# 2D 게임 제작 프로젝트

# 회고록

- 문서 개요
- 프로젝트 개요
- 담당 업무
- 작업 프로세스
- 프로젝트 이슈
- 총평 및 회고

#### 문서 개요

#### 0. 문서 개요

프로젝트 소개 담당 업무 이슈 소개 작업 프로세스 프로젝트 회고 개발 방법론 개발 단계별 이슈 개 총평 2D 액션 어드벤쳐 PM 요 30일의 제작 기간 사운드 제작 협업 툴 사용 각 이슈 정량적 분석 단계별 이슈 상세 6명의 팀원 • 시스템 각 이슈 정성적 분석 PM 입장에서 바라본 개인/팀 입장에서의 원화팀과의 협업 13가지의 이슈 회고

해당 내용은 <u>슬라이드3 ~ 슬라이드6</u> 에서 다룸 해당 내용은 <u>슬라이드7 ~ 슬라이드12</u> 에서 다룸

해당 내용은 <u>슬라이드13 ~ 슬라이드18</u> 에서 다룸 해당 내용은 <u>슬라이드19 ~ 슬라이드24</u> 에서 다룸 해당 내용은 <u>슬라이드25 ~ 슬라이드33</u> 에서 다룸

- 1. 게임 개요
- 2. 제작 일정
- 3. 제작 인원

#### 1. 게임 개요





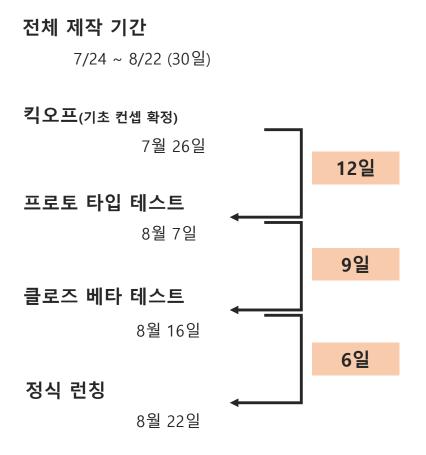


스토리 I 좀비 바이러스에 점령당한 인천에서 20일간의 생존기

전투 I 생존을 위한 좀비와의 사투, 퀘스트 수행

퀘스트 I 퀘스트 수행을 통한 스토리 진행과 생존 아이템 획득

#### 2. 제작 일정





총 제작 기간 30일 // WORK DAY 18일

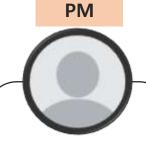
#### 3. 제작 인원

PD

시나리오 기획

퀘스트 기획

그래픽 작업



<u>일정 관리</u>

사운드 제작

시스템



**QA** 

그래픽 작업

몬스터 기획



<u>레벨 디자인</u>

이벤트 관리

시스템



시나리오 기획

퀘스트 기획

아이템 기획



<u>몬스터 기획</u>

그래픽 작업

타일셋 제작

총 6명의 제작 인원 // '<u>메인 업무</u> + @'의 업무 분배

# 담당 업무

- 1. PM
- 2. 사운드 제작
- 3. 시스템

#### 담당 업무

#### 1. PM – 프로젝트 관리(Managing)

#### WBS 작성

- 그래픽 작업을 기준으로 작성
  - 작업에 대한 가이드라인 제시로 작업자 부담 제거 (사유 : 다수의 그래픽 작업량)
- WBS를 바탕으로 회의를 통해 일일 작업량, 일정 조율
  - 남은 작업 분량과 게임의 완성도를 고려한 우선순위 산출 (사유: 주간 보고, 플레이 피드백에 따른 유연한 대처)

N.		_	_	W.Y.	_	-	- 44	_		_	915	_		200	-	GMME.	F 5.50	1000	- 0		-
× 1		_	_	7.00		-	_	77.00			201200	-	-	世의를		9295	5011	Miller	_	_	281
				기분	0	1	l	기분	-		सम्बन्ध	数世	. 0	泰东口语 豪	- 0	- 6	-	0	현장서		197
9(8/2)			항원	공격(함/관)	.0	1	10.00	구각	-	280	공격 이미지		0							_	297
4/4/21				소합	_	1		1	_	5/0		#8	. 0	AUE	- 0	- 0			. 但子士		397
			-	71M	0	1	_	7)8		(38.4)	20.2			CONTROL (1)	100			_	10000	-	450
((((())))			100	018	0	8795	10000	이를	-	1	5258		0	연구소 알마당	. 0				世典型		3%
E I		和世	48	<b>多年(8/2)</b>		(989)	9.5	9.5	-	-	0(0)1000	_		100	-			_	reminents.	-	0.57
	-	(6/13)		é§		10/131	1000	0.5		1	25.51,80.55	20		연구소 1중	.0				대한마트	. 0	797
4(8/2)				71#		1		万香	63	9.0	골속 이미지		_								197
20		1	3	218	0	1		이용		(0/6)		#9		연구소 20	.0				991	. 9	993
		18	후면	공학(首/한)		1	10.0	9.9			\$2 E										10%
				<b>△</b> 5		1 1		0.5		1	0.04			연구소 18	.9				44		11%
			4/1	사람			45	-			라이탈리다	(3)	_	Section and a							12%
		-		2분	.0	医血栓 例200		78		and the same of	공격 이미지 유연 무건		연구소 2층 회약 명							13%	
		1	2.0	이를			8.6	日春	e 98	여건성		98		연구소 2층 회전 병							14%
							2000	29	6	(0/6)		8.5									15%
				기보				718		1	. 取收值	28		연구소 지하 1							16%
		7411	45	이용			48	이용.	-	1	659			547 441							17%
		(1/7)	1					29	0.5		다이벌이!	(3)		연구소 지하고							11%
				기본				718 ¢	- 0		0.6		272.492							19%	
			孝芒	이를			85	이용		OBMS.	공격 이미치	축근		サラム 内容 1							30%
						2		골건	0.	(0/6)		非也:	27年7年3	<b>モナエハサル</b>							- 25
				사람			사업(가능약)	(五日)		-20	10分支			<b>898</b>	10	76					
				기본			일반 분스터?				取符曲			52998	2.4	1.75					
			장면			1	완성된 빠대 7				바이털이			tate on a	-						
		1000		44			variation	저리				장면									
		26		기본						거대전부도의	공격 이미지			980							
		(2°00)	92							(0.4)		#£		2011							
		(0.9)	_	<b>基件</b>						1	おお草			974 10 8年世							
				-10							0.09			7.00							

