

# [ 더 크리퍼 ]



2D SF 플랫포머 탈출 게임 GDD

**TEAM : Dedication**

김지호, 남현석, 서민석, 양시혁, 한만준

# Index

## 1. 게임 개요

- 1.1 게임 소개와 목표
- 1.2 게임 장르
- 1.3 기획 의도
- 1.4 시놉시스

## 2. 게임 플레이

- 2.1 키맵 (key map)
- 2.2 게임 내 핵심 메커니즘
- 2.3 난이도 조정

## 3. 세계관&시나리오

- 3.1 세계관&시나리오
- 3.2 스토리보드

## 4. 캐릭터 디자인

- 4.1 크리퍼 설정
- 4.2 몬스터 설정

## 5. 레벨디자인

- 5.1 레벨 컨셉
- 5.2 퍼즐 요소
- 5.3 레벨 패스
- 5.4 월드 컨셉

## 6. UI

- 6.1 HUD
- 6.2 카메라
- 6.3 튜토리얼 UI
- 6.4 변신 UI (lofi)
- 6.5 설정 UI (lofi)
- 6.6 결과 UI (lofi)

# 1. 게임 개요

## 1.1 게임 소개와 목표

- 게임 소개 : [더 크리퍼]는 플레이어가 ‘크리퍼’를 조작하여 모든 스테이지를 클리어하는 것이 목표이다.
- 게임 목표 : 게임 내 모든 챕터의 클리어를 위해 사용할 수 있는 게임의 규칙과 시스템이 존재하며, 플레이어는 플레이어가 사용할 수 있는 캐릭터 및 특수 능력, 아이템 등을 이용해 퍼즐 요소들을 풀어가며 게임을 진행한다.

## 1.2 게임 장르

- 게임 형식 : 2D SF 플랫포머 퍼즐 게임
- 뷰 : 사이드뷰
- 플랫폼 : PC
- 해상도 : 1920 \* 1080

## 1.3 기획의도

- 플레이어는 우주행성 연구소에서 탈출하려는 외계생명체 크리퍼에 몰입하여 적과 함정을 피해 스테이지를 하나씩 해결하며 성취감을 얻는다. <더 크리퍼>는 2D 플랫포머 게임으로 속도감 있는 액션과 다양한 퍼즐로 플레이어의 흥미를 유발한다.
- 컴팩트한 UI를 통해 현장감을 최대화하여 연구소 디자인의 픽셀아트를 통해 SF 장르적 쾌감을 더한다. 스테이지를 돌파하면서 얻을 수 있는 <노말>, <액체화>, <도플갱어>, <머슬>의 4가지 변신 능력으로 플레이어는 변칙적인 플레이를 구사할 수 있다.
- 더 빠른 클리어타임, 더 적은 데스카운트와 변신횟수로 스테이지 결과를 두고 타 유저와 경쟁함으로써 플레이어는 재미를 느낄 수 있다.

## 1.4 시놉시스

- 더 크리퍼가 살고 있는 행성에 탐사를 온 인간들. 행성에 설립한 연구기지에서 생물체들을 포획하여 연구하던 도중, 한 연구원의 실수로 크리퍼 한 마리(플레이어)가 실험관에서 탈출하게 된다.
- 크리퍼는 인간들이 남긴 다른 생물체들의 DNA를 흡수하면서 그 생물체로 변신할 수 있는 능력을 가지며, 각 생물체의 고유 능력(스킬)으로 장애물 및 퍼즐을 해쳐 나가고, 인간들을 암살하면서 궁극적으로 갇혀있던 연구소에서 탈출하는 것을 목적으로 한다.
- 액체화, 도플갱어, 머슬의 다양한 DNA를 흡수하며 적들을 쓰러뜨린 크리퍼에게는 뜻밖의 결말이 기다리고 있는데... 크리퍼는 함정으로 가득한 연구소 시설과 크리퍼를 사로잡으려고 혈안이 된 인간들을 피해 무사히 탈출할 수 있을까?

## 2. 게임 플레이

### 2.1 원페이지 가이드

# The Creeper

## Gameplay

**크리퍼 모드**

**노말**  
천장에 달라붙어서 퍼즐을 헤쳐 나가거나, 적의 공격을 피할 수 있는 회피기.

**액체화**  
바닥의 작은 틈새로 들어가 새로운 방을 찾거나, 적의 공격을 회피.

**도플갱어**  
자신을 두 마리로 복제하여 협동이 필요한 퍼즐을 풀기 위한 모드.

**머슬**  
강한 균력을 부害한 벽을 부서져 진행을 하거나 적을 공격.

**장애물**  
단조로운 이동을 조금 더 다채롭게 만드는 요소. 장애물에 닿지 않게끔 숙련된 컨트롤 필요.

**암살**  
적에게 들키지 않은 상태에서 몰래 공격하면 한방에 죽일 수 있는 기술

**몬스터**  
게임플레이의 난이도를 높이는 적. 적의 시야에 들키면쫓아오고, 공격에 맞거나 몬스터에 닿으면 게임 오버. 게임 진행을 위해 암살로 죽이거나 피해다녀야 함.

## 2.2 기획 의도

- UI 최소화
  - 퍼즐 게임의 특성상 지형지물을 잘 파악해서 플레이어가 해쳐나가는 경험을 확실히 선사하기 위해 UI를 최소화한다. (더 자세한 내용은 **6. UI** 참고)
- 퍼즐 해결 성취감
  - 플레이어의 컨트롤에 많이 의존하게 하여금 다른 외부 요소가 아닌 오직 본인의 플레이로 해결했다는 성취감 및 극적인 만족감 부여한다.
- 4가지 고유한 품
  - 4가지 품을 부여해서 한가지의 능력으로만 단조롭게 플레이하는 것이 아닌 다양한 방식 및 방법으로 플레이 하게끔 다채롭게 설정한다.
  - 4가지 품 각각 한개씩의 고유 능력을 부여함으로써 플레이어의 뇌부하를 방지한다.
- 간단한 조작법
  - 총 8가지 조작법으로 퍼즐 자체는 도전적이지만 조작은 어렵지 않게 플레이 할 수 있게끔 조율한다.

