

Battle 과제 보고서

-브래드 이발소 배틀 게임

2276358 홍지형

1) 프로그램 목적과 동작 시나리오

-목적: 객체지향프로그래밍 수업에서 한 학기 동안 배운 것들을 응용하면서 복습해보고자 한다.

-동작 시나리오

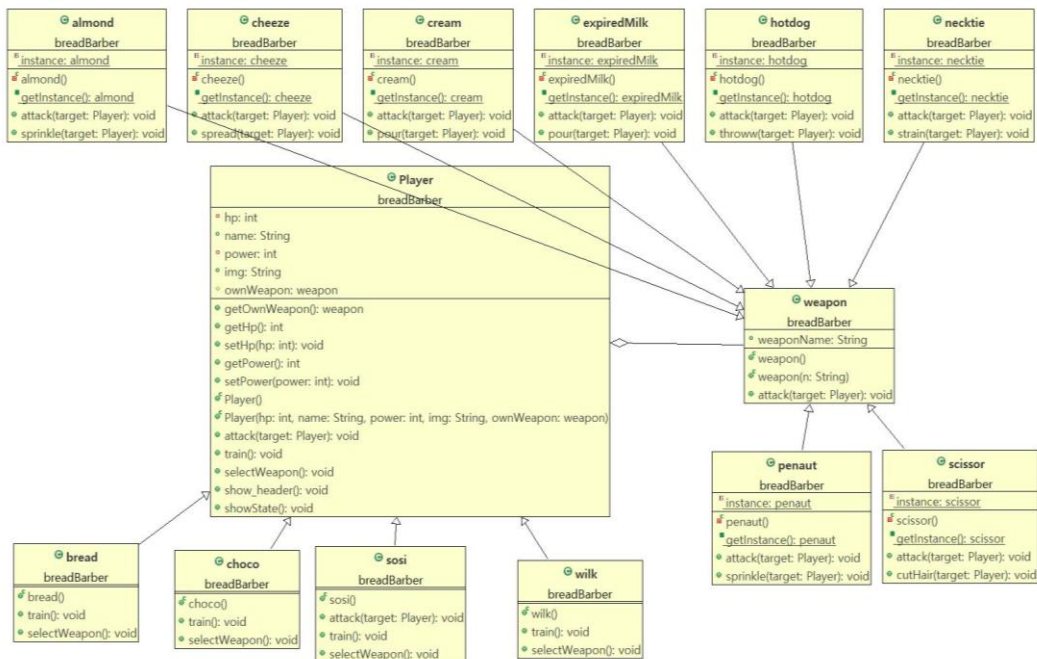
두 명의 캐릭터를 선택하여 1대1 배틀을 진행한다. 배틀 진행 시에는 공격하기, 훈련하기, 무기 바꾸기를 할 수 있다. 공격하기를 누르면, 캐릭터의 power와 무기의 power를 합한 만큼 상대 캐릭터의 hp가 줄어든다. 훈련하기를 통해서 캐릭터의 power를 증가할 수 있다. 캐릭터 별로 쓸 수 있는 무기는 2가지이고 무기 바꾸기를 통해 현재 무기를 다른 무기로 바꿀 수 있다. 게임의 엔딩은 두 가지가 있다. 첫번째 엔딩은 캐릭터 중 한 명 이상의 power가 50이상이 되면 모두가 승리했다는 메시지를 담은 화면이 실행된다. 이 화면에서는 다시 캐릭터를 선택하여 게임을 진행할 수 있는 버튼이 있다. 두번째 엔딩은 둘 중 한 캐릭터의 hp가 0 이하가 되면 승리자의 사진을 보여준다. 이 화면 역시 다시 게임을 진행할 수 있는 버튼이 있다.

각 캐릭터 별 속성에 대해 정리한 표이다.

캐릭터명	브래드	윌크	초코	소시지
기본 hp	90	100	100	100
기본 power	10	5	5	5
무기	미용가위 (power: 5)	썩은우유 (power: 7)	아몬드 (power: 7)	핫도그 (power: 7)
	넥타이 (power: 3~12)	생크림 (power: 0 or 15)	땅콩 (power: 5 or 10)	치즈 (power: 상대의 hp*(1/3) or 0)
훈련 시 증가하는 power	5	8	8	9

