

# Project\_Aphelios



# Contents

## 1 게임 개요

| 컨셉 소개

| 시나리오

## 2 기획 의도

| 게임 설계 방향

## 3 게임 플레이

| 게임 플레이 구조 소개





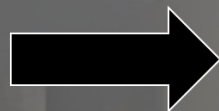
# 게임 개요

## Summary-요약

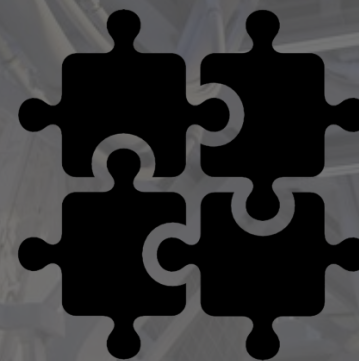
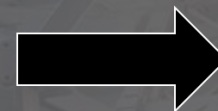
개성 있는 무기를 사용하여 주어진 퍼즐과  
나타나는 적들을 물리치는 **퍼즐게임**



무기 교체



적 처치



퍼즐 해결

## Outline-개요

제목	Project_Aphelios(가제)
장르	퍼즐, FPS
그래픽	3D
타겟층	퍼즐게임과 액션게임을 좋아하는 사람
소재	무기 교체, 퍼즐, 콤보
플랫폼	PC

## Scenario

서기 2070년.  
물리력을 이용한 신무기 개발에 열을 올리고  
있던 우주정거장에 누군가 침입하게 되고  
정거장의 보안 프로그램이 실행되어  
신무기의 최종테스트를 하고 있던 책은  
실험실에 갇히게 되는데..



# 게임 개요

## Concept-컨셉

2070년의 기술이 발전된 미래를 배경으로 하고 있는 **Project Aphelios**는 회색톤의 밀폐된 공간인 우주정거장에서 자신이 몸 담고 있는 기업의 **비리와 악독함**을 알아가며, 기업의 위험한 **기술을 훔쳐, 지구로 가져가** 기업의 비리를 폭로하는 주인공의 이야기를 그리고 있습니다.

## Emphasis-강조

맵의 전체적인 분위기는 무채색계열을 사용하여 채색하여 주세요.

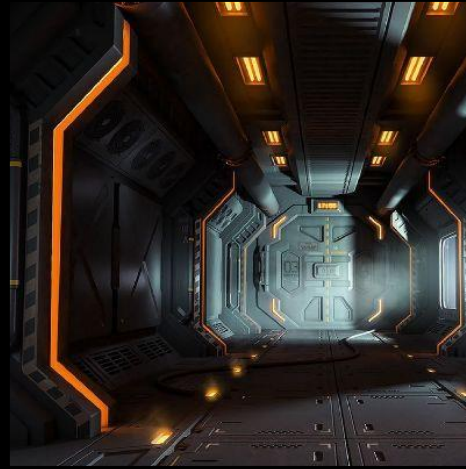
밝기를 적극적으로 사용하여 스토리 상황에 맞는 분위기를 연출할 것입니다.

또한 간간이 우주라는 것을 알기 쉽게 선체 내부에 유리창문을 배치 시킬 것입니다.

## ExReference-예시 레퍼런스



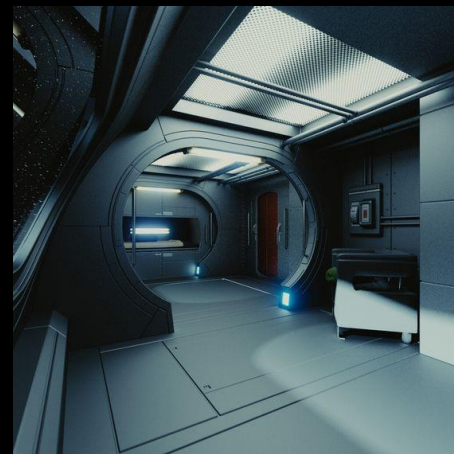
ExRef. 실험실A



ExRef. 통로A



ExRef. 실험실B



ExRef. 통로B





# 게임 개요

## Scenario A-시나리오 A

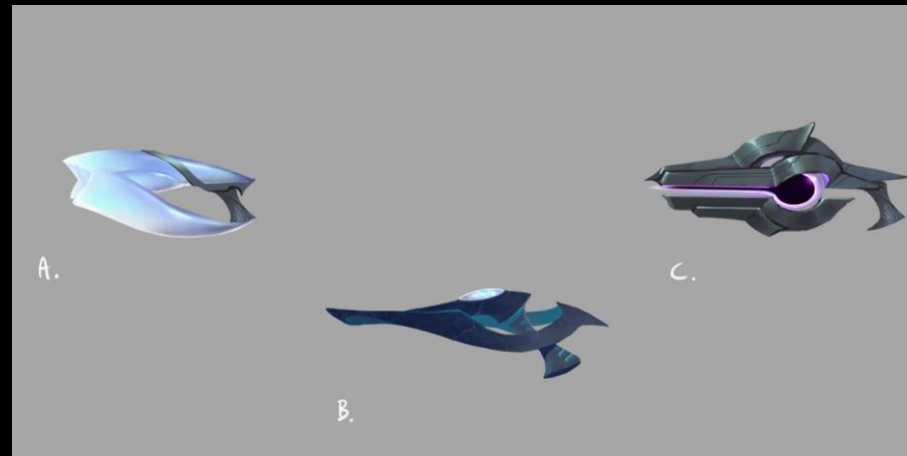
‘**이브**’라는 회사의 과학실험실에서 연구 도중 새로운 원소를 만들어내 ‘**카늄**’이라는 이름을 붙이고 비밀리에 자신들이 소유하는 우주정거장에서 연구를 시작하였다.

이내 ‘**카늄**’을 가공하여 ‘**카인**’이라는 활용도가 매우 높은 물질을 만들어냈으며 ‘**카인**’을 사용한 물건들과 무기들의 프로토타입이 제작되었다. 개발 도중 카인의 **여러 위험성들이** 재차 확인되었음에도 기업은 빠르게 상용화하여 상업적인 이윤을 내기 바빴다.

그러던 어느 날 카인 생산소에 폭발이 일어나 보호복을 입지 않은 직원들이 ‘**카인**’에 노출되어 죽거나 몸이 변형되며 미치는 사고가 생겼다. ‘**이브**’는 이를 인지했지만 ‘**카인**’ 출시를 위해 **미쳐버린 사고 피해자들을 감금하고 사망자는 사고사로 처리하였다.** 고 서로 모여 사건의 진상을 밝혀 내기 위해 움직이기 시작했다.

한편, ‘**피해자의 유족**’들은 ‘**이브**’의 단체 실종, 사망사건에 의구심을 품고 ‘**용병단**’에 사주하여 사건의 전말을 알아내 달라고 의뢰하였다. 이에 ‘**용병단**’은 이브의 가장 비밀스러운 공간인 우주정거장에 침입하기로 한다. ‘**이브**’는 이를 모른 채 **마지막으로 테스트할 테스터들을 모집한다.**

## ExReference-예시 레퍼런스



ExRef. 무기들



ExRef. 카인



ExRef. 카늄



## 게임 개요

### Scenario B-시나리오 B

신무기 개발 테스터로 참여한 '**마이클**'는 무기의 불안정성을 확인하여 혼자 마지막까지 남아 실험을 진행하던 도중 우주정거장에 누군가가 침입하였고 **보안 프로그램이 실행되어 플레이어는 실험실에 갇히게 된다.**

이후 '**마이클**'는 AI를 통해 침입자의 존재를 알게 되고 보안 프로그램으로 인해 구조가 바뀐 선체의 보안 프로그램들을 카인으로 인해 오류가 나, 함구가 풀린 **AI의 도움을 받아 풀어 나가기 시작한다.**

보안을 뚫고 나가던 '**마이클**'는 기업이 침입자의 탈출을 막기 위해 풀어놓았던 **카인에 오염된 괴물(피해자)**들에 맞서 가며 난장판이 되어가는 선체 속에서 이 침입에 얽힌 사건들을 이해해 나가기 시작한다.

'**마이클**'가 기술들을 들고 비상탈출에 임박하였을 때 '**이브**'는 이 모든 사태를 끝내기 위해 **선체의 파괴를 결정하게 된다.**

이 결정으로 선체 자폭 타이머가 시작했으며, '**마이클**'가 **카인과 무기**를 들고 **선체를 탈출하지 못하도록 대기하는 로봇**과 마주하게 된다.

'**마이클**'는 무사히 마지막 적까지 저지하고 아슬아슬하게 **비상탈출에 성공하게 된다.**

### ExReference-예시 레퍼런스



ExRef. 로봇



ExRef. 비상탈출



# 기획 의도

## Intention-의도

- 1) 난도 있는 퍼즐만 마주할 시 지루함을 유발할 수 있기에 적 사살이라는 액션 요소를 추가한다.
- 2) 한 가지 무기만 사용하는 상황을 방지하고 사용 빈도수를 비슷하게 맞추기 위하여 콤보 시스템을 추가한다.
- 3) 여러 무기를 사용하면 플레이어에게 혼동을 줄 수 있기에, 단순하지만 범용성이 높은 무기를 3가지 제작한다.
- 4) 게임의 난이도를 적절히 조절하기 위하여 특정 무기를 사용할 수 없는 지점을 만들어 쉬워지지 않게 만든다.
- 5) 플레이어가 게임에 좀 더 쉽게 몰입할 수 있게 심도 깊고, 개연성 있는 시나리오를 제작하여 적용한다.

## Additional Goal-추가 목표

- 1) 난이도만 높은 퍼즐 X, 재미까지 포함한 퍼즐 기획
- 2) 퍼즐을 클리어하는 방법을 여러 개로, 혹은 열린 방향으로 만들어 정답이 아니더라도 클리어가 가능하게 한다.

