



목차

1. 게임 개요
2. 개발 기간
3. 컨텐츠 구현 목록
4. 주요 기능 & 코드
5. 버전 업그레이드
6. 개발 이슈
7. 개발 예정사항

1. 게임 개요



https://github.com/beomee/DragonSlayer_v2.1

제목	Dragon Slayer
장르	3D Action RPG
플랫폼	Windows
개발 인원	1명 (개인 프로젝트)
언어	C#
IDE	Unity 2021.3.8f, Visual Studio 2019
개발 기간	ver 2.1 : 2023.10 ~ 진행 중 ver 2.0 : 2023.02 ~ 2023.05 ver 1.0 : 2022.11 ~ 2022.12
게임 소개	일반 몬스터를 처치하고 얻어낸 재화로 캐릭터를 성장시키고, 플레이어의 컨트롤로 보스 몬스터를 쓰러트리면 승리하는 게임입니다.
개발 목표	[기능적 목표] 무기교체 및 균접전투 시스템 구현 List를 이용한 몬스터 공격패턴 구현 아이템/인벤토리/상점 등 슬롯관련 기능 구현 보스 몬스터 및 캐릭터 카메라 연출 구현 JSON을 이용한 데이터 처리
	[비 기능적 목표] 내가 좋아하는 Action RPG 게임을 직접 제작해서 사람들에게 공유 몬스터 공격패턴을 랜덤방식이 아닌, 공략의 재미가 있도록 제작 손맛의 재미가 있는 게임 제작



2. 개발 기간 - ver 1.0

카테고리	주요 내용	'22.11				'22.12				
		1주차	2주차	3주차	4주차	1주차	2주차	3주차	4주차	5주차
기획	· 기획서 작성									
이동	· 걷기, 달리기, 점프 구현									
시점	· 1인칭 카메라 관련 조작 구현(스크립트 제어)									
전투	· 공격 및 피격 설계 / 구현									
몬스터	· 랜덤 공격패턴 및 피격 설계 / 구현									
아이템	· 아이템 생성 분석 / 설계 / 구현 · 습득 및 사용 구현									
능력치	· 캐릭터 능력치 시스템 설계 / 구현									
저장 / 불러오기	· JSON 데이터 처리 분석 / 설계 / 구현 · 능력치, 캐릭터 위치, 인벤토리 적용									
UI	· 체력바, 인벤토리 & 상점, 월드맵 설계 / 구현 · 능력치 & 설정창 설계 / 구현									
NPC	· NPC 오브젝트 및 대화창 설계 / 구현									
사운드	· 사운드 매니저 시스템 설계 · 배경음 / 효과음 적용									

2. 개발 기간 - ver 2.0

3. 컨텐츠 구현 목록 (1 / 2)

카테고리	목 록	상세내용
몬스터	보스 몬스터	<ul style="list-style-type: none"> · 5가지 공격 / 총 3페이즈 / 유한상태머신 / 우선순위 공격 / 공격 별 쿨타임 적용 · HP에 따른 페이즈 전환 & 공격 추가 · 일정시간 미 전투 시 HP 회복 (100%)
	일반 몬스터	<ul style="list-style-type: none"> · 3가지 공격 / 총 2페이즈 / 유한상태머신 / 우선순위 공격 / 공격 별 쿨타임 적용 · HP에 따른 페이즈 전환 & 공격 추가
능력치	공격력	<ul style="list-style-type: none"> · 몬스터가 받는 피해 수치
	최대 체력	<ul style="list-style-type: none"> · 캐릭터의 전체 체력
	치명타 확률	<ul style="list-style-type: none"> · 공격 적중 시 20% 확률 발동
	치명타 공격력	<ul style="list-style-type: none"> · 치명타 발동 시 (공격력 * 치명타공격력) 피해 전달
	스테미나	<ul style="list-style-type: none"> · 달리기 / 막기 / 강 공격 시 소모 · 일정시간 걸기 or 가만히 있을 시 자동 회복
전 투	3단 공격	<ul style="list-style-type: none"> · Sub-State Machine 사용 / 마우스 왼쪽 클릭 · 첫 번째 공격(공격력 * 1.0배) -> 두 번째 공격(공격력 * 1.1배) -> 마지막 공격(공격력 * 1.2배)
	강 공격	<ul style="list-style-type: none"> · High Risk High Return / 큰 움직임 / 적중 시 공격력의 3.0배 데미지 전달 · 스테미나 소모 / 마우스 휠 클릭
	막 기	<ul style="list-style-type: none"> · 약하게 밀린 후 정지 · 성공 시 즉시 공격 가능
	피 격	<ul style="list-style-type: none"> · 크게 밀린 후 정지 · 1초간 경직 · BloodScreen & CameraShake 연출
	죽 음	<ul style="list-style-type: none"> · 게임 시작지점 Respawn · Fade in / out 연출
이 동	걷기/달리기/점프	<ul style="list-style-type: none"> · InputManager · 걷기 + Shift -> 달리기 · 땅 위에 있을 때 점프 가능
상태이상	슬로우	<ul style="list-style-type: none"> · 샤우팅 공격 피격 시 · 2초간 이동속도 하락
	화상	<ul style="list-style-type: none"> · 브레스 / 메테오 공격 피격 시 · 3초간 지속 피해
이펙트	파티클	<ul style="list-style-type: none"> · 몬스터 공격 (샤우팅 / 브레스 / 메테오) 제작 · 몬스터 피격 시 혈흔 제작 · 무기 잔상 + 막기 효과 구현