## 2.3 키맵

←	좌방향 이동 및 변신 모드 설정	→	우방향 이동 및 변신 모드 설정	↑	변신 모드 설정
ESC	옵션	Ctrl	변신모드	X	고유스킬 사용
Z, Enter	상호작용 (만능키) - 문 열기, 암살, 등등			R	시작점 혹은 체크 포인트로 리셋

## 2.4 게임 내 핵심 메커니즘

1. 플레이어(이하, 크리퍼라고 칭합니다)는 각종 장애물과 적대세력의 공격을 회피하고 퍼즐 요소를 풀어 스테이지를 클리어 해야한다.
2. 크리퍼는 게임 내 특정구간에서 드랍되는 아이템을 통해 특수 '변신' 능력을 획득하고, 각 변신에 따른 고유 능력을 활용할 수 있다.
3. 특수 '변신' 능력을 활용해야만 파훼할 수 있는 기믹 요소들을 파악해야만 다음 스테이지로 넘어갈 수 있다.

'변신'류에 관한 정보는 **[4.1 크리퍼 설정]**에 참고

## 2.5 난이도 및 리워드 측정 방식

- **Stage 1-1 기준**

각각 스타 한개를 담당	스타 획득	스타 미획득
스테이지 클리어	확정 획득	-
사망+리스폰 횟수	0회	1회 이상 데스 및 리스폰
클리어 타임	클리어 시간 143초 이하	클리어 시간 143초 초과

1. 스타 1개는 해당 스테이지를 클리어만 해도 확정적으로 획득하는 최소보상으로 설정한다.
2. 난이도 및 리워드 측정 로직 요소로는 사망+리스폰 / 클리어타임으로 집계한다.
  - 클리어타임 - 크리퍼의 이동속도와 레벨패스 픽셀을 활용한 계산식으로 책정
    - 기준:  $1920*1080 \times 8$  (FHD기준 8구역), 스테이지 1-1 기준
    - 클리어를 위한 최단 레벨패스 거리를 픽셀로 계산해보니 22890 픽셀이 나왔다. 플레이어 캐릭터의 이동 속도는 1초 당 200픽셀로 설정했기 때문에, 거리비례 최단 클리어타임은 '114.45sec'가 나왔고, 여기에 퍼즐을 파훼하는 시간 + 컨트롤 요소 등의 환경 변수를 고려하여 클리어타임 스타 획득 기준은 '114.45sec + 114.45sec의 25%'인 143.0625sec, 반올림 하여 143초 이하로 책정한다.

추후에 유저 플레이 데이터가 쌓일 경우, 모든 플레이어들의 평균 클리어타임 + 평균 사망횟수 + 오차범위 (25%)를 더해서 랭크를 조정할 예정이다  
(플레이어가 프로그레션 확인을 원할 경우: **6.5 설정 UI** 참고)

- **기획의도:** 초반에는 클리어타임 / 사망+리스폰 말고도 변신 횟수까지 고려를 해서 각각 스타 한개씩 배정하는 아이디어까지 내놨지만, 플레이어가 클리어하는 것만으로 보상심리를 어느정도 주기 위해 1스타는 기본적으로 주어지는걸로 결정. 변신 횟수도 어차피 레벨 디자인에 맞게 따라 x 횟수 안에 클리어를 할수 있게끔 설계를 하기 때문에 결과 기준으로 넣기에는 불필요하다 판단.

## 3. 세계관&시나리오

### 3.1 세계관

인류의 21세기는 찬란했다. 핵융합과 원자력 기술의 일상화, 인간은 따라잡을 수 없는 능력과 충성심을 지닌 인공지능, 마침내 완성한 초전도체... 각종 첨단 기술을 통해 새로운 시대를 열었다. 그중 화룡점정은 2070년대에 발견된 신자원 '퓨라이트'였다. 인류는 물질과 반물질을 합성해서 양전자 1g의 양으로도 원자폭탄 3개에 달하는 에너지를 만들어낼 수 있었지만 이 에너지를 보존하고 축적할 수단이 없었다. 하지만 퓨라이트의 발견으로 이 에너지를 다룰 수 있게 되었다. 얼마 안 가 퓨라이트는 석유를 대체하는 새로운 미래 자원으로 쓰였으며, 상상으로만 가능했던 기술을 현실로 만들었다. 퓨라이트를 발견한 학자는 이 물질의 연구와 상용화를 위한 회사 F사를 설립했고, 단숨에 세상에서 가장 부유하고 영향력 있는 존재가 되었다. 각종 세계기구에도 F사의 입김이 달았으며, 실질적인 세상의 왕으로서 군림했다.

상세 세부 내역: [더 크리퍼 세계관 & 스토리](#)

### 3.2 스토리

우주개발팀 헌트의 프로젝트 총 책임자이자 산하 연구소 '랩 헌트'의 소장 맥스웰은 상황이 탐탁지 않았다. 누구보다 뛰어난 능력을 갖춘 그였지만 대중들에게는 인류의 문제를 외면하고 자원을 낭비한다는 비아냥과 지배자들의 앞잡이라는 경멸을 들어야 했다. 지배자들도 마음에 들지 않았다. 이미 노년에 접어든 맥스웰은 유토피아를 개척한들, 그 혜택을 누릴 가능성은 희박했다. 막대한 돈에 일을 맡기는 했지만, 시간이 지날수록 남 좋은 일을 해준다는 생각이 들었다. 그러다 도착하게 된 행성X에서 맥스웰은 새로운 가능성을 발견했다. 지구와 대기는 유사하지만, 환경은 훨씬 척박했던 행성X의 생물 '크리퍼'는 유연한 몸과 그들만의 의사체계, 무엇보다도 놀라운 환경적응력을 지니고 있었다. 맥스웰의 이목을 끈 점은 그들이 노화에 강력한 저항체계를 지닌 점이었다. 맥스웰은 이들을 낱낱이 연구하고 싶다는 욕구를 느낀다. 수단, 방법을 가리지 않고서라도.