## Core Key word-핵심 키워드







중력  
전환

인력

척력

부메랑

좌표  
지정

주체  
가속

주체  
감속

무중력

중력  
구체

더블

피격  
감속

피격  
정지

피격  
폭발







## 게임 자동 저장

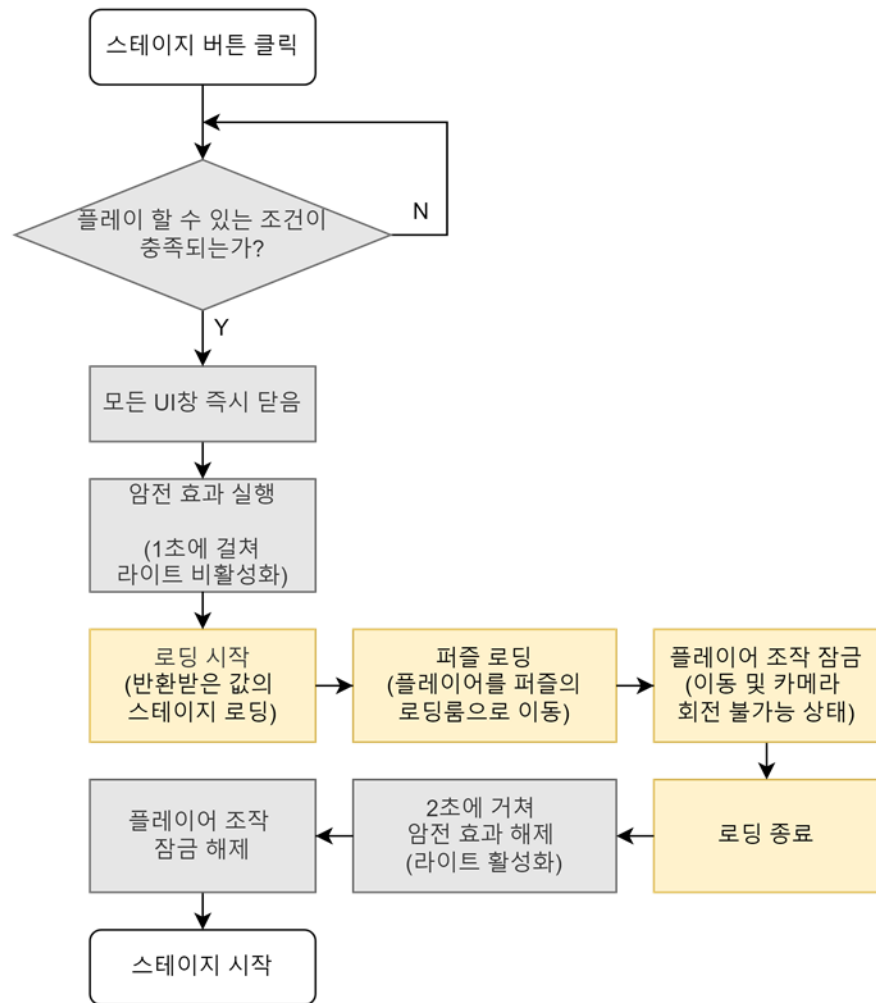
## 기획 의도

플레이어가 게임을 종료하고, 다음에 게임을 킬 때  
게임을 종료한 시점에서 다시 시작하여  
재미를 반감시키지 않게 하기 위함

## 설명

플레이어가 퍼즐을 클리어하고 로딩룸으로  
입장하였을 때, 안전효과를 주어 불이 꺼진 듯한  
느낌을 주어 몰입감을 낮추지 않고, 로딩을 한다.  
그 후 로딩이 끝나면, 로딩된 로딩룸의 문을 열고  
안전효과를 해제해준다.

## 플로우 차트







## 선택 로딩

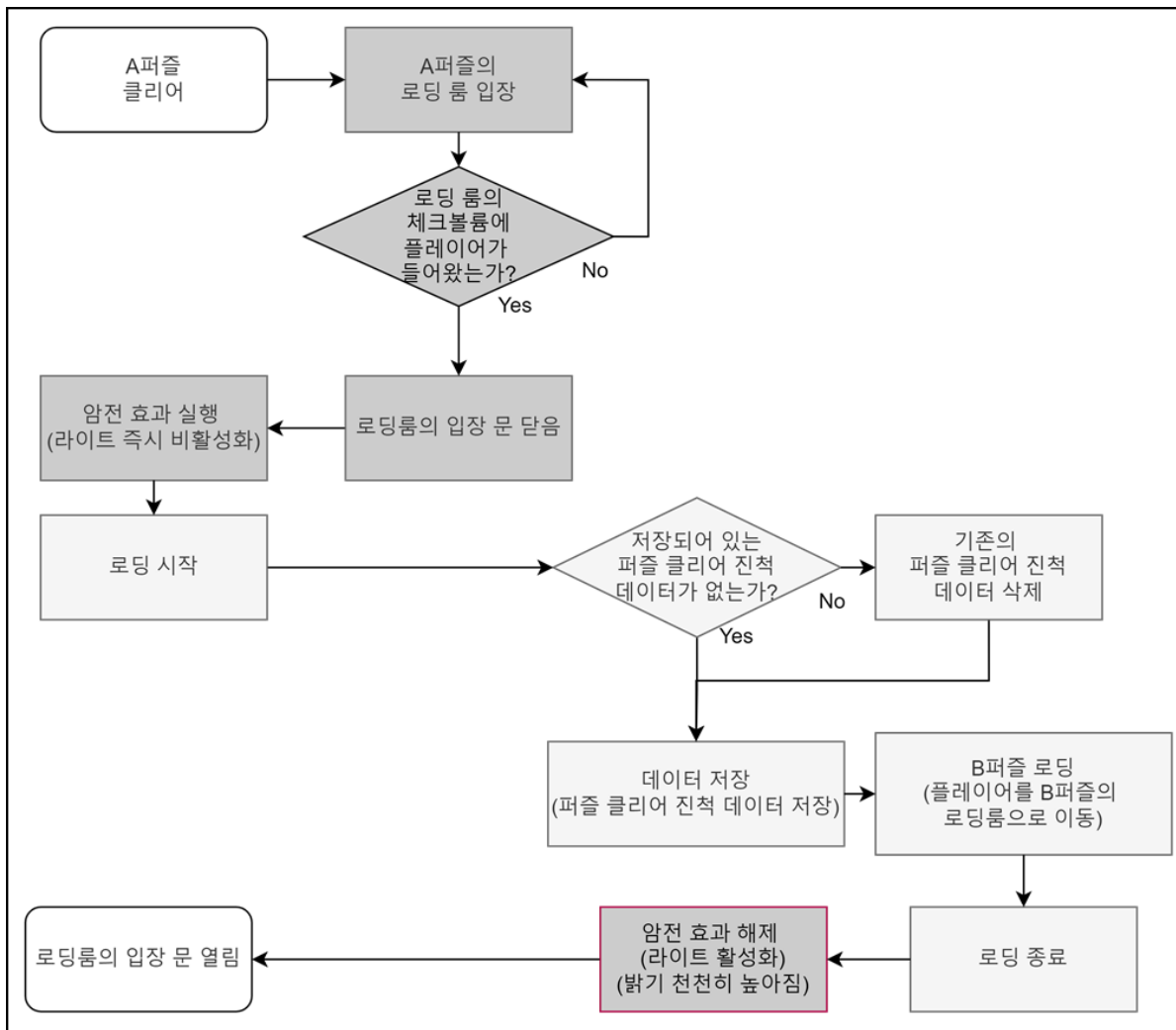
## 기획 의도

연출을 통해 UI에서 인게임 화면으로 매끄럽게 이어지고, 플레이어로 하여금 다음 퍼즐에 대한 기대감을 심어 주기 위함

## 설명

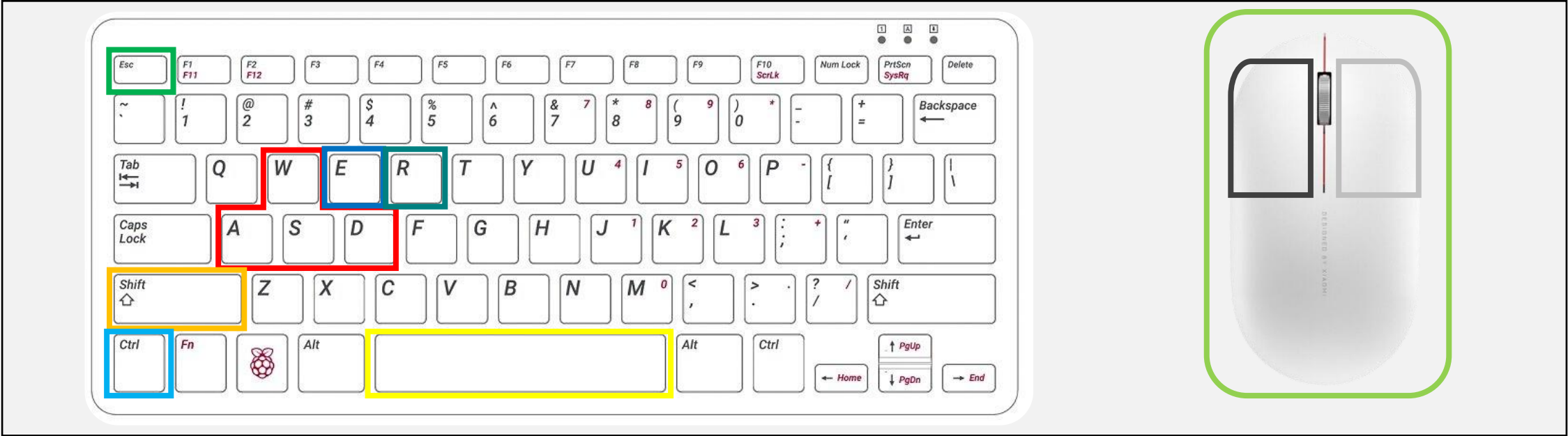
플레이 가능 스테이지 선택 시 화면이 점점 어두워지며 로딩에 들어가고, 로딩 종료 시 안전효과를 서서히 걷어 타이틀 씬에서 스테이지 씬으로 자연스럽게 이음과 동시에 플레이어에게 기대감을 불러넣는다.