3. 컨텐츠 구현 목록 (2 / 2)

카테고리	목록	상세내용
아이템 몬스터 드랍 & 상점 구매 시 획득	체력회복 물약	<ul style="list-style-type: none"> 전체 체력의 30%를 회복 회복 양은 100%를 넘지 않음
	체력증가 물약	<ul style="list-style-type: none"> 체력 최대수치 100만큼 증가
	전사의 물약	<ul style="list-style-type: none"> 공격력 20 증가 고가의 아이템 -> 클리어 난이도를 크게 낮춤
	전사의 돌	<ul style="list-style-type: none"> 치명타 공격력 0.1 증가 최고가의 아이템 -> 클리어 난이도를 크게 낮춤
	스태미나 회복 물약	<ul style="list-style-type: none"> 전체 스태미나의 30%를 회복 회복 양은 100%를 넘지 않음
	골드	<ul style="list-style-type: none"> 아이템 구매 시 필요한 재화
카메라	3인칭 백 뷰	<ul style="list-style-type: none"> Cinemachine
저장 & 불러오기	JSON	<ul style="list-style-type: none"> 능력치 / 캐릭터 위치 / 인벤토리 싱글톤 디자인패턴
U I	캐릭터 프로필	<ul style="list-style-type: none"> 체력 / 스태미나 / 캐릭터 이미지
	몬스터 프로필	<ul style="list-style-type: none"> 이름 / 체력
	슬롯	<ul style="list-style-type: none"> 인벤토리 / 상점
	능력치	<ul style="list-style-type: none"> 공격력 / 최대 체력 / 치명타 공격력
	대화창	<ul style="list-style-type: none"> NPC가 건네는 말
사운드	배경음 / 효과음	<ul style="list-style-type: none"> AudioManager 관리 싱글톤 디자인패턴
게임 씬	홈 화면	<ul style="list-style-type: none"> 게임시작 / 이어하기 / 게임설명 / 게임종료
	프롤로그	<ul style="list-style-type: none"> 게임 스토리 연출
	플레이	<ul style="list-style-type: none"> 게임 플레이 씬
	엔딩	<ul style="list-style-type: none"> 게임 엔딩 연출

4. 주요기능 & 코드 - 몬스터 (1 / 6)



이 름	라카이서스	베르투스	바르칸	이그렉시온
등 급	보스 몬스터		일반 몬스터	
체 력	13,000		2,000	
공격력	100	50	60	70
공 격	깨물기 내려찍기 샤우팅 브레스 메테오	깨물기 샤우팅 꼬리치기	깨물기 샤우팅 날개치기	깨물기 후려치기 들이받기
공격패턴		우선순위 & 쿨타임		
페이즈	총 3 페이즈		총 2페이즈	



라카이서스 소스코드

- 공격 세팅 : cs. 7 ~ 173
 - 공격 생성 : cs. 295 ~ 299. 309 ~ 315
 - 공격 사용 : cs. 839 ~ 886
 - 쿨타임 관리 : cs. 1050 ~ 1061
 - 공격 재생성 : cs. 1063 ~ 1070
- ※ 추상클래스, 상속, 생성자함수, List 사용

4. 주요기능 & 코드 - 막기 (2 / 6)



조 작	마우스 우 클릭
	피격 데미지 0
특 징	정확한 피격 타이밍에 사용
	약한 넉백
	경직 없음
	스태미나 소모
개발의도	몬스터의 공격을 피하지 않고 플레이어의 컨트롤로 대응할 수 있는 전투 스타일을 추가하고 싶었음



