




BULLET TRAIN

게임 콘셉트 디자인

고급게임엔진

게임학부 21210091 김민재



목차

1. 개요
2. 특징
3. 게임 플레이 방식
4. 오브젝트 설명
5. 대표 로직 설명
6. 데이터 관리
7. 기타
8. 출처

개요

이름	Bullet Train
장르	FPS
플랫폼	PC, Android, IOS
차원	3D
기획의도	<p>스토리 진행형 게임으로 각 스테이지마다 몰려오는 적군을 제거해 거주중인 정거장에 가는 피해를 최소한으로 해야 한다.</p> <p>만약 정거장의 신뢰도가 바닥나면 게임이 끝난다.</p> <p>스테이지마다 설정된 목표를 달성해야 스테이지 클리어가 가능하다.</p> <p>다양한 무기를 사용 가능하며 스테이지 진입 전에 적군의 특성에 따라 선택 가능하다.</p> <p>무기는 사전에 스테이지를 클리어 하며 얻은 재화를 통해 업그레이드 가능하다.</p>

튀즈

1.FPS의 쏘는 맛 강조

1. 현실적인 총기 사운드, 이펙트, 색감을 통해 사격의 타격감 강화.
2. 플레이어가 쏘는 행위 자체가 쾌감을 줄 수 있도록 세심하게 설계.

2.사실적인 그래픽

1. 우주 배경과 SF 설정을 사실적으로 묘사하여 몰입감 상승.
2. 광원 효과, 입자 효과, 반사 등 디테일한 그래픽 요소 사용.

3.스테이지 클리어 방식

1. 스테이지마다 점수 기반의 목표 설정.
2. 적 함선을 격추해 점수를 획득하고, 일정 점수를 달성하면 다음 스테이지 진행.
3. 스토리 흐름과 함께 난이도와 연출이 점점 진화.

4.우주 배경과 세계관

1. SF 세계관에 어울리는 함선 디자인과 배경 연출.
2. 배경 속에 숨겨진 이야기와 전투 목적이 자연스럽게 녹아 있음.

스토리

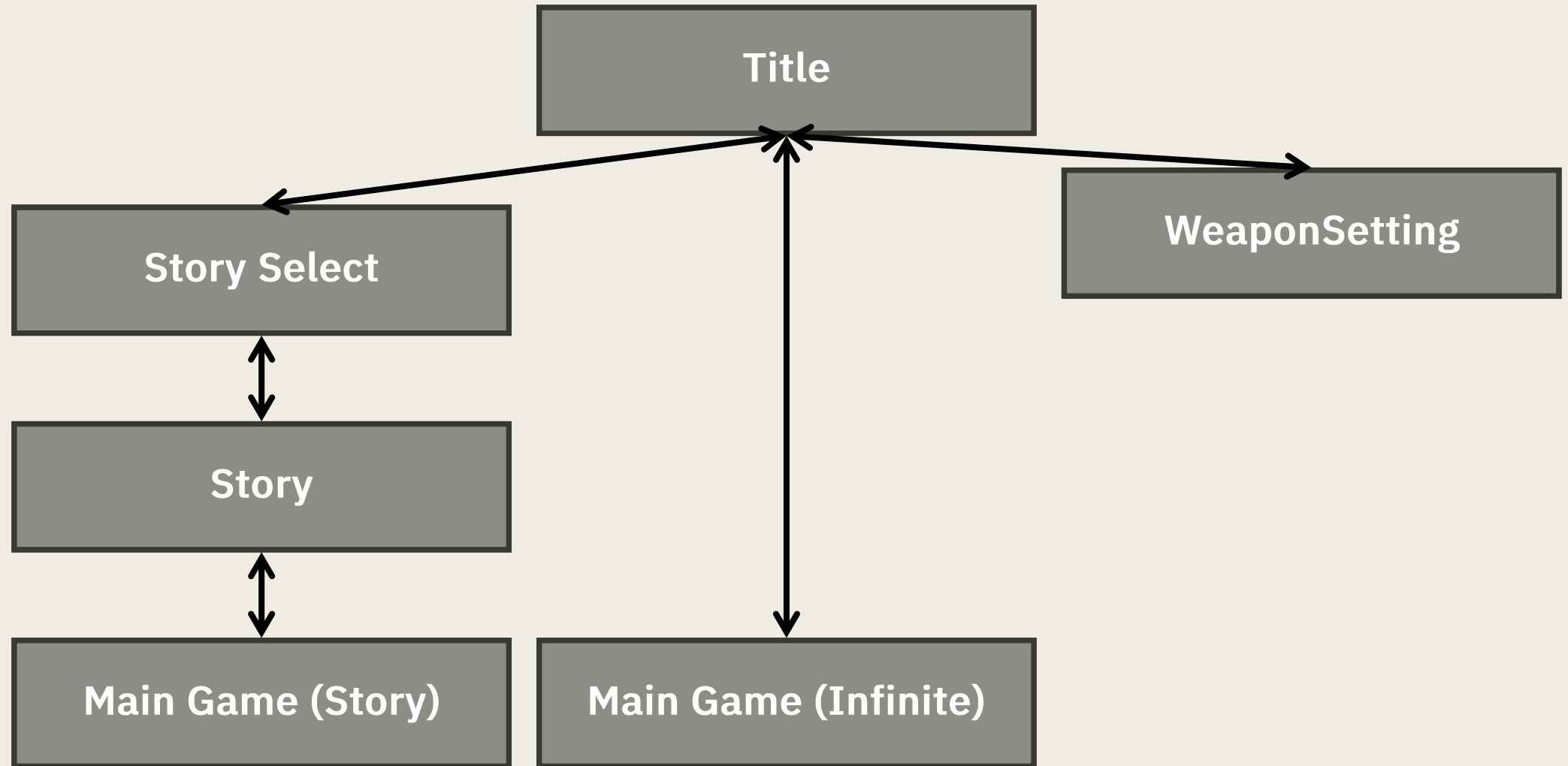
가까운 미래, 예측 불가능한 적의 사이버 공격으로 태양계 연합의 첨단 AI 무기 시스템이 무력화된다. 절체절명의 위기 속에서 연합은 사이버 공격에 안전한 구형 무기를 최후의 수단으로 꺼내 든다. 그리고 그 낡은 무기의 방아쇠를 쥐게 된 것은 사형수들이다.

