

## Battle 과제 – "Universe Battle Game" 시나리오

2276219 이서현

### 1. 프로그램 목적

"Universe (Band) Battle Game"! 주인공들은 지구 출신의 록 밴드인데, 특별한 초능력을 갖게 되어 우주를 수호하는 히어로로 활동하게 되었다. 그들은 우주의 평화를 깨뜨리는 우주 괴물들과 싸워 이겨야 한다!

사용자는 Singer, Guitarist, Bassist, Drummer 중 하나의 Musician을 선택해 플레이한다. 각각 이름, 체력, 공격력, 방어력, 이미지가 다르다.

### 2. 동작 시나리오

- (1) 시작 화면에서 'START 버튼'을 누르면 게임을 시작한다.
- (2) 게임 플레이 화면의 아래에 배경음악의 볼륨을 슬라이더로 조절할 수 있는 Audio 창이 있다. (\*창을 끌 경우 게임 전체가 종료된다)
- (3) 플레이어 선택 화면에서는 플레이할 Musician을 선택하고, 'LET'S BATTLE 버튼'을 클릭해 배틀을 시작할 수 있다. Musician을 선택하지 않은 채로 LET'S BATTLE 버튼을 클릭하면 다음 화면으로 넘어가지 않고, 버튼 아래에 플레이어를 선택하라는 경고 문구가 뜬다.
- (4) 배틀 화면에서는 Musician과 Monster가 1:1로 전투를 진행한다.
  - Musician과 Monster는 Player의 서브클래스들이다.
    - Player는 필드로 name, HP, ATK, DEF, imgFile을 가지고 있다. 또한 메소드로 show()와 각각의 private 변수들에 대한 getter, setter들을 가지고 있다.
    - Musician은 Player로부터 상속받은 것 이외에 필드로 Defense 사용 여부를 확인하는 DEFReady와 공격 횟수를 세는 ATKCount를 가지고 있다. 또한 메소드로 attack(), defense(), rest(), special()을 가지고 있다.
    - Monster는 Player로부터 상속받은 것 이외에 추가의 필드를 갖고 있지 않고 메소드로 attack()을 가지고 있다.
  - 4마리의 몬스터가 차례로 나오는데, 뒤로 갈수록 더 공격력과 방어력이 높은 몬스터가 나온다. 마지막 몬스터는 보스 몬스터라 배경음악도 다르다.
  - 매 전투 시마다 Musician과 Monster의 HP는 최대치로 충전된다.
- (5) Musician은 자기 차례에 Attack, Defense, Rest, Special 중 1가지를 선택해 버튼을 클릭한다. Monster는 Attack만 가능하다.
  - Musician
    - Attack은 (Musician의 ATK - Monster의 DEF)만큼 Monster의 HP를 감소시킨다.
    - Defense는 다음에 공격받을 때 (Monster의 ATK - Musician의 DEF)만큼 공격받게 되도록 방어한다. (DEFReady의 값을 True로 바꾼다.)
    - Rest는 Musician의 HP를 DEF\*4만큼 회복시킨다.

- Special은 Attack공격의 4배의 공격력(ATK\*4)으로 공격한다. Attack을 세번 쓸 때마다 Special을 새로 쓸 수 있다. (ATKCount로 카운트한다.)

