

제 5장 비트맵과 애니메이션 2 (실습 5-5, 6)

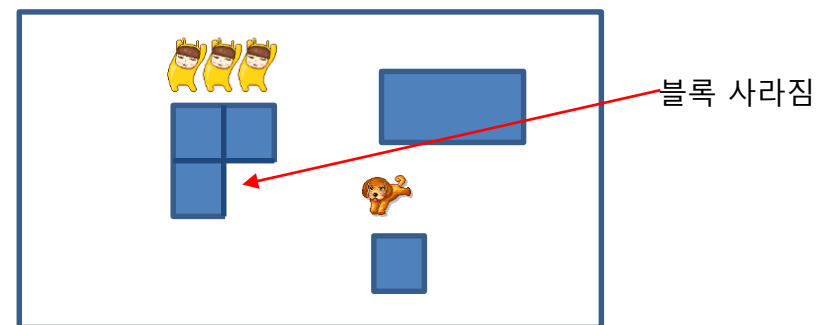
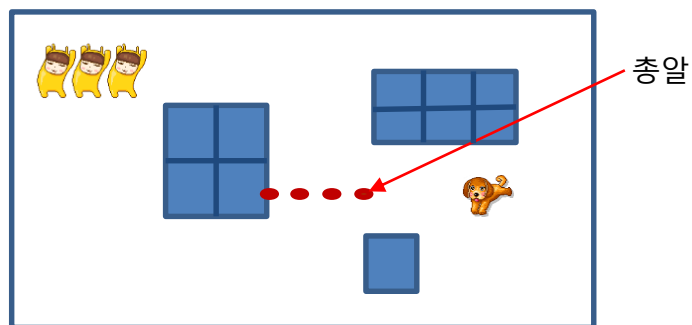
2024년 1학기 윈도우 프로그래밍

실습 5-5

• 슈팅 게임 만들기

- 화면에 3개 이상의 장애물을 임의의 위치에 놓는다.
- 애니메이션 되는 주인공이 화면의 임의의 위치에서 출발하고 임의의 방향으로 자동이동한다.
- 장애물에서 몬스터들이 나타나서 일정한 방향으로 이동한다.
 - 몬스터는 항상 3개가 일렬로 나타난다.
 - 좌우로 또는 위아래로 이동하고 가장자리에 도달하면 반대 방향으로 다시 이동한다.
- 장애물을 블록 비트맵으로 사용하여 총알에 특정 숫자 이상 맞으면 블록을 사라지게 한다.
- 몬스터가 죽으면 사라지는 애니메이션을 보이며 없어진다.
- 키보드 명령:
 - ←/→/↑/↓: 주인공의 방향을 바꾼다.
 - space 키: 주인공이 총을 쏘아 몬스터를 죽인다. (총알의 최대 개수는 임의로 지정한다.)
 - q: 게임 종료
- 캐릭터, 몬스터, 장애물은 비트맵을 사용한다.
 - 주인공 캐릭터와 몬스터는 모두 장애물과 충돌체크 하여 방향 전환 한다.

- 캐릭터, 몬스터, 장애물은 이미지들을 사용한다.
- 모든 캐릭터는 장애물과 충돌을 체크한다. 몬스터는 장애물을 만나면 방향을 바꿔 이동한다.



실습 5-6

• 종 스크롤 슈팅 게임

- 배경: 두 개의 다른 속도로 지나가는 배경을 사용

- 2개의 다른 이미지를 사용한다.
- 각 레이어는 다른 속도로 종 방향으로 이동

- 주인공: 화면의 아래쪽 위치

- 비트맵을 이용하여 애니메이션을 진행한다.
- 키보드 명령 (또는 마우스 명령)에 의해 좌우로 이동한다.
- 키보드 또는 마우스로 총 발사: 특정 개수만큼의 총알을 이동하는 방향으로 발사한다.

- 적: 화면의 위쪽에서 아래로 자동으로 내려옴

- 비트맵을 이용하여 애니메이션을 진행한다.
- 최소 5개 이상의 적 생성되어 내려온다.
- 바닥에 닿아서 없어지면 다시 위에서 내려온다.