어떠한 이유로 사형 선고를 받았던 주인공은 태양계의 전략적 요충지인 최전방 우주 정거장으로 보내진다. 낡은 무기 하나에 의지한 채, 그는 쉴 새 없이 몰려오는 적들을 막아내야 한다.

그의 싸움은 단순한 생존을 넘어, 과거의 죄를 지우고 새로운 삶의 기회를 잡기 위한 처절한 몸부림이었다.....



게임 플레이 방식 (플레이 플로우 차트)



게임 플레이 방식 (조작 방법)

● 마우스

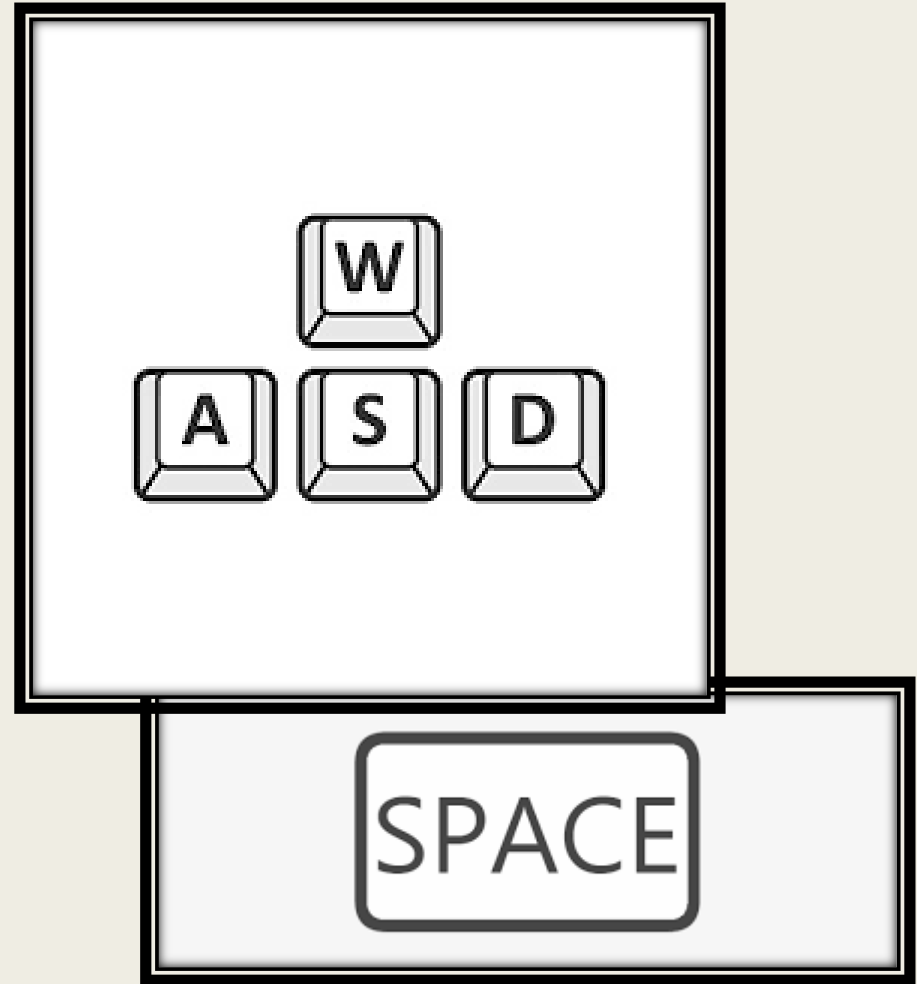
XY: 시점 이동

클릭: 총 발사

● 키보드

1, 2, 3: 총 프리 셋 불러오기

Ctrl: 마우스 커서 활성화



게임 플레이 방식 (타이틀)



게임 플레이 방식 (무기 설정)

