|  |
| --- |
| **엔트로피 회의록** |

\*탐색을 통해 목차확인 가능

## HISTORY

|  |  |
| --- | --- |
| 날짜 | 요약 |
| 2021-02-07 | 게임 방향성 정리 |
| 2021-02-08 | 기획, 플밍 회의 - 픽스된 시스템 및 논의사항 전달 |
| 2021-02-08 | 기획, 아트 회의 - 게임 전체적인 컨셉 회의 |
| 2021-02-09 | 기획, 플밍 회의 - 시스템 추가사항 및 진행사항 전달 |
| 2021-02-09 | 기획 회의 - 과부하 시스템 및 게이지 UI, 몬스터 AI 회의 |
| 2021-02-10 | 기획 회의 - 이슈정리 |
| 2021-02-15 | 전체 회의 - 진행사항 전달 |
| 2021-02-15 | 기획 회의 - 게임 방향성 재정립 |
| 2021-02-15 | 추가 기획 회의 - 픽스 사항 정리 |
| 2021-02-16 | 전체 회의 - 진행사항 전달 및 기획 픽스 사항 정리 |
| 2021-02-22 |  |
|  |  |

# [2021-02-07 회의 - 기획]

## 1. 질문

1. 원하는 장르? 플레이 방식? : 플랫포머 로그라이크, 슛앤 풀을 이용한 신박한 전투방식

2. “테넷같다” 를 원하는지? or “신박한 게임인데” 를 원하는 것인지? : 신박한 게임인데?

3. 액션성을 강조할 게임을 만들 것인지? (1번과 약간 겹침) : 액션성보다는 인버전에 포커스

4. 대략적인 프로젝트 마일스톤 : 시간의 순행과 역행을 활용해서 전투한다는 감각 느끼게 하기

## 2. 조작

1. 왼쪽 마우스: 발사/오른쪽 마우스: 되돌리기

(쏘고 끌어당기는 데에 있어 쉬운 조작방식, 숙련도가 비교적 적게 요구됨)

> 우클릭으로 인버전(상태변화) 하는게 순행/역행의 느낌을 더 잘 살릴수 있을 것

2. 상태구분을 통한 조작변동 - 기존에 엔트로피 발표자료의 게임의 조작방식

(1번 항목보다 비교적 조작에서 요구하는 숙련도가 높지만, 인버전의 느낌을 더 살릴 수 있음)

* 정확히 파악했음 >> 2번으로 픽스

## 3. 총알

1. 총알은 직선으로 밖에 발사가 되지 않는다.

(인버전 작동 시에 이점을 부여하기 위함)

발사는 직선, 단 끌어 당길 때에는 플레이어 방향으로 무조건 되돌아옴 > 곡선도 가능

2. 총알은 일정 거리만큼 날아가며, 날아간 위치 (공중)에 떠 있음?

(무조건 거리까지 날아 감. 단, 플랫폼과 벽에서는 멈춤)

> 일정 거리만큼 날아 감, 플랫폼에도 충돌하지 않음, 벽과 충돌하는 특정 오브젝트에서 멈춤

3. 총알은 정해진 거리 내 모든 적에게 피해를 준다.

> 관통 샷을 기본으로 할지 조건부 관통을 할지 정해야 함

4. 인버전 = 총알 장전 역할

총알은 총 5발(예시) 이며, 5발을 모두 사용할 경우 인버전을 통해 5발을 모두 수급할 수 있다.

(3발 사용 후 인버전 사용 시 3발만 충전됨)

* 장전과 발사를 분리하는 것이 아닌, 인버전 후 사격 시 한발씩 장전되는 느낌

## 4. 엔트로피 포스 (가명)

1. 인버전 시 소모되는 자원

2. 총알 발사 후 되돌릴 경우 소모시킨다?

