



OOP Test

채용을 위한 사전 과제

- 본 과제는 인터뷰 전 면접자의 개발적 능력과 성향을 파악하기 위한 과제입니다.
- 잘 모르는 기술이 있어도 최대한 완성 단계에 가까운 결과를 제출해 주시기 바랍니다.

Introduction



우리는 과제로 게임 프로그래밍을 할 예정입니다.

아래 설명을 보고 해당 모델을 **SOLID** 원칙을 준수하여 개발해서 제출 하면 됩니다.
가능하면 테스트 케이스도(**JUnit**) 작성하여 제출 하시오.

전체 기능을 개발하는 것이 목표가 아닌 OOP로 요구사항에 대한 구현에 초점을 맞춰서 개발하시면 됩니다. (그래픽 적 요소가 없으므로 게임 전체에 대한 구현은 불가)

스토리지(**DB**)가 필요하면 본인이 원하는 스토리지를 사용해도 무관 합니다.

요구 사항

1. 종족



게임속 캐릭터는 여러 종족이 있다.

- 휴먼
- 오크
- 엘프

2. 속성



캐릭터의 속성은 아래와 같이 존재 한다.
더 추가 되어도 상관 없다.

- 레벨
 - 몬스터가 죽을 때마다 레벨이 1씩 상승한다.
- HP (생명력)
 - HP는 0이 되면 죽는다.
- MP (마나)
 - 스킬 사용시 필요 하다.
 - MP는 스킬 사용시 필요한 마나보다 적거나 0이 되면 스킬을 사용할 수 없다.
 - 각각의 스킬에는 MP가 소모되는데 소모되는 MP는 임의로 지정.
- 공격력
- 공격 속도
- 방어력
- 회피율 (%)
 - 해당되는 퍼센테이지 수치의 확률로 상대의 공격을 무시한다.

3. 스킬



캐릭터 별로 스킬이 존재 함.

3.1. 공통 스킬

- Heal (HP가 오른다)
- Steam (공격력 20% 상승)

3.2. 휴먼 스킬

- Guard (방어력 30% 상승)

3.3. 엘프 스킬

- Elusion (회피력 30% 상승)

3.4. 오크 스킬

- Anger (공격력 50% 상승, 방어력 10% 하락)

3.5. 궁극 스킬



캐릭터는 99레벨이 되면 궁극 스킬을 얻게 된다.

- 휴먼
 - Invincible (10초 동안 무적이 됨.)
- 엘프
 - Rapid (1분 동안 공격 속도가 500% 상승 한다.)
- 오크
 - Frenzy (1분 동안 공격력이 500% 상승 한다.)

4. 무기



캐릭터별 무기가 존재 함.

각 무기별로 캐릭터 속성의 수치를 변화시킨다.

무기를 착용해야 적용되며, 착용하지 않으면 적용되지 않는다.

4.1. 휴먼 (검)

- Short sword
 - 공격력 +5%
- Long sword
 - 공격력 +10%

4.2. 엘프 (활)

- Short bow
 - 공격 속도 +5%
- Iron bow
 - 공격 속도 +10%

4.3. 오크 (도끼, 둔기)

- Short Axe
 - 공격력 +10%
 - 공격 속도 -5%
- Iron Hammer
 - 공격력 +20%
 - 공격 속도 -10%

5. 몬스터



캐릭터가 공격할 몬스터의 속성.

- HP (생명력)
 - HP는 0 이 되면 죽는다.
- 공격력
- 방어력
- 스킬
 - 반격 (%)
 - 30%
 - 지령이도 밟으면 꿈틀. 해당되는 퍼센테이지 수치의 확률로 상대에게 반격을 한다.
 - 본인 공격력의 70% 만큼 대미지를 입힘

6. 구현 액션



아래 요구사항을 구현하세요.

- 캐릭터는 무기를 착용하여 몬스터에게 공격을 할 수 있다.
 - 공격 후에는 공격 속도에 따라 딜레이가 발생.
- 캐릭터는 본인이 습득한 스킬을 사용할 수 있다.
- 몬스터 또한 캐릭터를 공격할 수 있다.
- 공격 또는 반격시(몬스터) 대상의 회피율에 따라 무시될 수 있다.

7. 기타

- 대미지 계산
 - $\text{본인 공격력} - \text{대상의 방어력} = \text{최종 대미지}$
- 마나 소모는 임의로 값을 가진다.
- HP, 공격력, 방어력 등은 임의의 값으로 정한다.

가산 항목

- 본인이 사용한 또는 어필하고 싶은 기술 또는 알고리즘 등이 있다면 `README` 에 서술해 주세요.
- `DDD` 설계 및 `OOP` (`SOLID`)에 기반하여 클래스 설계시 가산점.
- `TDD`, `BDD` 베이스로 개발 시 가산점.

평가 항목

- 요구 사항을 잘 이해하고 구현하였는가?
- 기능이 적절하게 동작하는가?
- 재사용성과 확장성을 염두하고 코딩을 하였는가?
- `OOP` 또는 `FP` 를 이해하여 효율적으로 설계하고 코딩을 하였는가?

제출 방법

- 압축 소스 파일
- public git repository 의 url을 기재 하거나 압축 파일을 jongsang@begin.io 로 전달 부탁드립니다.