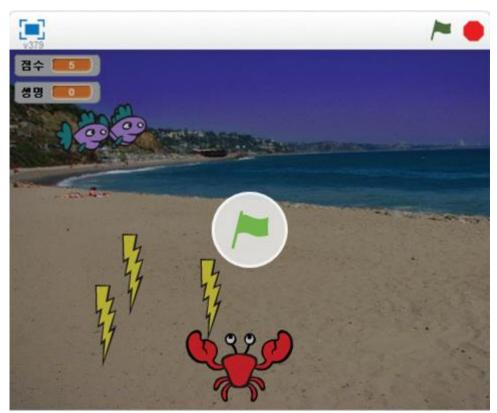
4장. 하늘에서 떨어지는 물고기 잡기

학습목표

변수의 개념 이해 스프라이트 간의 상호작용인 메시지 주고 받기 이해 하늘에서 떨어지는 물고기 잡기 프로젝트 작성

프로젝트 실행하기

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





프로젝트 실행하기

- 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



변수란

• 변수

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





새로운 변수	
변수 이름: 점수	
◉ 모든 스프라이트에서 사용	○ 이 스프라이트에서만 사용
■ 클라우드 변수 (서버에 저	장됨)
확인	취소



변수 컨트롤

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











메시지 보내고 받기

- 이벤트 탭의 메시지 활용
 - 메시지 보내는 블록

```
message1 방송하기
```

■ 설정된 메시지 받으면 연결된 블록 실행

```
message1 ▼ 을(를) 받았을 때
```



메시지 보내고 받기 예제

• 메시지를 받으면 강아지가 주인에게 오는 코드





클릭했을 때
message1 방송하기
message1
₩ 메시지 🚶
New Message
메시지 이름: 강아지미리와
확민 취소
▶ 클릭했을 Ⅲ
강아지이리와 ▼ 방송하기
강아지이리와 🔻 을(를) 받았을 👊
Girl1 ▼ 쪽 보기
Girl1 에 닿았는가? 까지 반복하기
5 만큼 움직이기
<u></u>



• '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.





• 1초 간격으로 다음 모양으로 바뀌는 코드 추가

```
클릭했을 때
크기를 80 % 로 정하기
x: 0 y: -160 미동하기
점수 > 을(를) 이 로 정하기
생명 > 을(를) 5 로 정하기
게임시작 > 방송하기
무한 반복하기
다음 모양으로 바꾸기
```



• '게' 스프라이트가 게임 시작 메시지 받은 후

```
대임시작 ( 을(를) 받았을 때무한 반복하기

만약 ( 오른쪽 화살표 * 키를 눌렀는가? 라면

90 * 도 방향 보기

10 만큼 움직이기

만약 ( 왼쪽화살표 * 키를 눌렀는가? 라면

-90 * 도 방향 보기

10 만큼 움직이기
```



- '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

```
180▼ 도 방향 보기
무한 반복하기
    -220 부터 220 사이의 난수 y: 150 이동하기
 보이기
 물교기1속도 🔻 을(를) 4 부터 9 사이의 난수 로 정하기
   물고기1속도 만큼 움직이기
     Crab v 에 닿았는가? 기관면
   점수 = 을(를) 1 만큼 바꾸기
 숨기기
 1 부터 2 사이의 난수 초 기다리기
                              레시 =포그대심
```

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

```
게임시작 🔻 을(를) 받았을 🛚
180▼ 도 방향 보기
무한 반복하기
 x: (-220 부터 220 사이의 난수 y: 130 이동하기
 보이기
 번개1속도 = 을(를) 4 부터 9 사이의 난수 로 정하기
   Crab ▼ 에 닿았는가? / 또는 역 ▼ 에 닿았는가? / 까지 반복하기
  번개1속도 만큼 움직이기
 만약 (Crab v 에 닿았는가? ) 라면
   생명 🔻 을(를) 🕣 만큼 바꾸기
        생명 < 1 라면
    모두 ▼ 멈추기
```



• 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

```
글릭했을 때
크기를 80 % 로 정하기
x: 0 y: -160 이동하기

물고기를 장으면 점수가 응라가고 번개에 맞으면 생명이 줄어듭니다. 생명이 이미되면 게임 종료! 을(를) 3 초동안 말하기
점수 ▼ 을(를) 0 로 정하기
생명 ▼ 을(를) 5 로 정하기
게임시작 ▼ 방송하기
무한 반복하기
다음 모양으로 바꾸기
1 초 기다리기
```



● 무대 배경 beach malibu 로 설정 - 프로젝트 완성

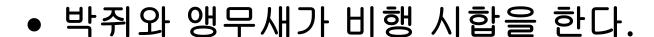




연습문제 1

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

연습문제 2



- 시작 버튼을 누르면 화면 왼쪽에서 출발하여 오른 쪽 벽에 닿으면 시합이 종료된다.
- 종료되면 사회자가 누가 승리했는지를 말한다.
- 속도는 랜덤으로 정한다.

