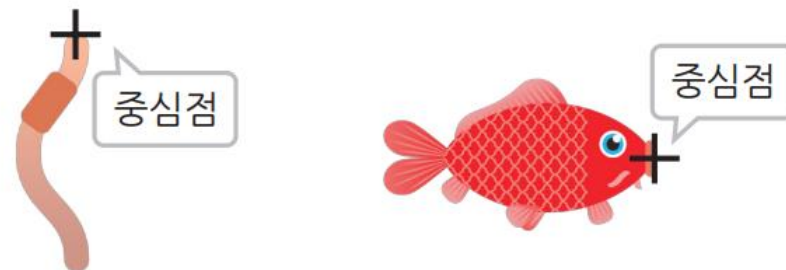
미니 → Carp



③ 중심점과 위치 바꾸고 비트브릭-미니 연결하기



① 는 위쪽, 는 입쪽으로 중심점[+] 변경



② , 를 적당한 위치에 가져다 놓기

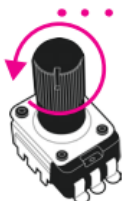
③ **Connect** 단추를 눌러 비트브릭-미니 연결하기

④ **비트브릭 숨기기** 단추를 눌러 숨기기

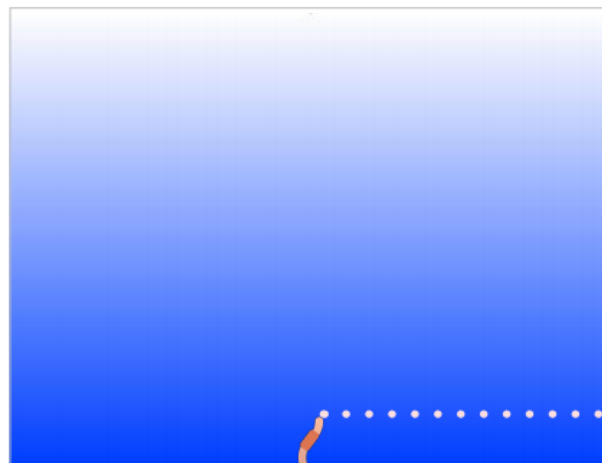
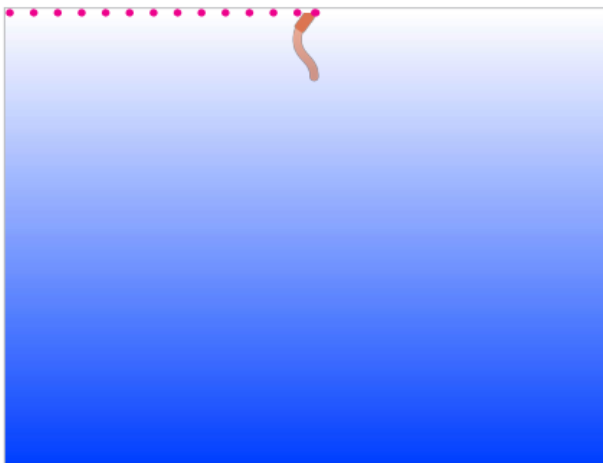


코딩 완성하기

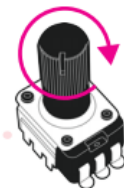
1 낙식대를 만들어 볼까?