Money: 989,900 돈

Weapon

M2

ZIS

HPJ

사용 가능한 무기

Preset

Max: 3

ZIS

M2

HPJ_38

프리셋에 저장된 무기

Back Title

Option

타이틀로

옵션

M2

현재 무기 정보

Amount: 5

Atk: 12

Speed: 600,000

Heat Percent: 0.004

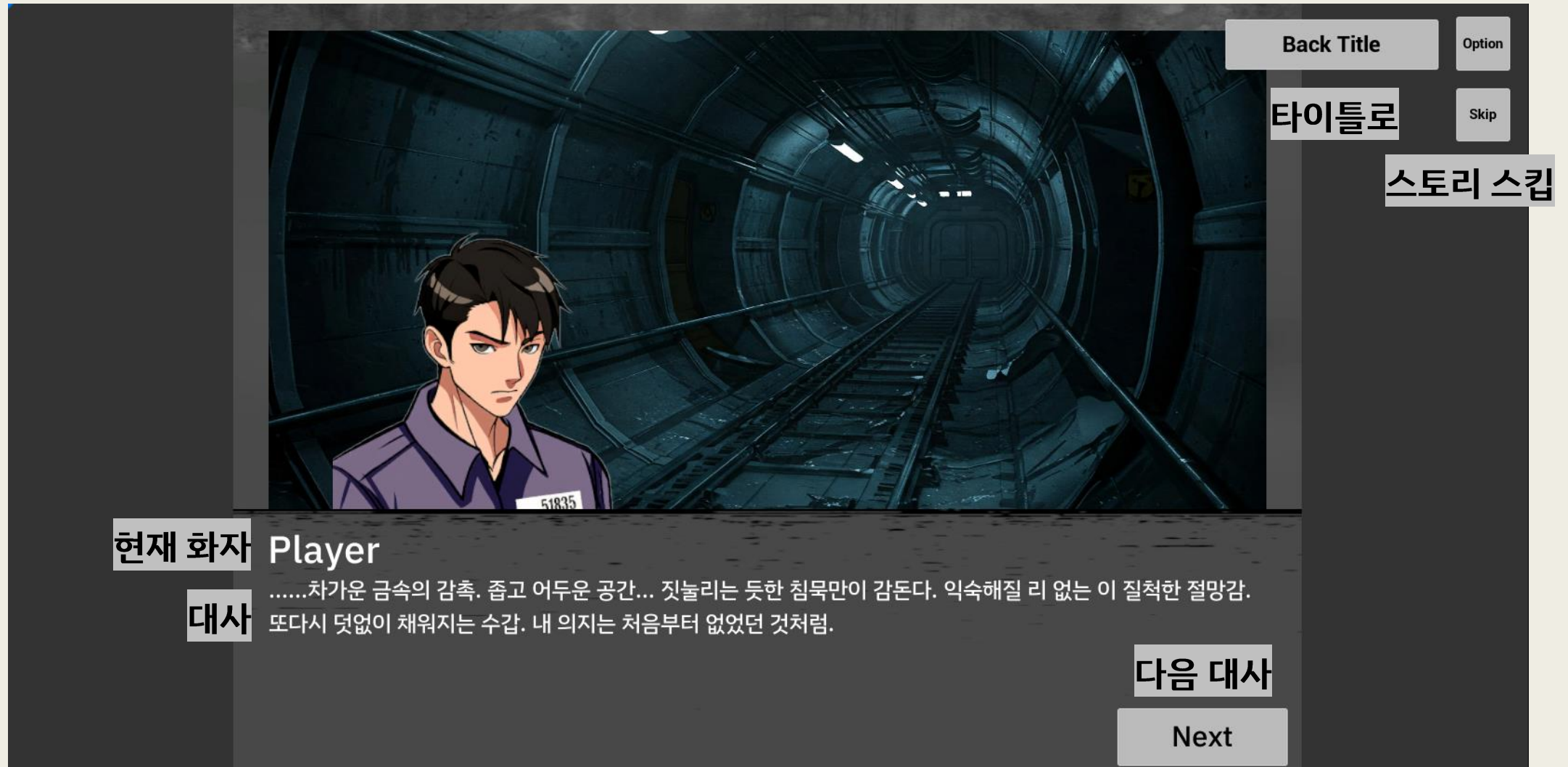
Fire Rate: 0.18

Is Set Preset: ☒

업그레이드 버튼

5 Add Amount + 1 6 Money: -600	2 Upgrade Heat X - 0.1 0.004 Money: -300	2 Upgrade Fire Rate X - 0.05 0.17 Money: -300	2 Upgrade Attack X + 0.1 13 Money: -300	2 Upgrade Speed X + 0.1 650,000 Money: -300
---	---	--	--	--

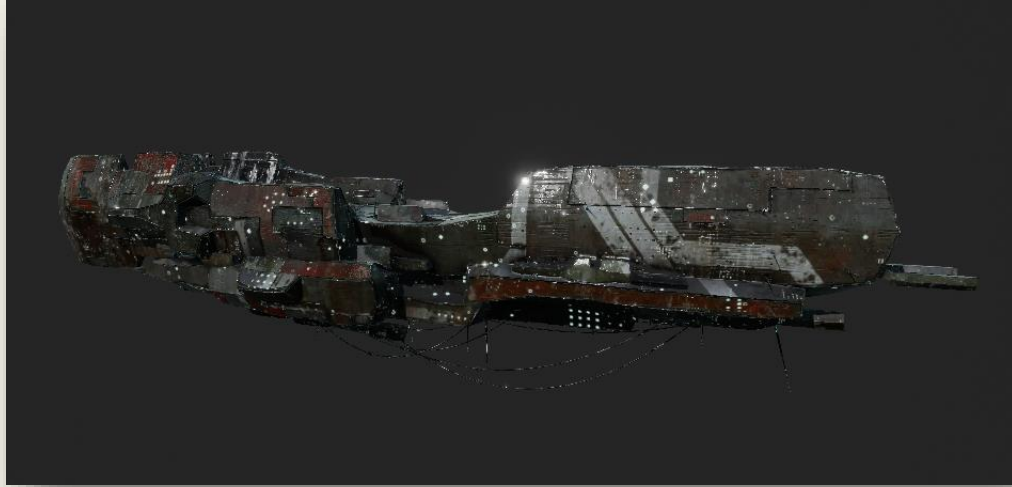
게임 플레이 방식 (스토리)



