**꼬마 마녀의 무모한 모험**

핵심 컨셉

* 가로 모드로 게임 하기
* 사이드 뷰 스타일의 슈팅 액션
* 서버가 필요 없는 완벽한 싱글 게임
* RPG의 요소를 가지고 있으되, 상점과 레벨 업 시스템을 최소화 함.
* **점프만으로 전체 게임 진행을 컨트롤하는 심플한 플레이( 물약 사용은 별도 )**

참고게임

* only one
* Solomon’s Keep

기본설명

* 스테이지는 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 일정한 속도를 가지고 자동으로 이동함( 마녀가 일정한 속도로 이동하는 것과 같은 효과)
* **공격은 마법봉의 설정에 따라 자동으로 진행 됨**
* 특정 단계마다 보스가 등장하고 보스를 잡으면 아이템 보상
* 게임 중에 죽을 경우 마지막에 잡은 보스 바로 다음 위치부터 자동으로 재시작 함
* 게임 중간에 다양한 아이템들을 획득할 수 있음
  + 랜덤아이템상자의 모습으로 등장
  + 특정 아이템을 지정하는 이미지로 등장
  + 특정 몬스터를 잡을 경우 보상으로 등장

속성과 상성관계

* 3가지 속성
  + 불, 물, 나무
  + 서로 상성관계가 형성됨
    - 공격과 방어에서 데미지를 추가로 주거나 데미지를 줄여주는 역할을 하게 됨
    - 물>불>나무>물 순으로 순환
  + 몬스터들은 3가지 속성 중 한 가지를 가지게 됨.

스테이지 진행 중에 랜덤하게 나타나는 아이템 종류

* 하늘을 나르는 랜덤 방어구 상자
  + 하늘 위로 오른쪽에서 왼쪽으로 날아감.
  + 이미지의 모습이 아래 방어구 파츠 중 하나의 모습으로 1초에 한번씩 시간 순으로 변경됨
    - 아이템이 마녀의 공격받는 순간 고정됨
  + 마녀와 상자가 접촉을 하면 마녀가 획득을 하게 됨
    - 접촉 순간 방어구 교체 및 장착 여부 팝업창이 열리며 게임이 순간 멈춤
    - 새로운 방어구로 장착을 결정하면, 기존의 방어구는 자동으로 사라짐
    - 두 아이템의 능력치 비교가 되어야 하며, 그 기준으로 삼을 수 있는 것은 판매가격이다.
    - **즉, 버려지는 아이템은 돈으로 그 만큼 회수 됨.(그냥 버리거나, 기존 착용템을 버리더라도 판매가격 만큼 게임 머니로 보상 됨)**
  + 방어구 파츠는 총 4종류 : 모자, 망토, 후드, 부츠
  + 옵션 종류 : HP, MP, MP회복 속도, 물리 방어력, 마법 방어력, 속성 중 1가지 마법 공격력
  + Xml 조절 값
    - 이동 속도
    - Y축 높이
    - 방어구 타입 변경 속도
    - 스테이지별 등장 확률
* 마법 지팡이
  + 1가지 속성을 가진 지팡이를 획득할 수 있음
  + 지팡이 속성 : 속성 중 1가지의 마법 공격력
  + 프로젝타일(발사체) 속성
    - 마법 공격력, 추가 특징, 발사 개수, 발사 방향, 이동 궤적, 이동 속도, 발사 주기, 프로젝타일(발사체)의 크기
  + 같은 속성으로 누적하여 획득할 경우 지팡이가 다음 단계로 진화 함.
    - 총 10단계까지 성장 가능
  + 그러나 다른 속성의 지팡이를 먹게 되면 해당 속성의 1단계 지팡이로 변경됨
  + 따라서 의도적으로 특정 지팡이를 진화시키고자 한다면 다른 속성의 지팡이나 나오면 먹지 않도록 잘 피해야 함.
  + 죽을 경우 해당 스테이지에서 지정하는 기본 지팡이로 초기화 됨
    - **스테이지 부활 조건에 반드시 설정해 둘 것**
* 마법부여 아이템
  + 방어구를 선택하고 임의의 옵션이 추가 됨
    - 기본 옵션들 증가
    - 크리티컬 확률 10%, 물리 공격력 10% 감소 등과 같은 옵션들
    - 데미지를 입을 때 마다 10% 확률로 10%데미지 돌려 줌 등
* 잠겨있는 보물상자
  + HP포션, MP포션, 게임머니, 방어구 등이 랜덤하게 들어있음
    - 여기에 있는 방어구는 마법이 기본적으로 1가지 이상 적용이 되어 있는 고급 방어구
  + 지상 위에 놓여 있으며, 자물쇠로 잠겨 있음
  + 열쇠가 있는 상태에서 마녀와 직접 접촉하는 순간 열림
  + 아이템이 등장하게 되면 화면이 잠시 멈추며 해당 아이템을 착용할 것인지 여부 결정
  + Xml 조절 값
    - 스테이지별 등장 확률
* 날아다니는 마법선물 상자
  + 하늘 위로 오른쪽에서 왼쪽으로 날아감.
  + 점프하여 마녀의 몸통으로 부딪혀야 먹을 수 있음
  + 얻을 수 있는 아이템
    - 특정 능력들이 일정기간 강화되는 아이템
    - 특정 스킬이나 마법이 먹는 순간 1회 발동되는 아이템
  + 주 용도
    - 스테이지 진행을 원활하게 하거나, 보스를 쓰러뜨리는 용도로 활용