#### ● Monster

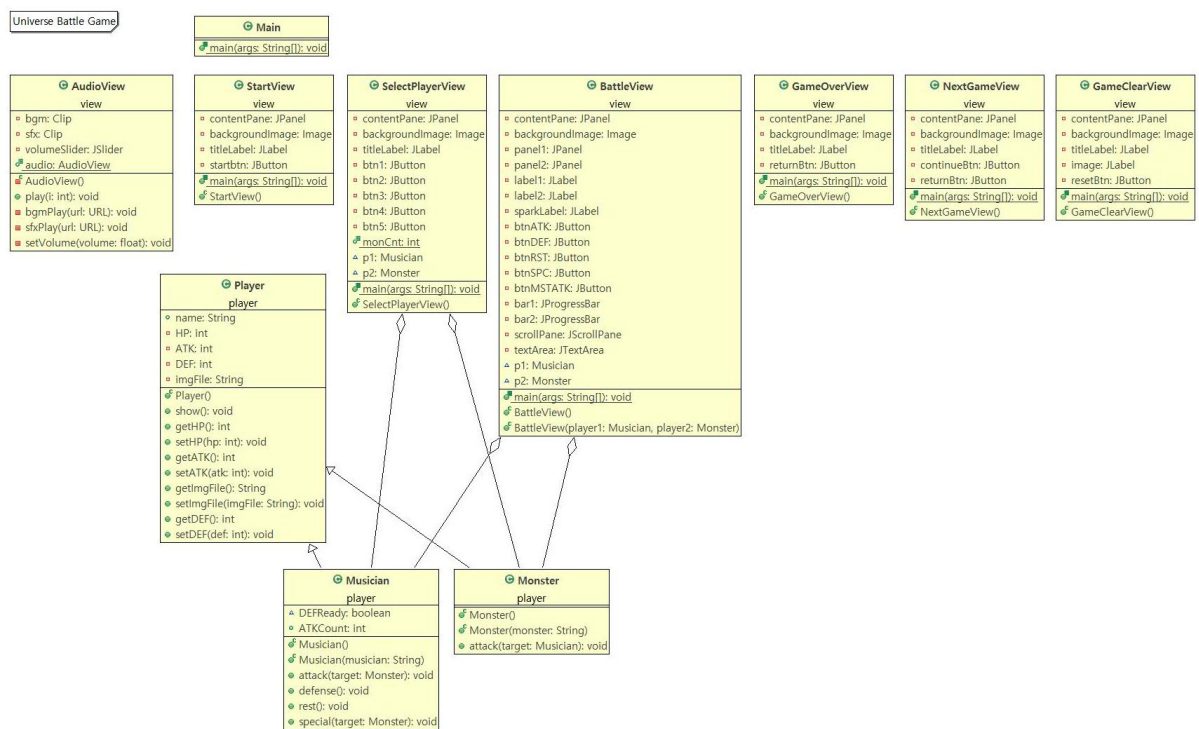
- Monster의 Attack은 (Monster의 ATK)만큼 Musician의 HP를 감소시킨다. 만약 Musician의 DEFReady가 True인 경우에는 (Monster의 ATK - Musician의 DEF) 만큼 Musician의 HP를 감소시킨다.

(6) Monster의 HP가 0이 되면 승리 화면이 뜨고 다음 배틀을 바로 이어하거나 시작 화면으로 돌아갈 수 있다. 시작 화면으로 돌아가도 몬스터를 처치한 정도가 초기화되진 않는다.

