The Legend Of Witch

**허승도 박수현**

목차

# 1. 개요

1. 플랫폼
2. 장르
3. 목적
4. 시놉시스

# 2. 시스템

1. 조작
2. 스펠북 UI
3. 던전
4. 전투
5. 보스룸

# 3. 씬구성

1. 시작
2. 튜토리얼
3. 메인

# 4. 캐릭터

1. 이동
2. 마법 종류
3. 사망

# 5. 몬스터

1. 근접 몬스터
2. 원거리 몬스터
3. 네임드 몬스터

# 6. 보스

1. 스테이지1
2. 스테이지2
3. .스테이지3

# 7. 오브젝트

# 8. 맵

1. 맵 구성
2. 맵 생성

# 9. 개발 계획(간트차트)

1. 개요

|  |
| --- |
| 플랫폼 |
| VR(퀘스트2) – 안드로이드 |
| 장르 |
| VR 던전 액션 로그라이크  3D VR로 현실감을 더해 좁은 룸에서의 액션성을 부각한 로그라이크 |
| 목적 |
| 던전에서 마법을 사용하여 보스를 처치 |
| 시놉시스 |
| 난장판이 된 마녀숲을 복구하기 위해 악의 원흉을 무찌르러 떠나는 마녀의 연대기 |

2. 시스템

|  |  |
| --- | --- |
| 조작 시스템 | |
| 양손의 컨트롤러 버튼을 이용해 다양한 조작을 할 수 있다. | |
| 종류 | **설명** |
| X/Y | 마법 변경 |
| LC 트리거 | 텔레포트/방향 변경 |
| LC 그립 버튼 | 스펠북 UI 버튼 |
| RC 엄지 스틱 | 이동 |
| RC 그립 버튼 | 마법 사용 |
| 스펠북 UI 시스템 | |
| vr게임에서 가장 걸림돌이 되는 것 중 하나가 UI였다.  UI가 항상 떠있는 게임은 플래이어 주변에 부자연스럽게 떠있어 vr 체험의 질을 떨어뜨리고,  UI를 최소화한 많은 게임들은 너무 불친절해 기본적인 정보들도 알 수 없었다.    스펠북 UI 시스템은  왼손의 컨트롤러 그립 버튼을 홀드하고 있을때만 UI가 생성된다.  체력과 미니맵, 설정 등 기본적인 UI를 제공하고,  홀드 하는 동안 게임 시간이 느려지고, 왼손의 X,Y 버튼을 눌러 마법을 변경할 수 있다.  트리거를 놓으면 현재 사용하는 마법이 스펠북 UI에 마지막으로 존재한 마법으로 교체된다. | |
| 이벤트 | 내용 |
| 스펠북 UI ON | LC 트리거를 홀드해서 스펠북 UI를 사용할 수 있다.  UI를 사용하는 동안 시간이 느리게 흐른다. |
| UI 확인 | VR의 몰입감을 방해하지 않기 위해 스펠북 ON 상태일때만 유저의 체력이나 미니맵을 확인 할 수 있다. |
| 마법 변경 | 버튼을 이용해 사용 가능한 마법을 변경할 수 있다. |
| 옵션 변경 | 사운드나 해상도 조정 |
| 일시정지/게임종료 | 로그라이크 게임으로 따로 저장기능을 지원하지 않고 게임 도중 일시정지나 게임종료하는 기능을 지원한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 던전 시스템 | |
| 스테이지는 각각의 방으로 구성되어 있으며,  연결되어 있는 방으로만 이동할 수 있다.  처음 들어간 방에는 몬스터가 4~6마리 랜덤으로 스폰되고,  스폰된 몬스터를 전부 처치해야 다른 방으로 넘어갈 수 있다. | |
| 이벤트 | **내용** |
| 게이트 | 상호작용시 연결된 방으로 이동한다. |
| 방 입장 | 처음 입장시 몬스터 스포너에서 몬스터를 랜덤 생성하고, 몬스터가 존재할 경우 게이트를 비활성화 시킨다. |
| 전투 | 몬스터와 전투를 통하여 방을 클리어해야만 게이트가 활성화된다. |
| 네임드 방 | 스테이지당 네임드 몬스터가 소환되는 방을 반드시 하나씩 생성 |
| 보스룸 | 스테이지당 보스 몬스터가 소환되는 잠긴 방을 반드시 하나씩 생성 |

