**6팀**

**쥐상 낙원 (Paratdise)**

**- specification**

버전

| 작성일 | 작성자 | 버전 | 비고 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2022.03.25 | 조영민 | 1.00 | 첫 작성 |

# 

# **개요**

게임톤 2기 - 6팀 게임 프로젝트 ‘지상낙원’ 의 구성요소 설계를 위한 상세한 동작 및 사양 기록

# **가이드라인**

옅은 분홍색 배경색이 적용된 내용은 논의가 아직 더 필요한 내용이다.

내용의 작성은 **분홍**->**보라**->**남** 색 순서로 작성한다.

# **목차**

1. **맵**

**1-1. 맵의 형태**

**1-1-1. 기본 단위**

**1-1-2. 경계**

**1-2. 맵의 구성 요소**

**1-2-1. 기본 맵 타일**

**1-2-2. 특수 맵 타일**

**1-3. 맵 생성**

**1-3-1. 스테이지별 맵 랜덤 배치 알고리즘**

**1-3-2. 맵 에디터**

1. **플레이어**

**2-1. 모션**

**2-1-1. 모션의 종류**

**2-2. 입출력 인터페이스**

**2-2-1. 조이스틱**

**2-2-2. HP 바**

**2-2-3. SP 바**

**2-2-4. 추위 한계 바**

**2-2-5. 정신력 한계 바**

**2-2-4. 버프 표시 패널**

**2-3. 스탯**

**2-2-1. 스탯의 종류**

1. **챕터**

**3-1. 구성**

**3-2. 스테이지 종류**

1. **데이터**

**4-1. 로그인**

**4-2. 플레이어 데이터**

**4-1-1. 닉네임**

**4-1-2. 캐릭터 데이터**

**4-1-3. 스테이지 데이터**

**4-1-4. 인벤토리 데이터**

**4-3. 맵 데이터**

**4-4. 스토리 연출 데이터**

**ㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡㅡ**

# **내용**

**1. 맵**

**1-1. 맵의 형태**

**1-1-1. 기본 단위**

정사각형 단위로 그리드 형태 배치한다.

**1-1-2. 경계**

파고파요 ( ref. <https://www.youtube.com/watch?v=W--87wXxvHk> ) 처럼 경계가 단순한 직사각형 형태가 아닌, 랜덤한 경계. 하지만 참고처럼 경계가 너무 좁지는 않고, 일종의 방 형태를 구현한다.

**1-2. 맵의 구성 요소**

**1-2-1. 기본 맵 타일**

플레이어가 디깅 가능하며 맵 경계 내에 기본적으로 모두 채워넣는다.

**1-2-2. 특수 맵 타일**

특수 맵 타일에는 유체 타입이 존재하며, 유체타입은 흘러 내릴 수 있고, 흘러서 유체의 높이가 너무 낮아지게 되면 증발한다.

1. **자연재해 맵 타일 :**

* 마그마 : 유체. 플레이어 접촉중에는 플레이어 체력이 틱 단위로 감소한다.
* 중금속 : 플레이어 접촉시 플레이어 체력이 틱단위로 감소하는 디버프를 획득하며 , 접촉중에는 해당 디버프가 틱단위로 중첩됨.
* 뜨거운 지하수 : 유체. 플레이어 접촉중에는 플레이어의 체력이 틱 단위로 감소한다.
* 방사능 오염수 : 플레이어 접촉시 플레이어 체력이 틱단위로 감소하는 디버프를 획득하며 , 접촉중에는 해당 디버프가 틱단위로 중첩됨.

1. **방해물 맵 타일 :**

* 바위 : 디깅시 기본 맵 타일보다 2배의 횟수가 필요하다.

1. **경계 맵 타일 :**

맵의 경계이며 파괴가 불가능하다.

1. **이벤트 맵 타일 :**

맵 시작, 맵 끝, 특정 시나리오 실행 이벤트 등을 실행하는 맵 타일이다.

**1-3 맵 생성**

**1-3-1. 스테이지별 맵 생성 알고리즘**

1. **맵의 경계 - Cellular Automata**

전체 맵에 일정비율로 경계용 타일을 생성한 후 , 경계용 타일 기준 범위 내에 특정 개수만큼 경계용 타일이 있으면 해당 범위를 모두 경계용 타일로 도배한다.