[막기 소스코드](#)

- 피격 시 호출 : cs. 249 ~ 254
- 막기 함수 : cs. 547 ~ 563
- ※ Mathf.Sqrt() 함수 사용

4. 주요기능 & 코드 - 스태미나 (3 / 6)

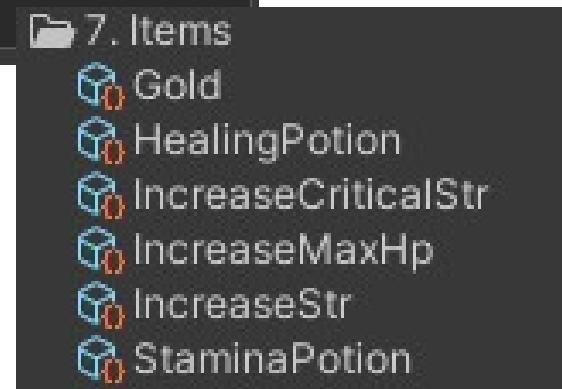
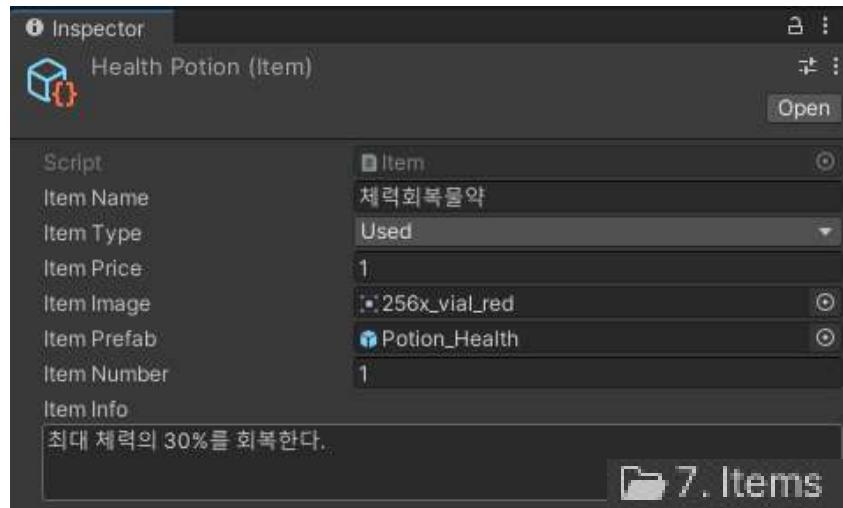


특 징	달리기 / 강 공격 / 막기 시 소모
	가만히 있기 or 걷기 시 자동회복
	스태미나 회복물약 사용 시 즉시 회복
개발의도	전투 중 현재 스태미나를 인지하여 전투에 필요한 기술을 남발하지 않고 적절한 타이밍에만 사용하도록 하고 싶었음

[스태미나 소스코드](#)

- 스태미나 소모 : cs. 447 ~ 459
- 자동회복 관련 : cs. 461 ~ 491

4. 주요기능 & 코드 - 아이템 (4 / 6)



이미지	이름	가격	기능
	골드	-	아이템 구매 시 필요한 재화
	체력회복물약	1골드	전체 체력의 30% 회복
	전사의 돌	4골드	치명타 공격력 0.1 증가
	체력증가물약	2골드	최대 체력 100 증가
	전사의 물약	3골드	공격력 20 증가
	스태미나 회복물약	1골드	전체 스태미나의 30% 회복

[아이템 소스코드](#)

[아이템 툴팁 소스코드](#)

4. 주요기능 & 코드 - 인벤토리 & 상점 (5 / 6)



개발의도

1. RPG 장르의 필수기능 중 하나인 아이템, 인벤토리, 상점과 같은 슬롯관련 기능을 공부하고, 직접 구현해보고자 함
2. 많은 사람들이 즐길 수 있는 게임을 제작 중이기 때문에 난이도를 선택적으로 완화할 수 있도록 함

[아이템 습득 소스코드](#)

[인벤토리 소스코드](#)