|  |  |
| --- | --- |
| 전투 시스템 | |
| 몬스터가 fsm에 따라 유저를 공격한다.  생명체를 상속받은 오브젝트들은  서로의 hp에 상호작용하고, hp가 0인 생명체는 죽은 상태가 된다. | |
| 이벤트 | 내용 |
| 몬스터 추적 | 유저가 몬스터의 추적 범위 안에 있을 때 일어나는 이벤트 |
| 몬스터 공격 | 유저가 몬스터의 공격 범위 안에 있을 때 일어나는 이벤트 |
| 몬스터 사망 | 몬스터 hp가 0이 되면, 사망 애니메이션 후, 오브젝트 풀에 돌아감 |
| 유저 사망 | 유저 hp가 0이 되면, gameover 패널이 뜨고, 게임을 재시작하거나 종료할 수 있는 이벤트 |

|  |  |
| --- | --- |
| 보스룸 시스템 | |
| 스테이지가 시작될 때 보스룸은 잠겨있어 들어갈 수 없다.  스테이지에 존재하는 네임드 몹을 처치하면 보스룸의 열쇠인 석판을 드롭하고  석판과 보스룸의 문을 상호작용해 잠금을 해제할 수 있다.  보스를 격파하면, 다음 스테이지로 이동할 수 있는 게이트가 생성된다. | |
| 이벤트 | 내용 |
| 석판 | 보스룸의 해제에 영향을 주는 이벤트 |
| 보스룸 | 시작시 게이트가 비활성화 되어있고, 석판과 상호작용해야 활성화되는 이벤트 |
| 스테이지 게이트 | 보스 처치시 생성되고, 상호작용시 유저를 다음 스테이지로 이동시키는 이벤트 |

3.씬 구성

|  |
| --- |
| 시작 씬 |
| 게임 실행 후 최초로 표시되며,  새 게임을 실행, 또는 게임을 종료할 수 있다. |
| 순서도 |
|  |

|  |
| --- |
| 튜토리얼 씬 |
| 시작 씬에서 게임을 시작하면 실행되는 씬으로, 기본적인 게임의 조작방법과 목표에 대해 설명해주는 씬 |
| 순서도 |
|  |

|  |
| --- |
| 던전 씬 |
| 던전을 탐색하고, 보스룸까지 도달하여 최종적으로 보스를 처치하기 위한 씬 |
|  |

4.캐릭터

|  |  |
| --- | --- |
| 캐릭터의 조작방법 | |
| 종류 | **설명** |
| 이동 | 오른쪽 컨트롤러의 엄지스틱을 이용해 일반적인 이동 가능 |
| 텔레포트 | 왼쪽 컨트롤러의 엄지스틱을 이용해 딜레이 없이 앞으로 트랜스폼 이동.  3회 충전, 풀 충전 쿨타임 5초  연속된 이동시 vr 멀미 이슈로 이동을 서브로 사용하고,  텔레포트를 메인 이동으로 삼되  충전 시스템을 사용하여  주어진 횟수를 전략적으로 사용하여  전투하는 것이 중요할 것이다. |
| 스펠북 UI | 왼쪽 컨트롤러의 그립버튼을 이용해 마법 변경 |
| 마법 사용 | 오른쪽 컨트롤러의 그립버튼을 이용해 마법 사용 |

|  |  |
| --- | --- |
| 플래이어가 사용가능한 마법 | |
| 오른쪽 컨트롤러의 그립 버튼으로 사용하는 플래이어의 메인 기능.  다양한 종류의 마법중 지금 상황에 유리한 마법을 선택해 전략적으로 사용할 수 있다.    //모션 인식 기능을 이용해 마법별 마법진을 그리면 강공격이 나가는 시스템 구현 | |
|  | |
| 종류 | 설명 |
| 불/ 사거리 4 | 투사체를 발사해 맞은 몬스터에게 데미지 20 |
| 얼음/ 사거리 5 | 얼음 창을 발사해 맞은 몬스터에게 10데미지를 주고,  1초 동안 빙결상태로 만든다. |
| 전기/ 사거리 3 | 전기 레이를 발사해 처음 타격한 몬스터의 일정 범위안의 다른 몬스터에게 체인 라이트닝  처음 맞은 적에게 15데미지, 체인 라이트닝에 맞은 적에게 10데미지 |
| 매직 실드 | 양 손을 모은 동안(양 컨트롤러의 콜라이더 거리차) 적 투사체를 막을 수 있는 매직 실드 생성(유도 투사체 기믹을 만들어 매직 실드를 사용하지 않고는 넘어갈 수 없는 패턴 제작) |

|  |  |
| --- | --- |
| 캐릭터의 상태 | |
| 종류 | **설명** |
| 체력 | 기본적으로 10의 체력을 가지고 있다.  회복샘으로 회복가능 |
| 속박 | 이동과 텔레포트 사용이 불가능한 상태 |
| 기절 | 아무런 상호작용이 불가능한 상태 |
| 암흑 | 플래이어의 시야가 굉장히 어두워지는 상태 |
| 중독 | 10초마다 1데미지, 60초간 지속 |