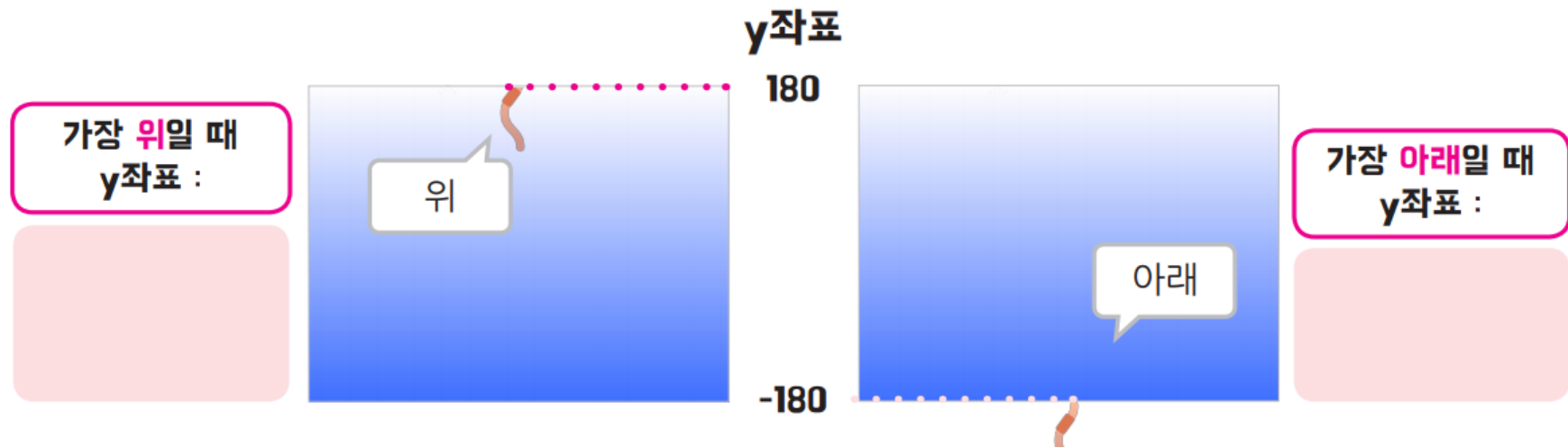
가변저항을
왼쪽으로
돌렸을 때




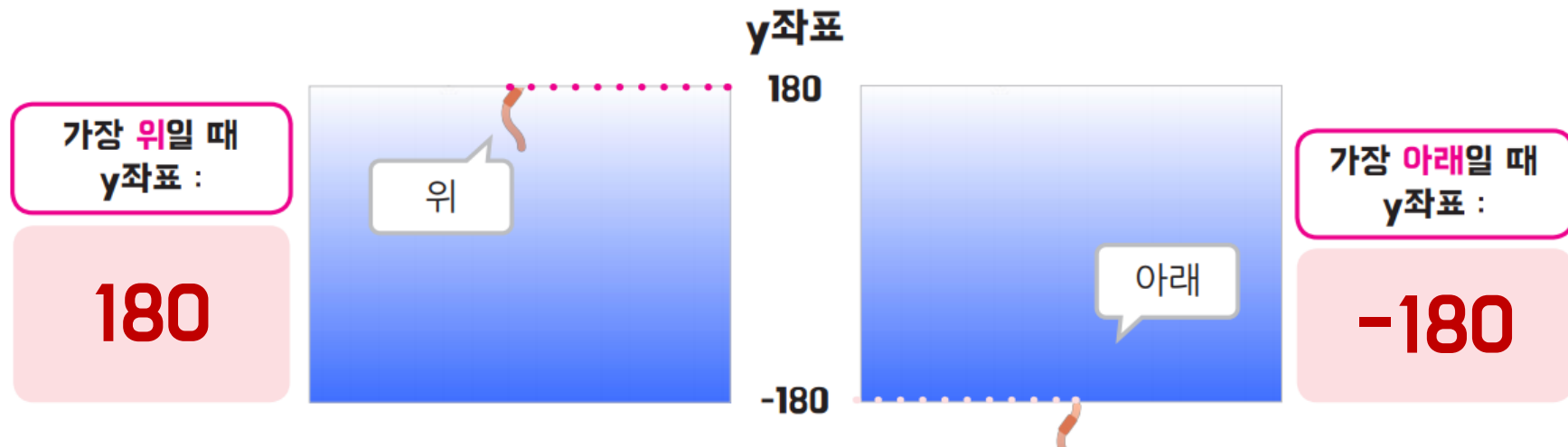
가변저항을
오른쪽으로
돌렸을 때



- ❶ 낚시를 하려면 지렁이[



- ❶ 낚시를 하려면 지렁이[





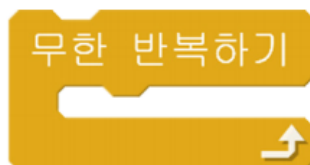
지렁이의 위치 확인하기!

지렁이를 드래그하여 위치를 바꾸고 y좌표 값을 확인할 수 있어요.

x: 0 y: 180 로 이동하기 블록 또는 스크립트 영역의 위쪽 부분에서 y좌표를 확인할 수 있습니다.