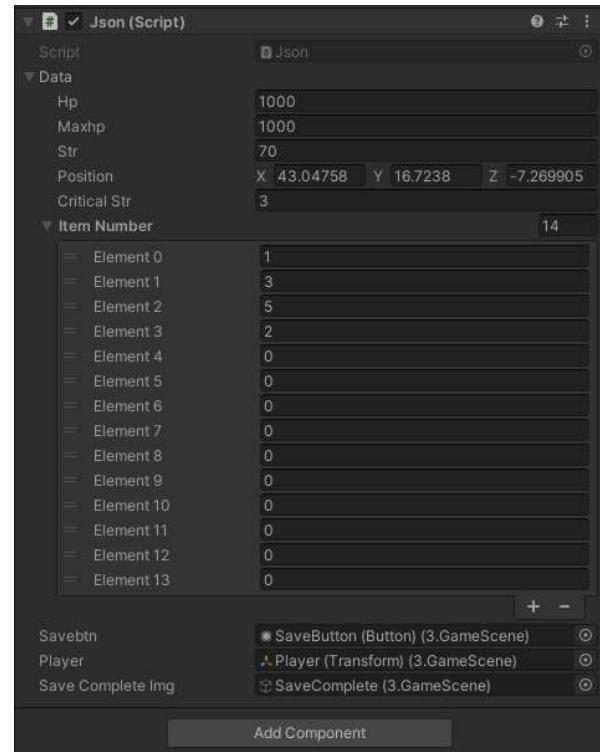
[인벤토리 슬롯 소스코드](#)

[슬롯 드래그 소스코드](#)

[상점 UI 소스코드](#)

[상점 슬롯 소스코드](#)

4. 주요기능 & 코드 - 저장 & 불러오기 (6 / 6)



개발의도

JSON 데이터처리 관련 기능을
공부하고 직접 구현해보고자 함



[JSON 소스코드](#)

5. 버전 업그레이드 - 시점 & 전투 (1 / 5)

Ver 1.0



Ver 2.0



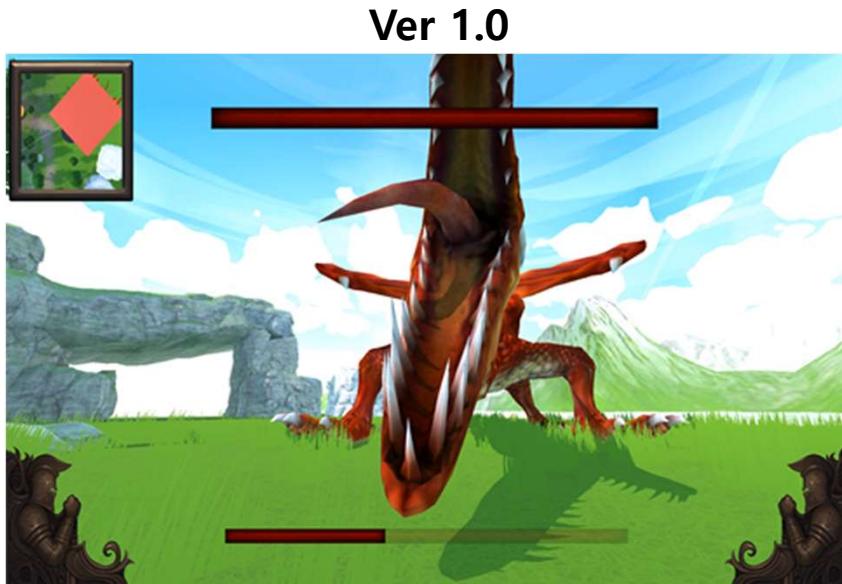
[변경 사항]

- 1인칭 -> 3인칭 시점 및 조작 변경
- 미니맵 삭제
- 몬스터 크기 조정
- 3단공격 / 강공격 / 막기 / 넥백 / 추가
- 스태미나 추가
- 화상 및 슬로우 상태이상 추가
- BloodScreen & CameraShake 연출 추가
- 무기 잔상 / 막기 이펙트 추가

[개발 의도]

- 플레이어가 실제로 전투하는 느낌을 받도록 하기위해 1인칭 근접 전투를 기획하였으나, 캐릭터와 몬스터의 피격부분에서 사거리가 어색하고 타격감이 없어서 이를 개선하고자 함
- 플레이어가 직접 모험하면서 보스 몬스터를 찾아다니는 재미를 느끼게 해주고자 미니맵을 삭제 함
- 기존에는 기본공격만 있어서 전투에 지루함을 느껴서 긴장감을 부여하고 컨트롤 요소를 추가해야 한다고 생각 함.
그래서 공격과 방어, 스태미나, 상태이상 등을 추가하였고 결과적으로 전투부분에서 지루함을 크게 개선하였음.