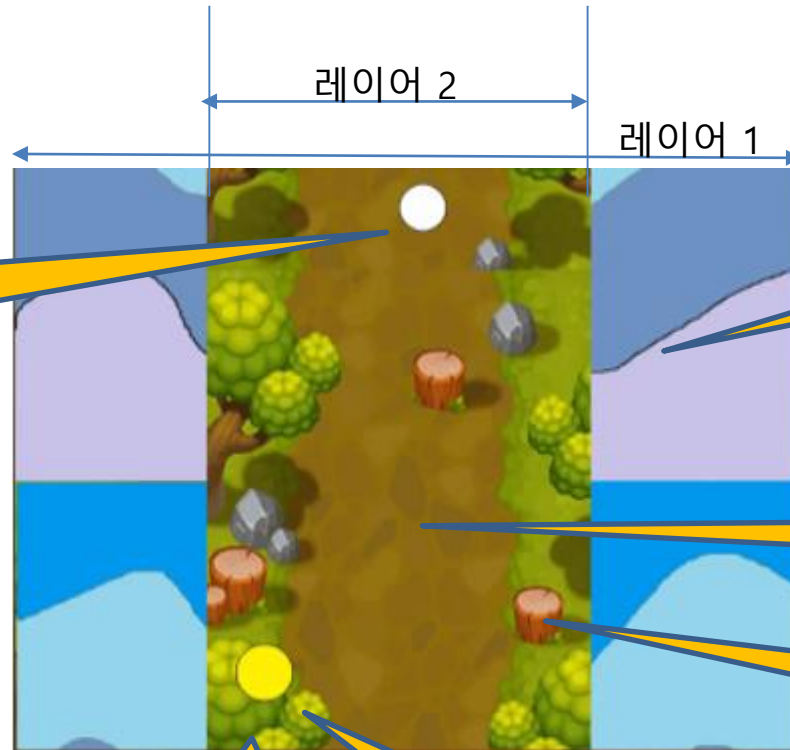
- 게임 진행

- 주인공과 적 충돌: 폭발 애니메이션
- 주인공이 적 피하기 위하여 **이동하기**: 명령어에 의해 주인공이 좌우상하로 이동하여 적을 피할 수 있다.
- 주인공이 적 피하기 위하여 **점프하기**: 주인공이 적을 피하기 위하여 제자리에서 점프하여 적을 피할 수 있다.
 - 탑 뷰의 게임으로 주인공이 점프하여 적을 피할 수 있다.
 - 주인공이 제자리에서 점프: 화면 안에서 밖으로 향하는 축으로 점프 → 객체의 크기가 커졌다가 다시 제자리로 애니메이션 → 적은 주인공 아래로 지나감

- 키보드 명령 (또는 마우스 명령)

- **←/→/↑/↓**: 주인공이 좌우상하로 이동
- **enter 키**: 주인공이 점프
- **space 키**: 주인공이 총 발사
- **q**: 게임 종료

실습 5-6



적 캐릭터는 위에서 아래로 내려간다.
총알에 맞으면 크기가 작아지며 사라진다.

주인공 객체와 적 객체는 비트맵을 사용하고 애니메이션을 진행한다.

레이어 1: 아래쪽으로 그림이 움직인다.

레이어 2: 레이어 1과는 다른 속도로 아래쪽으로 그림이 움직인다.

- 충돌)
- 주인공과 적이 충돌하니 충돌 애니메이션이 나타난다

주인공 캐릭터는 두번째 레이어 내에서만 이동 가능
주인공 캐릭터가 스페이스를 누르면 총알이 날라간다.

- 점프 예)
- 주인공 캐릭터가 점프한다 → 크기가 커졌다 (타입뷰에서 보는 것)
- 주인공이 점프하니 → 적과 충돌이 일어나지 않고 적이 아래로 지나간다.

배경, 주인공과 적은 비트맵 이미지를 사용한다.

다음 시간에는

- 6장 대화상자와 컨트롤