## 5. 인버전 설정 아이디어

1. 인버전이라는 행위에 집중할 경우 되돌아오는 탄환의 속성값들 추가

> 속성을 스킬처럼 구성하면 좋을 듯

속성 예시)

1-1. 플랫폼을 통과할 수 있는 총알 (전투 상황을 전략적으로 회피)

-대각선으로 돌아오게 만드는 총알을 통해 직선 공격으로 풀 수 없는 것들을 해결

> 커스터마이징에 녹여내 보자

1-2. 통과할 수 없고 그 자리에 박히는 총알

-박힌 자리에서 폭발 후 돌아오는 총알

-박히고 전기장(도트뎀) 을 형성시킨 뒤 돌아오는 총알 등…

> 이것도 마찬가지로 커스터마이징에 녹여내 보자

상황 예시)

방패든 적 = 전방은 데미지가 적게 들어가지만 인버전을 통해 후방을 공략

* 사실상 이 게임의 핵심

## 6. 플레이 방식으로의 접근

1. 로그라이크

1-1. 인버전 총알에 부여되는 속성값들을 랜덤으로 얻는 탄 박스가 있음 - 스테이지에

1-2. 총알 최대수 증가 등 엔트로피 발표자료에서 언급되었던 요소활용?

* 2가지 방식으로 분화? 캐릭터 자체를 강화 && 탄을 강화

## 7. 테넷을 보고 떠오른 튜토리얼

총알이 0발인 상태로 시작한다.

눈앞에 적이 등장한다.

누군가 과거에 싸운 흔적이 보이며

거기 총알이 공중에 떠있는 것이 보인다.

인버전을 통해 총알을 되돌려 피해를 주고

장전되면서 튜토리얼은 종료된다.

* 굳 픽스

# [2021-02-08 회의 - 기획, 플밍]

## 1. 순행, 역행 상태전환 시스템 (픽스)

시작: 순행상태

조작: 마우스 우클릭으로 순행 ↔ 역행 상태 전환 가능

1. 역행 상태에서의 ani는 반대로 출력

(순행: 앞을 보고 → 앞으로 이동ani)

(역행: 플립을 통해 뒤로 이동ani → 앞으로 이동)

2. 역행 상태에서는 게임 전체적인 속도 60%? 정도 감소

(2번은 특정 몬스터 혹은 보스는 영향을 받지 않을 수 있음)

## 2. 공격조작 시스템 (픽스)

순행상태: 총알 발사 (마우스 좌클릭)

역행상태: 발사한 총알 = 플레이어에게 되돌아옴.

예시) 순행상태에서 1, 2, 3 순으로 발사할 경우 역행상태에서 3, 2, 1 순으로 되돌아옴

추가사항)

공격은 ‘던그리드’와 동일하게 플랫폼을 기본적으로 통과하여 공격하지만, 특정

플랫폼은 충돌체로 인식하여 관통하지 않을 수 있다.

## 3. 스킬 시스템 (픽스)

조작키: R (임의)

정의: 순행상태에서 발사한 총알을 키입력 한번으로 모두 되돌리는 스킬

참고: 자야 E스킬이지만, 동시에 되돌아오는 것이 아니라 약간의 오차수치를 가지고 있음.

예시) 1, 2, 3, 4발사 후 R사용 시 4, 3, 2, 1 순으로 되돌아오는데

각 총알 사이에 0.1초? 정도의 오차 값이 존재 (연출+기존 시스템에서의 재활용을 위한)

## 4. 인게임 화면 (픽스)

해상도: 1920\*1080

카메라 이동 (스크롤)을 사용하지 않는다.

플레이 화면에 보이지는 것이 인게임 화면이다.

## **5. 게이지 시스템 (논의 중)**

레드: 순행 / 블루: 역행

모래시계 형태로 상태전환에 따라 관리해야 할 요소로 이에 따른 플레이 리스크 부여할 예정

순행: 레드쪽에 게이지가 상승

역행: 블루쪽에 게이지가 상승

## 6. 탄환의 속성 (논의 중)

순행 or 역행 상태에서의 탄환 속성을 부여해

플레이 스타일의 확장 요소로 활용하며, 로그라이크 방식으로 접근할 예정?

