

웹게임 개발 발표

팀장 : 이재협(2021960352)

팀원 : 장문용(2021963057), 장현호(2021863058)

<https://github.com/hyeopyday/WebGameMakers_-.git>

역할분담

이재협

1. 메인 화면 및 ui
2. 효과음 추가
3. 그래픽

장문용

1. 맵 구현
2. 아이템 추가
3. 서버 호스팅
4. 숫자야구 구현

장현호

1. 몸 구현
2. 난이도별 차이점 구현
3. 플레이어 구현

30개 프롬프트

1. "React + TypeScript + Vite 프로젝트 초기 설정 및 React Router 구조 만들어줘"
2. "메인 메뉴 화면 만들어줘 (게임 시작, 설명, 설정 버튼, 배경 이미지)"
3. "난이도 선택 모달 만들어줘 (Normal/Hard/Hell, 애니메이션 포함)"
4. "설정 UI 만들어줘 (BGM/SFX 볼륨, 전체화면, 언어 선택, 로컬스토리지 저장)"
5. "AudioManager 클래스 만들어줘 (BGM/SFX 관리, 볼륨 조절, 페이드 효과)"
6. "DFS 알고리즘 미로 생성 + 방 추가 + 막힌 길 뚫기 함수 만들어줘"
7. "타일셋 이미지로 맵 렌더링하는 Canvas 컴포넌트 만들어줘 (횃불/해골 장식 포함)"
8. "WASD/방향키로 8방향 이동하는 캐릭터 만들어줘 (4프레임 애니메이션)"
9. "원형 콜라이더와 타일 AABB 충돌 처리 + X/Y축 분리 슬라이드 물리 시스템 만들여줘"
10. "A* 알고리즘으로 플레이어 추적하는 Chaser 만들어줘 (경로 재계산, 공격)"
11. "플레이어 피해 도망가는 Runner 만들어줘 (패닉 모드, 거리 기반 행동)"
12. "숫자야구 로직 만들어줘 (Strike/Ball/Out 판정, 중복 없는 숫자 생성)"
13. "숫자야구 입력 UI 모달 만들어줘 (키보드 입력, 슬롯 표시, 난이도별 자리수)"
14. "HP 바 UI 만들어줘 (하트 이미지, 피격 애니메이션, 체력 회복)"
15. "아이템 슬롯 UI 만들어줘 (3개, 1/2/3 선택, E키 사용, 아이콘 표시)"
16. "일시정지 UI 만들어줘 (ESC키 토클, 계속하기/설정/메인메뉴)"
17. "게임오버 화면 만들어줘 (피 튀는 효과, 다시하기/메인메뉴, 애니메이션)"
18. "승리 화면 만들어줘 (캐릭터 춤 애니메이션, 5초 후 자동 메인메뉴)"
19. "아이템 탑재 정의 및 효과 구현해줘 (Speed-Up, Recovery, Teleport, Visibility, Bondage, Key)"
20. "숫자야구 결과에 따라 S/B등급 아이템 지급하는 로직 만들어줘"