위 내용을 n 번 수행

1. **기본 맵타일**

전체 맵에서 경계용 타일이 없는 곳에 전부 배치한다.

1. **자연재해 맵타일**

자연재해 맵타일의 최대 갯수 정보만큼 기본맵타일 위치에 랜덤배치한다.

해당 위치 주위에 경계 타일이 특정갯수 이상이면 재배치한다.

자연재해 맵타일의 주위에 동일한 타입의 타일이 없으면 주위를 동일한 타입의 타일로 랜덤하게 채워넣는다.

1. **맵의 시작 위치**

가장 아랫줄의 경계용 타일들중에서, 바로 위에 기본 맵 타일이 있는 경계용 타일들 중 랜덤으로 시작위치를 지정하며, 시작위치 지정이 된 경계용 타일은 삭제하고 맵의 시작 이벤트 타일을 생성한다.

해당하는 경우가 없으면, 그 아랫줄 경계용 타일들을 비교하는것을 반복한다.

1. **맵의 끝 위치**

가장 윗줄의 경계용 타일들 중에서, 바로 아래 기본 맵 타일이 있는 경계용 타일들 중 랜덤으로 끝위치를 지정하며, 끝위치 지정이 된 경계용 타일은 삭제하고 맵의 끝 이벤트 타일을 생성한다.

해당하는 경우가 없으면, 그 윗줄의 경계용 타일들을 비교하는것을 반복한다.

**1-3-2. 맵 에디터**

스테이지 등을 직접 꾸며야 할 경우 맵을 제작할 수 있는 맵 에디터를 빌드한다.

**2. 플레이어**

**2-1. 모션**

**2-1-1. 모션의 종류**

1. 기본 ( idle )

기본 상태 모션이다.

1. 이동

조이스틱으로 상하좌우 드래그시 이동 모션을 취한다.

1. 파기

움직이는 방향에 맵타일이있을경우 움직임을 멈추고 파기를 시도한다. 경계 맵타일과 방해물들을 팔 수는 없다.

1. 공격

공격 버튼 누를시 공격한다. 범위내에 적이 있으면 적의 HP 를 깎고 넉백시킨다.

1. 피격

적에게 공격받을시 피격 모션을 취한다.

특수 맵 타일에 의해 데미지 입을시 피격 모션을 취한다.

피격후 일정시간 무적상태가 된다.

1. 죽음

체력이 0이되면 죽음 모션을 취한다.

1. 경직

경직 이벤트 발생시 경직 모션을 취한다.

**2-1-2. 입출력 인터페이스**

1. **조이스틱**
2. **HP 바**
3. **SP 바**
4. **추위 한계 바**
5. **정신력 한계 바**
6. **버프 표시 패널**

**2-1-3. 스탯**

1. **hp, hpMax**
2. **sp, spMax**
3. **속도**
4. **저항**
5. **정신력**

**3. 스테이지**

**3-1. 챕터**

**3-1-1. 프롤로그**

1. 스토리 스테이지

**3-1-2. 화산동굴**

1. 스토리 스테이지
2. 플레이 스테이지
3. 플레이 스테이지
4. 플레이 스테이지
5. 플레이 스테이지 추격

**3-1-3. 빙하동굴**

1. 스토리 스테이지
2. 플레이 스테이지
3. 플레이 스테이지
4. 플레이 스테이지
5. 플레이 스테이지 (추격)

**3-1-4. 연구소**

1. 스토리 스테이지
2. 플레이 스테이지
3. 플레이 스테이지
4. 플레이 스테이지
5. 플레이 스테이지 (추격)

**3-1-5. 잔해**

1. 스토리 스테이지
2. 플레이 스테이지
3. 플레이 스테이지
4. 플레이 스테이지
5. 플레이 스테이지 (추격)

**3-1-6. 엔딩**

1. 스토리 스테이지
2. 스토리 스테이지 (히든)

**3-2. 스테이지 구성**

3-2-1. 스토리 스테이지

3-2-2. 플레이 스테이지

3-2-3. 플레이 스테이지(추격)

**4. 데이터**

**4-1. 로그인**

**4-2. 플레이어 데이터**

**4-1-1. 닉네임**

**4-1-2. 캐릭터 데이터**

**4-1-3. 스테이지 데이터**

**4-1-4. 인벤토리 데이터**

**4-3. 맵 데이터**

**4-4. 스토리 연출 데이터**