5. 버전 업그레이드 - 몬스터 (2 / 5)



[변경 사항]

1. 공격패턴 변경 (랜덤 -> 우선순위 + 쿨타임)
2. 공격 수 추가
3. 체력 별 페이즈 추가
4. 피격범위 세분화(머리/다리/몸/꼬리)
5. 공격 시 파티클 이펙트 추가

[개발 의도]

1. 공격을 2가지로 한정하여 랜덤공격으로 1.0버전을 제작해보니, 같은 공격이 과하게 반복되는 현상이 있어 이를 개선하고자 함
2. 공격을 5가지로 추가하였지만, 랜덤으로 공격하니 적이 어떻게 공격할지 예상하는 재미가 약하여 적을 공략한다는 느낌을 주고 싶었음
3. 페이즈를 나누어 플레이어에게 긴장감과 기대감을 제공함
4. 공격에 이펙트를 추가하여 시각적인 재미를 제공함

5. 버전 업그레이드 - UI (3 / 5)

Ver 1.0



Ver 2.0



[변경 사항]

- 캐릭터 프로필 추가
- 몬스터 이름 및 체력바 수정

[개발 의도]

- 전투 중 캐릭터의 현재 체력과 스태미나를 한눈에 파악하여 전투에 높은 활용도를 이끌어내고자 함
- 몬스터 이름 표기에 차이를 두어서 일반몬스터와 보스몬스터를 다르게 표현하고 싶었음
- 기존에는 몬스터 체력바가 전투에 방해되는 어색한 위치에 위치하여 이를 개선하고자 함

5. 버전 업그레이드 - UI (4 / 5)

Ver 1.0



Ver 2.0



[변경 사항]

- 화면 상단 구역별 이름 표기
- 구역 이동 시 이름 및 BGM 변경
- 총 5가지 구역

[개발 의도]

- 게임 내 다양한 오브젝트들이 각자 다른 분위기를 연출해줌에도 불구하고, 구역을 나누지 않고 모두 똑같은 BGM이 흘러나오는 점에서 큰 어색함을 느꼈음
- 이를 개선하기 위해 총 5가지 구역으로 나누어서 분위기에 맞는 이름과 음악을 내보내면서 플레이어의 몰입감을 향상시킴

5. 버전 업그레이드 - UI (5 / 5)

Ver 1.0



Ver 2.0



[변경 사항]

1. 능력치 이미지 수정
2. 능력치 글자 위치 수정
3. 투명도 및 가시성 개선

[개발 의도]

1. 기존의 전반적으로 어두운 이미지와 잘못된 위치의 표기로 플레이어가 현재의 능력치를 한눈에 보기 어려운 점을 확인 함
2. 적절한 이미지로 교체 후 위치를 수정하고, 투명도를 변경하여 가시성을 개선 함

6. 개발 이슈 - ver 1.0 (1 / 2)