#### 스프린트 별 스펙 분류

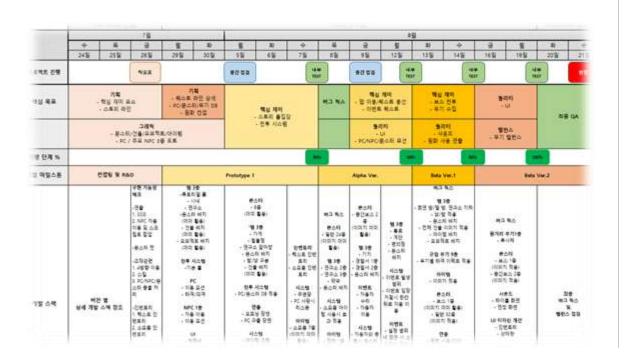
- 약 1주단위 스프린트 별 구현 우선도 기준으로 작성
  - 각각의 목표 기재로 해당 스프린트 가이드라인 제시 (사유 : 작업자 편의 제공, 업무 집중 환경 조성)
- 주간 보고, 플레이 피드백 사항 관련 회의 후 다음 스프린트에 추가
  - 추가 기준은 해당 스프린트에서의 작업 가능 시간 유무 (사유 : 각 스프린트 별 방향성을 잃지 않기 위함)

			#701#1	_	THE CORE	8.25	(NE +8)		*	$\neg$	**	-	ALRES		1455	1445	H .
	22 108	918 05 45 91 45 05 2 1 10 2 24 08 27 08 27	01 244		65 Su 55 Suk	の企業 金の利益 単数	## ### ### ###########################	単位 4章 組入却 を196	enrige to to to to to to to to to to to to to			4.5署	18 19	E 2248	0 % 6 m/40; 15 % 6 m/40; 56 % 16 00; 66 00; 76 00 00; 10 00 00;	101	5-8 47 20 47 20 47 20 5-6 83
									2단계 - 앱 <								
8	20	19.57	975	59.14	45.24		(A11 1-8)	Tec. 14.	1074.29		Can ide		K(98)	Stauna.	28 N/E-2/HT		W
		79.7.2		27.75	19 43 27 444	74.48	19 el 19 el	\$12.78 	070.08 040.08 04 00 00	18.48	24 45 54 45	CON.	55.55 55.55		(10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10		公司表 公司 年上第 日日 上高金 日日日
						10.0	94 NY 94 NY	88.78	82478 815	61.00	99 At			nate sett	2 18 65 1 101 101	- v.	
	-		-	_		49.00	332	84.78	95/204/324	*****	27E	-		00 T	1500 400		_
								N.M.	**	#44 93 74	の日本 日本 の日本 日本 本日本						
					10000			35	·제 - 보스전투/무기								
ļ		PE :	87(18)	10000	1111		Set 448:	_	9		F(18)		2 PE SH	U auta te	1.455	시속한	M.
			201		ので 41.0 ので 41.0 の 41.0 の 41.0 の 41.0 の 41.0 の 41.0 の 41.0 の 41.0 の 41.0 0 61.0 0 0 61.0 0 61.0 0 0 0 61.0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	#2	14.04		125	Territoria.	64 64 64 64 64 64	HTM	NE FE ARKES		311.48	#UV BEH #54 #4 2 200 18 #5 2 200 18	
				1	MN Do					28.00	47.05						

#### 1. PM – 프로젝트 관리(Managing)

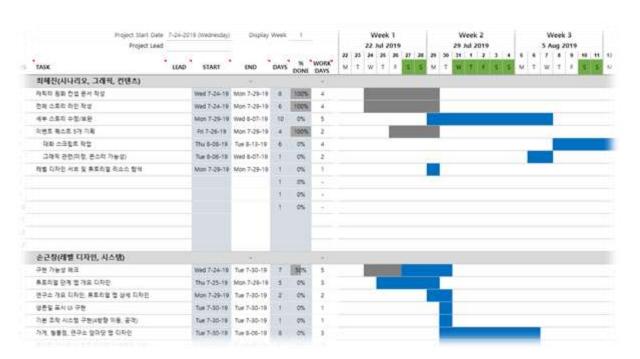
#### 마일스톤 작성

- 전체 일정 중 각 빌드 별 완료 기간 표시
  - 빌드 별 잔여 기간/업무 파악으로 회의 시 당일 작업 결정 (사유: 작업 결정 회의 시간 단축으로 작업 시간 확보)
  - 일정 변경 시 각 목표 범위 내에서 작업자의 자율적인 작업 변경 (사유: 각자의 컨디션, 해당 작업 역량 판단으로 업무 효율 증대)



#### 간트 차트 작성

- 작업 진척도 파악을 통한 이슈 및 리스크 관리
  - PM이 오전/오후 각 작업 별 진행 상황 파악하여 반영 (사유 : 작업자의 업무 집중 환경 조성)
  - 진행이 더딘 작업의 경우 지연 사유 파악 후 일정 재조정
  - 지연 작업이 타 작업에 영향이 있을 경우 독립적인 작업 우선 진행 (사유 : 추후 지연된 작업에 대한 작업 시간 확보)



#### 1. PM - 업무 지원(Sitting)

#### 속기록 작성

- 매일 오전 회의/긴급 회의 내용 속기
- 회의 종료 후 트렐로 공유
- 공유 후 속기 내용 정독
- 일정 조율시 누락된 고려 사항 체크 후 재조정 요청
- 누락된 고려 사항 구두 전파