## 플로우 차트









## 플레이어 기본 조작키












플레이어 이동 관련 키			플레이어 전투 관련 키			그 외 키		
	이동	W, A, S, D		무기 발사	마우스 좌클릭		화면 전환	마우스 이동
	달리기	Left Shift		기믹 발동	마우스 우클릭		상호작용	E
	앞기	Left Ctrl		무기 회수	R		일시정지	ESC
	점프	Space Bar						








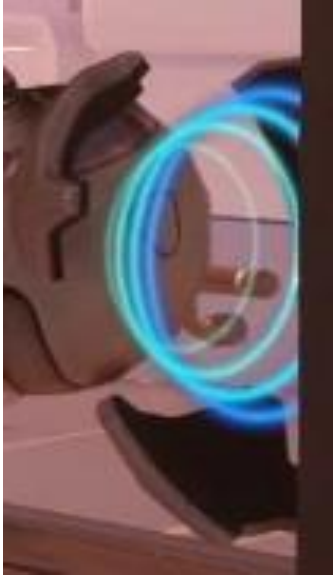

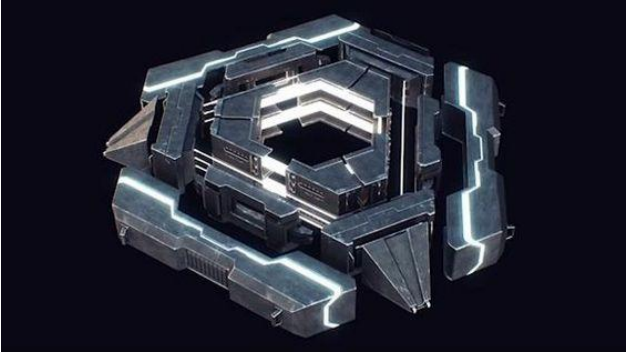
무기명	이너시오(Inercio)	ExRef
무기 크기	X(가로) : 0.7m Y(높이) : 0.7m Z(세로) : 0.1m	
주요 색상	  	
외형 설명	<ul style="list-style-type: none"><li>● 원모양의 무기이면 합니다.</li><li>● 모서리는 날카로운 날로 이루어져 있으면 하고, 모서리에 가까워질 수록 날이 얇아지게 제작 바랍니다.</li><li>● 무기의 손잡이는 얇은 형태로 원 안에 있으며 물결을 그리듯이 휘어져 있으면 합니다.</li><li>● 칼날의 반지름이 길면 합니다</li><li>● 모서리가 끊어진 부분이 두 곳이 있게 제작 바랍니다. (손잡이와 연결된 칼날의 바로 뒷부분이 끊어져 있게 제작 바랍니다.)</li></ul>	



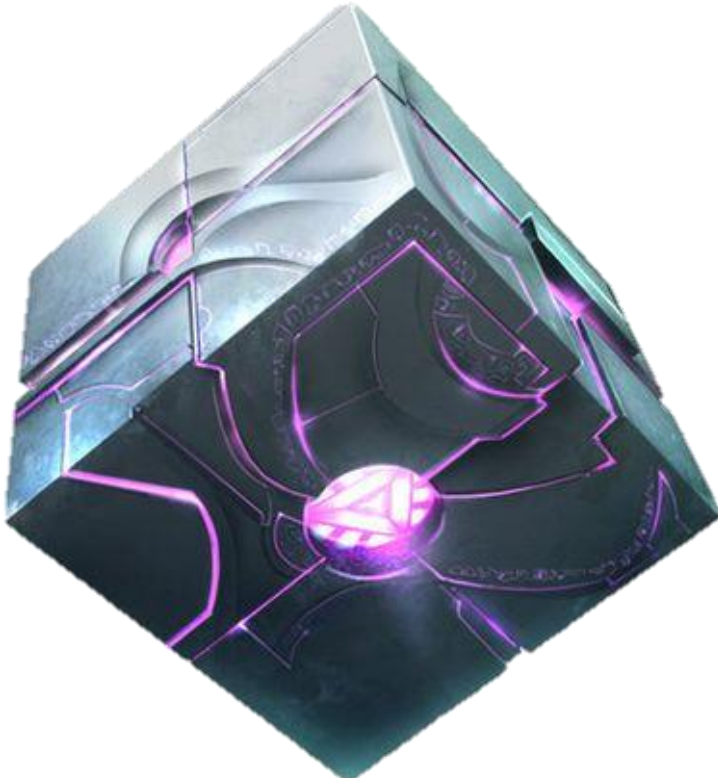



무기명	이너시오(Inercio)	ExRef
 <p data-bbox="122 753 512 786">ExRef. 형태(원형무기 차크람)1</p>	 <p data-bbox="978 701 1319 733">ExRef. 칼날(얇아지는 날)1</p>	 <p data-bbox="1617 651 1921 684">ExRef. 손잡이(휘어짐)1</p>  <p data-bbox="2076 651 2379 684">ExRef. 손잡이(휘어짐)2</p>
 <p data-bbox="132 1193 529 1226">ExRef. 형태(원형무기 차크람)2</p>  <p data-bbox="466 1100 863 1133">ExRef. 형태(원형무기 차크람)3</p>	 <p data-bbox="975 1246 1317 1279">ExRef. 칼날(얇아지는 날)2</p>	 <p data-bbox="1610 1246 1913 1279">ExRef. 모서리(끊어진)1</p>  <p data-bbox="2076 1246 2379 1279">ExRef. 모서리(끊어진)2</p>



무기명	루모(Lumo)	ExRef
무기 크기	X(가로) : 0.85m Y(높이) : 0.3m 이내로 Z(세로) : 0.85m	
외형 설명	<ul style="list-style-type: none"><li>● 가운데가 빈 원반 형태</li><li>● 원반은 두 개 이상의 고리로 이루어져 있음</li><li>● 원반처럼 던지는 무기</li><li>● 충돌한 벽에 부착되는 컨셉</li><li>● 무기 중앙엔 카인이 공중에 떠 있음</li><li>● 카인 주변을 부품이 감싸는 형태</li></ul>	

무기명	루모(Lumo)	ExRef
		<div></div>
<p>&lt; 형태 구상 &gt; 가운데에 카인이 있으며, 카인을 부품(고리)가 감싸는 형태 ▼ 예시 레퍼런스 링크 (하이퍼링크 걸어두었음) <a href="https://www.artstation.com/artwork/An2Jy">https://www.artstation.com/artwork/An2Jy</a></p>		<p>&lt; 연출 구상 &gt; 무기가 벽에 꽂힌 상태에서 기믹을 발동하면 여러 개의 고리가 회전함. 회전 후 모든 고리가 꽂힌 벽과 수평을 이루며 일렬로 정렬되어 멈춤 ▼ 무기 애니메이션 예시 영상 (하이퍼링크 걸어두었음) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aBkDfAkJJnw">https://www.youtube.com/watch?v=aBkDfAkJJnw</a></p>



무기명	그랜드(Grand)	ExRef
무기 크기	X(가로) : 1m / 2m / 4m Y(높이) : 1m / 2m / 4m Z(세로) : 1m / 2m / 4m	
주요 색상	  	
외형 설명	<ul style="list-style-type: none"><li>● 여러 부품이 모여 정육면체 모양을 이루며, 부품이 이동하며 부피가 팽창하는 형식입니다.</li><li>● 무기의 정 중앙에 수정모양의 카인이 있게 제작 바랍니다.</li><li>● 크기 별 무기의 모양이 다르며, 1단계 크기에선 카인이 부품에 완전히 가려져 안보이지만, 크기 단계가 높아질 수록 부품이 움직이며 카인의 모습이 드러남.</li><li>● 손잡이 중앙에 수정 모양의 카인이 박혀 있습니다.</li></ul>	



무기명

그랜드(Grand)

ExRef



ExRef. 여러 부품(팽창)1







ExRef. 카인(손잡이 중앙)1


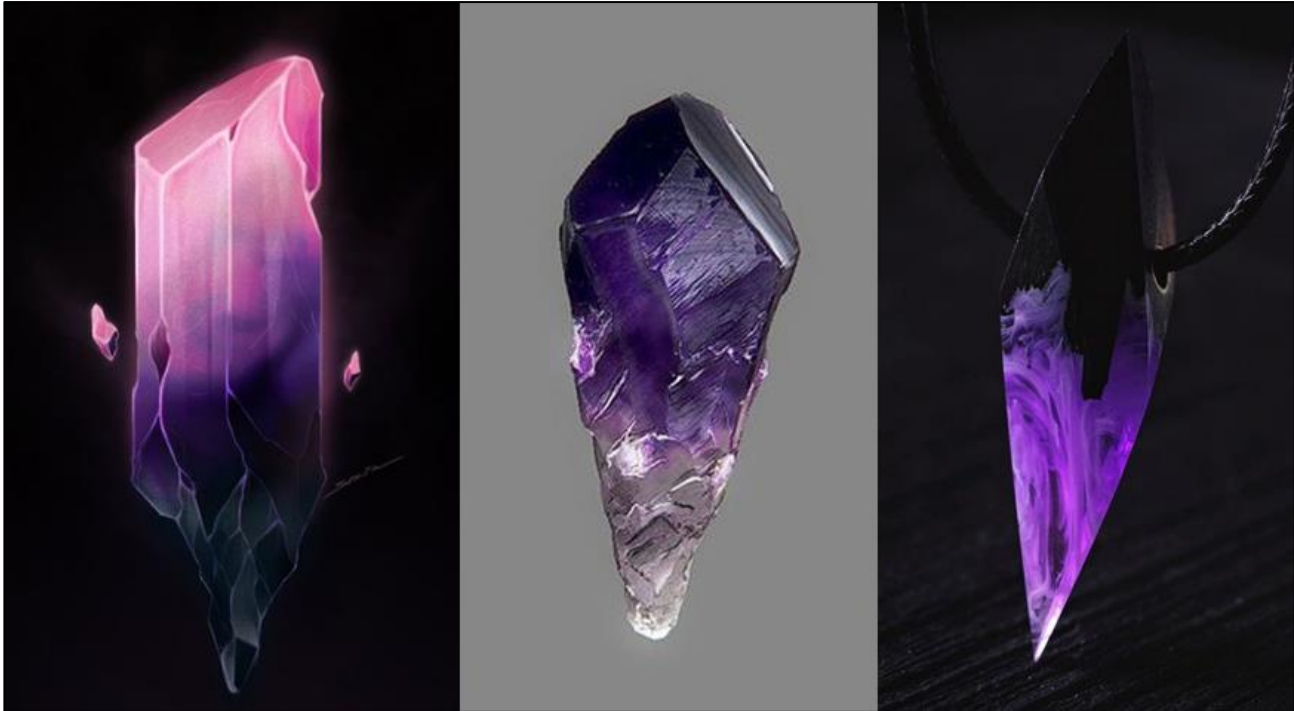


ExRef. 카인(손잡이 중앙)2



무기명	그라비토(Gravito)	ExRef
무기 크기	X(가로) : 0.05m Y(높이) : 0.8m Z(세로) : 0.05m	
주요 색상	  	
외형 설명	<ul style="list-style-type: none"><li>● 창을 가진 무기입니다.</li><li>● 상단부에 수정 형태의 카인이 달려있습니다.</li><li>● 중력제어장치는 컨셉상 수정모양 카인의 힘을 이용하는 것으로 다른 부품이 카인을 감싸는 형태로 제작 바랍니다.</li></ul>	