몬스터를 죽이면 랜덤하게 보상으로 떨어지는 아이템

* 열쇠
  + 잠긴 보물상자를 열 수 있는 열쇠
  + 일반 몬스터 중에서 랜덤하게 떨어짐
* 게임 머니
* HP, MP 포션
* 마법 부여 아이템
  + 특정 방어구에 임의의 옵션이 추가 됨
    - 기본 옵션들 증가
    - 크리티컬 확률 10%, 물리 공격력 10% 감소 등과 같은 옵션들
    - 데미지를 입을 때 마다 10% 확률로 10%데미지 돌려 줌 등
  + 추가될 옵션들이 미리 보여지며, 마법을 부여할 것인지 선택을 물어 보는 팝업창 열림
  + 실제 사용하려면 게임 머니가 일정 부분 소비됨
    - 게임 머니가 부족하면 사용 불가.
  + 유료화 모델
    - 게임 머니를 구매할 수 있음.
    - 즉, 정말 기대하던 옵션인데, 게임 머니가 부족하여 마법부여를 하지 못하는 경우, 유저가 선택적으로 게임 머니를 구매할 수 있는 기회를 제공

마녀(witch)

* 점프
  + 마녀는 기본적으로 2단 점프를 할 수 있음
  + 1단 점프 중간에 점프 버튼을 누르면 그 위치에서부터 다시 한 번 더 점프를 진행 함
    - 1단 점프의 높이와 2단 점프의 높이는 다름. 2단 점프가 1단 점프의 높이의 절반. 그리고 이를 이용한 다양한 조작이 가능함
  + 따라서 2단 점프 시, 최대 높이를 유저가 조절할 수 있는 형태의 2단 점프 구조
* status
  + 방어구와 무기에 의해서 결정되며, 마녀 자체에는 어떠한 status도 분배되지 않음
* 방어구
  + 모자
  + 망토
  + 로브
  + 부츠
* 무기
  + 마법봉(wand)