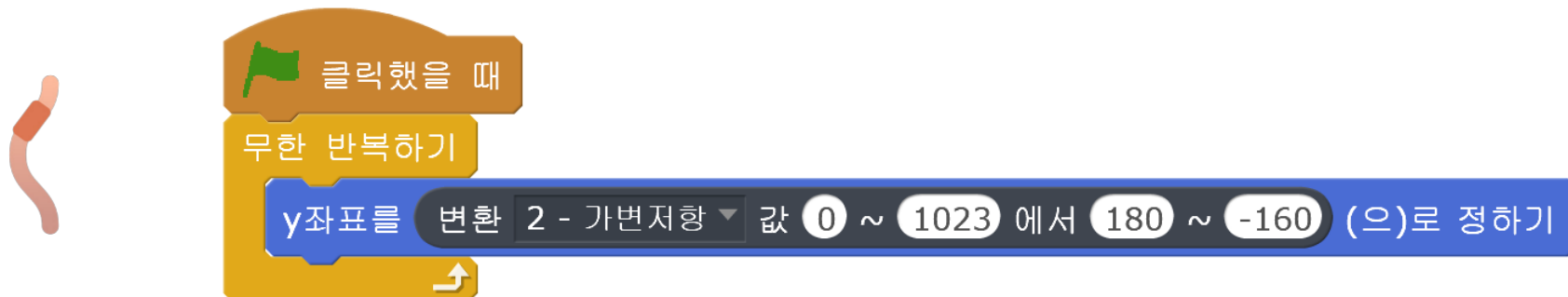


- ② 가변저항을 이용해 y좌표를 정해볼까요? 가변저항값이 0일 때 지령이[<]가 가장 위로 올라가고, 1023일 때는 가장 아래로 내려가도록 코딩해주세요.





지령이

- ② 가변저항을 이용해 y좌표를 정해볼까요? 가변저항값이 0일 때 지령이[<]가 가장 위로 올라가고, 1023일 때는 가장 아래로 내려가도록 코딩해주세요.



2 펜 블록을 사용해 낚시줄 그리기

- ❶ 지렁이[펜 내리기 블록을 가져와 조립하고 가변저항을 돌려 지렁이[




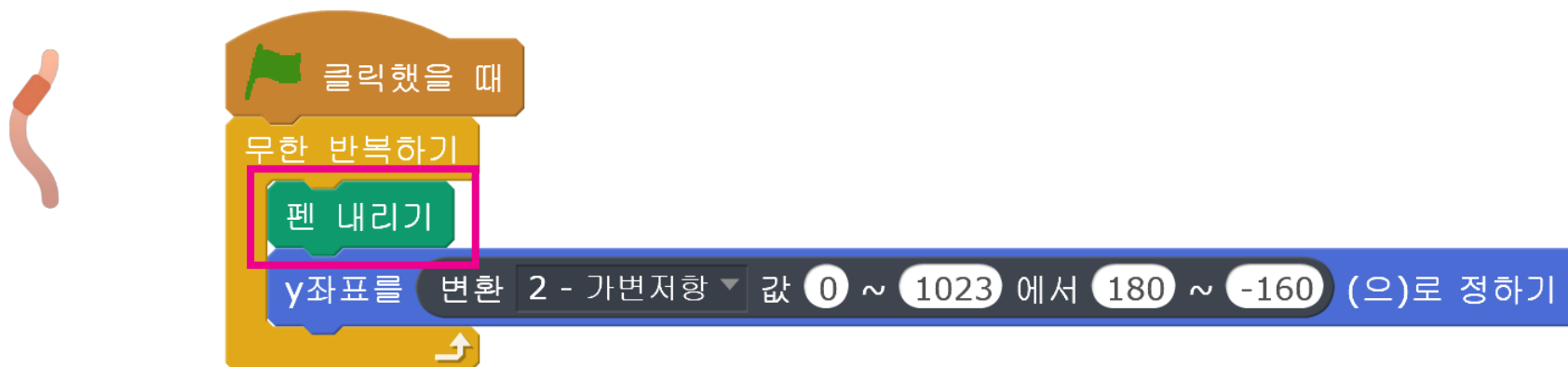
무한 반복

가변저항으로 y좌표 점하기

펜 내리기

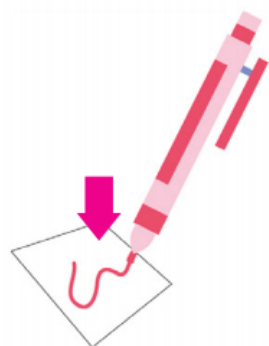
2 펜 블록을 사용해 낙싯줄 그리기

- ① 지렁이[



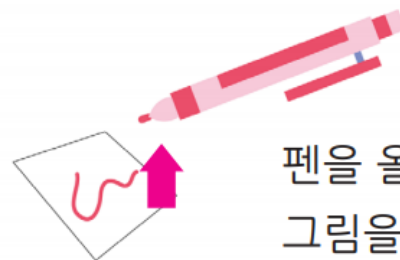


펜 올리기와 내리기



펜 내리기

펜을 내리고 움직이면
그림을 그릴 수 있어요.