30개 프롬프트

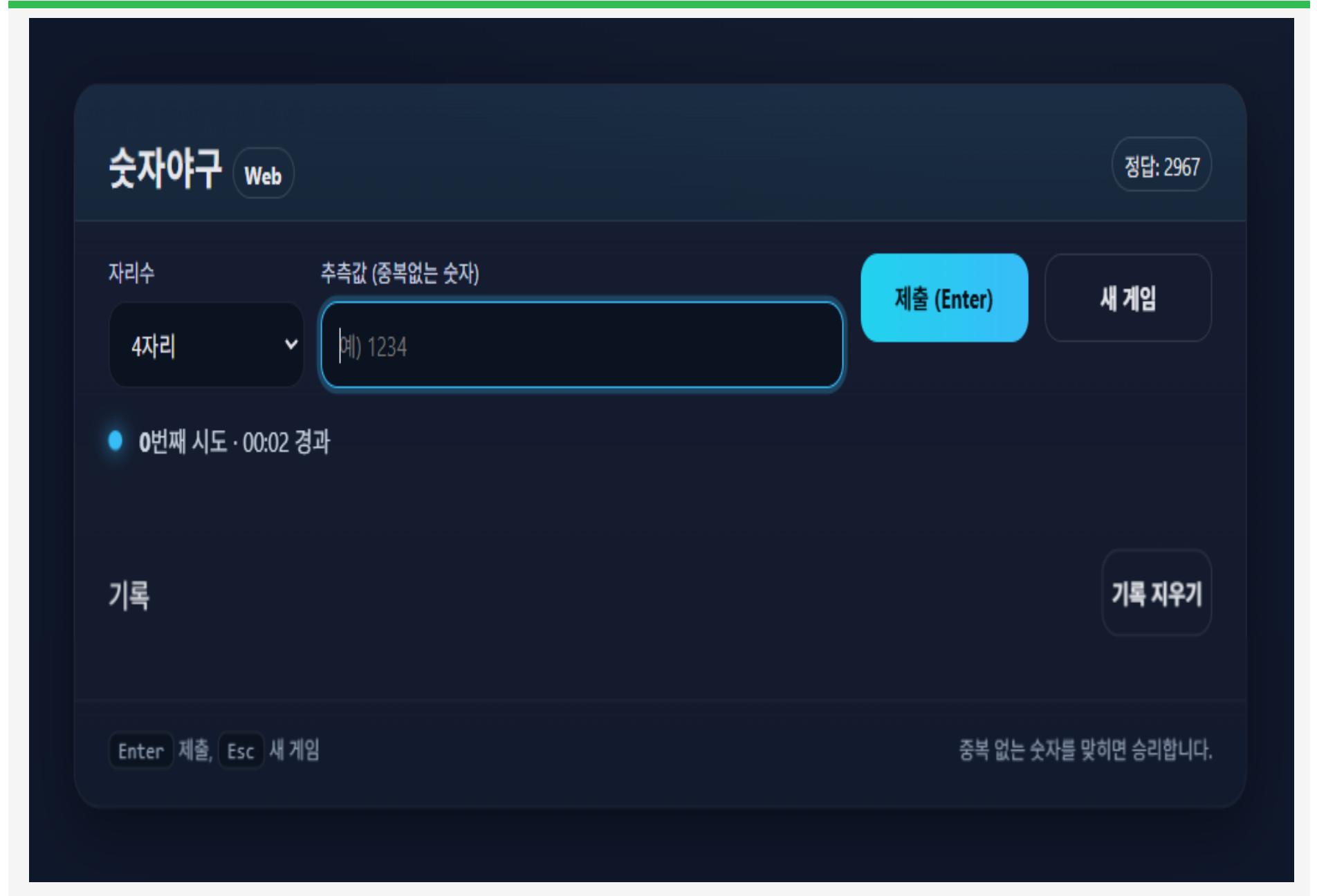
21. "플레이어 중심 방사형 그라데이션 시야 효과 만들어줘 (Visibility 아이템 연동)"
22. "Runner 위치 가리키는 화살표 오버레이 만들어줘 (거리별 색상 변경)"
23. "난이도별 스펙 시스템 만들어줘 (체력, 속도, 적 개수, 실시간 반영)"
24. "플레이어 피격 이벤트 시스템 만들어줘 (무적 시간, 깜빡임 효과)"
25. "그리드에서 안전한 스폰 포인트 찾는 함수 만들어줘 (플레이어/적 멀리 배치)"
26. "모든 개체 재배치 시스템 만들어줘 (게임 재시작, 적 리포지션)"
27. "Agency 컴포넌트에 모든 시스템 통합해줘 (맵, 캐릭터, 적, UI, 이벤트)"
28. "이벤트 리스너 정리 및 메모리 누수 방지 (cleanup 함수)"
29. "CSS 애니메이션 추가해줘 (버튼 호버, 페이드인, 햇불 일렁임, 깜빡임)"
30. "오리지널 숫자야구 게임 페이지 + 라우팅 연결해줘"