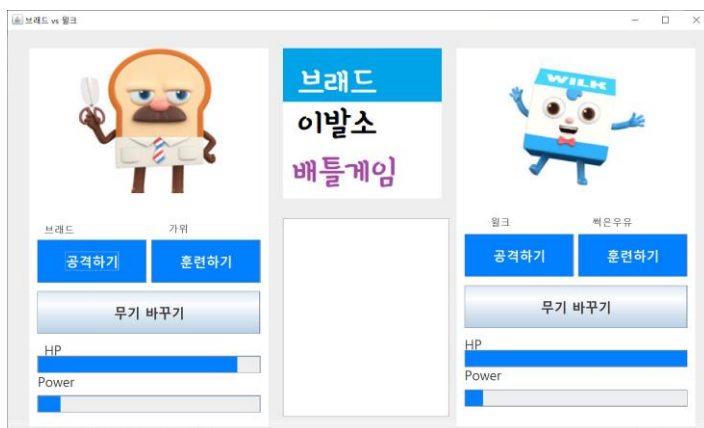
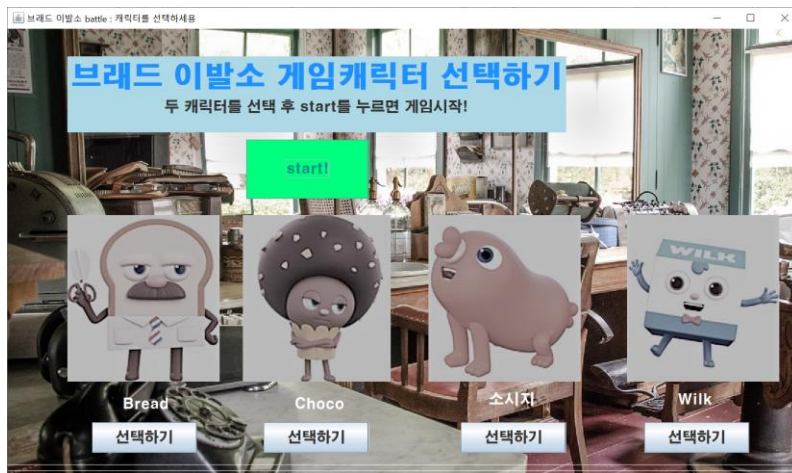
2)Player와 Weapon의 클래스 다이어그램

(다음 페이지에 첨부하였습니다.)

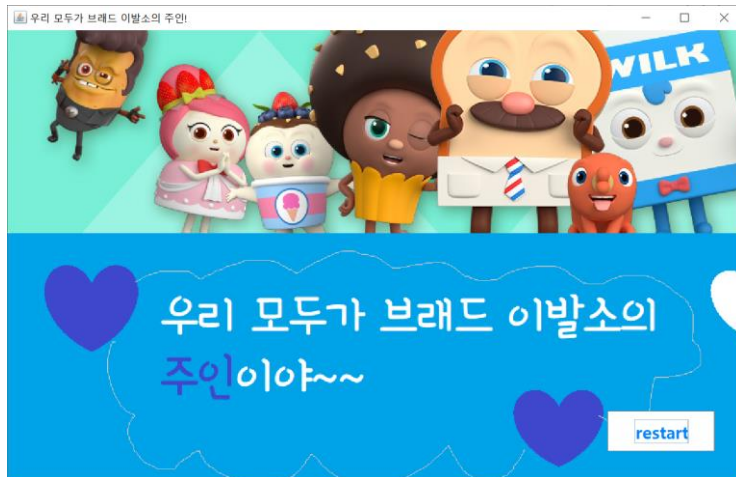


3) 주요 실행화면

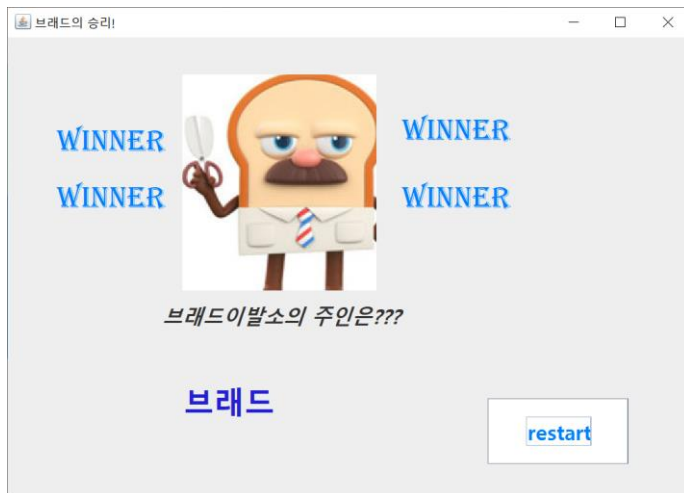
(1) 게임 캐릭터 선택 화면



(2) 배틀 화면



(3) 한 캐릭터의 power가 50 이상 시 승리 화면



(4) 한 캐릭터가 hp가 0이 될 때 승리 화면

4) 더 공부한/적용한/찾아본 내용

(1) BGM 넣기

AudioInputStream을 이용하여 bgm을 무한 반복하는 방법을 찾아보았다.