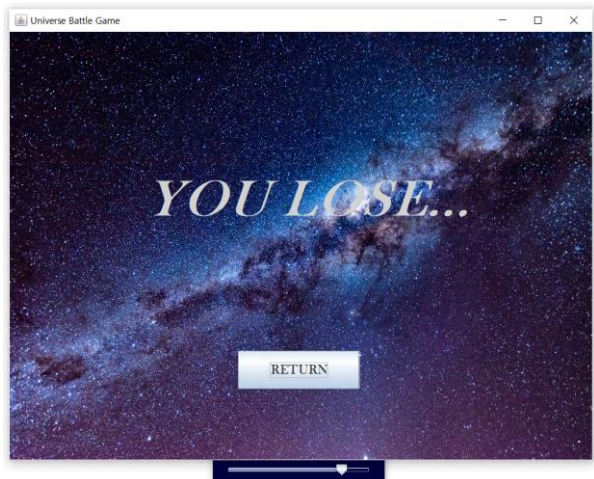
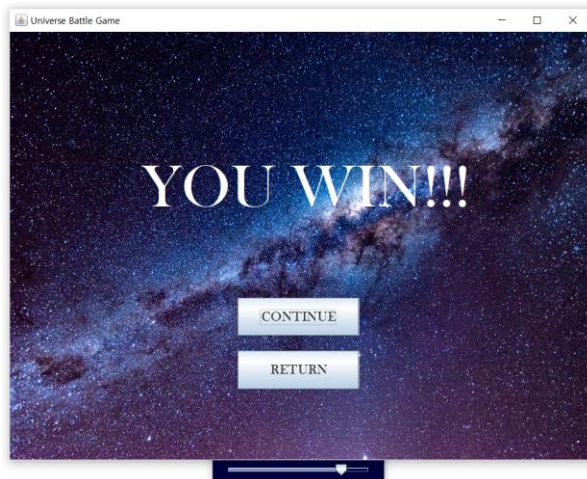
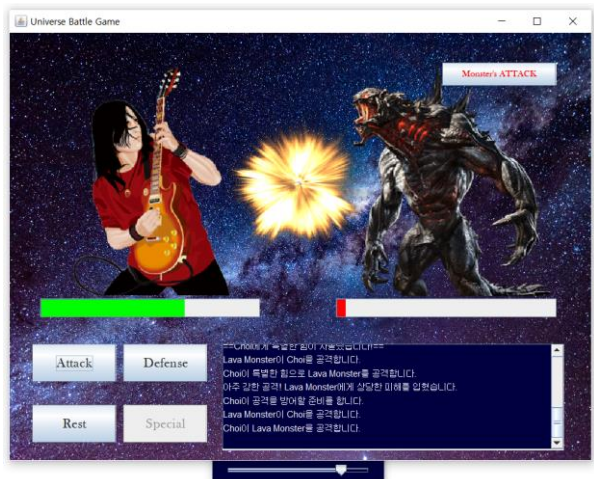
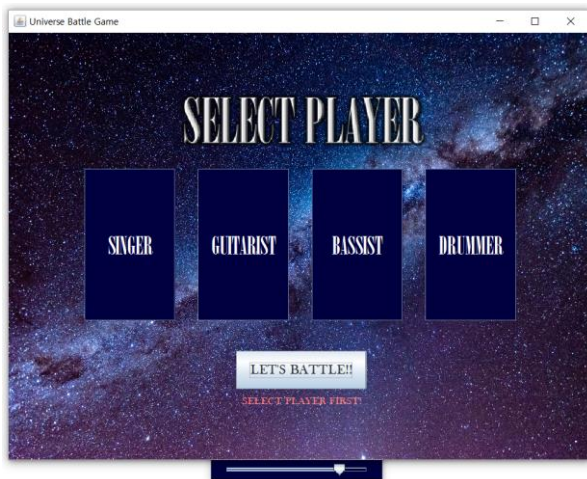
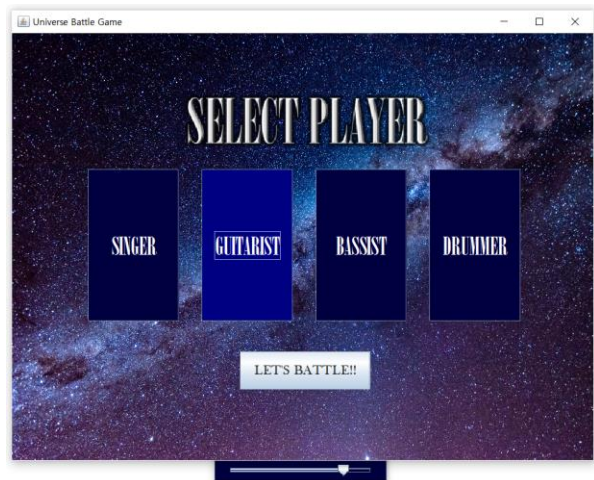
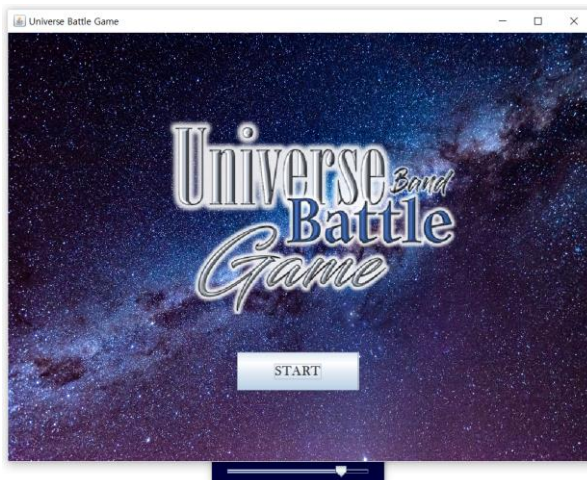
(7) Musician의 HP가 0이 되면 게임 오버 화면이 뜬다. 시작 화면으로 돌아갈 수 있다. 몬스터를 처치한 정도가 초기화되진 않는다.