초기에 고른 기준 소스코드

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
    <title>숫자야구 (Number Baseball)</title>
    <style>
      :root {
        --bg: #0f172a; /* slate-900 */
        --panel: #111827; /* gray-900 */
        --muted: #374151; /* gray-700 */
        --text: #e5e7eb; /* gray-200 */
        --accent: #22d3ee; /* cyan-400 */
        --accent-2: #38bdf8; /* sky-400 */
        --danger: #f87171; /* red-400 */
        --success: #34d399; /* emerald-400 */
        --warn: #ffbf24; /* amber-400 */
        --shadow: 0 10px 30px rgba(0,0,0,.35);
        --radius: 18px;
      }
      * { box-sizing: border-box; }
      html, body { height: 100%; }
      body {
        margin: 0; background: radial-gradient(1200px 600px at 70% -10%, #1e293b 0%, var(--bg) 60%);
        color: var(--text); font-family: ui-sans-serif, system-ui, -apple-system, Segoe UI, Roboto, Noto Sans KR, Helvetica, Arial, Apple Color Emoji, Segoe UI Emoji;
        display: grid; place-items: center; padding: 24px;
      }
      .app { width: min(840px, 100%); }
      .card {
        background: linear-gradient(180deg, rgba(255,255,255,.03), rgba(255,255,255,.01));
        border: 1px solid rgba(255,255,255,.06);
        border-radius: var(--radius);
        box-shadow: var(--shadow);
        overflow: clip;
      }
      .header {
        padding: 24px 24px 12px; display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;
        border-bottom: 1px solid rgba(255,255,255,.06);
        background: linear-gradient(180deg, rgba(56,189,248,.08), rgba(34,211,238,.06));
      }
      h1 { margin: 0; font-size: 22px; letter-spacing: .3px; }
      .badge { font-size: 12px; padding: 4px 8px; border-radius: 999px; border: 1px solid rgba(255,255,255,.14); }

      .controls { display: grid; gap: 12px; grid-template-columns: 140px 1fr 120px 120px; padding: 16px 24px; }
      .controls .field { display: flex; flex-direction: column; gap: 6px; }
      label { font-size: 12px; color: #cbd5e1; }
      select, input[type="text"] {
        height: 44px; padding: 0 12px; border-radius: 12px;
        background: #0b1220; color: var(--text); border: 1px solid rgba(255,255,255,.08);
        outline: none; transition: border-color .2s, box-shadow .2s;
      }
      select:focus, input[type="text"]:focus { border-color: var(--accent-2); box-shadow: 0 0 0 3px rgba(56,189,248,.025); }
      .btn { height: 44px; border-radius: 12px; border: 0; color: #06121a; font-weight: 700; cursor: pointer; }
      .btn.primary { background: linear-gradient(90deg, var(--accent), var(--accent-2)); }
      .btn.ghost { background: transparent; color: var(--text); border: 1px solid rgba(255,255,255,.12); }