카테고리	이슈 내용	문제 원인	문제 해결
몬스터	플레이어를 바라보면서 회전 시 부자연스럽게 끊기는 현상	Lookat 함수 사용	Lookaround 함수로 변경
	몬스터가 죽으면 무한으로 아이템을 드랍	Dead 상태일 때, 아이템을 드랍하도록 코드를 작성해놓았었음. -> Update에서 Dead가 계속 호출해서 생긴 오류	Dead를 Dead 상태로 두지 않고, 함수로 한번만 호출되도록 변경 함
	충돌 시 몬스터가 뒤로 쪽 밀리는 현상	rigidbody에 의한 물리엔진 충돌로 확인	isKinematic 체크로 외부 물리작용을 받지 않도록하고, transform.velocity값을 zero로 변경
카메라	카메라가 너무 빨리 회전하는 현상	카메라를 캐릭터의 자식으로 넣어서 제어가 안됐었음	카메라와 캐릭터 사이에 거리를 계산하고, 캐릭터가 움직이면 계산한 값을 카메라의 위치에 더해서 자연스럽게 구현
아이템	체력포션 사용 시 null 오류	체력포션의 수량을 줄이고 0이 되면 삭제하는 코드가, 사용하는 코드 위에 있어서 사용했을 때 체력포션이 사라짐	코드 위치 변경으로 수정
	아이템이 인벤토리에 들어오지 않음	오버랩박스에 충돌하는 물체를 인벤토리에 들어오게 하는 과정에서, '그 값이 아이템이라면' 이 없어서 전부 다 인벤토리에 넣으려고 해서 오류가 남	아이템 태그를 추가해서, 아이템인 것만 오버랩박스가 충돌하고 인벤토리에 넣는 것으로 수정
	아이템이 아닌 경우 발생하는 에러	아이템이 아닌 경우의 조건이 먼저 충족하고나서 아이템인지 확인하고 작동해야 하는데, 관련코드가 없음	레이어마스크를 사용해서, 아이템레이어 일때만 아이템을 감지하는 것으로 조건 설정
	체력포션 사용 시 hp바 미 반영	JSON안의 값만 바꿔주고, UI에 반영해주는 코드가 없음	HP회복 함수에서, 변경된 HP의 값을 UI에 바로 넣어주는 코드 추가
	체력포션 사용 시 HP회복량이 최대 HP를 오버	회복하는 함수에 제한을 두지 않아서 발생한 오류	Mathf.Clamp 함수 사용으로 최대,최소값 제한
인벤토리	인벤토리, 슬롯, 상점의 슬롯의 할 일이 모두 다른데, 어디서 어떤 기능이 있는지, 어떤 스크립트에서 적용을 했는지 비슷하게 느껴져서 너무 헷갈림	슬롯 각각의 개념이 머릿속에 없고, 인벤토리가 모든 걸 하겠지라는 막연한 생각으로 인함	슬롯 구현을 어떤 방법으로 하는지 유튜브와 구글링을 통해서 내용을 파악 한 다음, 내 게임에 접목할 수 있도록 구현
	아이템 구매 후 내가 가진 골드의 개수가 줄어들지 않는 현상	구매에 필요한 골드의 개수 변수에만 적용하고, 실제로 내가 소지한 골드의 개수에는 반영이 되지 않았음.	내 인벤토리의 골드 수량에서 아이템 구매에 필요한 가격만큼의 수량을 빼주고, 텍스트로 적용해주는 코드까지 추가함

6. 개발 이슈 - ver 1.0 (2 / 2)

카테고리	이슈 내용	문제 원인	문제 해결
상 점	상점의 모든 이미지에 아이템 툴팁이 뜨는 현상	상점 슬롯에도 아이템 툴팁 스크립트가 담겨있는데, 슬롯의 자식의 다른 이미지와 충돌하여 모두 같은 것으로 인식됨	자식 컴포넌트에 eventTrigger를 넣음으로써 인식되지 않도록 함
JSON	플레이어 위치 저장에 transform을 사용해서 저장을 못함	JSON은 문자열,숫자, 배열 등 간단한 데이터 유형을 지원하는데, transform은 게임오브젝트의 위치,회전, 스케일 등 더 복잡한 구조로 되어있음.	X,Y,Z 3개의 구성요소로만 이루어진, Vector3를 사용함으로써 해결
애니메이션	공격모션 중 특정 부분에서 속도가 너무 느려서 부자연스러움 유발	애니메이션 리소스 리소스 원본 자체의 문제	속도가 너무 느린 부분을 자르고, 앞뒤가 자연스러운 부분끼리 연결해서 부자연스러움을 최소화 함
연 출	Fade out 시 적의 체력바는 그대로 보이는 현상	적 hp를 담당하는 canvas를 한 개 더 만들었음	canvas를 따로 나누지 않고, 하나의 오브젝트로 통합
UI	UI활성화 시 마우스회전이 가능함 -> 어지러움 유발	공격하는 함수가 아무 조건 없이 발동하도록 설계 및 구현	UI 창 on/off 시 bool 값을 추가로 두어서 off 일때만 공격이 가능하도록 조건 수정
기타	게임 씬 전환 시 게임이 어두워짐	라이트맵 미적용	라이트맵 bake로 수정

6. 개발 이슈 - ver 2.0 (1 / 2)