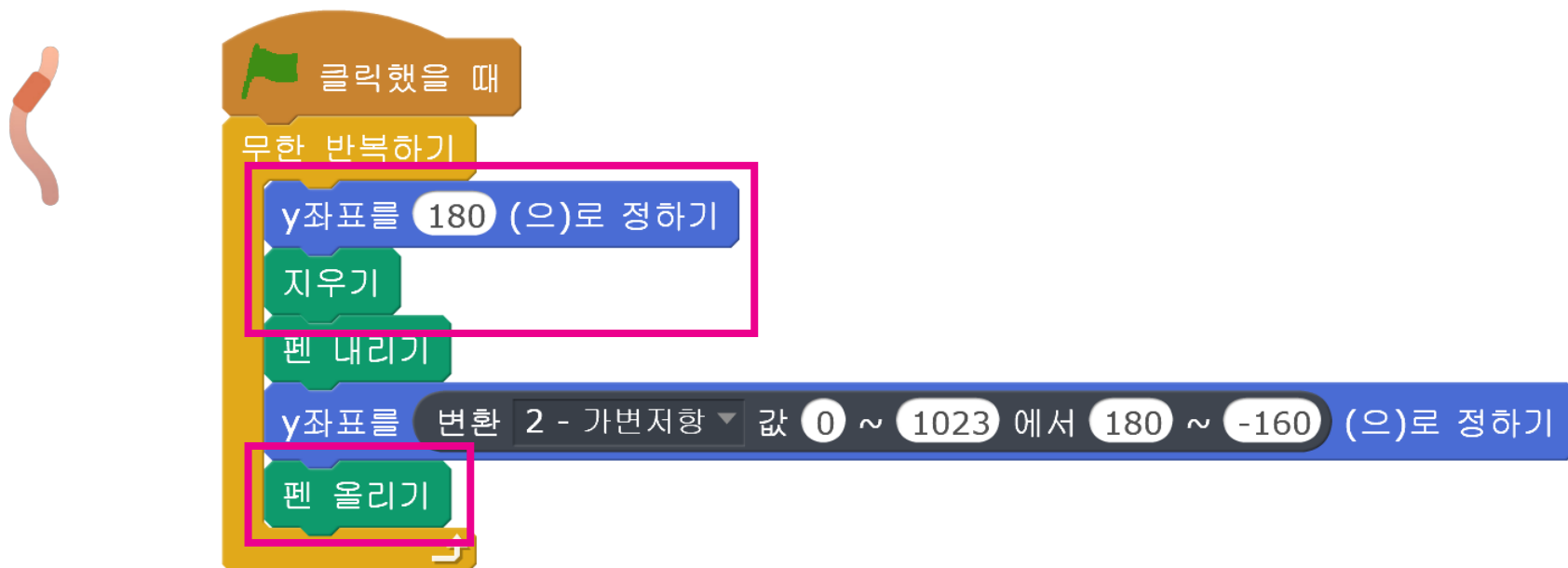
펜 올리기

펜을 올리면
그림을 그릴 수 없어요.

- ② 가변저항을 돌려 위로 올려볼까요? 지렁이[<]는 올라오는데 낚싯줄은 남아있으니 이상해요. 지렁이 위치가 변할 때마다 낚싯대 위치에서 낚싯줄을 지우고 다시 그려지도록 코딩해주세요.



- ② 가변저항을 돌려 위로 올려볼까요? 지령이[<]는 올라오는데 낚싯줄은 남아있으니 이상해요. 지령이 위치가 변할 때마다 낚싯대 위치에서 낚싯줄을 지우고 다시 그려지도록 코딩해주세요.



y좌표를 180 (으)로 정하기

블록은 왜 필요할까요?

아하!
그렇구나



클릭했을 때

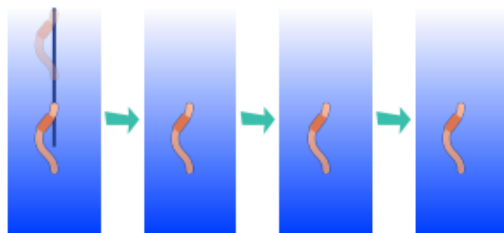
무한 반복

지우기

펜 내리기

가변저항으로 y좌표 정하기

펜 올리기



y좌표를 180 (으)로 정하기 블록이 없으면
낙숫줄을 한 번만 그리고 계속 지우기 때
문에 낙숫줄이 사라집니다.

