



## 4장. 하늘에서 떨어지는 물고기 잡기

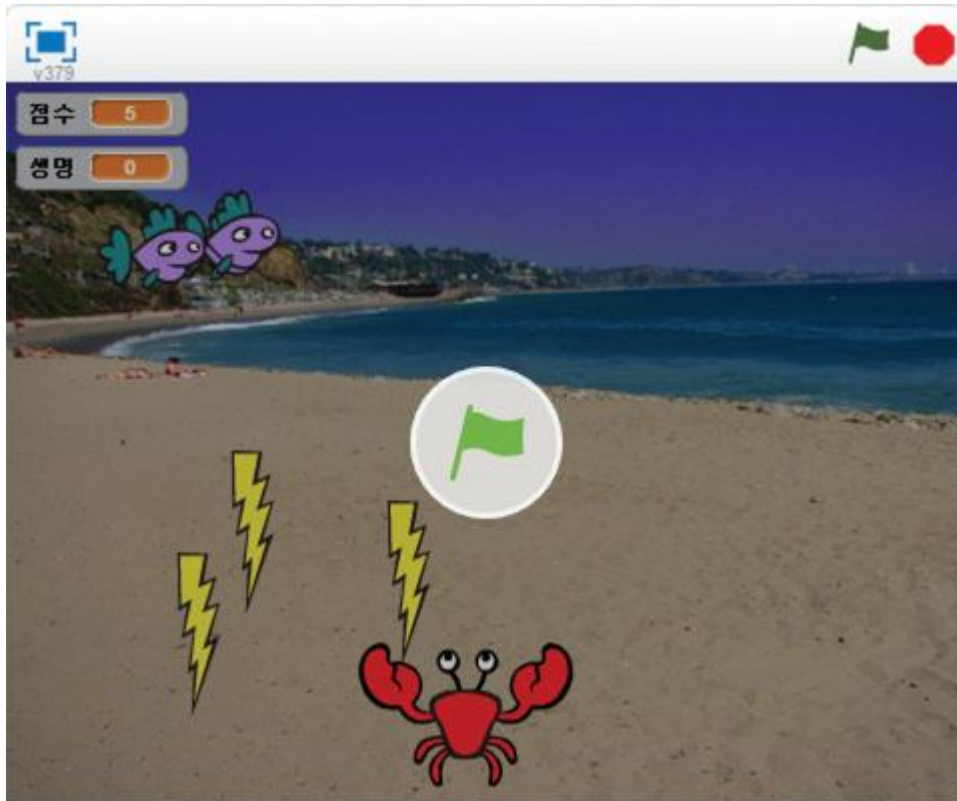
학습목표

**변수의 개념 이해**

**스프라이트 간의 상호작용인 메시지 주고 받기 이해**

**하늘에서 떨어지는 물고기 잡기 프로젝트 작성**

- 방향키로 게를 움직여 물고기 잡는 게임
  - 게시판의 4장 프로젝트 열기



- 필요한 사항

- 게임 규칙은 깃발을 누르면 게가 알려주도록
- 물고기와 번개의 위치는 일정하지 않음
- 게는 방향키로 오른쪽과 왼쪽으로 움직임
- 게임 시작 시 점수는 0, 생명은 5로 설정
- 물고기를 잡으면 점수 +1, 번개 맞으면 생명 -1
- 생명이 0이 되면 게임 종료