무기명	그라비토(Gravito)	ExRef
		
ExRef. 형태(창)1		ExRef. 수정(카인)1

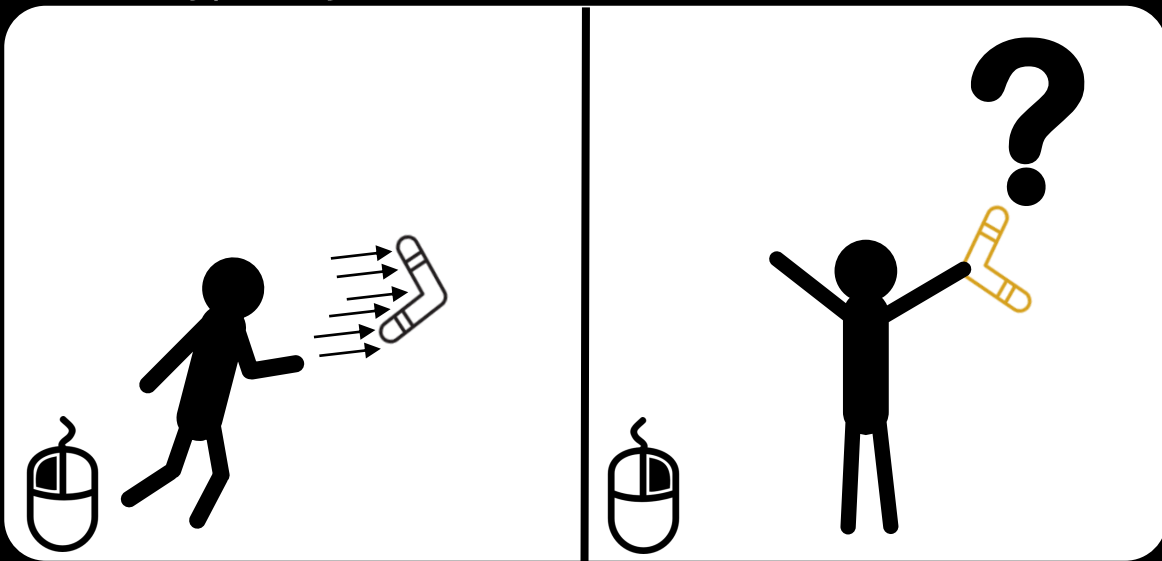




## Common elements-공통 요소

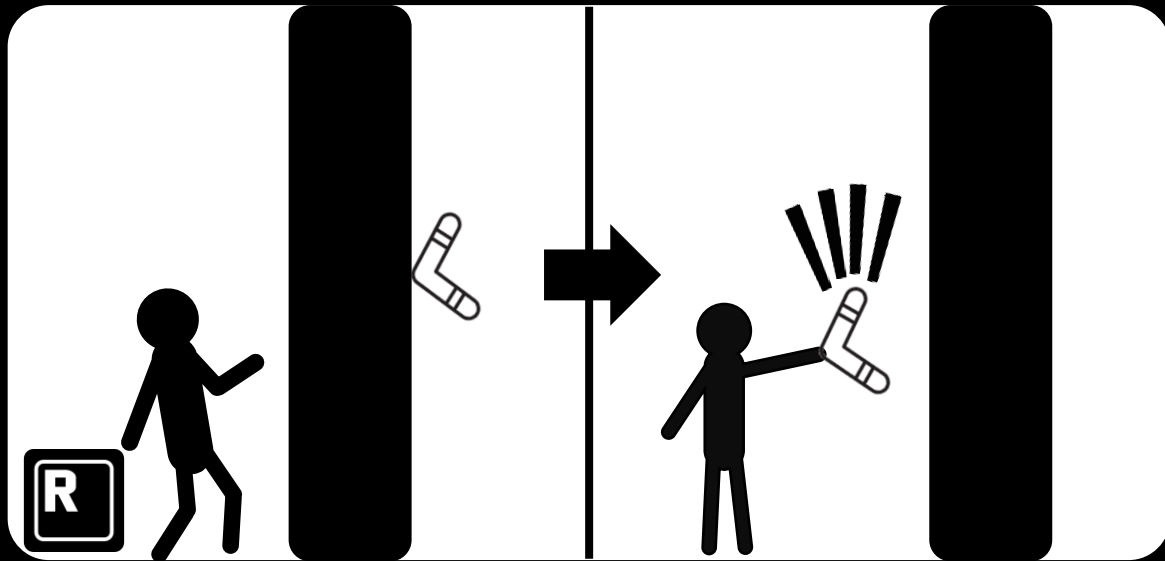
1. 무기의 발사는 좌클릭으로 이루어지고,  
무기의 기막은 우클릭으로 이루어진다.

무기의 발사는 플레이어가 무기를 소유할 때만 가능하다.  
무기는 Atype Obj에 박힐 수 있다.



2. 무기를 회수하지 못하는 상황이면, R키를 누를 시 기존에 생성된 무기를 삭제 후, 무기를 회수한다.

무기마다 회수방식은 다르다.



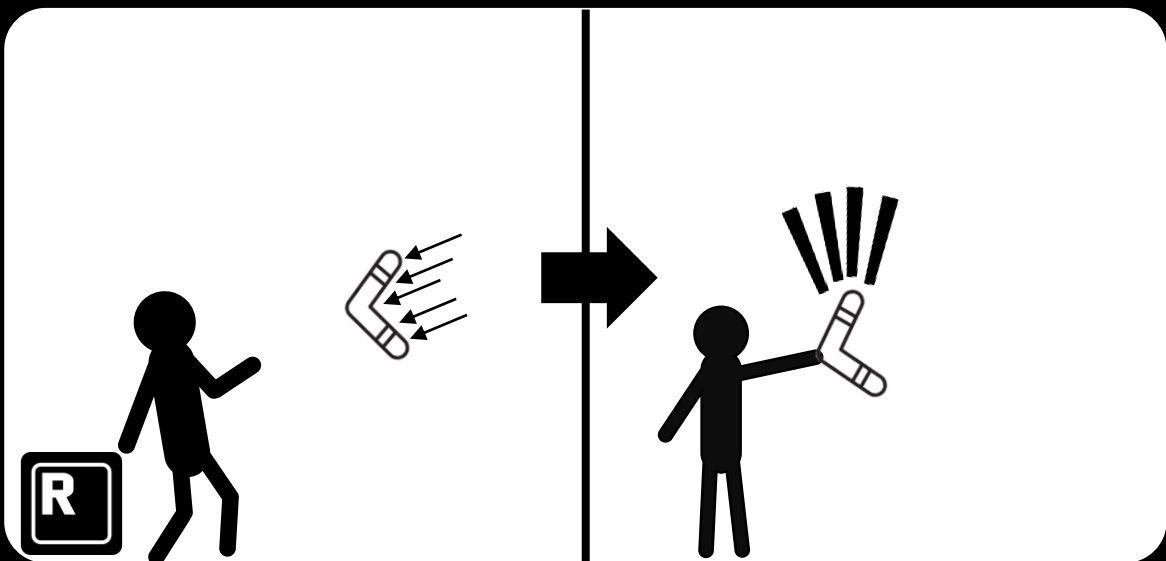


## 첫번째 무기 - 이너시오

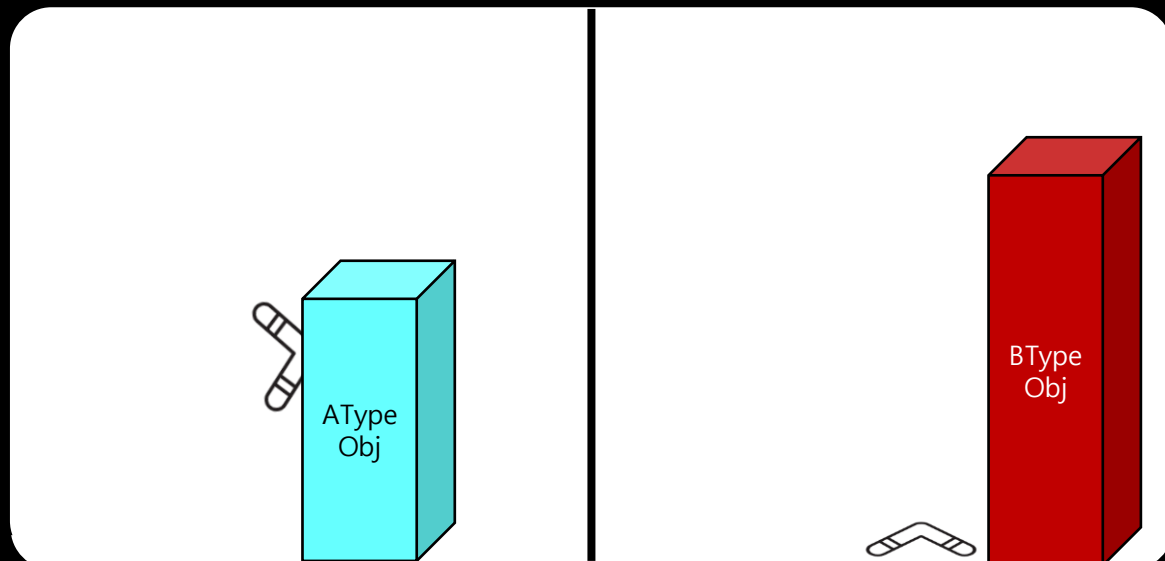


첫번째 무기로써, 발사한 투사체가 발사한 주체에게 돌아오는 점에서 아이디어를 얻어와 퍼즐게임에 어울리는 새로운 규칙들을 새로운 무기로 만들어 보았습니다.

1. 무기와 플레이어가 어떤 방식으로라도 접촉하면, 무기를 회수하고 발사 준비 상태가 된다.



2. 무기가 어떠한 상황이던, 만약 Obj에 닿았고, Obj가 Atype Obj이면 Obj에 무기가 박힌다. 만약 Btype Obj라면, 무기는 박히지 않고 그대로 바닥에 떨어진다.