게임 플레이 방식 (메인 게임)



오브젝트 소개 (적)



크루저(순양함)

일정 시간마다 미사일을 발사함

HP: 2000

스폰 간격: 30초



스카웃(초계함)

정거장에 근접하면 레이저를 발사함

녹슨 함선이 스텔이 조금 낮음

기본 HP: 200

스폰 간격: 4초

오브젝트 소개 (무기)



M2(기관총)

비교적 작은 크기로 속사가 가능함

데미지: 10

발사 간격: 약 0.2초



ZIS(대포)

기관총에 비해 매우 느린 발사속도를 가지고 있지만 데미지가 매우 높음

데미지: 200

발사 간격: 약 1.3초

오브젝트 소개 (무기)



HPJ(함포)

매우 느린 발사속도

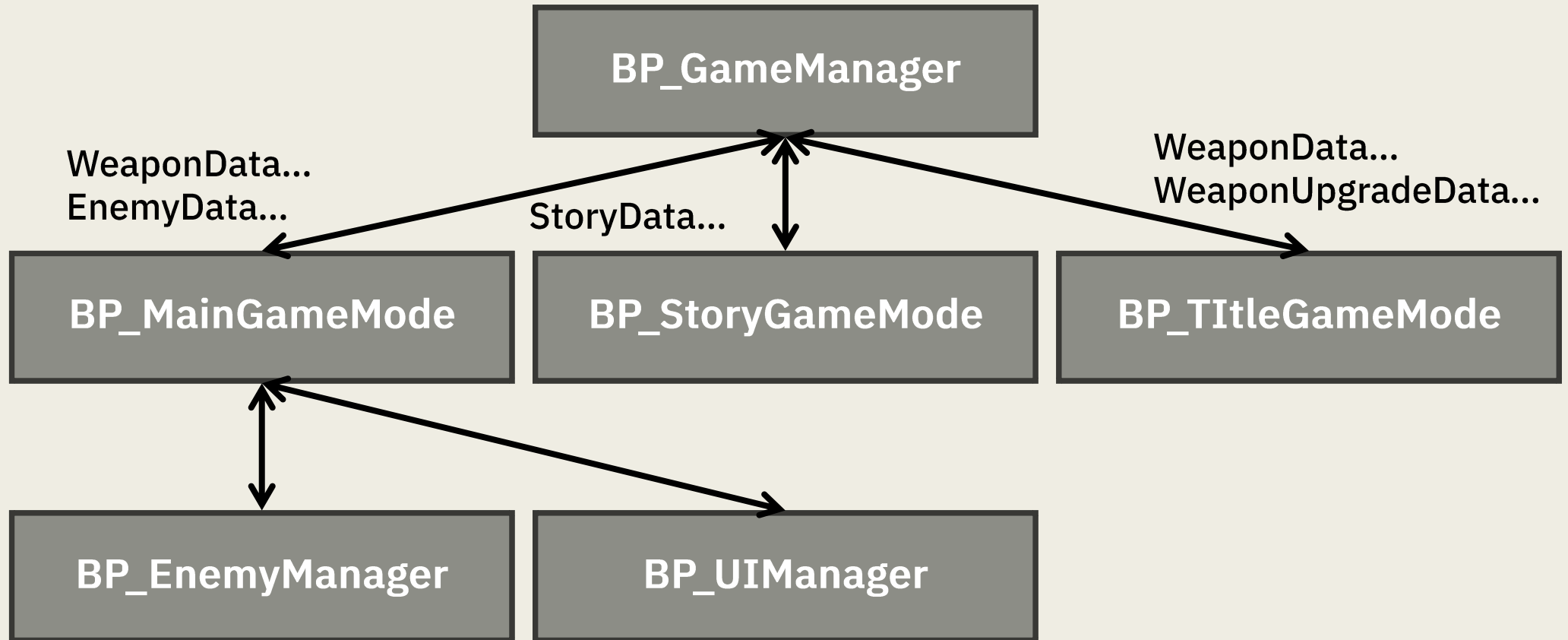
데미지: 600

발사 간격: 약 3초

대표 로직 설명

조직도

대부분 하위 매니저가 최상위 GameManager에게 원하는 데이터를 직접 찾아서 받아오는 형식



대표 로직 설명

주요 매니징 블루프린트

BP_GameManager

- 최상위 매니저, 싱글톤화
- 거의 모든 중요한 데이터 관리
- 각 맵 별로 같은 공통된 기능 수행 (옵션 등)
- 게임 세이브 로드

BP_(맵 이름)GameMode

- 각 맵에 하나씩 존재하며 해당 맵의 특화된 기능을 수행
- BP_TitleGameMode = 다른 맵으로 이동 분기점 기능 수행
및 무기 관리를 수행
- BP_MainGameMode = 메인 전투 기능 수행
- BP_StoryGameMode = 스토리 진행 기능 수행

대표 로직 설명

주요 컴포넌트 블루프린트

BP_CharacterWeapon

- 플레이어 무기 초기 셋팅 (BP_Weapon 셋팅)

