**6팀**

**쥐상 낙원 (Paratdise)**

**- specification**

버전

| 작성일 | 작성자 | 버전 | 비고 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 2022.04.06 | 조영민 | 1.01 | UI 추가 |
| 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**

**4-3. 인벤토리 데이터**

**4-4. 맵 데이터**

**4-5. 스토리 연출 데이터**

1. **UI**

**5-1. 플레이어 조작**

**5-1-1. 조이스틱**

**5-1-2. 공격 버튼**

**5-2. 화면 구성**

**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**

**2-1-3. 초기화**

**다른 엔딩선택지를 위해서 캐릭터를 초기화하는경우, 플레이어 데이터는 그대로 유지되고 해당 캐릭터데이터만 초기화된다.**

**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**

유저가 모든 스토리를 보고나면 다음 스테이지가 해금된다.

**3-2-2. 플레이 스테이지**

유저가 해당 스테이지의 출구 위치에 도달하면 다음 스테이지가 해금된다.

입구 위치에서 내려가면 이전 스테이지로 갈 수 있다.

**3-2-3. 플레이 스테이지(추격)**

유저가 해당 스테이지의 출구 위치에 도달하면 다음 스테이지가 해금된다.

플레이 중에 이전스테이지로 돌아갈 수 없다.

추격자가 시간경과에 따라 위로 차오르거나 쫒아온다.

3-3. 스테이지 내 아이템 획득

스테이지 내에서 획득한 아이템은 스테이지를 클리어 했을때만 인벤토리에 저장된다.

**4. 데이터**

**4-1. 로그인**

**4-2. 플레이어 데이터**

**4-1-1. 닉네임**

**4-1-2. 캐릭터 데이터**

**4-1-3. 스테이지 데이터**

**4-3. 인벤토리 데이터**

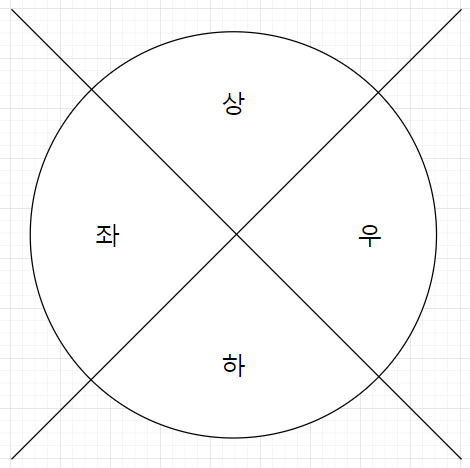
**4-4. 맵 데이터**

**4-5. 스토리 연출 데이터**

**5. UI**

**5-1. 플레이어 조작**

**5-1-1. 조이스틱**

****

유저가 조이스틱 조작시 조이스틱의 위치에 따라 플레이어를 이동시킨다.

**5-1-2. 공격 버튼**

공격버튼 누를시 플레이어가 공격한다

**5-2. 화면 구성**

* 팝업창 기본 세팅

팝업창들은 외부 터치하면 닫힘.

* 인벤토리

인벤토리는 각각 캐릭터마다 고유한 인벤토리를 가진다.

인벤토리는 캐릭터선택창에서만 열어볼 수 있다.

* 아이템 획득창

아이템을 획득하면 게임 일시정지 후 아이템정보 팝업을 띄운다.

* 스토리조각 획득창

스토리조각을 획득했을 때 게임 일시정지 후 스토리정보 팝업을 띄운다.

* 에일리의 일지 획득창

일지 획득시 게임 일시정지 후 일지 정보 팝업을 띄운다.

* 캐릭터 선택창

캐릭터 선택창이 열릴때마다 캐릭터의 랜덤한 고유대사를 캐릭터 프리뷰 위치에 팝업시킨다.

해금되지 않은 캐릭터는 캐릭터 랜덤대사만 출력하고 이름/프리뷰/ 스텟/ 도구/ 인벤토리/ 스테이지/ 초기화버튼 는 비활성화한다.

* 스테이지 선택창

스테이지 선택창이 열리면 최근 플레이한 스테이지가 자동으로 선택됨.

수직 스크롤 뷰를 통해서 스테이지를 선택할수 있음.

현재 슬라이드 위치에 해당하는 챕터 정보를 보여줌.

챕터 공통자원 , 지질자원, 크리쳐 자원 따로 분리해서 보여줌.

해금되지 않은 스테이지는 선택불가.

* 스테이지 미리보기 창

스테이지 선택창 상단에 있고, 현재 선택된 스테이지의 정보를 보여줌.

정보는 미리보기 아이콘과 획득가능한 아이템 목록이 있음.

* 스테이지 완료 창

스테이지 완료시

‘다음 스테이지로’, ‘다시하기’, ‘로비로 돌아가기’ ‘다른스테이지 선택하기’ 버튼들을 띄워줌.

* 강화 창

현재 강화특성 수치를 보여줌.

현재강화 특성 수치 패널에서는, 강화 특성마다 도움말버튼을 작게 만들어서 클릭시 특성에 대한 설명 팝업을 띄움. (해당 팝업은 화면 터치시 닫힘)

강화를 진행하는 패널에서는,

강화 특성에따라 강화 재료가 몇개 필요한지 보여주며,

강화 재료들은 각각 현재 인벤토리를 참조해서

몇개의 해당 강화재료를 가지고있는지도 보여줌. 부족하면 텍스트 빨간색으로.

부족한 강화재료 개수가 16개 미만일 경우 광고를 보고 강화가능하도록 함.

강화 진행시 필요한 자원을 인벤토리에서 삭제하고 강화가 완료되었다는 팝업을 띄움. (해당 팝업은 닫기 버튼 누를시 닫힘)

강화 성공확률은 100%.

* 자원 교환 창 ( 삭제 )

외부 터치시 창 닫힘.

필요한 자원과 갯수, 획득할 자원과 갯수를 보여줌.

교환 자원은 스테이지에 따라서 해금 여부 결정됨.

일일 교환 횟수가 정해져있음. ( 초기화가능하도록 해야함 )

교환시 재료자원을 인벤토리에서 삭제하고 교환된 재료를 인벤토리에 추가함.

교환 완료시 자원교환완료알림 팝업 띄움 ( 해당 팝업은 닫기 버튼 누르거나 외부 터치 하면 닫힘 )