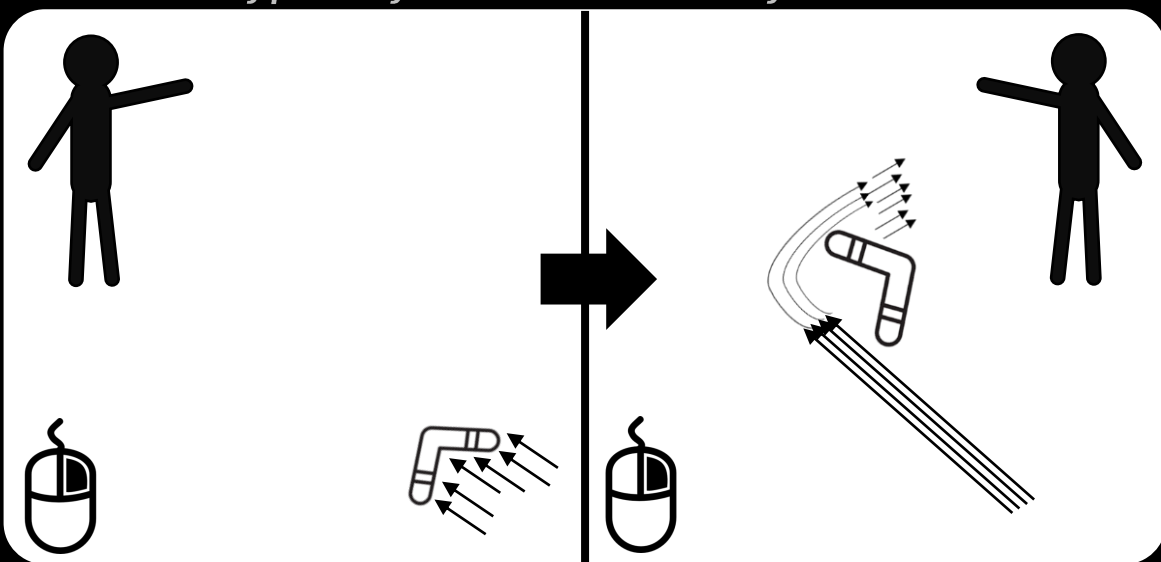
## 첫번째 무기 - 이너시오



첫번째 무기로써, 발사한 투사체가 발사한 주체에게 돌아오는 점에서 아이디어를 얻어 와 퍼즐게임에 어울리는 새로운 규칙들을 새로운 무기로 만들어 보았습니다.

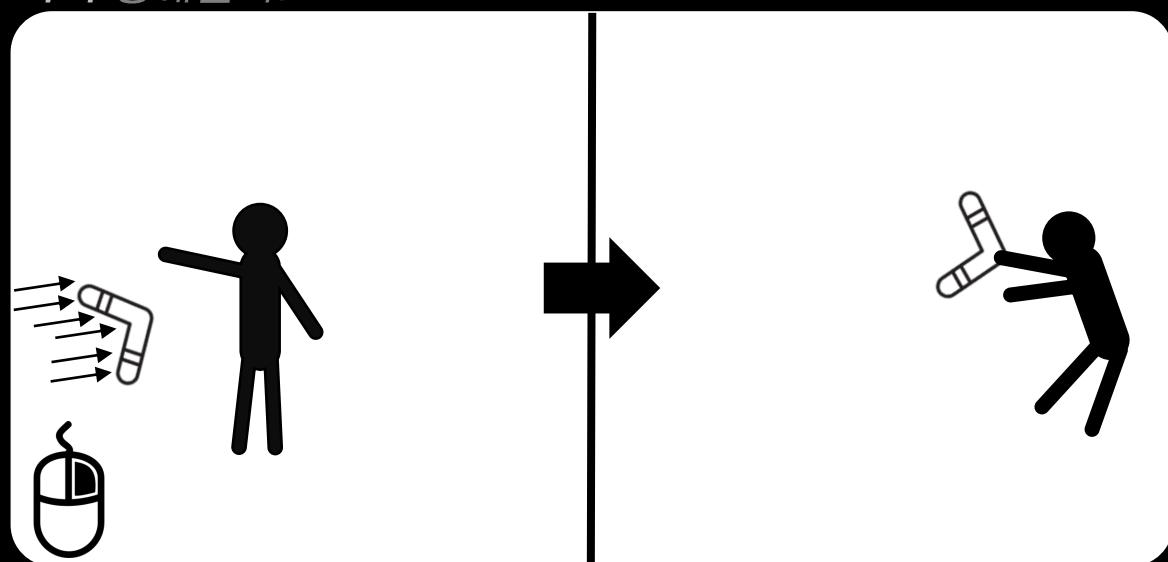
3. 우클릭을 누르면 무기는 다른 **Obj에 닿기 전 까지** 플레이어의 **좌표를 추적하여** 돌아온다.

돌아올 때 *Atype Obj*에 닿으면 *Obj*에 무기가 박힌다.  
돌아올 때 *Atype Obj*에 박혀 있다면, *Obj*도 함께 온다.



4. 무기가 *Obj*에 붙어있는 상태에서 회수를 할 때 **플레이어는 밀쳐진다.**

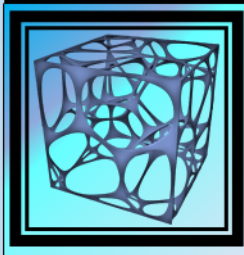
밀쳐지는 정도는 무기가 날아온 거리에 **비례한 보정 값에 따라** 정해진다.





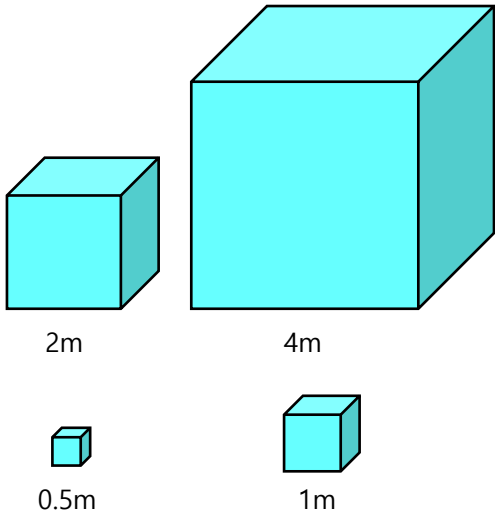
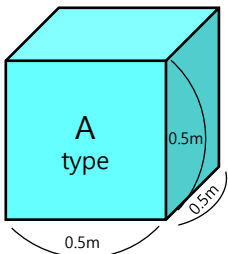


## 두번째 무기 - 그랜드

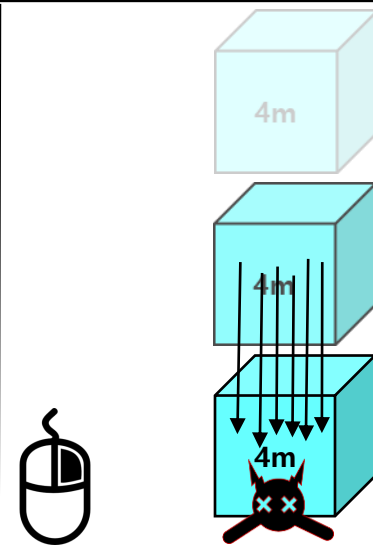
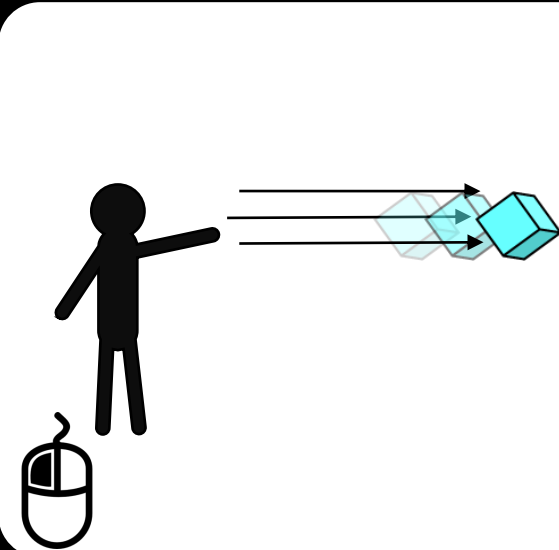


두번째 무기로써, 발사한 투사체가 크기가 커지고 작아지고 하는 기능을 이성한 나라의 엘리스에서 얻어와 퍼즐게임에 어울리는 개성 있는 무기로 만들어 보았습니다.

1. 무기의 형태는 정육면체이며, **A type Obj**이다. 무기의 기본 스케일 값은 0.5m, 0.5m, 0.5m이다. 무기는 총 4가지의 스케일 값을 가지고 있으며, 스케일 값은 변할 수 있다. 스케일 값들은 0.5m, 1m, 2m, 4m이다.

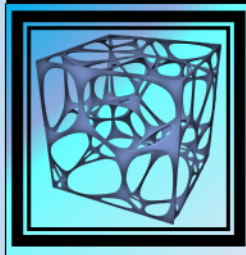


2. 무기는 **발사 방향으로 등속도운동을 하며**, 움직이는 도중 우클릭 시 무기는 **정지하고 중력을 받는다**. 무기는 **벽에 닿으면 정지하고 중력을 받는다**. 2m이상의 무기에 에너지 유닛이 깔리면 죽는다.