## • 변수

- 프로젝트가 실행되는 동안 값을 저장하는 공간
- 앞의 예제에서는 생명과 점수가 해당
- 변수 생성 단계



- 변수 값 변화 시키기

- 무대에 변수 보이지 않게 - 변수이름 왼쪽 체크 해제
- 마우스 오른쪽 클릭으로 이름 수정, 변수 삭제 가능



점수 0



# 메시지 보내고 받기

- 이벤트 탭의 메시지 활용

- 메시지 보내는 블록

message1 ▼ 방송하기

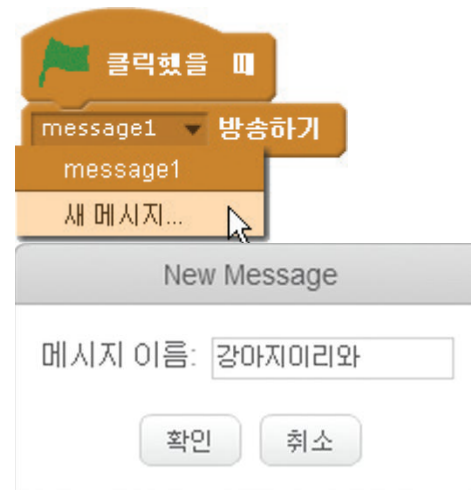
message1 ▼ 방송하고 기다리기

- 설정된 메시지 받으면 연결된 블록 실행

message1 ▼ 을(를) 받았을 때

# 메시지 보내고 받기 예제

- 메시지를 받으면 강아지가 주인에게 오는 코드



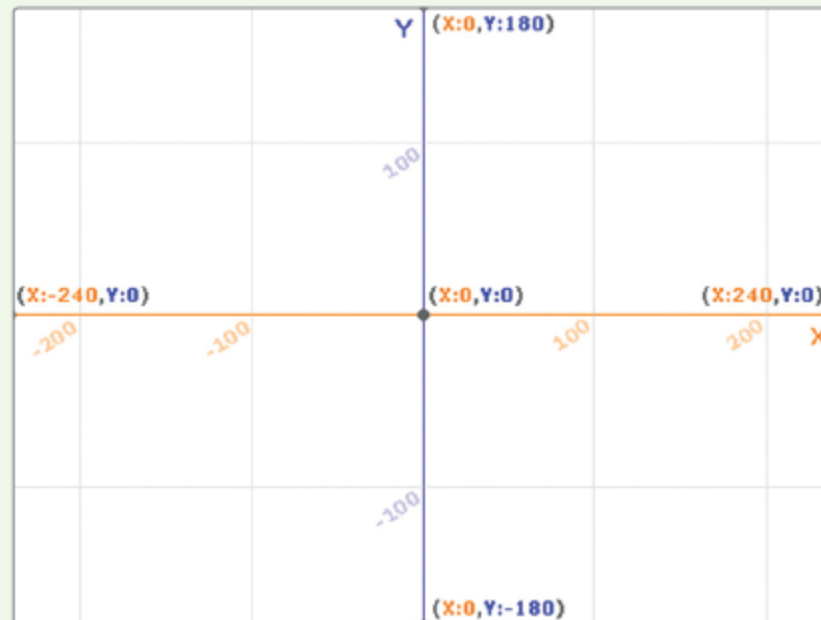
# 프로젝트 작성하기

## • ‘게’ 스프라이트 작성과 변수 초기 설정 + 게임시작



x, y 좌표

무대는 폭이 480이고 높이가 360으로 다음 그림과 같이 x축과 y축으로 이루어진 좌표로 구성되어 있습니다. 무대의 x축은 -240부터 240까지의 좌푯값을 갖고 있으며, y축은 -180부터 180까지의 좌푯값을 갖고 있으며 무대 중앙의 좌표 위치는 (0, 0)입니다.





# 프로젝트 작성하기

- 1초 간격으로 다음 모양으로 바뀌는 코드 추가



# 프로젝트 작성하기

- ‘게’ 스프라이트가 게임 시작 메시지 받은 후



- ‘물고기’ 스프라이트 구현

- 스프라이트 크기와 방향 초기 설정
- 물고기가 아래로 떨어지며 게나 벽에 닿으면 사라짐
- 1~2초 후에 새 물고기 생성
- 복사기능 이용해 3개 생성



