**기능 정리**

1. 플레이어

 플레이어 이동 및 카메라

 플레이어는 방향키를 이용해 좌우로 이동 가능하다.

 좌우로 이동 가능한 범위는 ( xxx ~ xxx ) 이다.

 마우스의 이동에 따라 카메라의 방향을 전환한다.

 카메라 움직임의 범위는 상하 ( -90 ~ 90 ), 좌우 ( -90 ~ 90 ) 로 제한된다.

 화염 마법(왼쪽 마우스)

 왼쪽 마우스를 누르면 화염 마법을 사용한다.

 마법을 사용하면 발사까지 1초의 딜레이를 둔다.

 마법을 사용하면 1초간 카메라가 버튼을 누른 방향으로 고정된다.

p 플레이어의 앞에 과하지 않은 화염 이펙트가 점차 커지는 형태로 1초간 생성된다.

 화염 투사체 관련

 투사체는 플레이어 전방 ( xxx ) 만큼 앞에서 생성된다.

 투사체의 속도를 조절하여 날아가는 것이 보이도록 한다.

p 투사체에 불타오르는 듯한 쉐이더를 적용한다.

 투사체의 바닥면 상의 도착예정지점에 마커를 생성한다.

 투사체가 도착예정지점에 도착하면 투사체와 도착지점 마커를 파괴한다.

 투사체가 파괴되면 폭발 이펙트를 생성한다.

 폭발 이펙트 관련

 폭발 이펙트의 범위는 직경 ( xxx )의 원 이다.

 적이 폭발 당시 폭발 이펙트의 범위 안에 있을 때 2의 데미지를 입는다.

 폭발 이펙트는 0.5초 후에 사라진다.

 얼음 마법 (오른쪽 마우스)

 오른쪽 마우스를 누르면 얼음 마법을 사용한다.

 마법을 사용하면 발사까지 2초의 딜레이를 둔다.

 마법을 사용하면 2초간 카메라가 버튼을 누른 방향으로 고정된다.

p 플레이어의 앞에 얼음 이펙트가 2초간 생성된다.

 얼음 투사체 관련

 투사체는 플레이어 전방 ( xxx ) 만큼 앞에서 생성된다.

 투사체의 속도를 조절하여 날아가는 것이 보이도록 한다.

 투사체는 투명한 얼음 모양의 모델링을 적용한다.

 투사체의 바닥면 상의 도착예정지점에 마커를 생성한다.

 투사체가 도착예정지점에 도착하면 투사체와 도착지점 마커를 파괴한다.

 투사체가 파괴되면 얼음장판을 생성한다.

 얼음 장판 관련

 얼음 장판의 범위는 직경 ( xxx )의 원이다.

 적이 폭발 당시 장판 범위 안에 있을 때 1의 데미지를 입는다.

 적이 얼음 장판 범위를 지나갈 땐 이동속도가 반으로 줄어든다.

 얼음 장판은 15초 후 사라진다.

 필살기 관련

 좌측 상단에 필살기 마커를 UI 배열로 10개 생성하고, 꺼놓는다.

 적이 한 마리 죽을 때마다 private int 필살기 포인트를 1 얻는다.

 필살기포인트가 20 모일때마다 UI 캔버스 상의 필살기 마커 배열을 하나씩 켠다.

 필살기 마커가 5개 이상 모이면 필살기를 Q키를 눌러 사용 가능하다.

 필살기를 사용하면 가장 오른쪽 필살기 마커 다섯개를 끈다.

 필살기 UI (형택생각)

 Q를 누르면 UI 캔버스 상에 마법진 그리기 창이 열린다.

 UI 캔버스 상에 일정 모양의 마법진 형태를 검은색, 알파값 낮게하여 투명하게 표시한다.(A사인)

 마우스를 클릭/드래그했을 때 마우스의 캔버스 상 위치에 흰색 점(직경 xxx)을 생성한다.(B사인)

 A사인 상에 특정 스팟(Spot)을 5곳 지정하고, B사인을 그릴 때 Spot을 지나면 Spot이 삭제되도록 한다.

 Spot이 다 삭제되면 B사인이 빛나고 1초 후 필살기가 발사된다.

 필살기는 메테오 효과로 하늘에서 광역공격이 떨어지며 필드 전체에 데미지를 입힌다.

2. 성문

 성문 HP관련

 성문의 HP는 1000으로 한다.