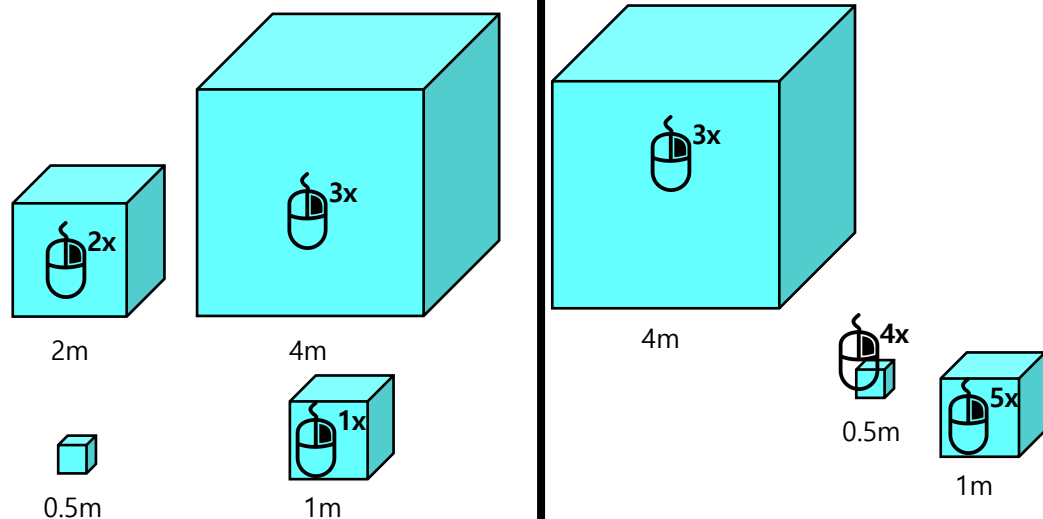
## 두번째 무기 - 그랜드



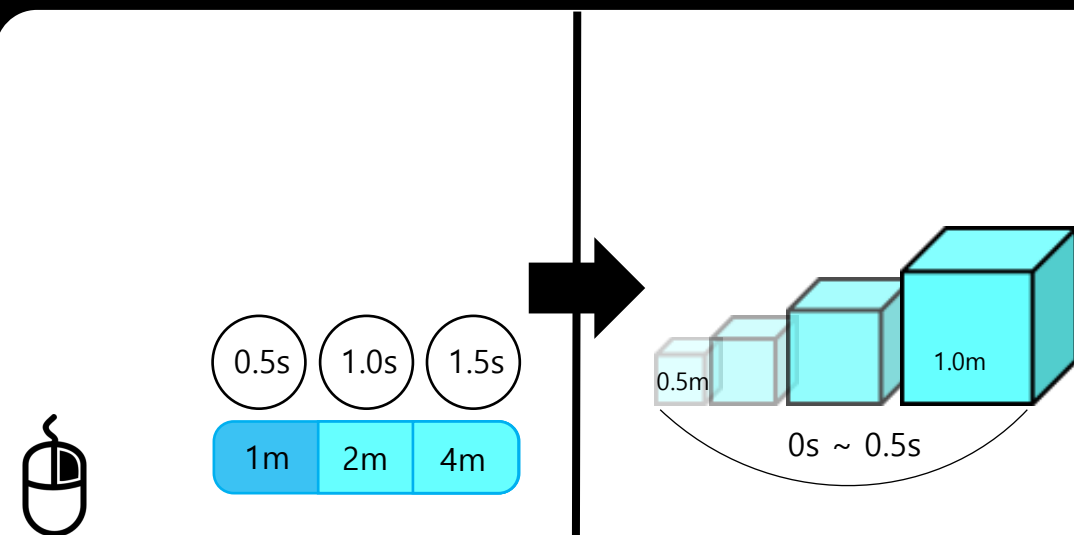
두번째 무기로써, 발사한 투사체가 크기가 커지고 작아지고 하는 기능을 이상한 나라의 앨리스에서 얻어와 퍼즐게임에 어울리는 개성 있는 무기로 만들어 보았습니다.

3. 우클릭을 한 번 누를 때 마다 무기의 x, y, z값이 2배 씩 증가한다.

최대 스케일 값은 8m이며 최대 값에서 기믹 발동 시 기본 스케일 값으로 돌아온다.(Queue 이용)

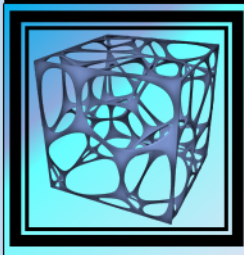


4. 3단계로 이뤄진 U바가 존재하며, 우클릭을 하고 있는 시간 0.5초당 1단계 씩 차오른다, 이때 우클릭 해제 시, 충전된 바의 개수에 따라 0.5초의 시간내로 무기의 크기가 증가한다



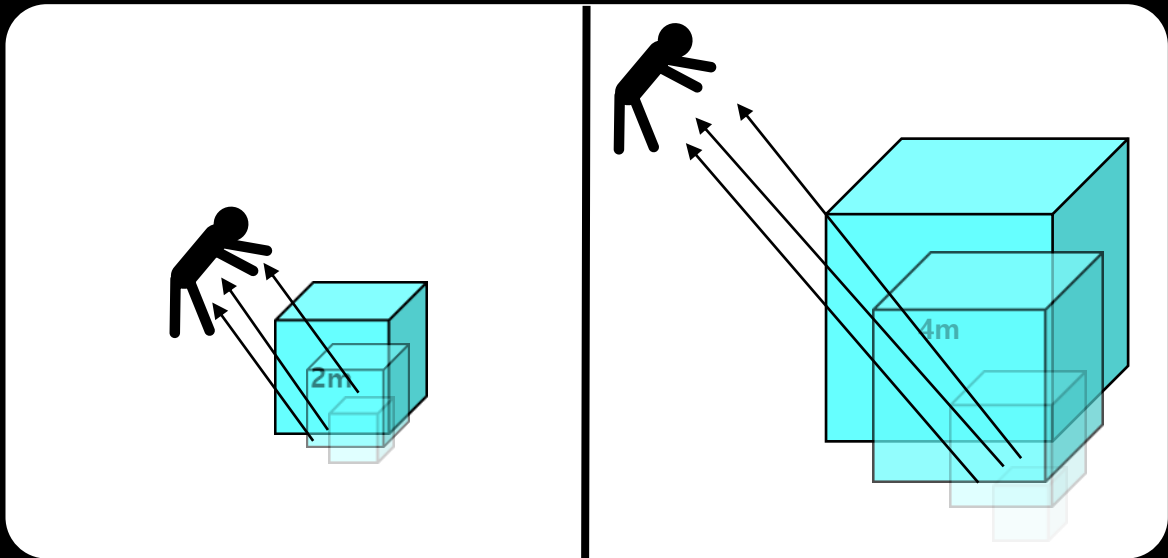


## 두번째 무기 - 그랜드

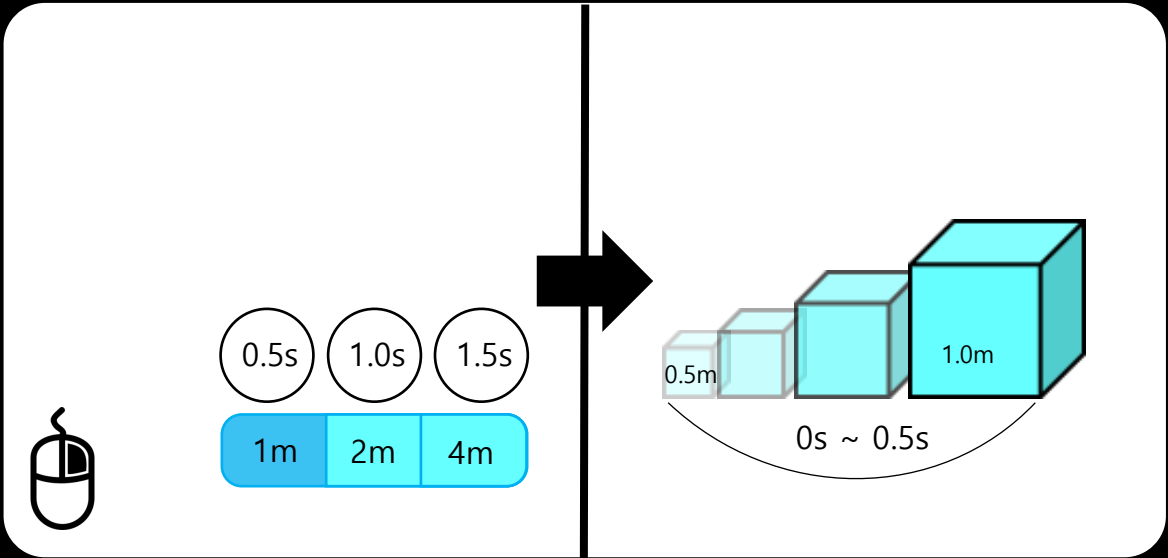


두번째 무기로써, 발사한 투사체가 크기가 커지고 작아지고 하는 기능을 이성한 나라의 엘리스에서 얻어와 퍼즐게임에 어울리는 개성 있는 무기로 만들어 보았습니다.

5. 한 번에 커지는 크기에 따라, 무기가 주변에 주는 보정값이 달라진다.  
(보정값 = 밀쳐짐 정도 / 데미지)



6. 밀쳐짐 정도와 데미지는 [Aphelios\\_DataBase](#) 참조







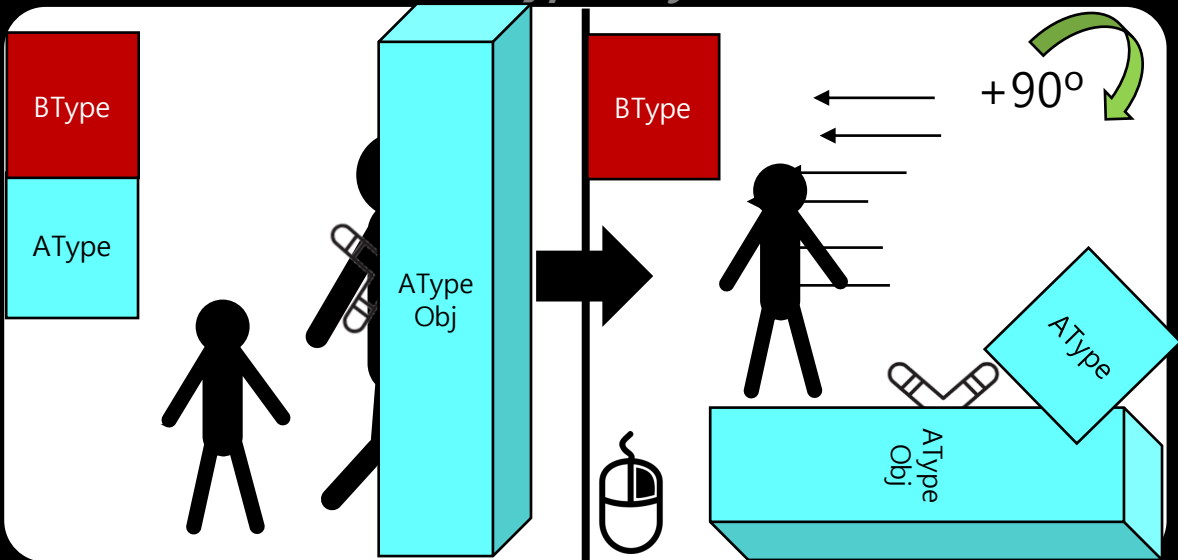
## 세번째 무기 - 그라비토



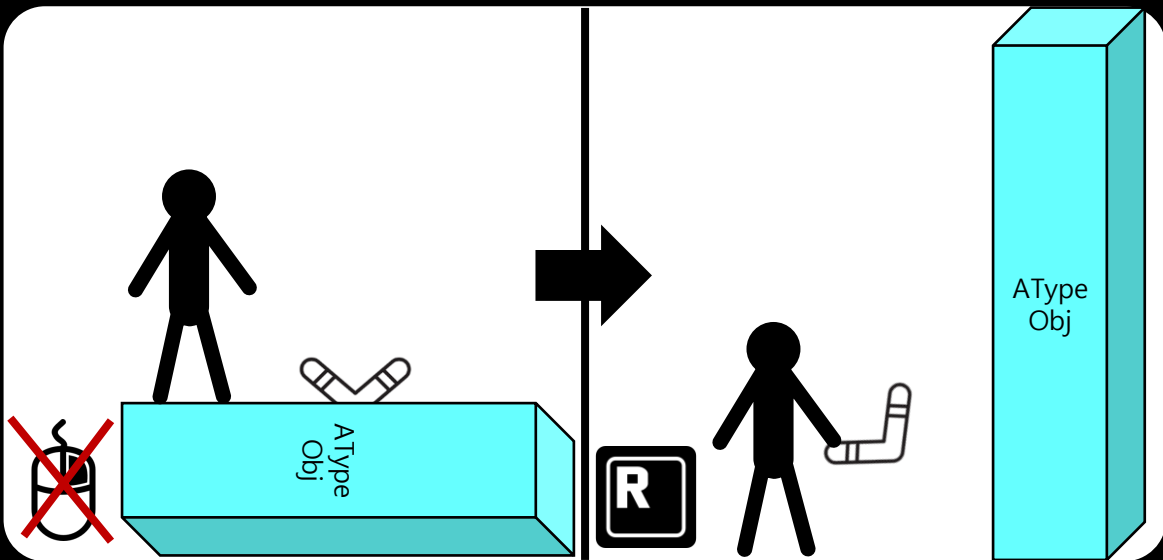
세번째 무기로써, 발사한 투사체가 특정 공간의 중력의 방향을 바꿉니다. 아이작 뉴턴의 사과 썰에서 아이디어를 얻어와 퍼즐게임에 적용할 수 있는 무기로 만들어 보았습니다.