#### 회의록 작성

- 속기록 정독하며 가독성 위주 정리/작성
- 누락 사항 및 재조정 사항 반영
- 작성 후 트렐로 공유



#### 기획서 양식 작성

- 필수 정보 기록용의 간단한 양식
- 작성 후 트렐로 공유
- 대부분 구두 전달로 이루어지는 환경에서 전달 사항 누락 방지
- 추후 관련 작업자의 신속한 내용 파악 도움
- 양식 통일로 용이한 내용 파악

```
The idea (전제 내용을 안 본당으로)
명촉단에 맞아 물품선 안에 감했을 때 팀원이 살려주지 않아도 스스로 탈출할 수 있도록 되는
Background (이 제안을 하게 된 배경, 이유)
· 바닥 거역이 라고 스페이스 연좌하면서 개들하면 그냥 찍어야 함 >> 탐컷으로 인한 밸런스 파괴
· 승부에 영향을 볼 수 있는 크리티집한 아이템 부재 >> 아이템의 영향력 Down
low it works (디테일등, 유저가 어디서 무엇을 어떻게 하는지, 플레이 명상)
물통선 안에 강성을 때 불통선이 돼지가 건 바늘 아이템을 사용하여 스스로 탈출
배들은 한한 당 1회만 사용 가능
병들을 사용해서 탈출하면 비득한 아이템 호과는 그대로 유지
배들을 한번 사용한 유지에 대한 집을 공격 영상
상대량이 바늘이 없고 내가 있다면 흔글 더 과감한 공격 가능
0185
F. AIGEOR
신출한 플레이를 유도하여 건티를 뿐만 아니라 머리 바람으로 인한 제미 부여
탐젓을 한 상태에서 우분별한 자족 즐레이가 평가능해집으로써 빨만스 해결
Naut steps (구현할 때 필요한 깃불, 누가 무엇을 때야 하는지)
상세 불 >> 시스템? 한텐요? 달당
병들 아이템 이미지 관소스, 사용시 효과용, 사용시 캐릭터 스프라이트
```

### 담당 업무

#### 2. 사운드 제작

#### 약 30여종의 BGM, SoundEffect 제작

(기획 -> 초안 -> 피드백 -> 수정안 -> 컨펌 -> 밸런싱 -> 인게임 적용)

#### 게임 개발에서의 사운드 프로덕션 이해도 ↑

→ 외주 or 팀내 작업자와의 원활한 소통





#### 담당 업무

#### 3. 시스템(몬스터Ai, 스킬)

#### 보스 몬스터AI 2종, 스킬 9종 구현 (Lua 스크립트 활용)

시스템 구현, 수정 시 요구되는 작업에 대한 이해도↑

→ 개발자와의 원활한 소통

```
unction Customknockback(a,b,distance
f (event - 0) then
                                                                       if skillID == 2 then
                                                                          b.AddBuff(6);
   별에 플레이어가 하나도 없으면 null 세팅
 if enemy, field, playerCount c=0 then
                                                                                                                                                 -- 오른쪽 또는 왼쪽 방향일 때
                                                                       return a.atk - b.def
    ai.SetTargetUnit(mil)
                                                                                                                                                            if a.dirX ~= 0 then
      타켓을 nll로 초기화하고 200 범위 내에서 타켓을 설정
                                                                      ction baseAI(enemy, ai, event, data)
                                                                                                                                                            b.dirX = a.dirX * -1;
 elseif (ai.GetTargetUnit()===il)
                                                                       if (event == 0) then - 2초미디 실행되는 이쁜트
 or (enemy.field.GetUnit(ai.GetTargetUnitID())==nil)
 or (math.abs(enemy.x-enemy.field.GetUnit(ai.GetTargetUnitID()).x) >= 1000)
                                                                                                                                                            b.dirY = 0;
 or (math.abs(enemy.y-enemy.field.GetUnit(ai.GetTargetUnitID()).y) >= 1000) then
                                                                          if enemy.HasBuff(6) then
                                                                                                                                                            -- 위 또는 아래 방향일 때
                                                                             enemy.moveSpeed = 28
    if ai.GetTargetUnit() - nil then
                                                                                                                                                            else
                                                                             enemy.moveSpeed = 50
                                                                          end
                                                                                                                                                            b.dirX = 0;
    ai.SetFollowTarget(false) -- 타켓이 사라졌으면 추적용 비탈성화
                                                                       end
    ai.SetTargetUnit(mil)
                                                                                                                                                            b.dirY = a.dirY * -1;
    ai.SetNearTarget(0,1000)
                                                                       if (event == 1) then
                                                                          if enemy.HasBuff(6) then
                                                                                                                                                            end
      주변을 당세 후 터졌음-찾았으면(nll이 아니면), 추적을 필성의(true), 메세지출력
                                                                             enemy.moveSpeed = 20
    if al.GetTargetUnit() - nil then
        if ai.customData.timer -- nil then
          ai.customData.timer = 0
                                                                             enemy.moveSpeed = 58
                                                                                                                                                 -- 몬스터 정보 갱신
       ai.SetFollowTarget(true)
                                                                          ai.SetNearTarget(0,1000);
                                                                                                                                                 b.SendUpdated(true)
                                                                          ai.SetFollowTarget(true);
   - 타것이 있으면 타것 방향을 함해 7번 스킬(모래 목품)을 받사
                                                                                                                                                                 -- 넉백 실시
 if ai.GetTargetUnit() -= nll then
                                                                      ver.SetMonsterAI(1, baseAI);
    if ai.GetTargetUnit() - nil then
                                                                                                                                                 b.MakeKnockback(distance, 0.1)
        ai.customData.timer = ai.customData.timer + 2
        if(ai.customData.timer % 4 - 0) then
```