5. 몬스터

|  |  |
| --- | --- |
| 근접 몬스터 | |
| 맵이 넓지 않은 던전 형식이라 따로 순찰 기능을 넣을 필요 없이  처음부터 플래이어 타겟팅을 하고 있음 | |
| 종류 | 설명 |
| 고블린 전사 / 체력 40 / 사거리 1 | 추격, 공격 : 공통적으로 몬스터들은 플래이어가 사거리 안에 들어올때까지 추격하고, 사거리 안에 들어오면 공격함., 데미지1 |
| 선인장 / 체력 60 / 사거리 1 | 추격, 공격 데미지1 |
| 가시갑옷 : 접촉 데미지1 |
| 해골병사 / 체력 80 / 사거리 1  해골 / 체력 20 | 추격, 공격 데미지1 |
| 부활 : 체력이 0이하가 되면 해골이 생성  해골을 파괴하지 않으면 부활 |

|  |  |
| --- | --- |
| 원거리 몬스터 | |
| 종류 | 설명 |
| 고블린 궁수/ 체력 40 / 사거리 4 | 화살 발사 데미지1 |
| 전갈/ 체력 60 / 사거리 5 | 맹독 장판을 깔아, 밝은 적에게 1의 데미지와 중독 상태이상을 건다. |
| 스켈레톤 메이지/체력 60/ 사거리6  해골 / 체력 20 | 플래이어보다 사거리가 긴 마법을 사용 데미지2 |
| 부활 : 체력이 0이하가 되면 해골이 생성  해골을 파괴하지 않으면 부활 |

|  |  |
| --- | --- |
| 네임드 몬스터 | |
| 종류 | 설명 |
| 고블린 십장/ 체력 60  고블린 방패병/ 체력 40 \* 2 | 징집 : 고블린 2마리 소환 |
| 전투의 함성 : 고블린들의 피 40회복, 데미지 2배 |
| 미니 골렘/ 체력 250 | 공격 데미지2, 돌진 데미지3, 미니 모래폭풍 |
| 데스 나이트/ 체력 350 | 공격, 돌진, 유도미사일, 이동속도 1.5배, 데미지2 |

6. 보스

|  |  |
| --- | --- |
| 스테이지 1 : 드리아드 | |
| 드리아드는 나무 형상의 몬스터로,  맵의 중앙에 존재하고 이동하지 않는 원거리형 보스 몬스터이다.  체력 400 | |
| 패턴 | 설명 |
| 뿌리 속박 | 3초 후 범위 안의 플래이어를 10초간 속박하고 2의 데미지를 준다. 플래이어에게 범위 시각적으로 경고 |
| 자연의 부름 | 스테이지1의 몬스터 3마리를 랜덤으로 스폰 |
| 생명력 전환 | 맵에 생명구슬 2개를 스폰,  일정 시간 이내에 생명구슬을 파괴하지 않으면 하나당 hp15퍼센트 회복 |
| 리프 스톰 | 플래이어를 타겟으로 하는 유도 나뭇잎 3개 발사. 1데미지 |

|  |  |
| --- | --- |
| 스테이지 2 : 골렘 | |
| 골렘은 근거리에서 강력한 근접 공격과 범위 공격,  돌진하여 플래이어를 기절시키는  근거리형 보스 몬스터이다.  체력 500 | |
| 패턴 | 설명 |
| 일반 공격 | 플래이어가 일정 거리 이상 떨어졌을 때 2초 후 플래이어에게 돌진하며, 3초간 기절시킨다. 3데미지  경로가 정해지면 플래이어에게 시각적 경고 |
| 돌진 | 플래이어가 일정 거리 이상 떨어졌을 때 2초 후 플래이어에게 돌진하며, 3초간 기절시킨다. 3데미지  경로가 정해지면 플래이어에게 시각적 경고 |
| 모래 폭풍 | 맵을 돌아다니는 모래 폭풍을 생성한다.  모래 폭풍의 범위 안에 있으면 시야를 방해하고, 속박한다. |
| 지진 | 땅을 내려찍어 범위 공격을 가하고, 충격파가 맵에 퍼져 데미지를 준다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 스테이지 3 : 위자드 | |
| 스테이지 3의 보스인 위자드는,  원거리 마법사형 최종 보스로서  분신을 만들거나 순간이동함으로서, 플래이어에게 까다로운 선택을 강요합니다.  처치시 게임에서 승리합니다.  체력 600 | |
| 패턴 | 설명 |
| 초월의 포탈 | 위자드가 포탈을 생성하여 다른 위치로 순간이동합니다. |
| 환영소환 | 보스가 자신의 환영을 소환합니다. 플래이어가 본체를 특정하지 못하면 피할수 없는 광역 공격을 사용합니다. |
| 비전 익스플로전 | 보스가 무적이 되고, 일정시간 뒤 피할 수 없는 광역 공격을 사용합니다. 생성된 안전 구역에 플래이어를 이동시켜야지 피해를 입지 않을 수 있습니다. |
| 소환 마법 | 랜덤한 스테이지3의 몬스터 5마리를 소환합니다. |
| 비전 미사일 | 플래이어를 타겟으로 하는 유도 미사일 5개 발사. 2데미지 |