# 프로젝트 작성하기

- ‘번개’ 스프라이트 구현
  - 게나 벽에 닿으면 사라짐
  - 게에 닿으면 생명 1 감소
  - 생명이 0이 되면 게임 종료

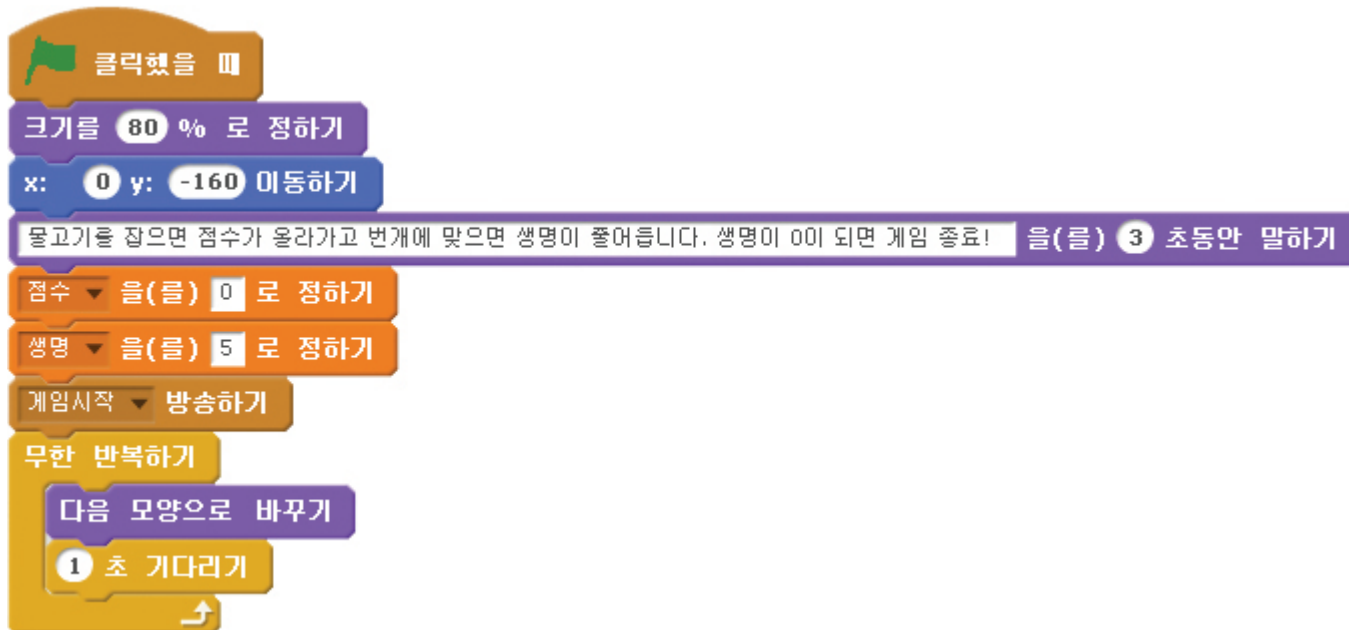


- 번개는 물고기가 사라진 뒤 1~2초 후 다시 생성



- 물고기, 번개는 여러 개가 시간차를 두고 떨어지므로 복사한 뒤 각 스프라이트에 적합한 속도 변수로 수정해서 사용할 것

- 게임 방법 설명하기 - 말풍선 이용



# 프로젝트 작성하기

- 무대 배경 beach malibu 로 설정 - 프로젝트 완성



- 게임을 시작할 때는 모든 물고기와 번개 속도를 7로 하고, 게가 물고기를 잡으면 모든 물고기와 번개 속도가 1 감소하고, 번개에 맞으면 속도가 1 증가하도록 수정한다.



- 박쥐와 앵무새가 비행 시합을 한다.
- 시작 버튼을 누르면 화면 왼쪽에서 출발하여 오른쪽 벽에 닿으면 시합이 종료된다.
- 종료되면 사회자가 누가 승리했는지를 말한다.
- 속도는 랜덤으로 정한다.