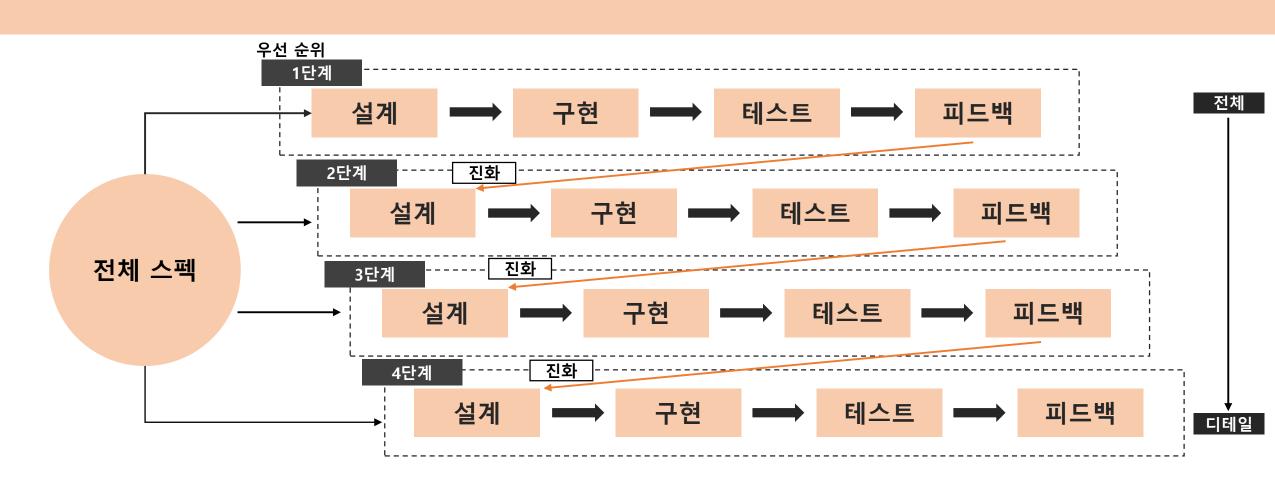
# 작업 프로세스

- 1. 개발 방법론
- 2. 협업툴 활용

#### 1. 개발 방법론

### 반복적 개발 모델(진화형) 사용

이유 1) 스토리의 중요성 -> 전체적인 플레이 완성(20일 동안 생존) 우선시이유 2) 반복 작업으로 디테일 부분 퀄리티 업과 수정/보완을 동시에 챙길 수 있을것으로 판단



#### 2. 협업툴(Trello) 활용

#### Trello 사용

- 적합성 작업 환경에서 대부분 구두로 의사소통 사유) 해당 사항에 대한 간단한 기록처 필요
- 용이성 전반적인 일정의 촉박함으로 관리자 외 인원들의 툴 사용 학습 시간 부족사유) 드래그&드롭, 텍스트 작성 등의 간단한 기능으로 사용 가능