 성문의 폭은 고블린 전사 8마리 크기로 한다.

 적은 성문을 통과하지 못한다.

 고블린 전사의 공격에 성문 HP는 1 감소한다.(1초에 1번 공격하는 것으로 가정할 때)

 성문 HP가 0이 되면 성문을 삭제하고, 적들이 성 안으로 들어오도록 한다.

 성문이 파괴되면 플레이어의 공격이 불가능해진다. 그리고 3초 후 패배 메시지를 캔버스 상에 표시한다.

3. 적군

 적군 Spawn

 4개 스테이지(1,2,3일차 / 보스전) 각각 3개의 웨이브를 설정한다.

 각 웨이브 별로 배열을 설정하여, 일시에 몰려올 수 있도록 한다.

 스테이지 구분은 씬 전환으로 처리한다.

 1일차   
1웨이브 (전사 150, 공성사다리 1)  
2웨이브 (전사 150, 척탄병 5, 공성사다리 1)  
3웨이브 (전사 150, 척탄병 7, 자이언트 1, 공성사다리 1) **+보스추가**

 2일차  
1웨이브 (전사 200, 척탄병 7, 자이언트 2, 공성사다리 2)  
2웨이브 (전사 200, 척탄병 10, 자이언트 2, 공성사다리 2, 마녀 1)  
3웨이브 (전사 200, 척탄병 10, 자이언트 2, 공성사다리 2, 마녀 1, 충차 1)   
**+보스추가**

 3일차  
1웨이브 (전사 300, 척탄병 10, 자이언트 2, 공성사다리 2, 마녀 1, 충차 1)  
2웨이브 (전사 300, 척탄병 10, 자이언트 3, 공성사다리 3, 마녀 2, 충차 1)  
3웨이브 (전사 350, 척탄병 10, 자이언트 3, 공성사다리 3, 마녀 2, 충차 1)  
**+보스추가**

 4일차  
(전사 500, 척탄병 10, 자이언트 2, 공성사다리 2, 마녀 2, 충차 1) **+ 데몬**

 적군 능력치(조정 필요)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 전사 | 척탄병 | 자이언트 | 공성사다리 | 마녀 | 충차 | 데몬 |
| HP | 2 | 4 | 8 | 14 | 6 | 16 | 20 |
| 이동속도 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |
| 공격력 | 1 | 6 | 5 |  |  | 30 | 3 |
| 공격속도 | 1초 | 4초 | 3초 |  |  | 10초 | 1초 |
| 스케일 | 1 | 1.2 | 3 | 6 | 1.5 | 4 | 5 |

1. 고블린 전사

* HP 2, 이동속도 1, 공격력 1, 공격속도 1초
* 초기값으로, 전사는 성벽을 향해 전진한다.
* ( xxx ) 픽셀만큼 전진했을 때부터 전사는 성문이나, 자신 앞쪽에 위치한 공성사다리 중 가까운 오브젝트를 향해 이동한다.
* 전사는 다른 전사나 공성사다리와는 콜라이더가 적용되지만 자이언트, 척탄병, 마녀, 충차, 데몬과는 콜라이더가 적용되지 않는다.
* 전사가 성문 앞 ( xxx ) 거리에 도착하면 공격 애니메이션을 실시한다.
* 1초에 한번 성문에 데미지를 입힌다.
* 전사가 공성사다리 겉에 부착된 3개의 빈 게임오브젝트와 부딪히면 1초간 대기 애니메이션을 실시한다.
* 1초 후 고블린 전사를 끈다.

1-1. 성벽 위의 고블린 전사(이후 성벽고블린)

* 고블린 전사가 사라지면 공성사다리와 맞붙은 지점의 성벽 위에 성벽고블린을 생성한다.
* 성벽고블린은 근처의 기사를 향해 이동한다.
* 성벽고블린은 기사와 콜라이더가 적용된다.
* 기사와 부딪히면 기사를 바라보고 공격 애니메이션을 실행한다.
* 성벽고블린이 성벽 위에 생성된 11초 뒤에 성벽고블린은 죽음 애니메이션과 함께 파괴된다.
* 성벽고블린의 수를 파악하여 UI상에 표시한다.
* 성벽고블린의 수가 30이 넘으면 플레이어의 공격을 봉인하고, 3초 후 패배 메시지를 표시한다.