예시)

1. 역행 상태에서 탄환을 되돌릴 시 해당 위치에 범위형태 공격인 폭파가 발생

2. 혹은 전기장을 형성하여 누적 데미지를 입힐 수 있는 상황 구현

## 7. 역행 상태에서의 UI (논의 중)

역행 상태에서의 UI 변화

순행과 역행 상태를 좀 더 명확하게 구분하기 위한 의도

현재 ‘프로젝트 베인’ 궁극기 사용 시의 장면을 고려하는 중

## 8. 몬스터 타입 구분 (논의 중)

A타입: 근거리 공격 몬스터

* 근거리 공격을 하는 몬스터

B타입: 원거리 공격 몬스터

* 원거리 공격을 하는 몬스터
* 캐릭터의 공격속성과 동일한 속성의 공격을 한다.
* 대각선 공격 가능

C타입: 방패(?)를 든 몬스터 (전방 데미지 감소)

* 근접 or 원거리 공격을 한다.
* 역행을 통해 후방을 공략해야 효율적으로 처치할 수 있는 몬스터

D타입: 고정형 토템

* 스테이지의 기믹으로 활용
* 일정범위 내 몬스터들에게 데미지 무효효과 등 적용
* 파괴 시 해당 효과가 사라진다.

# [2021-02-08 회의 - 기획, 아트]

## 1. 아트 컨셉 (픽스)

참고: 블러드 버니

1. 세계관

- 스팀펑크 확정

- 공간적 배경: 어두운 분위기의 인형공장

2. 캐릭터

- 캐릭터 컨셉? - 3~4등신 캐릭터

- 캐릭터에게 붙어 다니는 총 → 드론으로 변경

3. 몬스터

- 근접: 곰인형

- 도약: 토끼

- 원거리: 선인장?

- 방패형: 거북이 등껍질을 든 동물인형 캐릭터

- 빠른 이동: 달팽이?

## 2. 아트 컨셉 (논의 중)

1. 인버전에 따른 UI 색상 변경

순행: 빨간색상의 UI

역행: 파란색상의 UI

2. 인버전 시의 연출

-색만 바꿔서 적용?

-잔상의 경우 후순위로 시간이 될 경우 적용예정

3. 보스 몬스터 (추후 고려사항으로)

## 3. 기타 (추가사항)

1. 타일

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

- 한 칸이 32px로 타일 하나는 3\*3 내에서 작업

2. 아트 리소스 리스트업 목록 더미데이터 전달예정

# [2021-02-09 회의 - 기획, 플밍]

## 1. 시스템 추가사항

1. 게이지 및 과부하 시스템 전달

-내용 및 작성된 문서 전달 완료

## 2. 진행사항

1. 프로토타입 이번주 내 나올 예정 (이동, 플랫폼, 충돌정도 예상 중)

2. TOOL

- 맵툴에서 씬 저장 후 엔진에서 로드 및 처리기능구현 완료

3. Logic

- Playable 캐릭터 플랫폼 중력처리 완료

- 상태관리 및 이벤트 처리를 위한 행동 트리거 도전 중

4. Engine

리팩토링 및 리소스 관리기능 추가

## 3. 고려해볼 사항

1. 보스전에서의 화면을 돌리는 상황 (상황이 먼저인가 보스 AI 패턴이 먼저인가)

2. 과부하 게이지는 UI적인 부분은 플레이어 경험과 직관성을 따져 고려할 예정

# [2021-02-09 회의 - 기획]

## 1. 과부하 게이지 UI (픽스)

1. 대략적인 결정사항

- 과부하와 필살기를 한 게이지에 모두 녹이도록 (분리 없이)

- 막대 직사각형 그래프로 할 예정

- 게임 진행방향을 고려하여 화면 왼쪽 중앙정도에 고정을 고려하는 중

- 해당 방향으로 할 경우 HP UI도 마찬가지로 고려해야 함

- 그래프 내 빨강과 파랑은 힘겨루기 느낌으로 할 예정

## 2. 몬스터 AI (논의 중)

1. 바라보는 방향으로 이동 및 인식

2. 방향은 왼쪽과 오른쪽 벽에 닿았을 경우에만 방향전환 (플립) 시킬 예정

3. 낙하 = 몬스터는 생성된 후 플랫폼에서 떨어질 수 있다.