#### 2. 협업툴(Trello) 활용

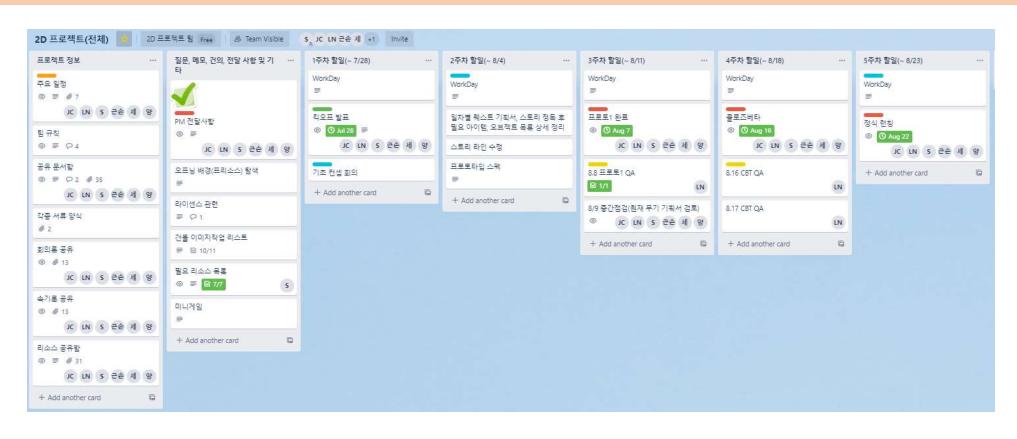
#### 프로젝트 개요 페이지

- 프로젝트 정보 및 주요 일정/업무 개요

- 작업물 수합 및 공용 문서 공유

목적: 프로젝트 관련 정보의 직관적인 파악

한계: 체계적이지 못한 빌드 관리 >> svn, git 등 버전 관리 툴의 필요성



#### 2. 협업툴(Trello) 활용

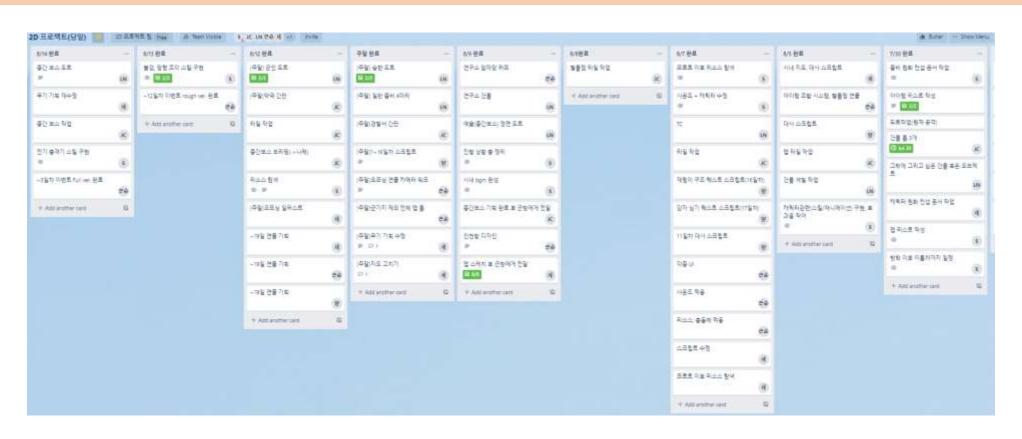
#### 당일 업무 페이지

- 오전 회의를 통한 업무 분배 후 각 업무 업로드

- 완료된 업무 내역 해당 페이지에 누적

목적 : 업무 관리 및 작업 완료 현황 파악

한계: 작업의 세부적인 진척도 및 업무 간 연계 파악의 어려움 >> 간트 차트의 필요성



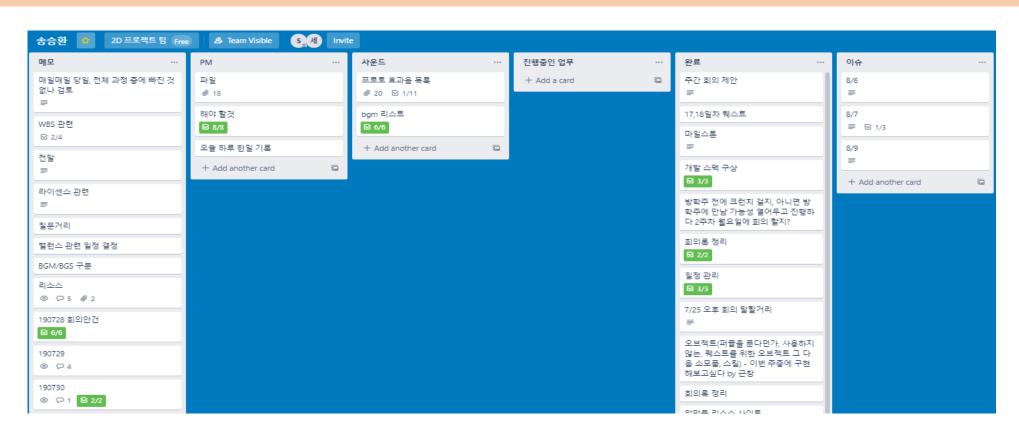
#### 2. 협업툴(Trello) 활용

#### 작업자 별 페이지

- 업무 세부사항 업로드
- 이슈 및 특이사항 메모
- 작업자 간 전달 사항 기록

목적: 작업 별 진척도 파악, 작업자 간 전달사항 기록

한계: 다수의 업무 사항 기재 페이지로 떨어지는 사용성 >> 효율/체계적인 일감 관리 기능의 필요성



- 1. 단계별 발생 이슈
- 2. 개발 초반
- 3. 개발 중반
- 4. 개발 후반
- 5. 출시 이후

#### 1. 단계별 발생 이슈



#### 개발 초반

- 성급했던 컨셉 확정
- 현대 아포칼립스 풍의 리소스 부족
- 리소스 자체 제작 부담
- 리소스 탐색에 과도한 시간 소모



#### 개발 중반

- 작업량 과부하
- 자유도가 높아질수록
   증가하는 시스템 작업량
- 리소스 부족에 따라 증가하는 그래픽 작업량
- 초반부 연출 수정으로 시스템/그래픽 작업 증가



#### 개발 후반

- 제작 툴의 불안정성
- PC(edit)와 Mobile(play) 환경 차이
- Mobile에서 버그 다수 발생
- 작업량 과부하와 겹쳐 일정 혼선



#### 출시 이후

- 미해결/발견 버그 잔존
- 초반부 이벤트 꼬임으로 플레이 불가 현상
- 출시 당일 다수의 긴급 업데이트
- 일정에 쫓겨 해결하지 못한 후반부 버그

#### **2. 개발 초반** - 성급했던 컨셉 확정

#### 리소스 부족

- 리소스 고려 없이 컨셉 확정 컨셉 : 현대 아포칼립스 (이슈 1)
- 에셋 스토어의 해당 리소스 부재

#### 리소스 탐색

- 해외 사이트 위주의 리소스 탐색 (이슈 1-1)
- 리소스 사용가능 여부 체크 (이슈 1-2)
- 희망 조건 리소스 탐색 난항
   조건 1) 현대 아포칼립스 컨셉
   조건 2) 영리적 이용 가능

#### 리소스 제작

- 리소스 자체 제작
   조건 1) 영리적 이용 가능
   조건 2) 현대 아포칼립스
   조건 3) 한국
   (이슈 1-3)
- 리소스 리터칭 작업
   조건) 2차 수정 가능
   (이슈 1-4)

이슈 1) 기초 컨셉 기획 단계에서 '컨셉 별 활용 가능 리소스 확인' 업무 누락

이슈 1-1) 번역 작업이 수반되는 해외 사이트 탐색으로 업무 추가

이슈 1-2) 라이센스 종류 확인 업무 추가

이슈 1-3) 리소스 제작 업무 추가

이슈 1-4) 탐색한 리소스에 대한 리터칭 업무 추가

#### **3. 개발 중반** – 작업량 과부하

#### 레벨/시스템 작업

- 플레이 동선 관련 피드백 내용: 낮은 플레이 자유도
- 플레이 동선 추가 설계 작업
   작업 1) 맵/오브젝트 배치
   작업 2) 이벤트 관리 추가
   (이슈 2-1)
- 자유도 범위 설정 난항 조건 1) 20일치 분량 조건 2) 한정된 게임 파일 용량



#### 그래픽 작업

- 리소스 자체 제작 분량: 전체의 80% 이상 (이슈 1-5)
- 주요 캐릭터 스프라이트 제작 (모션 별/무기 별)
- 필연적인 중복 작업 작업 내용 : 리소스 -> 타일셋 작업 작업 사유 : 네코랜드 툴의 한계

(이슈 3)



#### 시스템/그래픽 작업

- 컨셉 관련 피드백
   내용 1) 약한 초반부 연출
   내용 2) 몰입 어려운 게임 분위기
- 연출 씬 변경/추가 작업 1) 그래픽 작업 추가 작업 2) 시스템 작업 추가 (이슈 2-2)
- 지속적인 업무 누적

이슈 1-5) 리소스 관련 업무 과중

이슈 2-1) 플레이 자유도와 맵 활용도를 높이기 위한 업무 추가

이슈 2-2) 게임 퀄리티를 높이기 위한 업무 추가

이슈 3) 제작 툴 시스템 상 필연적인 중복 작업으로 인한 업무 과중

#### **4. 개발 후반 –** 제작 툴의 불안정성

#### PC, Mobile 환경 차이

• 각 환경 간 호환성 문제 내용 1) PC에서 설정한 변수가 Mobile 에서 미적용

> 내용 2) Mobile 환경에서 플레이 도중 종료 시 정상적으로 이어할 수 없 는 현상

(이슈 4)