BP_WeaponController

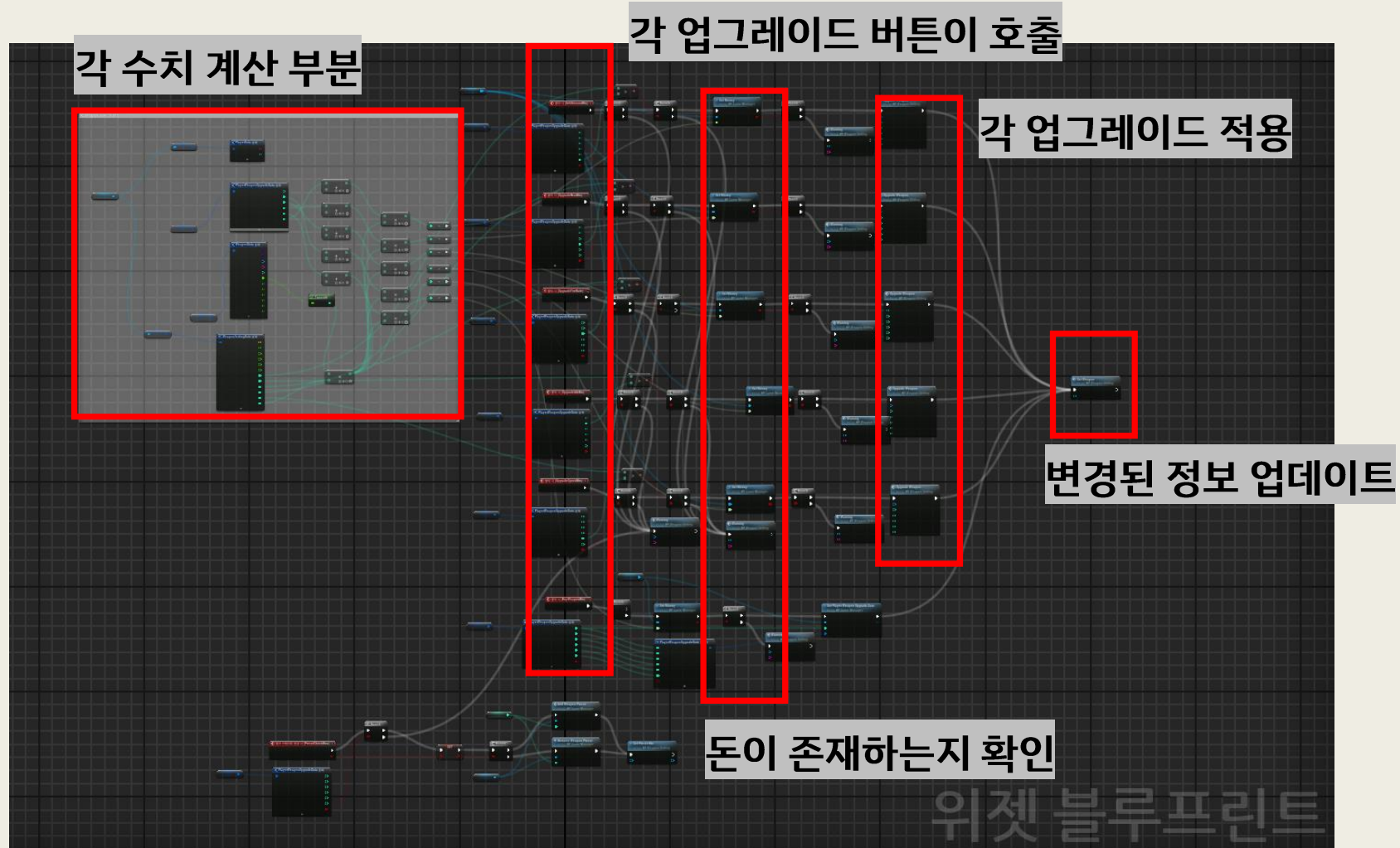
- 셋팅 된 정보에 따라 각 총 마다 따로 관리하여 발사 기능 수행

BP_EnemyShipController

- 셋팅된 정보에 따라 적 기능 수행
- 이동, hp 관리 공격 등 기능 포함

대표 로직 설명

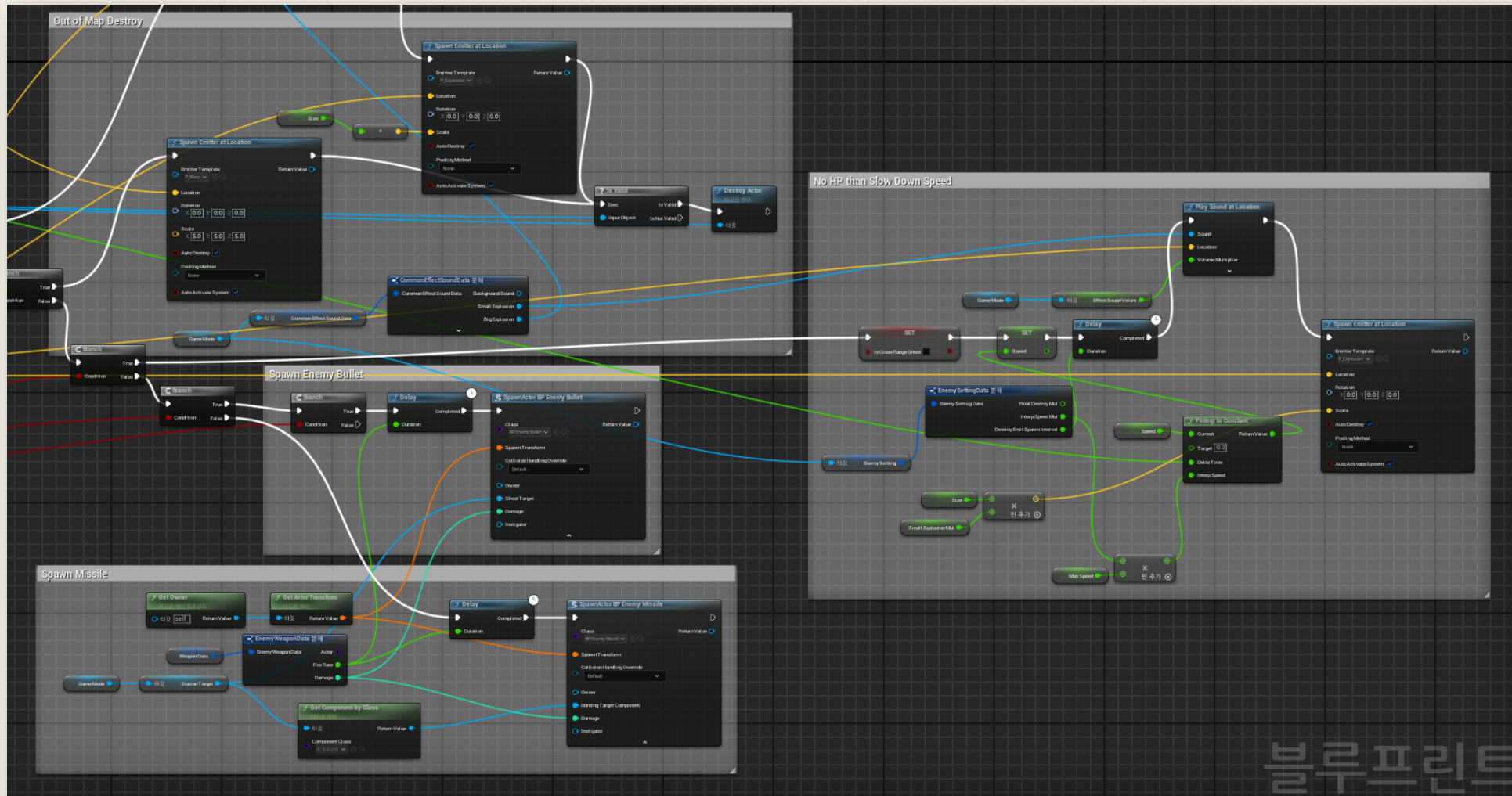
BP_WeaponSetting 위젯 블루프린트



BP_WeaponController 컴포넌트

각 무기마다 이 컴포넌트를 하나씩 가지고 있어서 각각의 현실적인 무기 컨트롤을 용이하게 함

BP_EnemyShipController 컴포넌트



대표 로직 설명

BP_EnemyShipController 컴포넌트

적 함선의 움직임은 단순한 트랜스폼 위치션을 사용 중

만약 허용한 공간을 벗어났거나 체력이 모두 떨어지면 자기 자신 삭제

자신이 가지고 있는 공격 데이터에 따라서 상대방을 공격

목표를 타격하는 로직은 총알 안에 있음

데이터 관리

스토리 데이터 테이블

각 이미지 ID로 이미지 호출
캐릭터와 배경그라운드의 호출 방식은 같음

각 인덱스를
키 값으로 스토리
데이터 호출

		CharacterID	BackgroundID	DialogueText	PositionIndex
1	0	Player	3G_DarkTransport차가운 금속의 감촉. 좁고 어두운 공간... 짓눌리는 듯한 침묵만이 감돈다. 익숙	0
2	1	Player	3G_DarkTransport	결국 이곳이 끝인가.....	0
3	2	Commander	3G_DarkTransport	닥쳐라. 마지막 숨조차 아껴라. 너희는 이제 이름 없는 존재, 국가의 방패가 될 '병	2
4	3	Commander	3G_DarkTransport	과거는 그저 껍데기일 뿐. 네겐 오직 현재의 명령과 미래의 소멸만이 존재한다. 살	2
5	4	Player	3G_DarkTransport	병기라... 그래, 차라리 그제 속 편하겠지. 감정 없는 도구처럼 쓰이다 버려지는 것	0
6	5	Player	3G_DarkTransport	이 찬란한 기술 문명이 '남은 것은 결국 이 텅 빈 절망뿐입니까. 당신의 '위대한' 업	0
7	6	Commander	3G_DarkTransport	곧 도착한다. 더 이상 쓸데없는 소리 질러치우고 조용히 숨만 쉬어라. 그나마 주어	2
8	7	Commander	3G_DarkTransport	네 하찮은 감정 따위 먼지보다 못하다. 국가의 존립 앞에서 개인은 그저 숫자에 불	2
9	8	Clear	3G_DarkTransport	웅- 웅- (이송선의 엔진 소리)	-1
10	9	Player	3G_SpaceDockArrival이곳이... 마지막 정착지인가. 빛조차 거부하는 삭막한 껍데기. 녹은 쇠소리만	0
11	10	Player	3G_SpaceDockArrival	이런 죽음과 다름없는 곳에서... 우리 같은 버려진 존재에게 대해 무엇을 기대하는	0