4. 낙사 = 특정 스테이지에 낙사가능한 구역이 있다. (용암? 으로 처리하면 좋지 않을까? 고려)

- 해당 사항을 기준으로 상태기반 문서 작성할 예정

5. 원거리 몬스터는 고정형 타입으로 사각형 충돌박스로 인식범위를 구현할 예정

* 레벨디자인 하면서 변동될 수 있으니 어느정도 염두

# [2021-02-10 회의 - 기획]

## 1. 논의사항

1. 맵 간에 상호작용 X 하나의 맵 (스테이지)에서 모두 해결할 예정

플레이어는 스패너를 들고 상호작용 처리할 예정

2. 생성기 -> 인형팔?로 맵 외부에서 들어왔다 나갔다 하면서 몬스터를 생성할 예정

+생성기는 플랫폼 사이에서 몬스터 낙하 모션 없이 자연스럽게 안착할 수 있는 것을 고려해야함

3. 상호작용 -> QTE 시스템 활용할 예정 (데바데-발전기 개념으로 접근)

4. 대쉬는 무적상태 없음, 점프는 1단 점프만 가능하도록 (일단) 설정

5. 플레이어가 점프를 통해 넘을 수 있는 플랫폼은 세로 1칸 타일로 설정

그렇지 않는 벽은 세로 2칸 (이거는 좀 더 늘어날 수 있음, 상황에 따라)

# [2021-02-15 회의 - 전체]

## 1. 플밍 진행사항

1. 사운드 이슈 - 속도와 역재생 현재 진행 중

오후 5시까지 진행 후 완료되지 않을 경우 제외 예정

* **해당 사항 완료됨. 약간의 문제가 있지만 수정될 예정**

2. 이동, 점프, 대쉬, 아래 점프 완료

아래 점프 시 끼이는 현상 - 그래서 텔레포트로 할 것인가 고민.

* 점프 간격을 4칸으로 할 경우 발생하는 문제로 3칸으로 고정하여 해결

3. 컨버전 상태변화 및 트로피 회전 구현완료

발사체는 아직 구현하지 않음.

## 2. 아트 진행사항

1. 맵 관련

현재 타일 제작 중

2. 캐릭터 관련

캐릭터 애님 (리스트업 내용) - 이번주 내 완료예정

상호작용 애님은 후순위로 작업

3. 몬스터 관련

리깅에 따라 일정이 변동될 수 있다.

전체 모델링 - 2~3일 정도 진행하면 완료될 예정

몬스터 애님은 이번주 주말~다음주 초 완료될 예정

4. 배경 오브젝트 애님 처리

기존 방식으로 하면 프레임 드랍 발생

특수타일을 만들어서 찍어내는 식으로 배치할 예정 (일단 후순위로 고려)

5. 기타 사항

다음 맵으로 넘어가는 게이트 - 작업 요청

투사체와 인형 손 관련 모델링 및 애님은 대기

# [2021-02-15 회의 - 기획]

## 1. 게임 방향성 재설정

1. 재미에 대한 논의

현재 픽스된 사항으로 갈 경우 애매한 플레이 경험을 제공, 재미보다는 신박성을 준다.

이는 한 두 스테이지만 느껴질 뿐이지 이후로는 재미가 조금 더 강조가 되어야 한다.

기존 핵심 시스템 (조작, 공격, 컨버전)은 유지하고

로그라이크의 랜덤성 + 강화요소를 넣어서 풀 예정

## 2. 변동 및 고려사항

1. 인버전 상태에서 모든 객체가 60%가량 느려진다.

(PC, NPC + 속성값들 포함)

2. 강화 시스템 추가

플레이어를 강화할 수 있는 요소로

공격력, 공격속도, 탄환 수, 오버로딩 쿨타임, 탄환 스케일, 체력회복이 랜덤으로 등장하여

3~4개의 강화 카드가 등장하여 이 중에서 1개를 선택하는 형식

강화 조건과 어떤식으로 할 것인지는 아직 고려 중

체력회복은 체력이 100%일 때 등장하면 안되기 때문에 등장조건에 대한 부분 고려 중

3. 강화 시스템 추가사항

업그레이드 마다 트로피(드론)의 크기가 증가한다.

트로피의 크기가 증가할 때 마다 탄환의 스케일은 고정 값으로 성장하도록 설정하는 방향도 고려중에 있다.

4. 게이지 시스템

기존에 게이지가 하는 역할의 핵심인 순행과 역행에 머물 수 있는 제한시간의 개념을 변경하여

탄창의 역할만 하도록 한다.

오버로딩은 즉발형태로 사용 후 쿨타임이 돌아가는 식으로 적용하는 방향으로 고려중에 있다.