#### 다수의 Mobile 버전 버그

- 버그 발생 원인 파악 불가 사유) PC(edit)버전에서는 미발생
- 이벤트 관리 단순화 작업
   사유) 변수 미적용으로 인한 버그 발생
   방지
   (이슈 4-1)



#### 작업량 과부하

- › 계속되는 기존의 작업량 과 부하 문제
- 추가 작업 누적 추가 작업 1) 버그 fix

추가 작업 2) 맵 별 저장 포인트 설정 (이슈 4-1)

이슈 4) 제작 툴 파악 업무 누락

이슈 4-1) 제작 툴에 대한 이해 부족으로 인한 업무 추가

#### **5. 출시 이후 -** 미해결/발견 버그 잔존

#### 초반부 진행 불가

- 초반 플레이 진행 불가 현상 사유) 예상 밖의 유저 플레이 동선
- 이벤트 꼬임 현상 사유) 불완전한 싱글 플레이 환경 (이슈 4-1)
- 유저 불만 다수 접수 사유) 플레이 불가



#### 후반부 미해결 버그

- 업무 연기 사유) 출시 일정에 쫓김 (이슈 5)
- 유저 불만 접수 사유 1) 후반부 완성도 사유 2) 다수의 버그



#### 출시 당일 긴급 업데이트

- 지속적인 소통으로 미발견 버그 접수
- 인게임 채팅을 통한 버그 해 결 임시 방편 안내
- 후반부 개선 + 버그 fix 버전 빌드의 지속적인 업로드 (이슈 5-1)

이슈 5) 출시 일정에 쫓긴 업무 연기

이슈 5-1) 업무 연기와 게임 내 문제 발생에 따른 지속적인 업무 추가

- 1. 총평
- 2. 이슈 별 회고

1. 총평



초기 기획단계의 업무 누락에서 이어지는 연쇄 작용

- → 사소한 실수가 프로젝트 전체에 끼치는 악영향(지속적인 업무 누적으로 인한 과부하)
  - → 신속한 결단력(게임 완성도 우선시)으로 지체 시간 최소화
    - → 작업 시간 확보

#### 2. 이슈 별 회고 - 이슈 1

#### 이슈 1) 리소스 체크 업무 누락

초기 기획 단계에서 '컨셉 별 활용 가능 리소스 확인' 업무 누락

소요 시간	-1 Day
누락된 업무	컨셉 확정 전 리소스 체크
추가된 업무	X
대신 진행한 업무	<ul> <li>시나리오/원화 컨셉/무기 컨셉 기획</li> <li>주요 캐릭터 1종 도트 작업</li> <li>기획서 양식 제작</li> <li>맵 4종 초안 작업</li> </ul>
결과	<ul> <li>퀘스트/몬스터/아이템 세부 기획 시간 확보</li> <li>항목 별 업무 스펙 산정</li> <li>이후 그래픽 작업 과부하</li> </ul>
회고	PM 입장 회고) 킥오프까지 업무 스펙을 확정 지어야 하는 상황에서 빠른 컨셉 확정으로 작업 시간을 확보할 수 있어서 좋았음 팀 전체 상황) 별다른 충돌, 불만사항 없이 컨셉이 결정되었기에 팀 분위기나 단합 력은 양호 했음 반성) 초기 기획 단계의 업무 스펙을 산정하지 못한 점 리소스 활용 부분을 안일하게 생각했던 점

# 이슈 1-1) 리소스 체크 업무 누락 해외 리소스 사이트 탐색으로 번역 업무 추가

소요 시간	매 탐색마다 소요시간 5분씩 추가
누락된 업무	X
추가된 업무	• 리소스 탐색 및 번역 전체 투입 인원 : 5명 기존 업무 진행 중 인원 : 3명 (시나리오 기획, 무기 9종 기획, 원화 2종 컨셉 기획)
대신 진행한 업무	X
결과	• 리소스 탐색 작업 장기화 사유) 일본어 능력자의 부재로 유연한 검색 불가
	PM 입장 회고) 각자 메인 업무가 있는 상황에서 리소스 탐색을 추가 업무로 부담해 야 하므로 <mark>정규 일정 외 추가 작업을 부여</mark> 해야 했음
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 장기적인 업무를 담당하는 인원에 비해 여러 개의 단기적 업무를 담 당하는 인원의 리소스 탐색 작업량이 <mark>많아 업무의 불균형</mark> 이 있었음
	<b>반성)</b> 리소스 탐색을 메인 업무로 다루지 않은 점

#### 2. 이슈 별 회고 - 이슈 1

# 이슈 1-2) 리소스 체크 업무 누락 라이센스 종류 확인 업무 추가

소요 시간	1 Hour
누락된 업무	X
추가된 업무	<ul> <li>각 라이선스 별 내용 정리</li> <li>라이센스 미표기 리소스 사용 가능 여부 확인 전체 투입 인원 : 1명 기존 업무 진행 중 인원 : 1명 (회의/속기록 정리, 전체 일정 조율)</li> </ul>
대신 진행한 업무	X
결과	주로 영어권 사이트에서 유효한 작업     일본 사이트에서는 의미 없었던 작업
	PM 입장 회고) 영어권 사이트에서 리소스 사용 가능 여부에 대한 신속한 확인으로 작업 시간을 단축시킬 수 있었음. 다만, 라이센스 표기가 되지 않은 리소스 확인 작업 시간 소요가 다소 있었음
회고	짜쓰는 <b>팀 전체 상황)</b> 리소스 탐색 시간 단축으로 <mark>개인 업무로 신속한 복귀</mark> 가 가능해 일정 이 크게 어긋나지 않았음
	반성) 정리된 문서를 Trello에만 게시해 놓아 필요한 때마다 <mark>직관적인 파악</mark> 이 불가 했던 점