..... 나머지 내용은: [더 크리퍼 세계관 & 스토리](#)

### 3.3 시나리오

- 진척률 100% :  더 크리퍼 시나리오

## 4. 캐릭터 디자인

### 4.1 크리퍼 설정

- ‘크리퍼’는 플레이어가 직접 플레이하는 메인 캐릭터이며, 초기에는 아무 능력도 지니지 않은 ‘라바’상태로 시작하게 된다.
- ‘크리퍼’는 생명체의 DNA를 흡수하여 변신할 수 있고, 대상의 능력을 체득 및 체화할 수 있다. 게임 진행 도중 ‘크리퍼’가 흡수하여 변신하는 능력은 다음과 같다.

	크리쳐 개요
변신종류	노말, 리퀴드, 머슬, 도플갱어
기타	<ul style="list-style-type: none"><li>- 변신의 경우, 게임 스테이지 진행 중 얻게되는 플라스크 아이템을 획득하여 그 능력을 발현할 수 있다.</li><li>- 변신할 수 있는 횟수는 각 스테이지마다 한정되어 있으며, 스테이지의 난이도에 따라 그 횟수는 차등 지급된다.</li></ul>

#### 크리쳐 노말

	이름	크리쳐_노말	크기	114*130 px
외형		보라색 피부에 큰 눈과 꼬리, 그리고 머리에는 촉수 형태의 흐물거리는 뿔이 달려있다. 은은한 광택 피부를 가지고 있다.		
능력		천장에 달라붙을 수 있으며 천장에서 이동할 수 있다.		
활용		전방에 장애물이 있을 때 천장에 붙어 장애물을 피할 수 있다.		

### 크리처 리퀴드

	이름	크리처_리퀴드	크기	200*200 px
	외형	보라색 피부에 흐물거리는 피부를 가지고 있으며, 손과 발이 없는 형태이다.		
	능력	액체화. 좁은 틈을 들어갈 수 있다.		
	활용	전방에 장애물이 있을 때 천장에 붙어 장애물을 피할 수 있다.		

### 크리처 도플갱어

	이름	크리처_도플갱어	크기	256*256 px
	외형	연보라색 피부에 얇은 팔을 가지고 있으며, 다리 대신 거대해진 꼬리를 활용해 보행하며 큰 입을 가지고 있다.		
	능력	자신을 복제한다. 복제된 캐릭터는 역방향으로 움직인다		
	활용	전방에 장애물이 있을 때 천장에 붙어 장애물을 피할 수 있다.		

### 크리처 머슬

	이름	크리처_머슬	크기	500*500px
	외형	질긴 가죽 피부에 거대한 팔과 손을 가지고 있으며, 턱이 뿔과 같은 형태로 발달되어 있다.		
	능력	강력한 힘을 가지게된다.		
	활용	전방에 장애물이 있을 때 천장에 붙어 장애물을 피할 수 있다.		

## 4.2 몬스터 설정

- 더 크리퍼 몬스터/장애물/아이템 그래픽 워크 테이블.xlsx

### [예시 화면]

index	img	name	type	take_damage	appear_stage	move_spd	spd_after_detect	atk_spd	atk_range	feature	def	weapon	비고
NUMBER	표기법 '오은' 앱을 의미합니다.			이름 0=HP 1=HP	0-No 1-yes	출현 스테이지	기본 이동속도	식별시 이동속도	공격속도	공격범위	설명	방어	무기
10001		연구원 A	0	1	0, No	1,2,3	1	2	1	1	크리퍼를 강지했을 때, 일반 공격을 시행한다.	-	주먹
10002		경비원 A	0	1	1,2,3,4,5	2	3	1	1	술전등을 들고 다니며, 감시 범위를 부채꼴로 표기. 플레이어를 강지했을 때, 후루카리를 뿐여 인근 몬스터를 크리퍼 근처로 끌러들인다. 크리퍼를 일반 공격한다.	-	곤봉	
10003		전투병 A	0	1	1,2,3	2	4	2	4	레이저 총을 들고 다니며, 크리퍼를 강지했을 때 1초간 조준 후 해당 위치에 레이저를 송다. 강지 범위에는 전장, 바닥이 모두 포함되어 있다.	-	레이저 총	
10004		전투병 B	0	1	1,2,3	2	4	0.5	4	유도 기능이 탑재된 레이저 총을 사용하여, 크리퍼를 강지했을 때, 크리퍼를 일정 시간 주격하는 유도탄을 발사한다. 이 때, 크리퍼는 황풍구 및 배수로 등으로 숨거나 본인의 도플갱어를 회생시킬 수 있다.	-	유도탄	

- 적대세력 연합의 경우, 다음과 같이 Type이 분류된다.

1. 비공격 인간형 탑입
2. 공격 전투형 인간 탑입
3. 감지형 탑입
4. 설치형 탑입
5. 전투형 기계 탑입
6. 실험체 탑입
7. 야수형 탑입

인간형 몬스터 탑입은 스테이지 내에서 일정 거리를 반복 이동하는 ‘순찰’ 행위를 시행한다.

‘순찰’ 행위를 시행할 때 일정 범위 내의 ‘크리퍼’를 ‘감지’하는 행동을 하며, ‘크리퍼’가

감지되었을 때, ‘크리퍼’는 몬스터로부터 공격에 노출된다.

'크리퍼'는 모든 몬스터 타입과 서로 몸이 맞닿았을 때, '데스'를 기록하며, '라이프'가 1 감소한다.

### 4.3 퍼즐 및 장애물 디자인

세부문서 : 더 크리퍼 몬스터/장애물/아이템 그래픽 워크 테이블.xlsx

Index	img	name	type	take_damage	appear_stage	move_spd	spd_after_detect	atk_spd	atk_range	feature	def	weapon	비고
NUMBER	△ = 엎음		0=HP 無 1=HP 有	0 ==> 1=yes									
101		가시함정	0	1	1,2,3,4,5,6	-	-	-	한 가시 달 80*80 pixel	움직이지 않고 끌수 있어 가능해 있는 장애물이다.			
102		이동형 가시함정	0	1	1,2,3,4,5,6	2	-	-	한 가시 달 80*80 pixel. 바뀌는 hit가 없다	움직이지 않고 끌수 있어 가능해 있는 장애물. 속적으로 이동중이라 타이밍을 맞춰서 피해야 한다.			
103		수영장	0	1	2,3,4,5,6	-	-	-	-	빠져면 출적이지 못하고 사망하는 장애물. 물리입(통신상태)은 건널 수 있다.			
104		얼음(미끄러짐)	0	0	3,4,5,6	-	-	-	-	위에서 방향키를 누를 경우 누른 방향으로 미끄러지는 현상이다.			
105		부서지는 바닥	0	0	1,2,3,4,5,6	-	-	-	-	일정 시간 이상 누르면 부서지는 바닥이다.			
106		전기 팬스	0	1	1,2,3,4,5,6	-	-	-	width: 30 pixel length: 걸었을 때마다 다른	지도 위에서 전기막을 만들면서 데미지를 주는 경우 레버로 끌 수 있다.			
107		레버	0	0	1,2,3,4,5,6	4	-	-	-	큰 저의 오브젝트를 갖고 있는 레버를 만면 기기가 작동된다.			