2. 우클릭 시 무기가 박혀 있는 면의 방향으로 **플레이어**가 현재 있는 맵의 중력의 방향이 바뀐다.

카메라의 포지션과 로테이션도 함께 바뀐다. **Btype Obj**는 영향을 받지 않고, **Atype Obj**는 영향을 받는다.

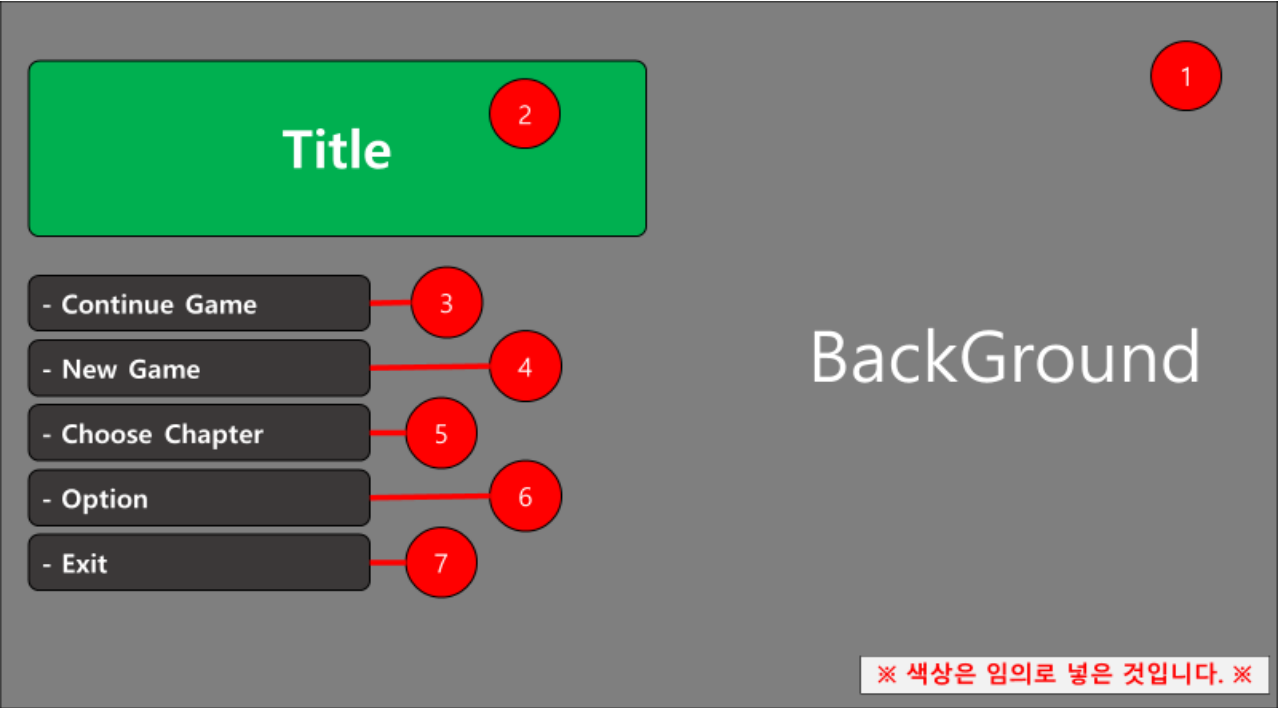


4. 활성화된 무기의 기막을 비활성화 하려면 무기를 **강제 회수** 해야만 한다.





## Title UI

Ref. UI배치	Title UI	No.	명칭	기능
		1	백그라운드	게임의 전체적인 분위기나 컨셉을 넣을 백그라운드
		2	타이틀로고	게임의 전체적인 분위기를 로고로 표현한 이미지박스
		3	컨티뉴 버튼	클릭 시, 저장되어 있는 데이터를 불러오고, "In Game UI"를 활성화하는 버튼(첫 실행 시 선택 불가)
		4	뉴 게임 버튼	클릭 시, "New Game UI"를 활성화 시키는 버튼
		5	챕터선택 버튼	클릭 시, "Choose Chapter UI"를 활성화 시키는 버튼
		6	옵션 버튼	클릭 시, "Option UI"를 활성화 시키는 버튼
		7	게임 종료 버튼	클릭 시, 게임을 종료하는 버튼

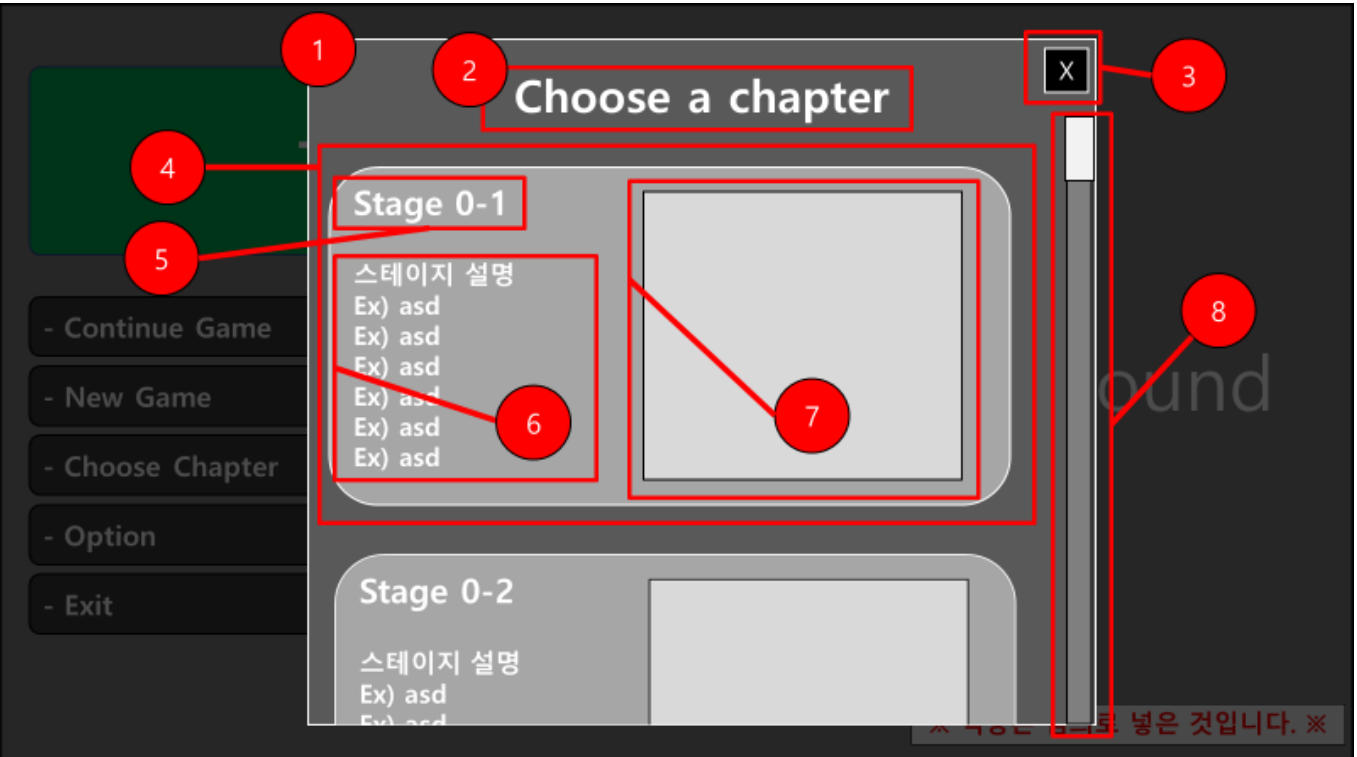


## New Game UI

Ref. UI배치	New Game UI	No.	명칭	기능
		1	상급 패널	나머지 요소를 담은 패널
		2	텍스트 박스	현재 누른 버튼의 기능을 플레이어에게 알려주는 텍스트
		3	비활성화 버튼	클릭 시, 활성화된 현재 패널을 비활성화 or [ESC]버튼을 누를 시 비활성화
		4	수락 버튼	클릭 시, 기존의 저장 데이터를 모두 삭제 후, 게임을 처음부터 재시작 후 "In Game UI"를 활성화