(8) 네 마리의 몬스터를 모두 처치하면 게임 클리어 화면이 뜨고 특별한 이미지가 뜬다. Reset으로 게임을 초기화할 수 있다.

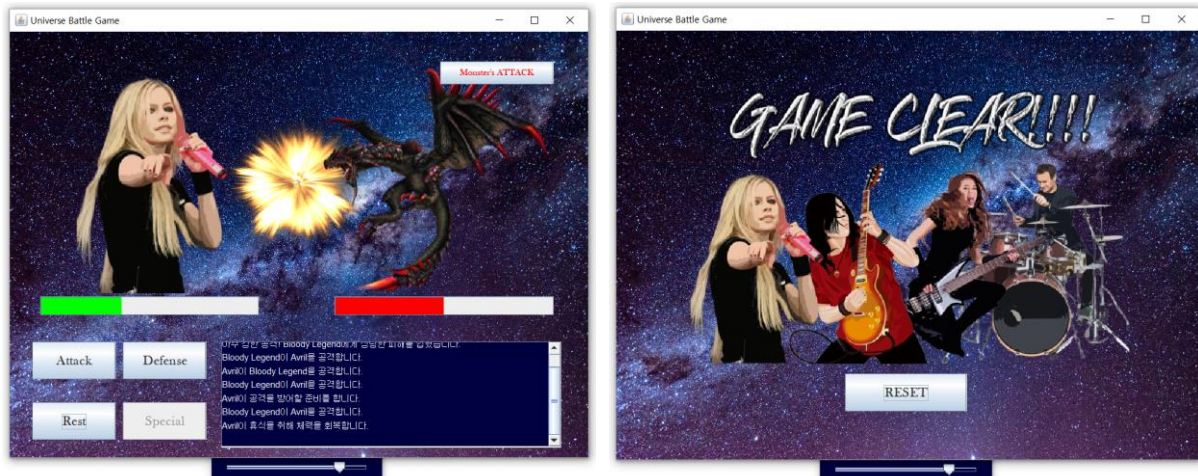
### 3. 클래스 다이어그램



#### 4. 주요 실행화면







## 5. 더 공부한/적용한/찾아본 내용

본 게임에서 배경음악과 효과음을 사용하고 더 나아가 슬라이더로 볼륨 조절을 가능케 하고 싶어서, 추가적인 공부를 통해 AudioView 클래스를 만들어 사용하였다. 슬라이더는 JSlider로 구현하였다. 배경음악과 효과음을 모두 재생시키고 싶어서 Clip 두개-bgm, sfx를 만들고, 매개변수로 번호를 넣었을 때 wav 파일의 url을 실제 재생 메소드로 넘겨줄 play()와 실제 재생 메소드 두개-bgmPlay(), sfxPlay()를 만들어 사용하였다. 두 메소드의 차이점은 무한 반복 여부이다. 배경음악은 bgmPlay()에 bgm.loop(Clip.LOOP\_CONTINUOUSLY); 코드를 작성하여 무한 반복으로 재생시켰다. 한편 효과음의 sfxPlay()는 위의 코드를 쓰지 않아 메소드 실행시 한 번만 재생되도록 했다.

## 6. 구현 소감

기획, 코딩, 그래픽 모두를 혼자 해서 프로그램을 완성해본 것이 처음인데 매우 뿌듯했다. 더 퀄리티 높은 게임을 제작해보고 싶다는 욕심이 생겼다. 보통의 턴제 게임처럼 플레이어가 공격했을 때 몬스터가 뒤이어 공격하는 식으로도 구현해보고 싶다.