7. 오브젝트

|  |  |
| --- | --- |
| 오브젝트의 종류 및 상호작용 | |
| 종류 | 설명 |
| 회복샘 | 플래이어와 상호작용시 체력을 모두 회복시키고 비활성화되는 오브젝트 |
| 해독샘 | 플래이어와 상호작용시 중독 상태를 비활성화되는 오브젝트 |
| 항아리/해골 등 | 상호작용을 통해 던지기 가능. 몬스터 콜라이더 타격시 2초간 스턴. 20데미지 |
| 석판 | 보스룸 문과 상호작용해 보스룸 잠금 해제 |

8. 맵

|  |  |
| --- | --- |
| 맵 구성 | |
| 룸 프리팹들을 씬 시작시에 불러온체로 비활성화  게이트로 이동시 플래이어가 이동할 룸을 활성화하고 플래이어를 이동시킨다.  -vr플래이와 몬스터 구현에 시간할당을 많이 했기 때문에 맵에 큰 시간을 할애하지 않았다.  시간이 남으면 동적 생성 알고리즘을 적용해보는것도 좋을것같다. | |
| 종류 | 설명 |
| 스타트 룸 | 플래이어가 스테이지에 처음 스폰되는 룸으로 몬스터가 없고, 진행 방향을 결정하는 장소 |
| 일반 룸 | 몬스터가 4~6마리 스폰되고, 몬스터를 모두 처치해야 게이트가 활성하 되는 장소 |
| 히든 룸 | 몬스터가 존재하지 않고, 회복샘과 아이템이 존재하는 장소 |
| 네임드 룸 | 보스를 잡기 위해 꼭 진행해야하는 장소  마지막 스테이지는 2개가 존재 |
| 보스룸 | 보스가 존재하는 장소 |

|  |  |
| --- | --- |
| 스테이지 구성 | |
| 총 3개의 스테이지로 이루어져있으며,  스테이지는 스타트룸 1개, 일반룸 2개, 히든룸 1개, 네임드룸 1개, 보스룸 1개로 구성되어 있다.  보스를 처치하면 다음 스테이지로 넘어갈 수 있는 게이트가 활성화된다.  스테이지 게이트와 상호작용시 다음 스테이지로 넘어가게 된다. | |
| 종류 | 설명 |
| 스테이지1: 숲 | 몬스터들의 패턴이 단순하고, 스탯이 낮아 난이도가 쉬운 스테이지 |
| 스테이지2: 사막 | 원거리 공격을 하는 몬스터가 많아 까다로운 스테이지 |
| 스테이지3: 던전 | 몬스터의 스탯이 전체적으로 높고, 네임드 몬스터를 2마리 처치해야 보스룸의 잠금이 해제되는 마지막 스테이지 |

9. 개발계획

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **분류** | **작업 내용** | **1주차** | | | | | | | **2주차** | | | | | | | **3주차** | | | | | | | **4주차** | | | | | | | **5주차** | | | | | | |
| **캐릭터** | 스펠북 UI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | VR movement |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 마법 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **몬스터** | 생명체 디자인 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 스테이지1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 스테이지2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 스테이지3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **튜토리얼 씬** | tt 매니저 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 이벤트 매니저 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | UI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **던전 씬** | dg 매니저 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 이벤트 매니저 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | UI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **맵** | 스테이지 구성 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 맵 제작 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 맵 매니저 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 미니맵 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 오브젝트 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **디테일** | 디버그&테스트 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 최적화 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 스토리 매니저 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 박수현 | | | | | | | | | | | | | | | | 허승도 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

보스 처치 후 손에 나비가 날아와 앉는 애니메이션