2. 고블린 척탄병

* HP 4, 이동속도 1, 공격력 6, 공격속도 4초
* 척탄병은 성문을 향해 전진한다.
* 척탄병은 척탄병끼리만 콜라이더가 적용된다.
* 척탄병이 성문 앞 ( xxx, 전사보다 조금 더 멀리 ) 거리에 도착하면 공격 애니메이션을 실시한다.
* 4초에 한번 성문에 6데미지를 입힌다.

3. 자이언트

* HP 8, 이동속도 0.5, 공격력 5, 공격속도 3초
* 자이언트는 성문을 향해 전진한다.
* 자이언트는 다른 자이언트와만 콜라이더가 적용된다.
* 자이언트가 성문 앞 ( xxx, 척탄병과 같음 ) 거리에 도착하면 공격 애니메이션을 실시한다.
* 3초에 한번 성문에 5데미지를 입힌다.

4. 마녀

* HP 6, 이동속도 0.5
* 마녀는 성벽을 향해 전진한다.
* 마녀는 성벽에서 ( xxx ) 떨어진 거리부터 충차, 공성사다리를 향해 이동한다.
* 충차, 공성사다리가 없으면 성문을 향해 이동한다.
* 마녀는 다른 마녀와만 콜라이더가 적용된다.
* 마녀는 5초에 한번 애니메이션과 함께 체력 2, 지름 ( xxx ) 의 투명한 반구를 머리위에 형성한다.
* 반구는 5초 후 파괴된다.
* 반구는 플레이어의 마법 투사체와 부딪히면 사라진다.
* 반구는 아군 궁수의 화살공격에 파괴되지 않는다.

5. 충차

* HP 16, 이동속도 0.3, 공격력 30, 공격속도 10초
* 충차는 성문 직선 앞에 생성되고, 성문을 향해 전진한다.
* 충차가 성문 앞 ( xxx ) 거리에 도달하면 성문에 10초에 한번 데미지를 입힌다.
* 충차는 성의 병사들의 화살과 부딪히지 않는다.
* 충차는 플레이어의 얼음 마법에 의한 장판에 속도가 느려지지 않는다.

6. 공성사다리

* HP 14, 이동속도 0.5
* 공성사다리는 성벽을 향해 직선으로 이동한다.
* 공성사다리가 성벽과 닿으면 고블린 전사를 파괴하는 빈 게임오브젝트를 성벽과 맞닿은 면을 제외한 3면에 생성한다.
* 게임오브젝트가 고블린 전사와 닿으면 고블린 전사를 1초간 경직시킨 후 파괴한다.
* 고블린 전사가 파괴되면 성벽과 공성사다리가 맞닿은 지점의 성벽 위에 성벽고블린을 생성한다.
* 공성사다리는 플레이어의 얼음 마법에 의한 장판에 속도가 느려지지 않는다.

7. 데몬(보스)

* HP 20, 이동속도 0.3, 공격력 3, 공격속도 1초
* 데몬은 성문을 향해 직선으로 이동한다.
* 성문에서 ( xxx ) 떨어진 지점에 도착하면 성문에 화염마법을 사용하여 350의 데미지를 입힌다.
* 화염마법을 한차례 사용한 후, 성문으로 다시 이동하여 ( xxx ) 떨어진 위치에서 일반 공격을 실시한다.
* 데몬이 쓰러지면 데몬이 쓰러지는 애니메이션을 실행한다.
* 데몬은 사라지지 않고 그 자리에 남아 다른 유닛들의 진로를 방해한다.

4. 아군

* 성벽 위에는 궁수 50명과 기사 20명이 배치되어 있다.
* 궁수
* 궁수는 1초에 1번 자신의 위치 직선 앞으로 포물선을 이루는 화살 오브젝트를 발사한다.
* 화살을 발사할 때 활쏘기 애니메이션을 실행한다.
* 화살은 1의 데미지를 가지며, 마녀의 방벽과 데몬, 충차, 공성사다리에는 피해를 주지 못한다.
* 기사
* 방패를 들고 궁수 앞에 서있는다.
* 고블린 전사가 성벽 위로 올라오면 고블린 전사쪽으로 이동한다.
* 기사는 고블린 전사와 콜라이더가 적용된다.
* 고블린 전사와 부딪히면 공격 애니메이션을 실행한다.