스테이지 구성요소

* 꼬마 마녀(주인공)
  + 화면 왼쪽 거의 끝쪽에서 오른쪽을 보면서 배치 되어 있음
  + 장착된 무기의 속성에 따라 일정한 시간 간격으로 발사체를 발사함
  + HP/MP가 표시됨
  + 적의 공격을 받거나 ‘장애물’, ‘몬스터’와 충돌할 경우 일정 수의 HP가 감소
  + 스킬을 사용하면 MP를 소모
  + 점프하여 적몬스터나 장애물을 회피할 수 있음. 하늘위로 날아오는 아이템을 먹을 수도 있음
* 일반 지상 몬스터
  + 이동형
    - 적당한 속도로 앞으로 무한히 전진 함
    - HP
    - 물리 공격력
    - 이동 속도
    - Level : 기본 속성에 일정한 배수로 증가치 제공
    - 보상으로 게임 머니 제공
  + 원거리형
    - 공격 최대 거리에서 멈춰서 마법 공격
      * 일정 시간이 지나면 이동형처럼 공격을 중단하고 다시 전진함
    - HP
    - 마법 공격력
    - 이동 속도
    - 마법 공격 속도
    - Level : 기본 속성에 일정한 배수로 증가치 제공
    - 보상으로 게임 머니 제공
* 일반 공중 몬스터
  + 이동형
  + 원거리형
* 스테이지 보스
  + 주기적으로 원거리 공격을 함
  + 플레이어와 일정 거리 유지
  + 보상으로 랜덤하게 스킬 드랍
  + 스테이지 클리어 횟수가 증가할수록 보스의 공격력이 조금씩 증가 함
  + 죽기 전까지 멈추지 않음.
* 장애물
  + 어떠한 무기로도 없앨 수 없는 오브젝트
  + 충돌하게 되면 HP가 감소 됨
  + 바위 같은 모습
* 유저 조작 패널
  + 점프 버튼
  + HP 포션 먹기 버튼
  + MP 포션 먹기 버튼
  + 스킬 사용 버튼들(최대 2개)
  + 마녀의 속성 정보 표시 창(포션을 먹거나 마법에 걸리거나 할 때의 변화량을 표시해주기 위함)

방어구(Armor) 구성

* **방어구 구성 요소**
  + **레벨(Level)**
    - **옵션에 붙게 되는 기본 속성의 랜덤 수치의 min-max를 결정함**
  + **타입(파츠 구분)**
  + **아이템 이름(Item Name)**
  + **등급(**
  + **옵션 리스트**
* **방어구에 적용되는 옵션들**
  + **기본 옵션(흰색으로 표시)**
    - **HP**
    - **MP**
    - **MP회복속도**
    - **물리방어력**
    - **마법방어력**
  + **보조 옵션(노란색으로 표시)**
    - **마법 공격력**
    - **크리티컬 확률**
    - **HP 회복속도(수치 랜덤)**
    - **물약효과 증가(수치 랜덤)**
    - **10초에 한 번 씩 보호막 생성( 모든 공격을 1회 무시 )**
  + **특수 옵션(주황색으로 표시)**
    - **상성관계가 나쁜 몬스터에게는 100% 크리티컬 적용**
    - **공격당한 몬스터의 이동 속도를 0.5배로 감속( 1초간 지속 )**
    - **공격당한 몬스터의 공격 속도를 0.5배로 감속( 1초간 지속 )**
    - **공격을 받으면 10%의 확률로 공격자에게 데미지를 100% 되돌려 줌**
      * **설명 : 트굿한 보스 몬스터의 경우 자신의 공격이 아니면 데미지가 전혀 들어가지 않는 경우 있음**
    - **마법봉의 공격속도를 2배 늦추는 대신 1회 공격 데미지를 2배 증가**
      * **설명 : 특수한 보스 몬스터의 경우 방어력이 높아서 반드시 1회 공격력이 높아야만 데미지를 줄 수 있음**
  + **인첸트 옵션(마법부여 아이템으로 생성되는 옵션, 보라색으로 표시)**
    - **10%의 확률로 공격자를 2초간 기절(stun) 시킴**
    - **한 번 공격을 받고 나면 5초간 모든 공격에 대해서 무적**
* **방어구 종류**
  + **모자**
  + **망토**
  + **로브**
  + **부츠**
* **방어구 등급**
  + **일반(Common)**
    - **옵션 개수 : 기본 옵션 중 HP, MP, 물리방어력, 마법 방어력 4가지를 고정으로 가지고 있음**
  + **고급(UnCommon)**
    - **옵션 개수 : 기본 옵션 5개, 보조 옵션 1가지**
  + **희귀(Rare)**
    - **옵션 개수 : 기본 옵션 5개, 특수 옵션 1가지**
  + **전설(Legendary)**
    - **옵션 개수 : 기본 옵션 5개, 보조 옵션 2가지, 특수 옵션 1가지**