# [2021-02-15 추가 회의 - 기획]

## 1. 픽스 사항

1. 캐릭터 사이즈

앤 (캐릭터) : 256\*128 (8x4)

트로피 (드론) : 128\*128 (4x4) -> 최대 성장 시 : 256\*256 (8 x 8)

(단계별로 어느정도 사이즈가 증가하는지에 대한 속성 값 필요)

* **해당 사항은 수정됨. 02-16의 기획 픽스 사항 참고**

2. 오버로딩 시스템

R키 입력 후 마우스 좌클릭 시 현재 맵에 있는 모든 탄환을 클릭 한번에 인버전 (되돌리기) 가능

지속시간 동안에 역행과 순행의 상태를 오가며 조작이 가능하다.

3. 강화 시스템

3가지의 경험치 (재화)로 레벨업을 하여 트로피를 강화하는 시스템이다.

재화는 고철더미, 톱니, 나사 총 3가지가 있으며 각 획득하는 경험치 수치가 다르다.

마찬가지로 해당 재화가 드랍되는 몬스터도 다름.

주로 트로피에 적용되는 공격력, 공격속도, 투사체 크기, 오버로딩 쿨감 등의 속성들을 강화한다.

레벨업 시 게임 정지 후 새 창에서 3개의 강화 카드가 등장한다.

플레이어는 3개중 1개를 선택하여 강화하는 방식

4. 스텟 창

TAP 키를 통해 현재 강화된 능력치를 확인할 수 있다.

# [2021-02-16 회의 - 전체]

## 1. 플밍 진행사항

1. Engine Timer 스케일로 조정 가능 (시간 느리게, 빠르게, 정지)

2. 게임에 쓰이는 비트맵 사이즈 조절 진행 중

3. 드론 리코일 - 순행 및 역행 시 발사체 투척 및 회수기능 추가됨.

4. UI작업 매니저 작업 진행중

## 2. 아트 진행사항

1. 몬스터 모델링 - 이번주 내 완료 예정

2. 플레이어 애님 - 이번주 내 완료 예정

3. 배경 - 내일까지 완료 예정

이후 UI 작업 들어갈 예정

4. 배경 - 안개상태에서 빨강 파랑으로 배경 순행 역행을 표현

## 3. 기획 픽스 사항

0. 앤과 트로피 사이즈 조정

앤 (캐릭터) : 96\*192 (3x6)

트로피 (드론) : 96\*96 (3x3) -> 최대 성장 시 : 192\*192 (6x6)

(단계별로 어느정도 사이즈가 증가하는지에 대한 속성 값 필요)

1. 배경 OB - 상호작용 기믹으로 활용한다.

기계장치(상호작용 기믹) > 게이트, 생성기(기계팔)에 연동된다.

2. 원거리 몬스터 변동

고정형 → 이동형 / 파괴X → 파괴 O

단, 원거리 몬스터 기존에 의도를 벗어나지 않는 선을 유지하여

다른 몬스터보다 높은 체력을 설정할 예정

3. 스위치 시스템 픽스

키 다운 상태에서 게이지를 채우는 방식으로 게이지를 모두 채우게 될 경우 게이트가 열리고

몬스터 생성기의 작동이 중지되는 방식으로 한다.

4. 그래서 맵 오브젝트 관련 정리를 하자면...

생성기 = 파괴X, 몬스터 종합 = 파괴(처치) O

스위치를 통해 생성기의 작동을 정지시킴과 동시에 게이트를 오픈한다.

5. 도약형 몬스터 관련

도약형 몬스터는 일정 플랫폼간 점프하며 이동을 하는데

플레이어를 감지할 경우 도약을 실행

위 사항을 고려해 행동트리를 설계할 예정이다.

추가적으로 도약형 몬스터는 아래 점프를 하지 않는다.

# [2021-02-22 회의 - 전체]

## 1. 플밍 진행사항

1. 공통사항

피격 시 딜레이 등 딜레이 관련 기능 추가해야 함

플레이어와의 상호작용이 안되고 있음 (데미지 관리 등)

* **해당 사항 해결**

플레이어가 튕겨 나가는 문제 해결 중

turtle (Dash Melee monster)

-적 추적할 때 좌우 바뀌는 것이 이상함

(Jump Melee Monster)

-작업 들어갈 예정

ui 기본 세팅 완료, 강화창 랜덤으로 항목 등장 완료

## 2. 아트 진행사항

UI 작업 오늘 들어가기에 관련 문서가 필요

2단점프 애님 요청

투사체 작업 시작