클릭했을 때

무한 반복

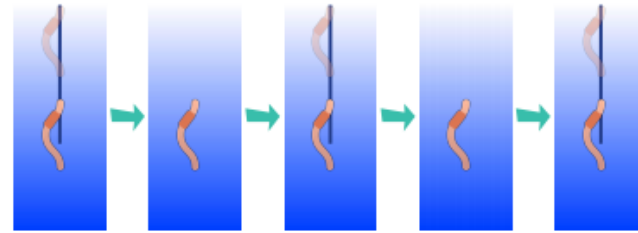
y좌표를 180으로 정하기

지우기

펜 내리기

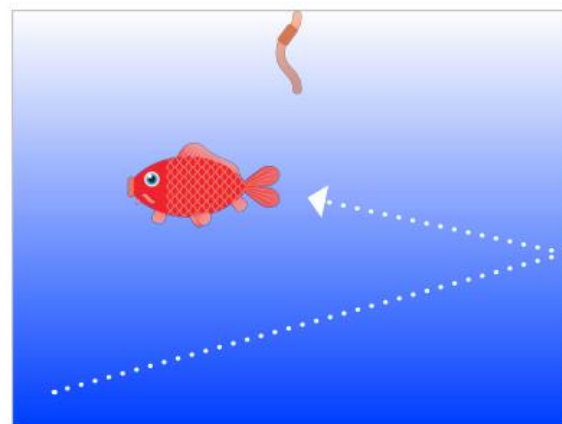
가변저항으로 y좌표 정하기


펜 올리기



y좌표를 180 (으)로 정하기 블록이 있으면 낙숫대
위치에서 지렁이 위치까지 매번 새로 그립니다.
빠른 속도로 실행되기 때문에 낙숫줄이 계속 그
려져 있는 것처럼 보입니다.

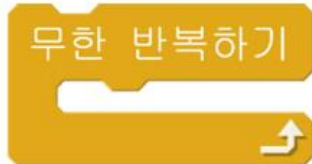
3 나는야 용왕의 아들~




- ❶ 잉어[

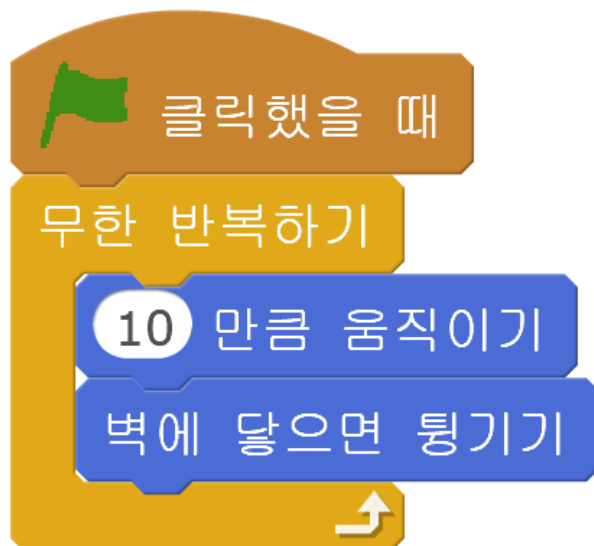
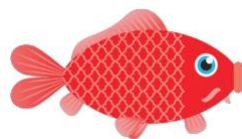



만능상자

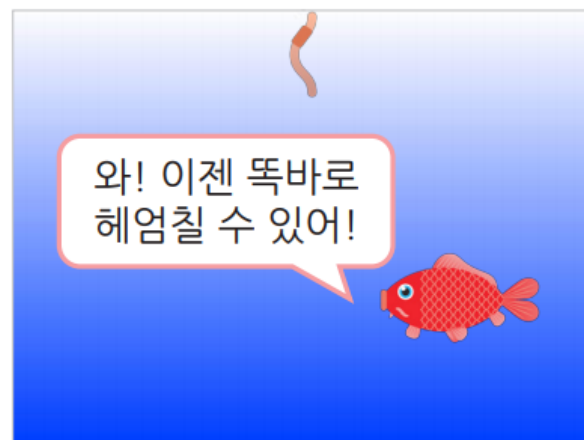


잉어

- ❶ 잉어[



- ② 잉어[동작 카테고리에서 회전 방식을 정하는 블록을 가져와 코딩해주세요.