12	11	Commander	3G_SpaceDockArrival	이곳은 네 새로운 심판대다. 그리고 네 죄악을 씻어낼 유일한 기회이자, 네 썩은 육	2
13	12	Commander	3G_SpaceDockArrival	네 목숨은 이제 국가의 것이다. 위태로운 방어선을 지탱하는 하찮은 돌맹이 하나.	2
14	13	Guard	3G_SpaceDockArrival	(다른 방향으로 이동하는 것을 막으며) 움직이지 마!	0
15	14	Player	3G_SpaceDockArrival	무덤이라면... 적어도 내 발로 걸어가겠다. 당신들의 손에 질질 끌려가 이름조차 호	0
16	15	Player	3G_SpaceDockArrival	이 절망 속에서 피어나는 작은 불씨 하나가 당신들의 견고한 세계를 얼마나 흔들	0
17	16	Commander	3G_SpaceDockArrival	너에게 희망 따위 애초에 존재하지 않는다. 너희 같은 밑바닥 인생들에게 헛된 꿈	2
18	17	Commander	3G_SpaceDockArrival	명령에 따르는 것 외엔 살아남을 방도 따위 없다. 그것이 너희가 이 끔찍한 세상에	2
19	18	Guard	3G_SpaceDockArrival	이쪽으로 따라와. 대공포 진지로 이동한다.	0
20	19	Player	3G_SpaceDockArrival	웃기지 마라. 당신들에게 기대 같은 건 오래전에 버렸다. 난 그저... 이 질긴 악연을	0
21	20	Player	3G_SpaceDockArrival	당신들의 그 공허한 믿음과 오만함이 얼마나 허망하게 무너지는지 똑똑히 기억해	0
22	21	Guard	3G_SpaceDockArrival	(붙잡고 있는 팔을 더욱 강하게 움켜쥐며) 따라와!	0
23	22	Player	3G_SpaceDockArrival	결국 이 곳에 와버렸군...	0
24	23	Clear	3G_SpaceDockArrival	웅- (정거장 내부의 기계음)	-1
25	24	Commander	3G_SpaceDockArrival	전방에 적 함대 접근 중이다. 네 임무가 시작됐다.	2
26	25	Player	3G_SpaceDockArrival	...알겠습니다.	0
27	26	Commander	3G_SpaceDockArrival	자네 앞에 있는 것이 화약으로 작동하는 유물, 작동 방식은 간단하다. 방아쇠를 당	2
28	27	Commander	3G_SpaceDockArrival	적들은 자동 화기 제어 시스템을 무력화시켰다. 이제 믿을 건 자네의 손과 저 낮은	2
29	28	Player	3G_SpaceDockArrival	...이걸로 쏠 하라는 거지?	0
30	29	Commander	3G_SpaceDockArrival	살고 싶다면 필사적으로 싸우는 것이 좋을거야.	2
31	30	Commander	3G_SpaceDockArrival	눈앞에 보이는 모든 적 함선을 격추시켜라. 그것이 네가 살아남을 유일한 길이다.	2



각 포지션 인덱스 확인으로