카테고리	이슈 내용	문제 원인	문제 해결
전 투	넉백구현에서 캐릭터 위치를 일정거리 뒤로 보내는 것으로 구현해보니 슬라이딩 하는 것처럼 심각하게 부자연스러운 현상	실제로 사람이 맞았을때 어떻게 밀리는지 생각하지 않고, 막연히 뒤로만 간다고 생각하고 코드를 작성해서 생긴 문제	Mathf.Sqrt로 밀리는 힘을 루트값으로 부여해서, 피격 직후에는 빠르게 밀리지만 점점 느려지도록 한 뒤, While문으로 캐릭터를 값만큼 뒤로 움직임으로써 자연스럽게 수정
	캐릭터 사망 시 몬스터의 hp가 100%로 회복되는데, 이미 죽은 몬스터에 대해서 Null 오류	몬스터가 있는 경우에만 작동하도록 설계를 해야하는데, 이런 조건 없이 코드 작성	몬스터의 hp를 회복하기전에, 살아있는 몬스터에만 작동하게끔 조건을 처음에 추가함
	캐릭터가 피격 도중 막기 / 공격 등 다른 행위 가능 + 내려치기 도중 다른 조작 가능	피격 및 특정 행위 도중에 조작을 불가능하게 하는 조건이 없음	특정 조작을 하기전에, 조작이 가능한지 체크하는 코드를 추가함으로써 수정
	캐릭터 사망 시, 몬스터 기능이 중지되는데 이미 죽은 몬스터가 있기때문에 작동에 오류가 생김	몬스터의 hp가 100%로 회복되는 것과 같은 맥락의 오류	조건을 hp가 0초과인 몬스터만 가능하도록 추가함으로써 해결
	막기 사용 시 스태미나가 소모되는데, 자동회복이 바로 되는 현상	자동회복을 정지하는 함수를 막기 부분에 넣어주지 않음	막기 함수에 스태미나 자동회복 정지 함수 추가로 해결
몬스터	공격을 우선순위와 쿨타임을 적용해서 자동으로 시전 되도록 설계를 해야하는데, 참고자료를 못찾아서 시작하는데에 시간이 오래 걸리고 있음	List 개념을 배우기만 하고 실제로 사용해보지 않았고, 개발자가 의도한 위치대로 정보를 추가,삭제 할 수 있는 내용을 몰랐음	List로 공격을 만들고, 반복문으로 우선순위와 쿨타임을 확인하여 몬스터에게 사용가능한 공격을 부여함으로써 구현해결
	공격 시전 후 쿨타임이 0이 되면 다시 사용가능한 공격으로 넣어주는데, 넣었음에도 해당 공격이 다시 나가지 않음	다시 사용가능한 공격으로 넣어줄때 쿨타임 시간을 최초 값으로 초기화해주어야 하는데 해주지 않음	쿨타임 시간을 초기화해주는 코드 추가로 문제 해결
	공격을 추가할 때마다 몬스터 클래스 안에서 값을 또 배정해주고 변경해준는데, 스크립트가 너무 지저분해지고 새로운 공격을 만드는데 효율적이지 않음	상속과 생성자메소드를 활용할 생각을 못하고, 모든 것을 몬스터 클래스안에서 만들고 할당해주어야 한다고 생각함	공격을 생성하는 최상위 추상 클래스를 만들고, 하위 공격 클래스 생성자메소드를 통해 공격을 추가할 때 쉽고 빠르게 만들 수 있도록 변경함
	특정 공격만 반복적으로 나가는 이슈	공격 쿨타임 분배 미스	쿨타임 조정으로 공격빈도 적절하게 수정
	페이즈 변환 모션 시, 이전 공격이 급하게 끊기는 현상	페이즈 변환 애니메이션이 Any State에 연결이 되어있어서 어떤 상태에서든지 바로 실행해버림	idle 모션 출력상태일때, 페이즈변환과 변환 조건을 이중으로 작업하니, 공격과 공격사이에 잠깐 있는 idle 모션때 페이즈를 넘기니까, 끊기지않고 자연스럽게 작동
	페이즈 변환 시, 간헐적으로 바로 공격패턴이 시작되는 현상	피해를 주는 오브젝트가 공격 시 on이 됐다가 몇 초뒤 off가 되는 구조인데, off가 되는 시간이 아무리 짧아도 컴퓨터 성능과 프레임차이로 간헐적으로 이중으로 피격될 수 있는 점 확인	충돌직 후 콜라이더 컴포넌트를 OFF해주고, 다시 ON으로 변경해줌으로써 1번만 충돌되도록 변경
	간헐적으로 이중 피격 현상		

6. 개발 이슈 - ver 2.0 (2 / 2)