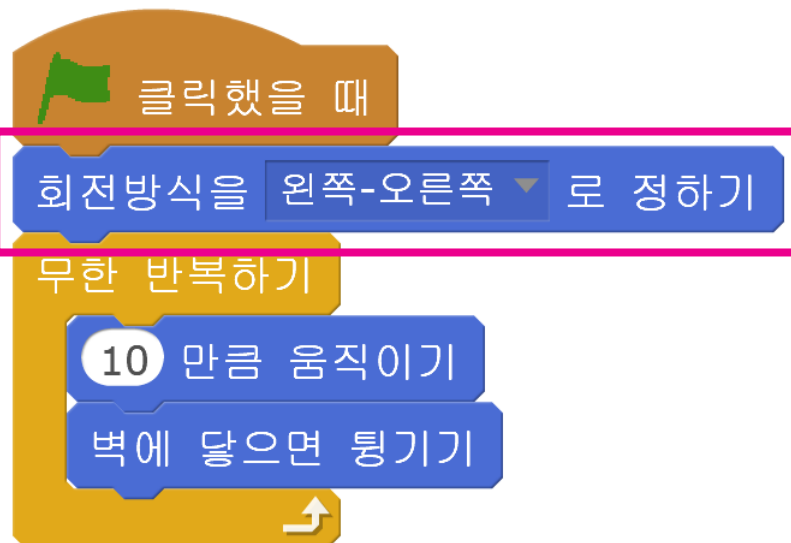
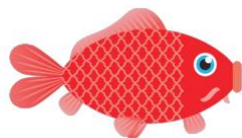
무한 반복

10만㎞ 움직이기

벽에 닿으면 튕기기

회전방식을 로 정하기

- ② 잉어[동작 카테고리에서 회전 방식을 정하는 블록을 가져와 코딩해주세요.



회전 방식에는 어떤 종류가 있을까요?

회전방식을 왼쪽-오른쪽 ▾ 로 정하기

왼쪽-오른쪽

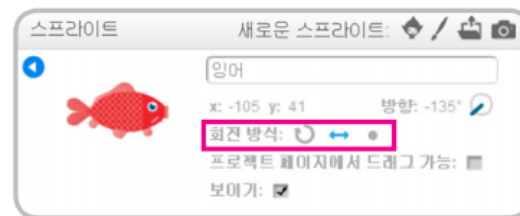
회전하지 않기


회전하기

↔ : 왼쪽-오른쪽

● : 회전하지 않기

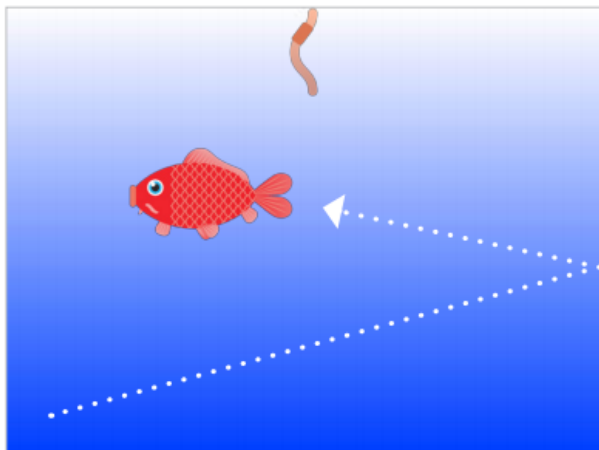
🔄 : 회전하기



- ③ 잉어[




④ 🚩을 눌러 잉어[🐟]가 자유롭게 잘 돌아다니는지 확인해주세요.



방향은 블록을 이용해
바꿔줄 수도 있어요.