(2) 효과음 넣기

AudioInputStream을 이용하여 버튼을 누르면 한번만 효과음이 재생되는 방법을 찾아보았다.

(3) JTextArea에 글씨 표시하기

처음에는 콘솔 창이 메시지를 JTextArea에 표시하는 방법을 찾아보았다.(참고자료:

<https://stackoverflow.com/questions/5107629/how-to-redirect-console-content-to-a-textarea-in-java>) 위의 주소에 나온 방식에서는 textarea에 표시된 영어나 숫자는 깨지지 않았지만, 한글은 깨져서 보였다. 이 방식에서 한글만 깨져서 나오는 이유는 숫자나 영어의 바이트 수와 한글의 바이트 수가 다르기 때문이었다. 그래서 다시 인터넷 검색을 통하여 어떻게 하면 이 문제를 해결할 수 있는지 찾아보

았다. 그 과정에서 `outputstream` 등 다양한 클래스의 기본 메소드 등을 알 수는 있었지만, 어떻게 해결해야 할지 잘 모르겠어서 일단은 포기하게 되었다.

그 다음에 생각해보는 방식은 콘솔의 내용을 텍스트파일로 저장하여 이를 `textArea`에 불러오는 방식을 생각해보았는데, 굳이 저장을 해야 하나 싶기도 해서 결국 `textArea`에 `append()`함수를 이용하여 텍스트를 표시하는 방법을 선택하였다. `textArea`는 내가 따로 설정하지 않으면, 사용자가 마음대로 텍스트를 수정할 수 있다. 그러나 내가 `textArea`를 사용하는 목적은 사용자에게 정보를 입력 받고 싶어서가 아니라 사용자에게 캐릭터의 정보를 전달하는 데에 있었기에, `textArea`를 사용자가 수정하지 못하게 하고 싶었다. 그래서, 찾아보니 `textArea`에는 `void setEditable(boolean editable)`와 같은 기본 메소드가 있었다. 그래서 이 메소드를 활용해서 사용자가 `text`를 수정하지 못하게 했다.

(4) 화면 종료하기

다른 화면으로 넘어갈 때, 현재 화면을 종료하고 싶어서 어떻게 하면 되는지 찾아보았다. `dispose()`를 이용하면 되는데, `dispose`를 사용 시에 프레임 하나만 종료한다는 것을 알게 되었다. 또한, 모든 프레임을 종료하고 싶다면 `exit()`를 사용하면 된다는 점도 알게 되었다.

5) 구현 소감

처음에 배틀 과제를 시작할 때는 막막했고 어떻게 해야 할지 감이 잡히지 않았다. 수업 시간에 다양한 내용을 배우긴 했지만, 많이 활용해보지 않아서 모르는 부분이 많았다. 또한, 이전까지는 내가 잘 알고 있다고 생각했던 부분도 코드를 짜보면서 내가 진짜로 완벽히 알고 있는 게 아니라는 것을 느꼈다. 그래서 이번 과제를 하면서 정말 많은 개념을 다시 알아가는 시간을 가졌다.

과제를 하면서 제일 많이 되뇌었던 말은 “왜 안돼?”였다. 정말 하나만 잘 못 적어도 계속 오류가 나서 다른 일상생활을 할 때도 계속 왜 오류가 났는지 생각하게 되었다. `gui`를 제외한 코드를 짤 때는 어떤 부분에서 오류가 났는지 찾아내는 게 조금은 쉬웠는데, `gui` 코드를 짤 때는 오류 메시지를 봐도 오류의 원인을 찾기가 힘들었다. 그렇지만, 오류를 해결하면 정말 뿌듯했다. 최근에 뿌듯함을 느낄 만한 일이 별로 없었는데 이렇게 뿌듯함을 느끼게 되어 정말 좋았다. 또한, 끈기나 인내심도 조금은 늘었다.

`gui`에서 재밌었던 부분은 마우스 이벤트를 활용하는 부분이었다. 내가 누른 대로 무언가 바뀌는 게, 내 뜻대로 된다는 점에서 재미있었다. 다음에는 마우스 이벤트 말고도 키 이벤트 등을 이용해서 게임을 만들어보고 싶어졌다.

아직 `java`에서 모르는 부분이 많기도 하고 시간 관계 상 내가 원하는 대로 구현하지 못하고 포기한 부분이 있었다. 그래서 여름방학 때는 지금 만든 배틀 과제를 수정해보고 싶다는 생각을 했다. 또한, 만들면서 정말 재미를 많이 느꼈다. 과장을 보태자면 이번 과제가 이번 학기 중에서 가장 재밌었던 활동이었다. 그래서 누가 시키지 않아도 이번 여름방학 때는 `java`로 다른 게임을 만들어볼 것 같다.