카테고리	이슈 내용	문제 원인	문제 해결
카메라	3인칭으로 변경하면서 카메라를 Cinemachine으로 변경했으나, 울렁임이 심하고 부자연스러움	상하좌우로 너무 빠르게 움직이고, 움직이는 범위가 너무 넓어서 생긴 문제	카메라 위치를 조금 더 멀리 볼 수 있게, 수평으로 놔두는 작업을 했고, 상하조작을 제한하면서 Axis의 speed 값을 줄여서 속도를 낮추었음. 추가로 Aim 조절을 통해 시야조절로 울렁임 최소화
	피격연출을 위해 카메라쉐이크를 구현에 어려움이 있었음.	카메라 컴포넌트를 스크립트로만 모든 것을 제어해야 할 것 같다고 혼자 착각함	CinemachineImpulseSource & CinemachineImpulseListener 컴포넌트로 생각보다 간편하게 적용할 수 있었고, 카메라쉐이크매니저로 피격 시 호출
상 점	아이템 재고가 마이너스까지 내려감	특정 개수 밑으로 내려가지 않게 제한을 두지 않았음	아이템 재고가 1이되면, 개수를 줄이는 함수에서 빠져나오도록 코드 수정 + 아이템 재고가 10이되면, 개수를 늘리는 함수에서도 빠져나오도록 코드 수정
UI	NPC 대화와 상점창이 동시에 열리는 오류	현재 npc 대화와 상점창이 열린/닫힌 상태인지 체크하는 변수에서 닫을 때 해야 하는 코드를 누락시킴	창닫기 / ESC 버튼을 누를 때 닫혀 있는 걸로 인식하게끔 코드 수정
	설정창 ON/OFF 를 F키에서 ESC로 변경하는 작업 + UI 종료를 버튼+ESC키로 가능하게끔 수정하는 작업	-	각각의 UI에 열리고, 닫히는 함수를 개별로 만들고, 열리고 닫힌 상태를 체크함 -> UI가 열린 상태인지 먼저 체크하고, ESC키를 눌렀을 때 열린 게 있다면 해당 UI를 먼저 종료하면서, 아무것도 없을 때 설정창을 열도록 코드 수정

7. 개발 예정사항 - ver 2.1

카테고리	내 용	ver 2.0	ver 2.1	개발 계획
이동	8방향 회전 + 이동	· 캐릭터는 항상 정면만 바라 봄	· 누르는 키에 따라 돌아본 뒤 이동 · 캐릭터가 향한 위치로 공격 함	· 카메라 정면 값을 기준으로 캐릭터 방향조절 제어
	구르기	· 점프	· 회피기	· 속도값 변경 · 도중에 다른 조작 불가능 하도록 세팅 · Mixamo 휴머노이드 애니메이션 적용
카메라	상하좌우 회전	· 좌우 회전	· 상하좌우 회전	· 캐릭터의 특정부위를 기준으로 회전 · 멀미하지 않도록 세밀한 조정 요구
전투	장비 교체 시스템	· 한손검과 방패로만 전투	· 게임시작 후 '장비 거치대'에서 무기 선택 · 양손검 전투 추가	· 에셋스토어 장비거치대 리소스 활용 · Mixamo 휴머노이드 애니메이션 적용 · Animator override controller 이용 · 소켓용 빈 오브젝트 생성 후 부모 자식오브젝트 위치 + 회전값 변경
	양손검 전투	-	-	· Mixamo 휴머노이드 애니메이션 적용 · 발도모드 & 납도모드
	특수공격	· 강 공격 1가지 · 척중 시 공격력의 3.0배의 피해 전달 · 움직임이 큰 단일 공격 · 스테미나 소모	· 강 공격 -> 다른 특수공격으로 대체 · 일반공격과 연계 가능하도록 구현 · 기본공격보다 강한 공격력과 무력화 보유 · 게이지 소모	· Mixamo 사이트 휴머노이드 애니메이션 적용 · 마우스 훨 클릭 시전 · 일반공격에 Transition을 연결하고 조건에 따라 시전
	특수공격 게이지	-	-	· 특수공격 1회 사용 시 게이지 소모 · 일반공격 적중 시 게이지 상승
몬스터	부위별 다른 피해	· 모두 같은 피해량 전달	· 부위 별로 다른 피해를 주도록 구현	· 몬스터 방어력 추가 · 부위별 다른 방어력 보유 · (피해량 - 방어력) 값 적용
	데미지 텍스트	-	-	· 텍스트, 프리팹 생성 후 파괴 · (피해량 - 방어력) 값 받아옴
	무력화 게이지	-	-	· 100% 도달 시 5초간 그로기 상태 · 그로기 후 무력화 수치 초기화 · 방어력 적용이 안되는 피해량 전달
퀘스트	퀘스트 시스템	-	-	· Dictionary 활용 · NPC와 플레이어 상호간의 대화 후 진입로 개방 · 보스몬스터 처치 후 퀘스트 아이템 회수 -> 퀘스트 완료
카메라 연출	타임라인 컷씬	-	-	· 보스몬스터 등장 연출 추가 · Cinemachine 활용 · UnityEngine.Playables, Timelines 사용

Thank you