캐릭터들이 존재할 곳 확인
0, 1, 2가 존재 가능
만약 -1일 경우에는 모든 캐릭터 포지션의
이미지 클리어

데이터 관리

플레이어 데이터 (세이브 데이터)

▼ Player Data	
Name	Nagym
StoryChapter	0
StoryIndex	0
Money	1000000
MaxTrust	2000.0
CooldownSpeed	0.004
WeaponPreset	0 배열 엘리먼트
▼ WeaponUpgradeData	3 배열 엘리먼트
▼ 인덱스 [0]	7 멤버
Index	0
Damage	0
FireRate	0
HeatPercent	0
Speed	0
Amount	1
IsOwned	<input checked="" type="checkbox"/>
▼ 인덱스 [1]	7 멤버
Index	1
Damage	0
FireRate	0
HeatPercent	0
Speed	0
Amount	1
IsOwned	<input type="checkbox"/>
▼ 인덱스 [2]	7 멤버
Index	2
Damage	0
FireRate	0
HeatPercent	0
Speed	0
Amount	1
IsOwned	<input type="checkbox"/>

스토리 데이터

▼ Story Data	1 배열 엘리먼트
▼ 인덱스 [0]	1 멤버
▼ StoryStageDatas	2 배열 엘리먼트
▼ 인덱스 [0]	5 멤버
ChapterIndex	0
StageIndex	0
GoalScore	2000
Line	 Story1_1
▶ StoryGetEnemyData	1 배열 엘리먼트
▼ 인덱스 [1]	5 멤버
ChapterIndex	0
StageIndex	1
GoalScore	2500
Line	 Story1_2
▶ StoryGetEnemyData	1 배열 엘리먼트

데이터 관리

무기 데이터

Weapon Data		2 배열 엘리먼트	
▼ 인덱스 [0]		12 멤버	▼
Actor		BP_M2	🔍 📄 + ✕
CamShakeBase		BP_GunFireCameraShake_Small	🔍 📄 + ✕
FireSound		12_7mm	🔍 📄
Name		M2	
Damage		10	
Size		10.0	
Speed		500000.0	
NextRandomReloadRange		0.1	
HeatPercent		0.005	
FireRate		0.2	
BulletSpawnPosMul		135.0	
BulletScale		1.2	
▼ 인덱스 [1]		12 멤버	▼
Actor		BP_ZIS	🔍 📄 + ✕
CamShakeBase		BP_GunFireCameraShake_Medium	🔍 📄 + ✕
FireSound		85mm	🔍 📄
Name		ZIS	
Damage		200	
Size		50.0	
Speed		700000.0	
NextRandomReloadRange		0.2	
HeatPercent		0.2	
FireRate		1.3	
BulletSpawnPosMul		200.0	
BulletScale		8.5	