마법봉(Wand) 구성

* **마법봉 구성요소**
  + **레벨**
    - **공격력의 랜덤 수치의 min-max를 결정함**
  + **아이템이름**
  + **속성**
    - **불,물,나무 중 1가지를 가짐**
  + **단계**
    - **같은 속성의 마법봉을 연속으로 획득할수록 증가**
    - **최대 10단계**
  + **프로젝타일**
    - **속성**
      * **마법봉의 속성을 그대로 가짐**
    - **이동 속도**
      * **단계에 따라 고정되어 있음. 방어구의 옵션으로 변경될 수 있음**
    - **연사 속도**
      * **단계에 따라 고정되어 있음 방어구의 옵션으로 변경될 수 있음**
    - **크기**
      * **프로젝타일의 넓이로, 위아래 크기를 의미함. 길이가 아님!!**
      * **단계에 따라 고정되어 있음 방어구의 옵션으로 변경될 수 있음**
    - **길이**
      * **단계에 따라 고정되어 있음 방어구의 옵션으로 변경될 수 있음**
    - **크리티컬 확률 증가치**
      * **단계에 따라 고정치**
    - **공격력 증가치 범위**
      * **일정 범위의 공격력을 가짐.**
      * **총 공격력 = ( Armor 마법공격력 총합 + 지팡이의 공격력(랜덤) )\*크리티컬 수치**

부활에 관련된 것들

* **죽기 전에 사용할 수 있는 것들**
  + **나는 아직 죽기가 억울해 아이템**
    - **하루에 한 번 사용 가능**
    - **사용 후 24시간이 지나면 회복**
    - **해당 아이템이 있으면 죽기 전에 사용 여부를 물어 봄**
    - **사용할 경우 HP가 가득 채워진 상태로 계속 진행 가능**
  + **님아!! 자비좀**
    - **나는 아직 죽기가 억울해 아이템을 사용해버린 후 구매해서 즉시 부활할 수 있는 유료 아이템**
    - **사용 후 24시간이 지나면 회복**
    - **죽기 전에 구매여부 물어 봄**
    - **게임 머니로 구매**
* 부활 전에 설정할 수 있는 것들
  + 현재 스테이지에서 부활 할 것인지, 한 단계 이전 스테이지에서 부활 할 것인지?
  + 유료화 모델
    - 가지고 있던 지팡이의 속성과 레벨을 그대로 유지할 것인지?
    - 가지고 있던 열쇠의 개수를 그대로 유지할 것인지?
    - 부활 포인트가 부족하면 부활 포인트를 구매 할 수 있음.
* 마녀가 입고 있는 장비는 그대로 유지
* 마녀가 가지고 있던 지팡이는 부활하고자 하는 스테이지에 설정된 기본 속성의 지팡이 1단계로 변경
* 게임 머니는 그대로 유지
* 진행중이던 스테이지의 처음 위치로 돌아감
* 부활 하기 전에 게임 머니로 구매할 수 있는 것들
  + HP 포션
    - 포션 개수
  + MP 포션
  + HP 포션의 레벨
    - HP포션을 먹을 경우 회복되는 HP의 절대 량 증가
  + MP 포션의 레벨
    - MP포션을 먹을 경우 회복되는 MP의 절대 량 증가
* 부활 하면서 소비하는 것들
  + 부활 포인트

기타 설정이나 주의 점

* 반드시 초기부터 멀티 언어 지원을 고려해서 모든 문자들을 xml로 추출해서 사용할 것
* 해상도가 다른 핸드폰을 고려할 것
* 벨런스 조절을 위해서 모든 스테이지 진행과 조건들은 xml로 변경 가능하게 세팅 할 것
  + 추후 매니아마인드 개발 이사님이 밸런스 작업을 진행할 것임

보스 몬스터 디자인 주안점

* **프로젝타일의 특징으로 개성 부여**
  + **공격으로 발사되는 프로젝타일의 넓이**
    - **응용 : 점프로 피해야 하는데, 발사 주기와 시시각각 프로젝타일의 넓이를 다르게 함으로써 리듬감을 줄 수 있음.**
  + **공격으로 발사되는 프로젝타일의 높이**
    - **응용 : 점프로 피해야 하는데, 2단 점프로 최대한 높이 피하거나 연속 2단점프로 낮게 피해야 하는 상황을 연출 할 수 있음**
    - **응용 : 프로젝타일이 발사 후 스스로 위 아래로 움직일 수 있음**
* **속성의 특징으로 개성 부여**
  + **같은 속성이어야 만 데미지를 줄 수 있음**
  + **상성에서 높은 속성이어야만 데미지를 줄 수 있음**
* **특수성으로 개성 부여**
  + **스턴된 상태여야만 데미지를 입음**