#### 【크리퍼 능력 및 상호 퍼즐 예시】

능력	파훼 가능한 퍼즐 요소
노말	천장에 있는 레버를 작동해서 문을 여는 퍼즐
	여러 개의 보급용 엘리베이터가 있는 스테이지에서 엘리베이터에 달라붙은 열쇠몬스터와 싸우는 퍼즐
	열쇠몬스터와 저글링은 엘리베이터 앞뒤로 돌 수 있다. 하지만 엘리베이터 사이의 이동은 저글링만 가능하다.
액체	마리오식 토관 이동, 하수처리시설을 이용해서만 갈 수 있는 스테이지 존재
	버로우해서 들어간 곳이 연구소 물탱크와 이어짐, 제한시간 내에 탈출해야 하는 퍼즐, 산성용액이 나와서 반대방향으로 달려야 하는 케이스도 존재
	생명체에 파고듬, 병사로 위장해서 다른 병사가 통행을 허가하거나 다리를 놓아줌, 연구소 일원의 애완동물 등에도 침투 가능
머슬	무거운 폭탄을 들고 옮겨서 다음 스테이지를 막는 벽을 파괴
	윗층 스테이지에서 폭탄을 떨어뜨려서 아랫층의 다른 스테이지의 벽을 터뜨릴 수도 있음
	박스를 쌓아올려 계단을 만드는 퍼즐
	동족 생명체 탈출 미션, 탈출을 도와줄 다리가 되어줌
	물체를 옮겨서 문을 여는 스위치 위에다가 옮겨둘 수 있음, 응용해서 푸쉬푸쉬 같은 퍼즐도

	가능
도플갱어	버튼 두개를 동시에 눌러야 통과
	복제품을 희생 플레이 해서 통과

## 4.4 아이템 디자인

- 세부문서 : [더 크리퍼 몬스터/장애물/아이템 그래픽 워크 테이블.xlsx](#)

index NUMBER	img	name	type	appear_stage	feature	비고
1001		노말 플라스크	ITEM	1	획득 시, '노말' 변신 형태를 영구적으로 획득한다.	
1002		액체화 플라스크	ITEM	2	획득 시, '액체' 변신 형태를 영구적으로 획득한다.	
1003		도플갱어 플라스크	ITEM	3	획득 시, '도플갱어' 변신 형태를 영구적으로 획득한다.	
1004		머슬 플라스크	ITEM	4	획득 시, '머슬' 변신 형태를 영구적으로 획득한다.	
1005		열쇠	ITEM	1,2,3,4,5	획득 시, 다음 스테이지로 이동하기 위한 '문'을 상호작용 키를 활용하여 1회 열 수 있다.	
1006		디버프 플라스크	ITEM	3,4,5	캐릭터가 획득시 이동속도, 변신 횟수 각각 1 감소한다.	
1007		에너지 회복 포션	ITEM	2,3,4,5	먹을 시 변신 가능 횟수가 1 오른다.	

- 아이템 획득 경로 : 스테이지 내 특정 위치에 아이템이 젠 되어 있거나, 특정 몬스터의 '암살'을 성공했을 때 드랍된다.
- 분류 : 아이템은 크게 플레이어의 플레이를 돋는 '이로운 아이템'과 플레이를 방해하는 '해로운 아이템'으로 나누어진다.
- 획득 방법 : 아이템은 플레이어가 컨트롤하는 크리퍼와 서로 맞닿았을 때 획득 처리된다.

4. 변신 플라스크 : 변신 아이템의 경우 1회 획득 시 그 아이템에 맞는 특정 변신 형태가 영구 해금된다.

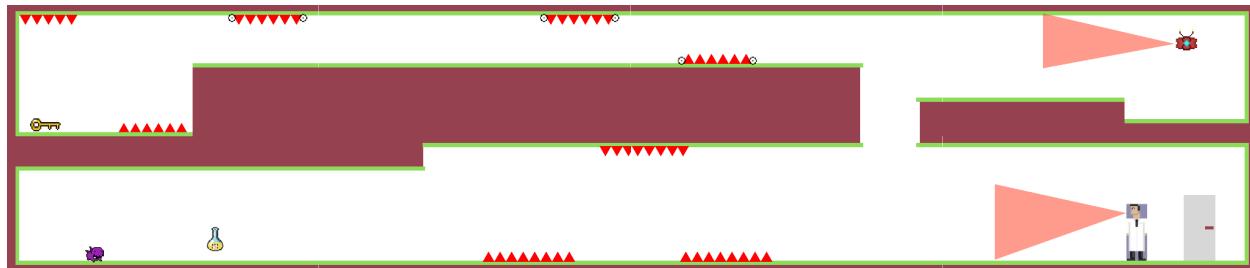
## 5. 레벨 디자인

세부 문서 : [더 크리퍼 레벨디자인 문서](#)