적 함선 데이터

Enemy Data		3 배열 엘리먼트	
▼ 인덱스 [0]		10 멤버	▼
Actor		BP_CrusierShip	🔍 📄 + ✕
Name		Crusior1	
Hp		2000	
IsCloseRangeShoot			
Size		400.0	
Speed		20000.0	
SpawnTime		30.0	
DelayStartSpawnTime		0.0	
CalSpawnTime		0.0	
▶ WeaponData			
▼ 인덱스 [1]		10 멤버	▼
Actor		BP_ScoutShip1	🔍 📄 + ✕
Name		Scout1	
Hp		200	
IsCloseRangeShoot		<input checked="" type="checkbox"/>	
Size		100.0	
Speed		40000.0	
SpawnTime		4.0	
DelayStartSpawnTime		0.0	
CalSpawnTime		0.0	
▶ WeaponData			
▶ 인덱스 [2]		10 멤버	▼

기타

추후 업데이트 내용

- ~~1. 타이틀 추가~~
- ~~2. 무기 세팅 화면 추가~~
- ~~3. 스토리 진입 화면 추가~~
- ~~4. 무기 업그레이드 본격화~~
5. 다양한 무기 및 함선 추가 (부분 완료)

기타

스토리 상황 상세 설명

가까운 미래, 기술에 심취하여 인간의 기본적인 인권을 경시하는 정치인인 아버지 밑에서 자란 주인공은, 아버지의 비인간적인 정책에 강렬한 혐오감을 느낀다. 그는 자신의 정치적 신념, 즉 모든 인간의 존엄성을 보장하는 인권 정책을 굽히지 않고 대대적인 반대 활동을 펼친다. 촉망받는 젊은 정치인이었지만, 그의 강직함은 결국 기득권 세력, 심지어 아버지와도 얽힌 갈등을 불러일으키고, 정치적인 함정에 빠져 사형 선고를 받게 된다.

그러나 주인공은 단순한 사형수가 아니었다. 과거 정치 활동을 통해 그는 우주 정거장의 시스템에 대한 깊은 지식을 쌓았고, 남다른 전략적 사고 능력을 지니고 있었다. 격렬한 반란군과의 전투로 인해 첨단 AI 무기 시스템이 무력화되고 인력난에 시달리던 태양계 연합은, 아이러니하게도 그의 이러한 특별한 가치를 알아본다. 겉으로는 사형수들을 소모품처럼 활용하려는 냉혹한 의도였지만, 아버지의 마음속 깊은 곳에는 아들을 살리고 싶다는 희미한 희망이 자리하고 있었다. 그는 아들의 능력을 빌려 위기를 극복하고, 간접적으로나마 생존의 기회를 제공하려 했던 것이다.

그렇게 주인공은 태양계의 전략적 요충지인 최전방 우주 정거지로 보내져, 해킹에 안전한 현대 시대의 구형 무기를 든 대공포수가 된다. 쉴 새 없이 몰려오는 적들을 막아내며 그는 자신의 능력을 증명하고, 동료들의 신뢰를 얻기 시작한다. 그의 싸움은 단순히 살아남기 위한 몸부림이 아닌, 과거의 죄를 속죄하고 새로운 삶의 기회를 잡기 위한 처절한 의지였다. 그리고 머지않아, 그는 그 누구도 예상하지 못했던 방식으로 우주 정거장을 인간적인 가치를 최우선으로 하는 공간으로 변화시켜 나가기 시작한다.

췉찬

Rusty Spaceship – Orange: <https://www.fab.com/ko/listings/40960d7b-0573-465a-ab14-9033ad447e97>

Rusty Spaceship: <https://www.fab.com/ko/listings/cec8142c-5b0c-4c1b-a3d2-fa64fa3d9af9>

Space Station: <https://www.fab.com/ko/listings/9042d765-4f32-4ef3-892a-aca6c14f8f60>

Spaceship 4: <https://www.fab.com/ko/listings/f2bb6a86-c63c-499f-9d27-16a6bfbc0305>

Cruise Missile PBR: <https://www.fab.com/ko/listings/015f722b-fab9-4822-bd25-6d74ceb9e24a>

Browning M2: <https://www.fab.com/ko/listings/6510f3f6-8c5d-44dc-895c-b4cb2b777625>

76-mm divisional gun M1942 ZiS-3: <https://www.fab.com/ko/listings/a91bf440-a2aa-41b8-9b42-89ab6a58a703>

Saturn: <https://www.fab.com/ko/listings/683523da-2503-4de5-a273-3ec09ef21962>

Truth about the dark side of the Moon: <https://www.fab.com/ko/listings/2077ec9e-db77-4928-8650-6ed9b16e8f05>

Realistic Starter VFX Pack Vol 2: <https://www.fab.com/ko/listings/ac2818b3-7d35-4cf5-a1af-cbf8ff5c61c1>

H/PJ-38 130mm naval gun: <https://www.fab.com/ko/listings/3ab1873f-704e-4ce6-a8ce-902245cc809d>

Effect sound: <https://soundeffect-lab.info/>

Background sound Main: https://www.youtube.com/watch?v=lx5wtoPOaGo&list=PLQOzEU-fKC9kWN2Nif_EQEbV09rFVG4N&index=21&ab_channel=BradleyCypser

Background sound Title: https://www.youtube.com/watch?v=RC7m0FEAfQM&ab_channel=BradleyCypser

Mission complete!: <https://www.myinstants.com/en/instant/mission-complete-metal-slug/>

영상 사운드: [The Weeknd - Blinding Lights](#)