# 이슈 1-3) 리소스 체크 업무 누락 리소스 제작 업무 추가

소요 시간	대부분의 작업 기간
누락된 업무	X
추가된 업무	• 80% 이상의 리소스 자체 제작(도트 약 60종) 전체 투입 인원 : 3명 기존 업무 진행 중 인원 : 3명 (시나리오/대사 작업, QA, 몬스터 4종 기획)
대신 진행한 업무	X
결과	• 그래픽 작업자의 업무 과부하
	PM 입장 회고) 리소스 관련 이슈를 최우선순위로 고려하다보니 <mark>유연한 일정 관리가</mark> 어려웠고 그래픽 작업자들이 최대한 효율적으로 작업할 수 있도록 방 법론에 대한 고민을 많이 하게 됨
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 리소스 관련 이슈에 막혀 기획 업무에서 <b>자유로운 의견 제시가 어려</b> <mark>워 반려된 아이디어들이 많았음</mark>
	<b>반성)</b> <mark>각 스프라이트 별 필요 작업량을 알고 있었다면</mark> 제작 리소스 재활용 에 대한 방법론을 일찍 제시할 수 있었을 것

#### 2. 이슈 별 회고 - 이슈 1

# 이슈 1-4) 리소스 체크 업무 누락 탐색한 리소스에 대한 리터칭 업무 추가

소요 시간	프로젝트 중후반 대부분
누락된 업무	X
추가된 업무	<ul> <li>탐색 리소스 20여종 리터칭         전체 투입 인원 : 3명         기존 작업 진행 중 인원 : 3명         (대사 스크립트 작성, QA, 몬스터 2종 기획)</li> <li>2차 수정 가능 여부 확인         전체 투입 인원 : 1명         기존 작업 진행 중 인원 : 1명         (스킬 4종 구현, 몬스터 AI 작업)</li> </ul>
대신 진행한 업무	X
결과	• 리소스 관련 작업에 추가적인 시간 소요
	PM 입장 회고) 기존에 사용하던 리소스에 대한 리터칭 작업이 시작되고 2차 수정 관 련 라이센스 조항을 다시 한번 확인하게 되면서 <mark>개인 작업 시간을 소</mark> 요
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 리소스 탐색 + 제작 + 리터칭 + 타일 셋 제작에 5명이 투입되어 해당 업무를 제외한 <b>나머지 업무가 사실상 마비됨</b> .
	<b>반성)</b> 2차 수정 작업을 예상하지 못함 사용 리소스 별 더욱 <b>체계적인 라이센스 내용 정리 필요</b>

# 이슈 1-5) 리소스 체크 업무 누락 리소스 관련 업무 과중

소요 시간	프로젝트 대부분
누락된 업무	X
추가된 업무	X
대신 진행한 업무	X
결과	• 그래픽 작업 위주의 일정 관리
글	• 새로운 아이디어 차단
	PM 입장 회고) 좋은 아이디어가 있어도 그래픽 작업량 때문에 말하는 것을 망설이게 되고 퀄리티에서 욕심을 부리자니 <mark>작업자들의 피로감을 고려해야 해 냉정한 판단이 어려웠음</mark>
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 그래픽 작업이 메인 업무가 아님에도 그래픽 작업 분량의 압박으로 본인의 주 업무에 집중을 제대로 하지 못하는 주객 전도의 상황 발생
	반성) 애초에 개발 초기 WBS 산정 단계의 미스에서 비롯된 <mark>일이라 개발 초</mark> 기 단계의 PM역할의 중요성에 대해 확실히 깨닫게 됨

#### 2. 이슈 별 회고 - 이슈 2

# 이슈 2-1) 게임 퀄리티 보수 업무 추가 플레이 자유도와 맵 활용도를 높이기 위한 업무 추가

소요 시간	3 Days
누락된 업무	X
추가된 업무	<ul> <li>일차 별 맵 구성 추가</li> <li>맵 별 변수 추가 설정 전체 투입 인원 : 2명 기존 작업 진행 중 인원 : 2명 (맵 디자인 디테일 작업, 몬스터 AI 작업)</li> </ul>
대신 진행한 업무	X
	• 자유로운 플레이 동선
결과	• 변수 설정 오류로 인한 버그 발생
	• 시스템 작업의 과부하로 2교대 작업 실시
	<b>시스템 작업자 입장 회고)</b> 시스템 작업 2교대 중 야간 작업을 맡아 3일동안 밤낮 없이 작업하느 라 <mark>피로가 상당했음</mark>
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 플레이 동선이 다양해지면서 아이템, 몬스터, 퀘스트 기획에서 수정/ 추가 사항이 발생했으나 당시 계속해서 진행 중이던 <mark>작업이라 일정</mark> 상 큰 문제는 없었음
	<b>반성)</b> <mark>시스템 작업 이해도 부족</mark> 으로 작업량을 정확히 판단하지 못해 담당 인원을 처음부터 여러 명 두지 못한 점

### 이슈 2-2) 게임 퀄리티 보수 업무 추가

초반부 추가 연출 <mark>업무 추가</mark>

소요 시간	4 Days
누락된 업무	X
추가된 업무	<ul> <li>오프닝 씬 연출 기획</li> <li>맵 1종 디자인</li> <li>연출 시스템 작업</li> <li>NPC 1종 추가</li> </ul>
대신 진행한 업무	X
결과	• 전체적인 일정 연기
	PM 입장 회고) 리소스 관련 이슈로 인해 작업이 추가되어 여러 번 일정 연기가 된 상 황에서 다시 한번 <b>추가 업무를 부여해야 하게 되어 팀원의 피로 누적</b> 이 <mark>우려되었음</mark>
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 이 시점까지는 지친 사람들이 없었고 <b>다들 해당 작업의 필요성에 대</b> <b>해 인식</b> 하고 있었기 때문에 별 다른 트러블 없이 일정을 받아들였음
	반성) 게임의 플레이 요소에만 신경쓰느라 초반 분위기로 유저들을 후킹해 야 하는 필요성을 인지하지 못함 <mark>객관적인 판단을 조기에 하지 못해 업무 추가로 전체 일정에 영향을</mark> <mark>끼친점</mark>