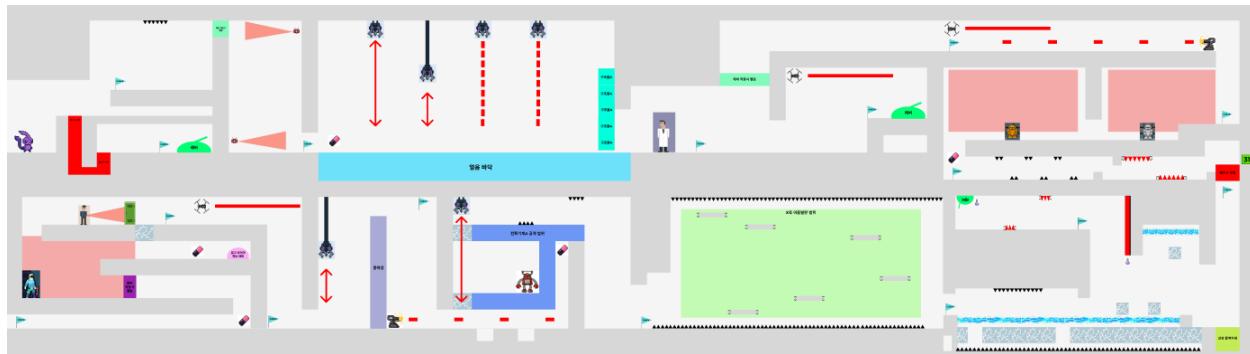
- 기획 의도 : ‘더 크리퍼’의 레벨 디자인은 플레이어로 하여금 ‘크리퍼’의 다양한 변신 특수 능력을 활용해 파훼할 수 있는 퍼즐 요소의 기억을 수행하고, 이 과정에서 느낄 수 있는 재미를 극대화시키는 것을 궁극적인 목표로 한다.

### 5.1 레벨 컨셉

스테이지 1-1



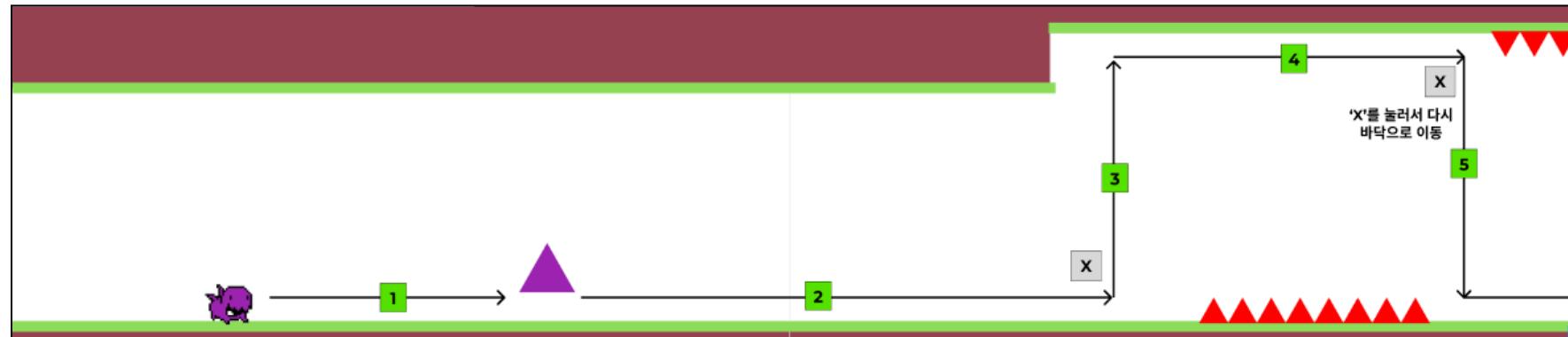
스테이지 4-1



## 5.2 레벨 패스

세부 문서: [더 크리퍼 레벨디자인 문서](#)

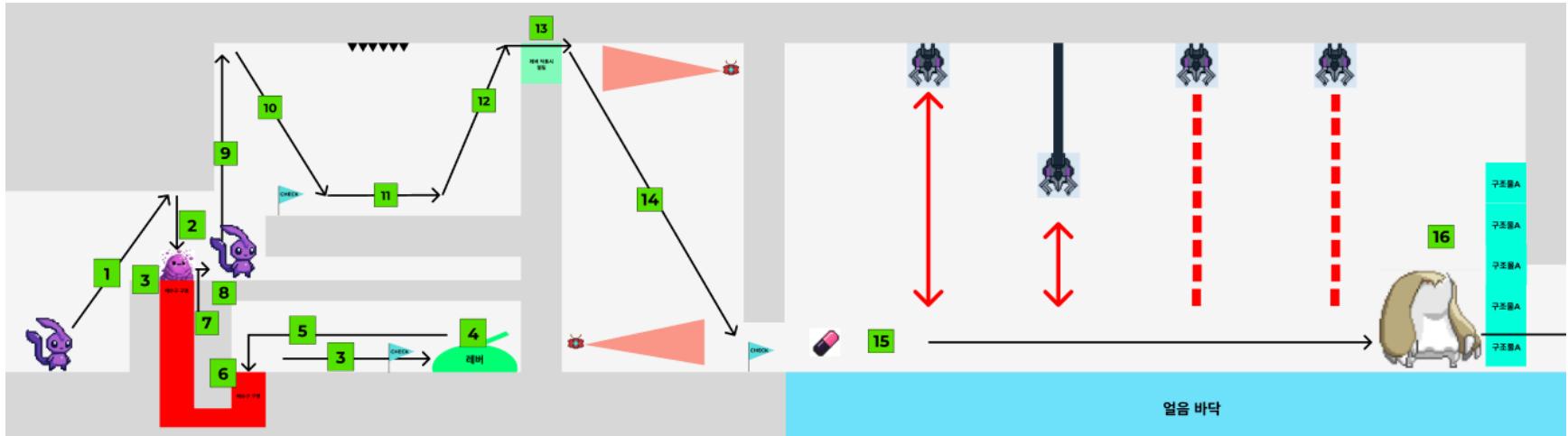
- 레벨 패스 1-1 [ 노말 품 튜토리얼 스테이지 ] 예시



진행 순서	단축키	이벤트	비고
1	→	오른쪽으로 이동	DNA_item1 다가가면 천장점착 능력 아이템을 섭취해서 능력 추가
2	→	계속 오른쪽으로 이동	
3	x	천장으로 부탁	앞에 놓여 있는 장애물은 달으면 바로 게임 오버. 피해 지나가기 위해 천장으로 이동
4	→	천장에서 이동	
5	x	바닥으로 착지	천장에 있는 장애물을 피해 지나가기 위해 다시 바닥으로 이동

상세 내용은: [더 크리퍼 레벨디자인 문서](#)