4 월척이다~ 잉어를 낚았어요~

- ❶ 잉어[



만능상자


만약  라면

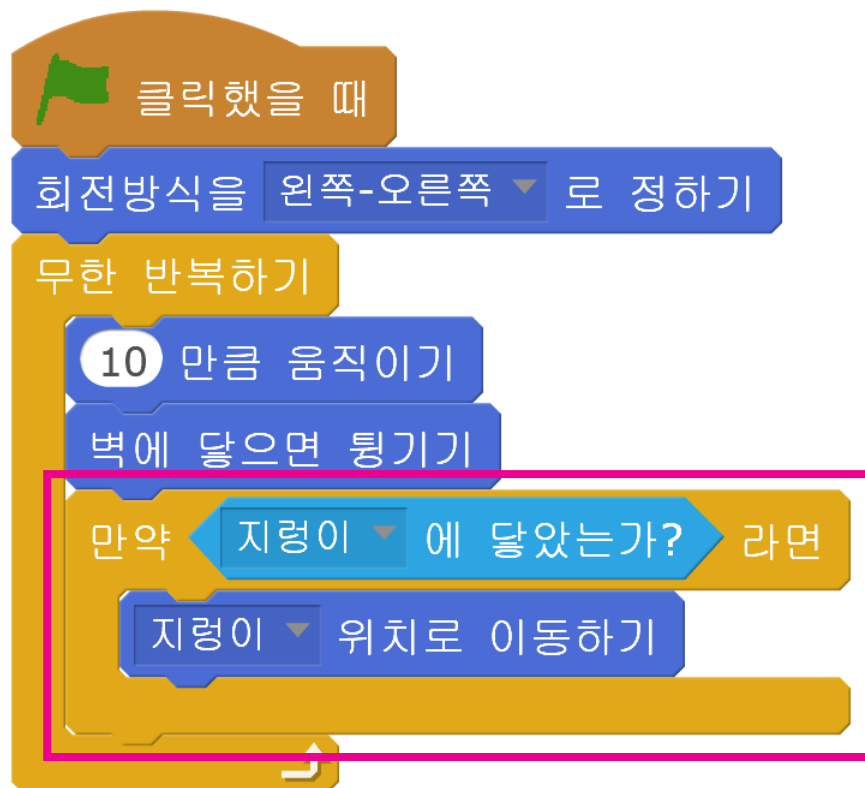
지렁이 ▼ 위치로 이동하기

지렁이 ▼ 에 닿았는가?

 잉어

4 월척이다~ 잉어를 낚았어요~

- ❶ 잉어[



- ② 지렁이[] 위치로 이동한 잉어[]는 을 눌러 시작했을 때 어디에 있나요? 물속 깊은 곳에서 시작하도록 위치를 초기화해주세요.