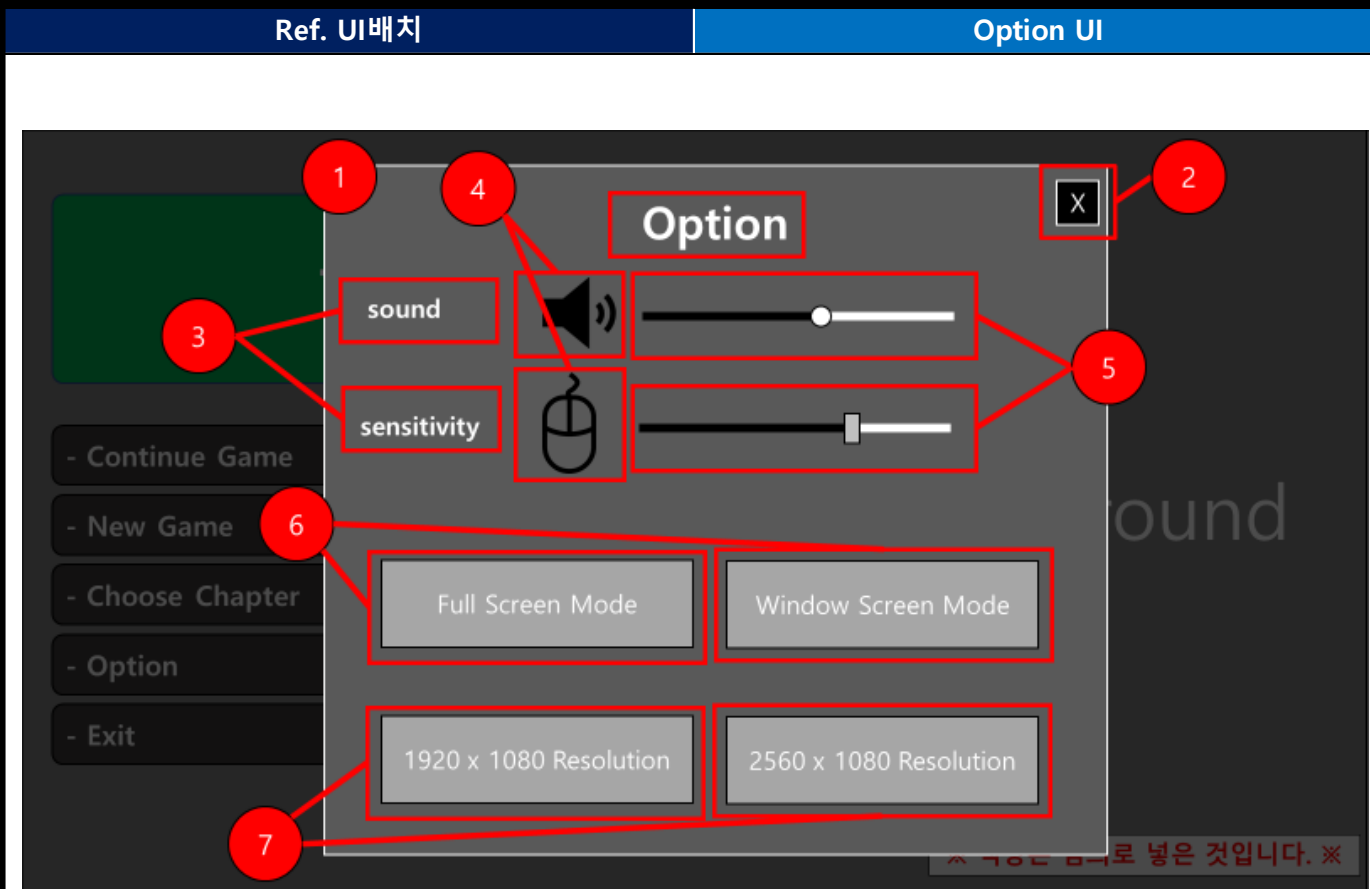


## Choose Chapter UI

Ref. UI배치	Choose Chapter UI	No.	명칭	기능
		1	상급 패널	나머지 요소를 담는 패널
		2	텍스트 박스	현재 누른 버튼의 기능을 플레이어에게 알려주는 텍스트
		3	비활성화 버튼	클릭 시, 활성화된 현재 패널을 비활성화 or [ESC]버튼을 누를 시 비활성화
		4	버튼	모든 스테이지들이 버튼 형식으로 있으며 클릭 시, 버튼에 저장된 스테이지 로딩 (아직 클리어하지 못한 스테이지는 블러처리) "선택 로딩" 시스템 참조
		5	텍스트 박스	스테이지명을 넣을 텍스트박스
		6	텍스트 박스	스테이지에서 진행될 시나리오 초반 부분을 넣을 텍스트박스
		7	이미지	스테이지의 광경을 넣을 이미지박스
		8	상하스크롤&바	어두운 회색은 남은 스크롤바 밝은 회색은 스크롤로 스크롤은 스크롤바 안에서만 상 하로 움직일 수 있으며 스크롤이 내려가면 다른 스테이지들을 볼 수 있음




## Option UI



No.	명칭	기능
1	상급 패널	나머지 요소를 담는 패널
2	비활성화 버튼	클릭 시, 활성화된 현재 패널을 비활성화 or [ESC]버튼을 누를 시 비활성화
3	텍스트 박스	우측에 있는 스크롤의 기능을 명시
4	아이콘	우측, 스크롤바의 역할을 직관적으로 명시
5	좌우스크롤바	흰색은 남은 스크롤바, 검은색은 현재 값을 나타냄. 중앙의 도형을 통해 0부터 1까지,값을 변경할 수 있음.  상 : 게임 전체 소리 하 : 마우스 감도
6	버튼	<b>버튼에 텍스트도 넣어 주세요</b> 좌 : 클릭 시, 전체화면으로 전환 우 : 클릭 시, 창화면으로 전환
7	버튼	<b>버튼에 텍스트도 넣어 주세요</b> 좌 : 클릭 시, 1920x1080 해상도로 전환 우 : 클릭 시, 2560x1080 해상도로 전환

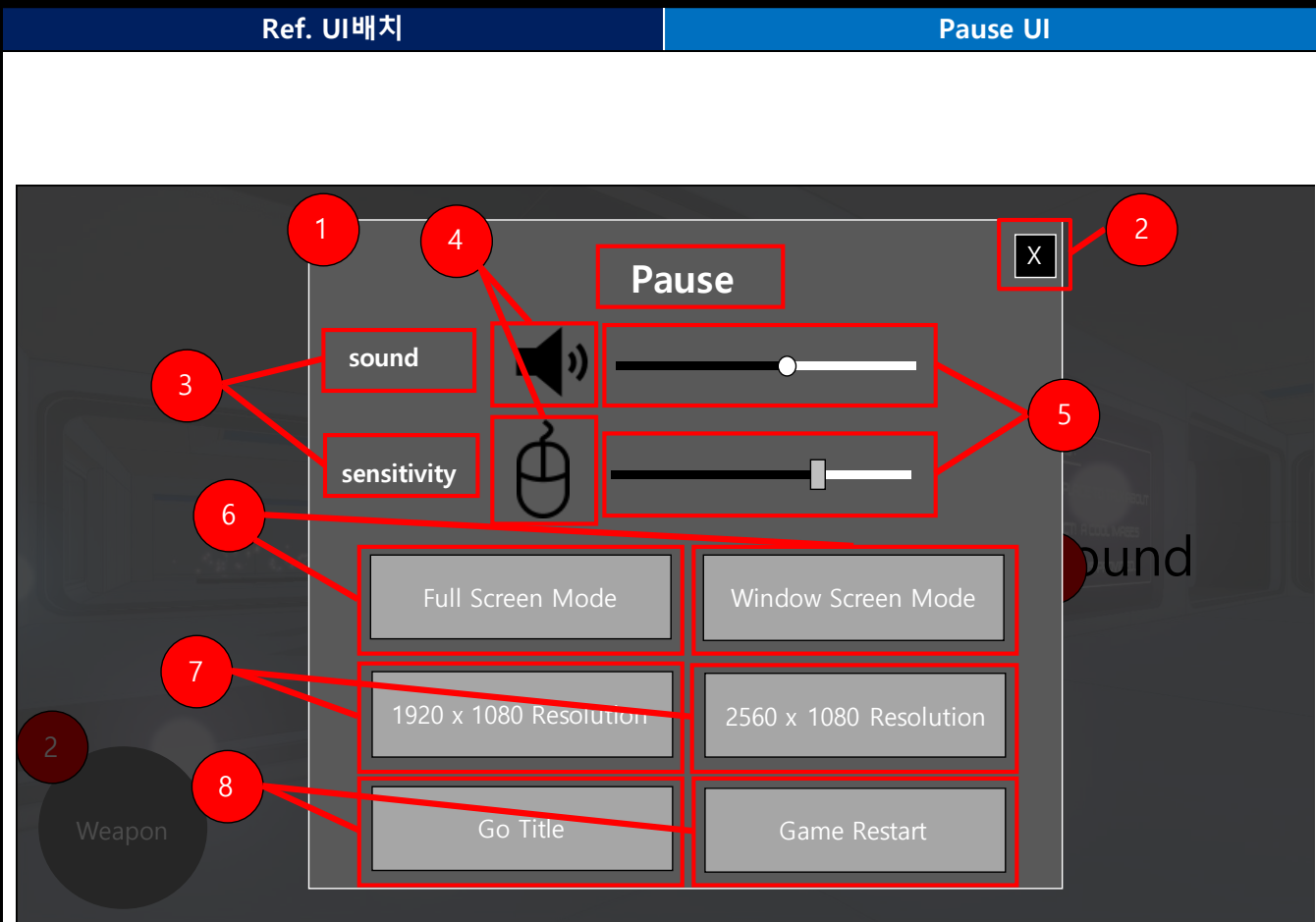


In Game UI

Ref. UI배치	In Game UI	No.	명칭	기능
	1	에임포인트	에임포인트가 있는 위치로 무기가 발사됨. A타입 오브젝트에 포인트가 올라갈 때, 색이 변함	
	2	무기아이콘	현재 사용중인 무기를 나타내는 무기를 직관적으로 표현한 아이콘	
	3	백그라운드	[ESC]버튼을 누를 시 "Pause UI" 활성화	



## Pause UI



No.	명칭	기능
1	상급 패널	나머지 요소를 담는 패널
2	비활성화 버튼	클릭 시, 활성화된 현재 패널을 비활성화 or [ESC]버튼을 누를 시 비활성화
3	텍스트 박스	우측에 있는 스크롤의 기능을 명시
4	아이콘	우측, 스크롤바의 역할을 직관적으로 명시
5	좌우스크롤바	흰색은 남은 스크롤바, 검은색은 현재 값을 나타냄. 중 앙의 도형을 통해 0부터 1까지,값을 변경 가능 상 : 게임 전체 소리 하 : 마우스 감도
6	버튼	버튼에 텍스트도 넣어 주세요 좌 : 클릭 시, 전체화면으로 전환 우 : 클릭 시, 창화면으로 전환
7	버튼	버튼에 텍스트도 넣어 주세요 좌 : 클릭 시, 1920x1080 해상도로 전환 우 : 클릭 시, 2560x1080 해상도로 전환
8	버튼	버튼에 텍스트도 넣어 주세요 좌 : 클릭 시, 현재 UI 비활성화 후 "Title UI"로 전환 우 : 클릭 시, 현재의 스테이지를 재시작 ex) 1-2에서 재시작을 누를 시 1-1 로딩룸에서 시작