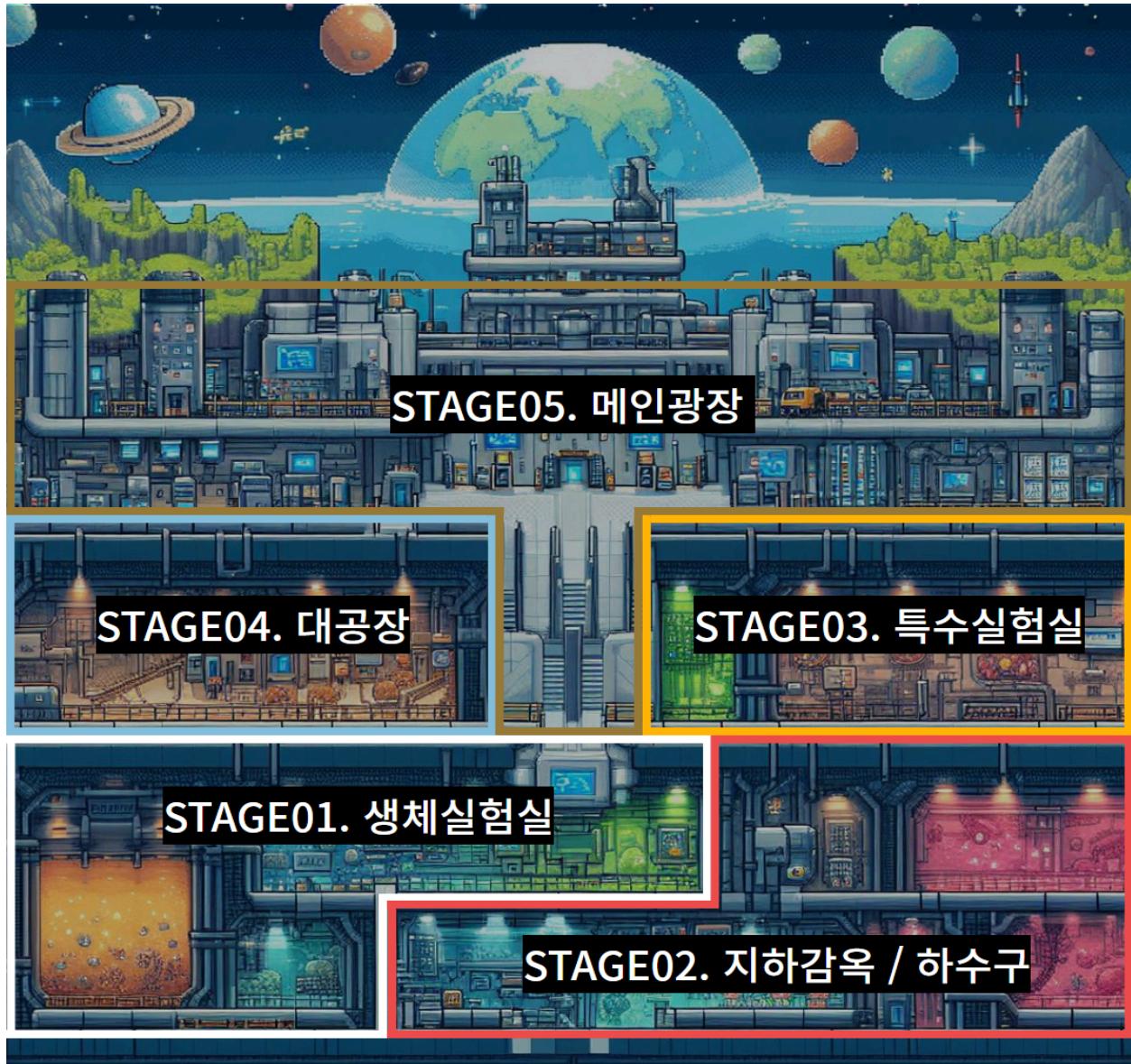
- 레벨 4.1 [ 모든 품 활용 레벨 ] 예시



진행 순서	단축키	이벤트	비고
1	→, x	방향키와 'x'를 잘 활용하여 크리퍼가 천장에 착지할 수 있는 지점 조정	
2	x	하단으로 점착	그대로 진행해서 윗 공간으로 간다면, 레버 문이 열려있지 않음
3-1	ctrl, x	'액체'로 변신한 뒤 특수능력을 통해 배수구 사용	
3-2	→	우측 이동	
4	z	레버를 당기는 상호작용을 통해 문열기	
5	←	좌측 이동	
6	x	'X'를 활용하여 배수구 이동	

7	->	미세하게 우측 이동	우측 낮은 길목에 걸리지 않게끔 세세한 조정
8	ctrl	'노말' 변신	
9	x	천장으로 점착	
10	->, x	방향키와 'x'를 잘 활용하여 크리퍼가 바닥에 착지할 수 있는 지점 조정	
11	->	우측 이동	
12	x, ->	방향키와 'x'를 잘 활용하여 크리퍼가 천장에 착지할 수 있는 지점 조정	
13	->	우측 이동	
14	x, ->	방향키와 'x'를 잘 활용하여 크리퍼가 천장에 착지할 수 있는 지점 조정	탐지형 몬스터 감지 범위에 달지 않도록 컨트롤
15	->	'머슬' DNA아이템 획득	상단 집게형 몬스터 공격에 달지 않도록 타이밍에 맞게 이동
16	ctrl, x	'머슬' 변신 후 특수능력을 활용하여 구조물 파괴	

### 5.3 월드 컨셉



- 1 생체실험실 - 노말 발현
- 2 지하 (하수구 / 지하감옥) - 액체화 발현
- 3 특수과학실(아카이브) - 도플갱어 발현
- 4 대공장 - 머슬 발현
- 5 생활관 & 로비 (메인광장)

## 6. UI

### 6.1 HUD 시안



- 기획 의도:

캐리온의 UI 처럼 1920\*1080에서 플레이어가 최대한 모든 지형지물과 몬스터 및 장애물을 파악해서 플레이할수 있게끔 UI 최소화. 조작법이 8개밖에 안되기 때문에 각각 조각도를 화면에 배치하는 것 보다 풀 스크린으로 플레이어가 활용할 수 있게끔 설계.