클릭했을 때

회전방식을 왼쪽-오른쪽으로 정하기

무한 반복

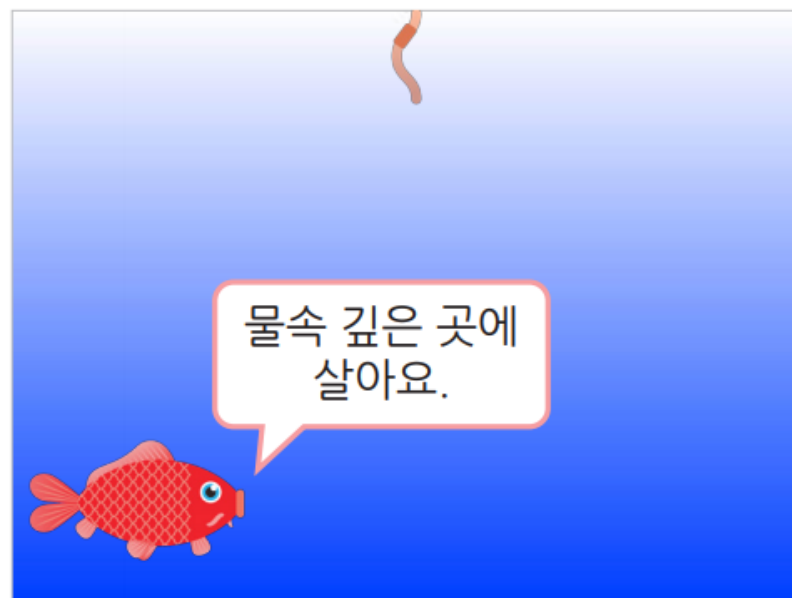
10만큼 움직이기

벽에 닿으면 튕기기

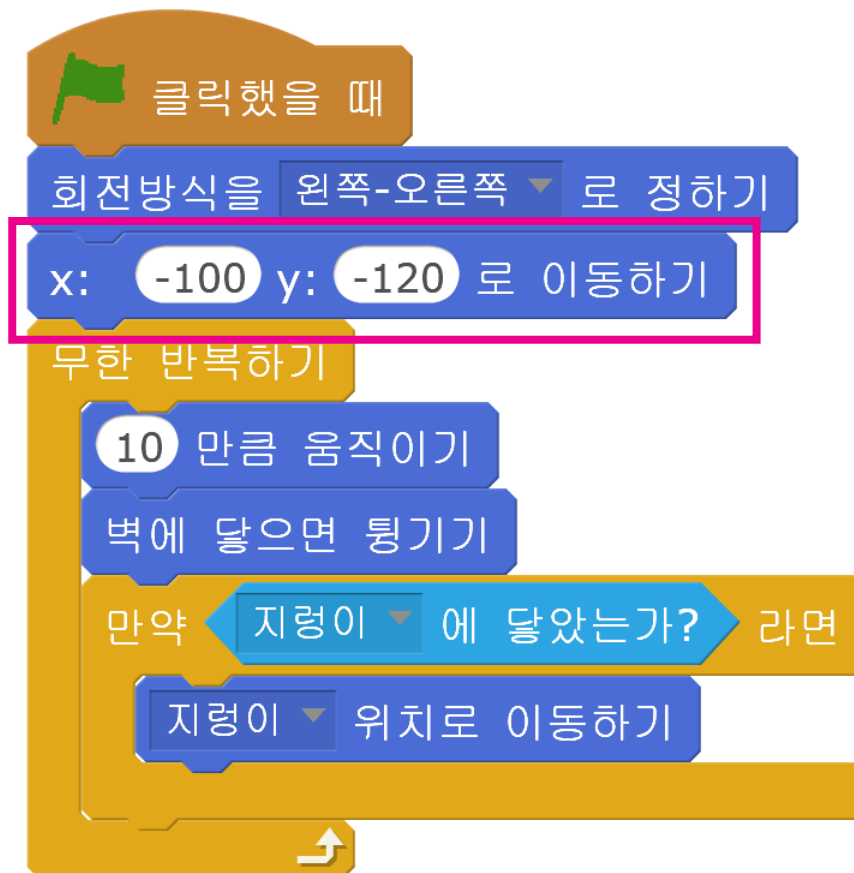
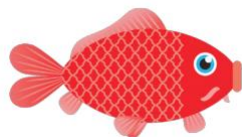
지렁이에 닿았는가?

지렁이 위치로 이동하기

x: -100 y: -120 로 이동하기



- ② 지렁이[] 위치로 이동한 잉어[]는 🚩을 눌러 시작했을 때 어디에 있나요? 물속 깊은 곳에서 시작하도록 위치를 초기화해주세요.



- ③ 가변저항을 왼쪽 끝으로 돌려 낚시할 준비를 하고 🚩을 눌러주세요. 이곳저곳을 헤엄치는 잉어를 가변저항을 돌려 잡아주세요. 너무 빨리 돌리면 잉어가 도망갑니다.



🐟가 낚였을 때 슬퍼하는
모양으로 바꾸면 더욱 완성도
높은 이야기를 만들 수 있겠지요?



문제 풀고 정리하기

- 1 가변저항을 사용해 지령이를 위아래로 움직이게 만들었습니다. 보기를 보고 알맞은 값을 적어주세요.

변환 2 - 가변저항 ▼ 값 ~ 에서 ~

보기

1023

-160

180

0



문제 풀고 정리하기

1

가변저항을 사용해 지령이를 위아래로 움직이게 만들었습니다. 보기를 보고 알맞은 값을 적어주세요.

변환 2 - 가변저항 ▼ 값 0 ~ 1023 에서 180 ~ -160

보기

1023

-160

180

0



문제 풀고 정리하기

2

펜 블록을 사용해 낚시줄을 그릴 때 사용한 블록을 보기 중에서 모두 골라 동그라미 해주세요. (정답 3개)

보기

도장찍기

펜 내리기

지우기

펜 올리기



문제 풀고 정리하기

- 2 펜 블록을 사용해 낚시줄을 그릴 때 사용한 블록을 보기 중에서 모두 골라 동그라미 해주세요. (정답 3개)

보기

도장찍기

펜 내리기

지우기

펜 올리기



문제 풀고 정리하기

3 잉어가 지렁이에 닿았을 때 지렁이의 위치로 따라오게 하려면 어떤 블록을 사용할까요?

1 마우스 포인터 ▾ 위치로 이동하기

2 지렁이 ▾ 위치로 이동하기

3 잉어 ▾ 위치로 이동하기



문제 풀고 정리하기

3 잉어가 지렁이에 닿았을 때 지렁이의 위치로 따라오게 하려면 어떤 블록을 사용할까요?

1 마우스 포인터 ▾ 위치로 이동하기

2 지렁이 ▾ 위치로 이동하기

3 잉어 ▾ 위치로 이동하기