#### 2. 이슈 별 회고 - 이슈 3

#### 이슈 3) 제작 <mark>툴 시스템 이슈</mark> 제작 툴 시스템 상 필연적인 반복 작업으로 인한 업무 과중

소요 시간	1 Week
누락된 업무	X
추가된 업무	• 타일셋 수정 작업 전체 투입 인원 : 1명 기존 작업 진행 중 인원 : 1명 (보스 1종 기획)
대신 진행한 업무	X
결과	리소스가 추가 시 타일셋의 대대적인 수정 사유) 네코랜드 시스템 특성 상 맵 당 하나의 타일 셋만 사용 가능 기존 타일 셋에 리소스 추가 시 크기 조절, 픽셀 맞춤 작업 필요      빈약한 보스 기획
	PM 입장 회고) 타일셋 작업 프로세스 이해 부족으로 해당 업무 담당자의 무리한 일 정과 본래 담당 업무의 낮은 완성도라는 결과를 초래하게 되어 작업 퀄리티에 영향을 미침
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 추가 리소스의 양이 많아지면서 타일 셋 작업이 장기화되고 맵 디자 인 작업 속도도 더뎌지면서 <mark>업무의 병목현상</mark> 발생
	<b>반성)</b> 타일 셋 작업 방식에 대한 이해 부족 프로젝트 진행 중 <mark>작업자와의 커뮤니케이션 부족</mark>

#### 2. 이슈 별 회고 - 이슈 4

# 이슈 4) 제작 툴 이해도 부족 제작 툴 파악 업무 누락

소요 시간	-1 Day
누락된 업무	네코랜드 제작 시스템 파악
추가된 업무	X
대신 진행한 업무	X
결과	• 개발 후반부 다수의 버그
54	• 시스템 부분의 대대적인 수정
	PM 입장 회고) 초기 업무 분배 당시 시스템 담당이 아니었기 때문에 담당자에게 믿 고 맡긴다는 생각에 해당 업무에 대해 크게 신경 쓸 필요성을 느끼지 못함
회고	<b>팀 전체 상황)</b> 담당자를 제외한 나머지 인원이 시스템 파트에 대해 부담스러워하고 있는 상황이었기 때문에 <b>툴 파악에 대한 업무를 경시</b> 하게 된 것 같음

**반성) 모든 업무에 대한 이해를 갖추어야 하는 PM으로서 소양** (이후 시스템 업무에 투입되어 담당자의 '번 아웃' 해결)

# 이슈 4-1) 제작 툴 이해도 부족 제작 툴에 대한 이해 부족으로 인한 업무 추가

소요 시간	4 Days
누락된 업무	Mobile 환경에서의 Game Test
추가된 업무	시스템 QA     버그 fix     이벤트 관리 간소화     맵 7종 이어하기 기능 추가 전체 투입 인원 : 4명 기존 작업 진행 중 인원 : 4명 (맵 디자인, NPC 3종 도트 작업, 대사 스크립트, 사운드 제작)
대신 진행한 업무	X
결과	• 후반부 일정 연기
	• 시스템 업무 과부하
회고	PM 입장 회고) 게임 진행 자체가 불가능한 치명적인 사안들이 대부분이었기 때문에 후반 퀄리티 보완 작업을 연기하면서까지 해당 이슈를 해결해야 한다 는 판단
	<b>팀 전체 상황)</b> 과도한 작업량으로 인해 지치는 인원들이 다수 발생. 긴급 이슈로 인 한 전체적인 스트레스 정도가 높았음
	반성) 당장 해결해야 하는 업무의 인원 충원에 주력하느라 PM 업무를 제대 로 수행하지 못함. 멘탈 케어가 중요한 시점에 제 역할을 하지 못했다는 아쉬움

#### 2. 이슈 별 회고 - 이슈 5

# 이슈 5) 소화 불가 작업량으로 인한 업무 연기 출시 일정에 쫓긴 업무 연기

소요 시간	X
누락된 업무	보스전 맵 디자인, 보스 패턴 테스트, 후반부 QA 작업
추가된 업무	X
대신 진행한 업무	<ul> <li>게임 중반부 시스템 QA</li> <li>버그 fix</li> <li>이벤트 관리 간소화</li> <li>이어하기 기능 추가 전체 투입 인원 : 4명 기존 작업 진행 중 인원 : 4명 (맵 디자인, 보스 2종 도트 작업, 대사 스크립트, 사운드 제작)</li> </ul>
결과	• 후반부 퀄리티 저하
회고	PM 입장 회고) '전체 볼륨 축소' 와 '무리한 일정 강행' 사이에서 결정을 내려야 하는 상황 게임의 완결성을 위해 볼륨 축소는 최대한 피해야 한다는 판단 팀 전체 상황)
	<mark>버거운 일정에도 게임의 완결성을 우선시 하는 팀 분위기</mark> 볼륨 축소건에 대해 <b>빠른 결단력으로 작업 시간을 최대한 확보</b> 한 점 은 좋았음
	반성) 볼륨을 축소하더라도 게임의 완결성을 유지할 수 있는 방향에 대해서 생각해보지 못함. 일정에 쫓겨 냉정하게 다양한 가능성을 보지 못함

# 이슈 5-1) 소화 불가 작업량으로 인한 업무 연기 출시 후 지속적인 업무 추가

소요 시간	7 Days
누락된 업무	X
추가된 업무	<ul> <li>버그 fix</li> <li>보스 AI 작업</li> <li>보스전 맵 디자인 디테일 작업</li> <li>SCG 적용 전체 투입 인원: 3명</li> </ul>
대신 진행한 업무	X
결과	출시 이후 시스템 담당자에게 집중되는 업무     출시 이후 DAU 급락
회고	PM, 시스템 작업자 입장 회고) 출시 이후 텐션 저하로 라이브 서비스의 어려움 있었음 다수의 버그 발견으로 버그fix 위주의 작업 실시 후반 보스전 관련 사항 퀄리티 작업의 계속된 연기
	<b>팀 전체 상황)</b> 모두의 텐션 저하로 작업 의욕이 떨어진 상태에서 SCG 적용 담당, 시 스템 담당에 집중되는 작업량으로 인한 <mark>업무 불균형</mark>
	<b>반성)</b> 후반부 무리한 일정으로 인해 팀원들의 사기와 업무 의욕이 점차 저 하되어 출시 이후까지 업무를 기존 텐션으로 이어가지 못한점