Reference: [▶ Carrion - Exclusive First 25 Minutes of Monster Massacre Gameplay](#)

## 6.2 카메라



- 카메라는 언제나  $1920 \times 1080\text{px}$ 을 보여주며, 크리쳐 (length: 114px) 가운데 기준(빨간선)으로 가 바라보는 방향에서 1286px, 크리쳐 뒤로는 520px를 보여준다. 다른 크리쳐를 사용할 경우 마찬가지.
- 지면의 높이 최소값은 150px, 최대는 없다. 바닥에 특수 통로 (예. 하수구: index 121)가 보이기 위해서 지면의 높이 최소값을 150px로 설정

### 충돌 처리



- X축: 카메라가 타일 ( $1920 \times 1080$ )마다 연결된 상태여서 크리처의 카메라가 화면의 끝에 달으면 (충돌 처리) 다음화면으로 넘어가는 방식.



- Y축: 크리쳐의 지면만 최소값이 150px이기에 천장에 달라 붙을 경우 카메라의 y축은 변화가 없지만, 위의 사진처럼 천장에 착지지점이 없을 경우 카메라의 천장과 크리쳐의 거리를 150px로 유지하며 카메라 조정.

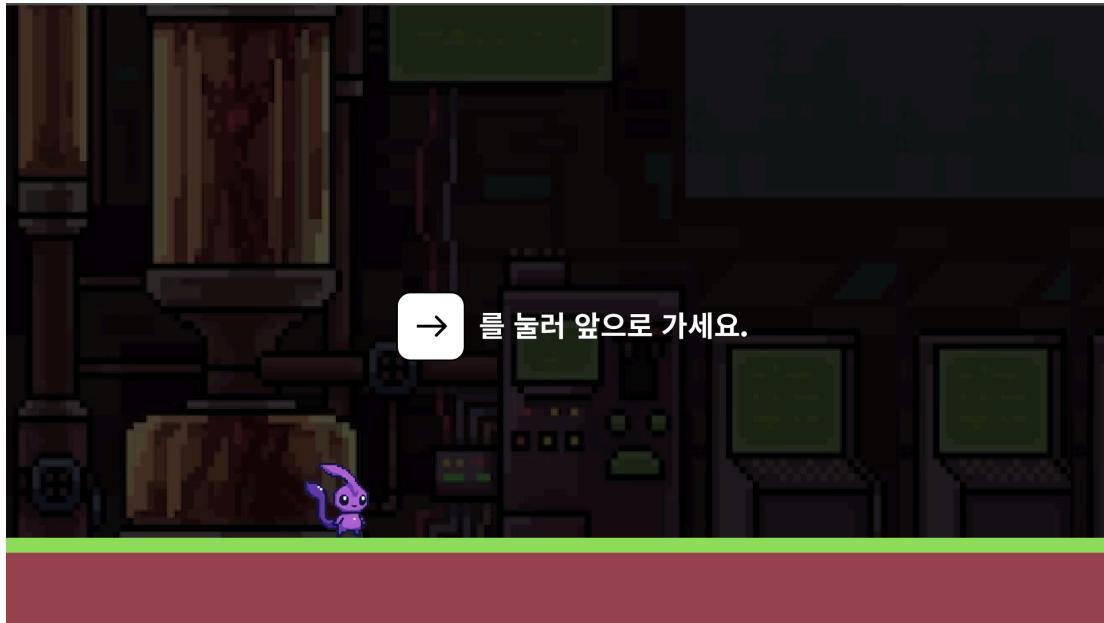


- 맵의 끝자락: 크리쳐가 기준으로 맵 끝에 도달해도 카메라 픽셀이 1920px에 맞게 유지.

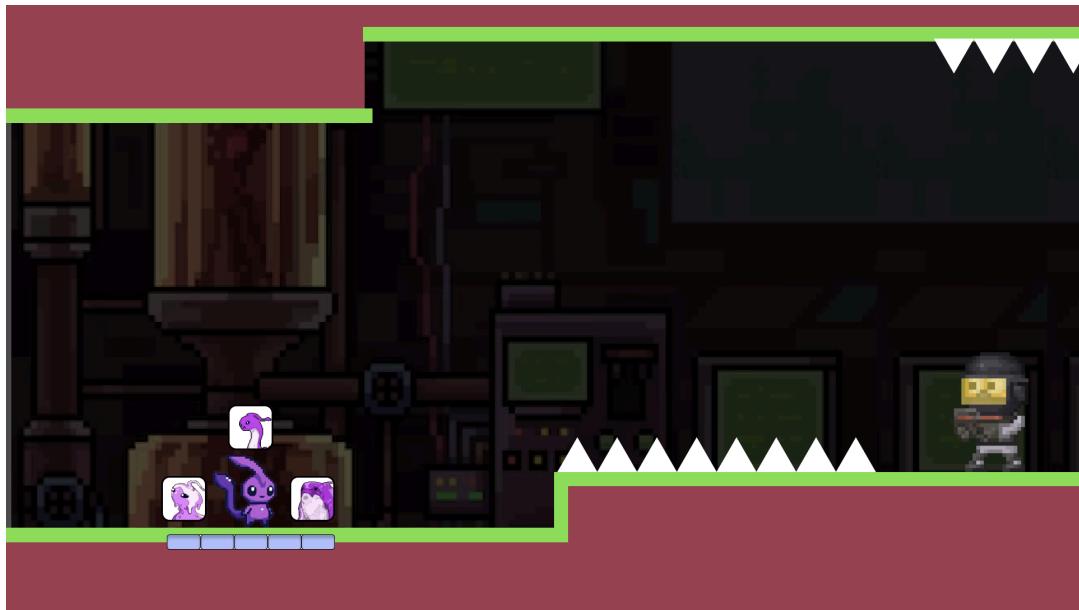
흔들림 카메라 넣기?

### 6.3 튜토리얼 UI

초반에 자동으로 나오는 튜토리얼로 작동법을 유저에게 가르침. 다시 키맵을 보고 싶으면 ESC를 눌러 설정 UI에서 확인 가능 (**6.5 설정 UI** 참고).



### 6.4 변신 UI (lofi)



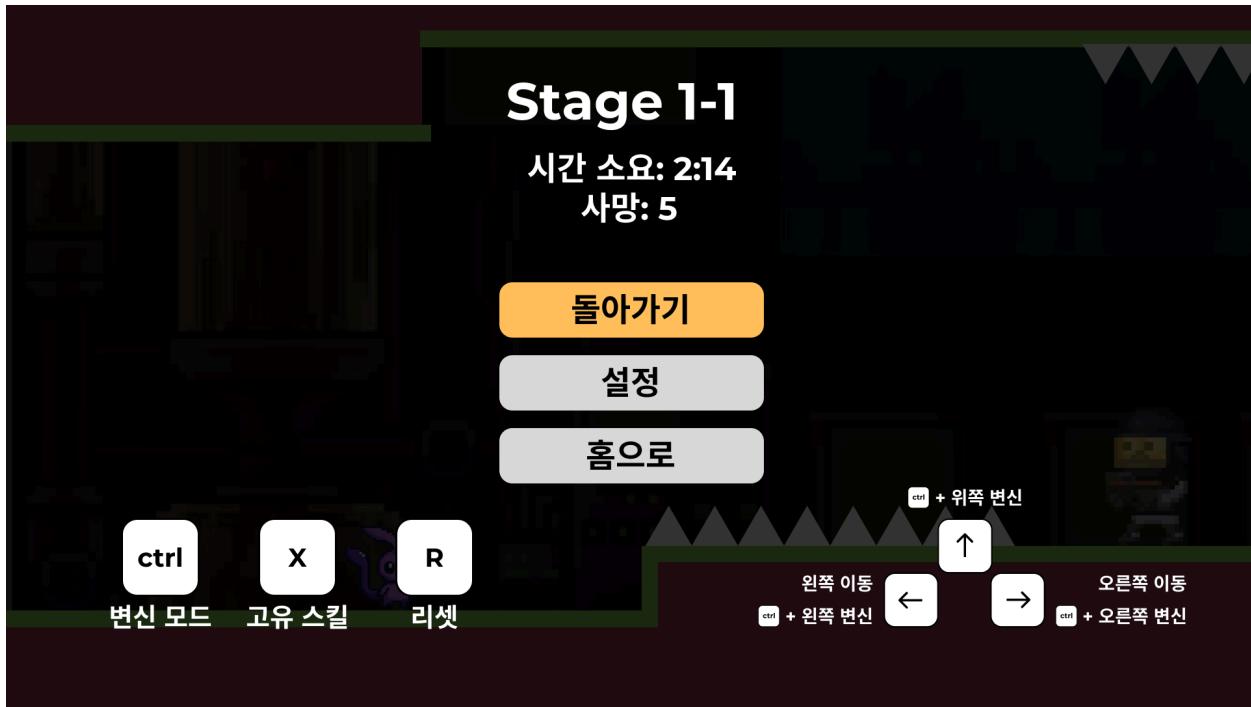
Ctrl 버튼을 눌렀을 경우, 위의 이미지처럼 HUD에서 표기하는 UI는 2가지로 구성.



1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>변신 가능한 품들을 표기. 이때 변신하고 싶은 모드를 직관적으로 보이는 방향에 따라 <math>\leftarrow</math> / <math>\uparrow</math> / <math>\rightarrow</math> 를 누르면 그 크리처로 변신.</li> <li>이때 다시 Ctrl를 누르면 취소.</li> <li>관련 아이템 (index 1001~1004)을 먹는 것으로 각 네모에 생성이 되고, 아직 얻지 못한 품이 있을 경우 그 품은 표기 안됨</li> <li>지정한 크리처로 변하고 다시 Ctrl 누를경우 네모의 크리처 아이콘이 재배치.</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>변신 가능 횟수 바. 스테이지마다 주어지는 횟수가 다르며, 변신을 할 때마다 한 바가 줄어듬.</li> <li>변신을 했을 경우 바가 줄어들고, 3초 지나면 바가 사라짐.</li> </ul>

- 기획 의도: 각 크리처의 품을 키 4개로 지정해보는 생각도 했지만, 뇌 과부하를 더 줄이기 위해 키 Ctrl과 방향키, 이 두가지로만 지정하도록 결정. 무엇보다 게임 플레이의 역동성과 플레이어가 각 상황에 빠르고 알맞게 대처를 하기 위해서 조금 더 컨트롤을 요구하는 two-step control로 결정.

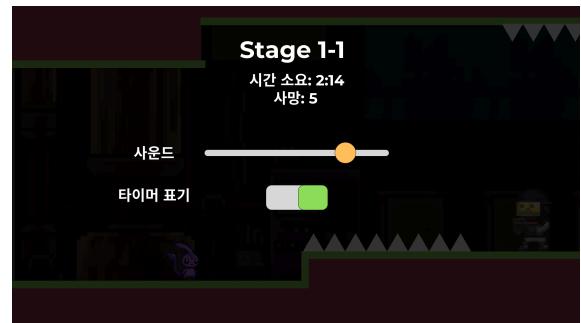
## 6.5 설정 UI (lofi)



ESC 버튼을 누를 경우 게임이 일시정지 되며 카운트 된 데스, 챕터 클리어 소요 시간, 및 변신 사용 횟수, 그리고 키맵을 보여주고 이때 마우스로 클릭하거나 ↑ 혹은 ↓와 엔터키로 상호작용:

- 돌아가기 : 게임으로 다시 돌아가기
- 설정 : 사운드 / 타이머 표기
- 나가기 : 게임 종료

- 기획 의도:



플레이에 필요한 키는 6개 밖에 안되지만, 조작법을 잊더라도 바로 상기시킬 수 있도록 설정 UI에 배치. 또한, 키가 6개 밖에 안되기 덕분에 공간을 너무 차지하지 않은 상태에서 바로 표기 가능.

시간을 드러내지 않은 이유는 퍼즐 요소의 게임인데 타임어택류의 게임이 되는 것을 원치 않지만, 소요 시간은 옵션에서 ui 뜨게 할지 말지 온오프를 설정할 수 있게 하여 시간을 보고자 하는 유저의 니즈를 제공.

## 6.6 결과 UI (lofi)



카운트 된 데스와 챕터 클리어 소요 시간 / 사망+리셋 횟수는 해당 챕터를 클리어했을 때  
화면에 나타나는 결과창에서 따로 표기. 스테이지를 완전히 클리어 해야 해당 화면이 나옴.

(2.5 난이도 측정 방식 참고)