      .status { display: flex; gap: 12px; align-items: center; padding: 0 24px 16px; color: #cbd5e1; font-size: 14px; }
      .status .dot { width: 10px; height: 10px; border-radius: 999px; background: var(--accent-2); box-shadow: 0 0 12px var(--accent-2); }
    </style>
  
```



업데이트 내용

인트로 & 메인메뉴

1. 타이틀 이미지 제작 및 애니메이션 추가
2. 게임시작, 게임 설명, 설정 버튼 추가
3. 메인 화면의 뒷 배경화면 제작 및 햇불이 일렁이는 애니메이션 추가

그래픽 구현

1. 시각적 게임 월드 구현
2. 2D 맵 구조와 캐릭터 렌더링
3. 애니메이션화된 캐릭터
4. 게임 UX의 완성도
5. 시각적·청각적 피드백이 살아있는 인터랙티브 게임으로 발전

사운드 및 효과음 추가

Click.mp3
Damage.mp3
game_over.mp3
playing_game.mp3
victory.mp3
mainmenu.mp3

업데이트 내용

인터페이스&UI 개선

1. React 기반 컴포넌트 구조로 리팩토링
2. 반응형 UI (해상도 720p~1080p 대응)
3. 게임 결과창(승리/실패) 전용 UI 이미지 구현
4. 게임 설정, 설명, 일시정지 체력바, 아이템슬롯 ui 구현

다른 게임의 룰 추가

1. 일반 숫자야구에서 Runner를 잡아 숫자야구를 하는 방식으로 업그레이드
2. 플레이어를 따라오는 chaser를 추가하여 추격 당하는 룰 추가
3. 다양한 아이템을 사용하는 방식 구현

미로맵 구현

1. DFS 알고리즘으로 무작위 패턴 생성 방식
2. 난이도별 맵 변화
3. 그래픽 & 물리 연동
4. 이벤트 기반 월드 재구성

업데이트 내용

난이도 기능 추가

1. 게임 플레이에 있어 난이도를 보통/어려움/헬 3가지의 난이도로 구성
2. 난이도 별 길 연결성, 개방도 등 맵 구현 차별화
3. 난이도별 Chaser의 AI를 조정(속도, 몸의 수)
4. 플레이어 능력치 변화

AI기능 추가

1. Runner에 AI기능을 추가하여 플레이어에게서 멀어지는 기능 추가(맵 데이터(grid), 추격자 위치, 플레이어 위치, HP, 목표 (탈출구/정답방))
2. Chaser에 AI기능 player-pos 이벤트 스트림 기반 실시간 추적 방향 산출

아이템 기능 추가

1. Runner를 잡고 숫자야구를 플레이하고 ball(볼), strike에 따라 랜덤 아이템 지급
2. 플레이어 속도 증가, 화면을 밝히는 기능, 체력회복 등등의 기능 구현
3. 아이템을 각 기능에 맞는 아이템의 이미지 사용

업데이트 내용

시야 제한 기능추가

1. 플레이어 중심만 밝고 주변은 어둡게 처리
2. `player-pos` 이벤트를 통해 실시간으로 추적
3. `destination-out`을 사용해 검은 화면에 구멍을 내는 방식 이용
4. 매 프레임마다 실시간 렌더링 구현

반응형 UX 화살표 구현

1. Runner(플레이어)의 현재 위치와 목표 지점 좌표를 기반으로 화살표 방향과 각도를 실시간으로 계산 구현
2. `equestAnimationFrame`을 통해 매 프레임 각도 보정.

캐릭터 8방향 이동 구현

1. 키 조합 인식: $\uparrow/\downarrow/\leftarrow/\rightarrow$ (또는 WASD) 동시 입력을 조합해 8방향 벡터 계산.
2. 격한 방향 전환 시 1-2프레임 버퍼로 떨림/깜빡임 방지
3. `moveWithWorldCollision()`로 벽 타일과 축단위 충돌 보정
4. ANIM_FPS 고정, 실제 이동 속도와 시각적 동기화

업데이트 내용

언어 번역기능 추가

1. 게임 설정 ui 내에 한국어 영어, 일본어의 번역 선택 버튼 추가
2. 번역 변경 시 타이틀, 난이도 이미지 외 버튼의 언어 변경

애니메이션 구현

1. 게임이 승리했을때 게임 승리 이미지가 좌우로 흔들리는 애니메이션 구현
2. 첫 인트로 타이틀이 아래에서 위로 올라오는 애니메이션 구현
3. 각 ui가 아래에서 위로 슬라이드 방식으로 올라오는 애니메이션 구현

서버 호스팅

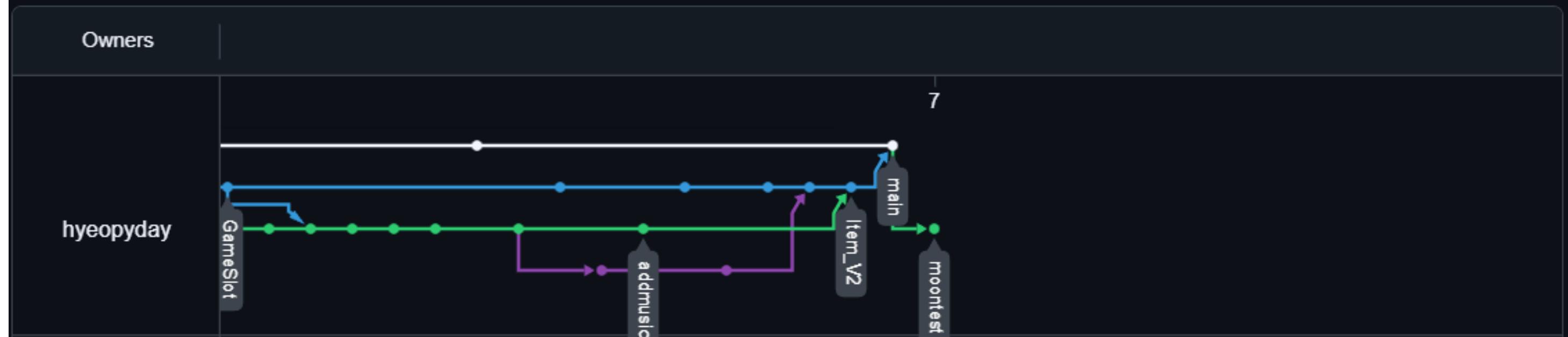
1. n100 미니 피시 사용 (우분투)
2. nginx 사용
3. https 인증서 발급
4. CI/CD 아키텍처 활용 (deploy.yml)

<https://runtoyou.duckdns.org/>

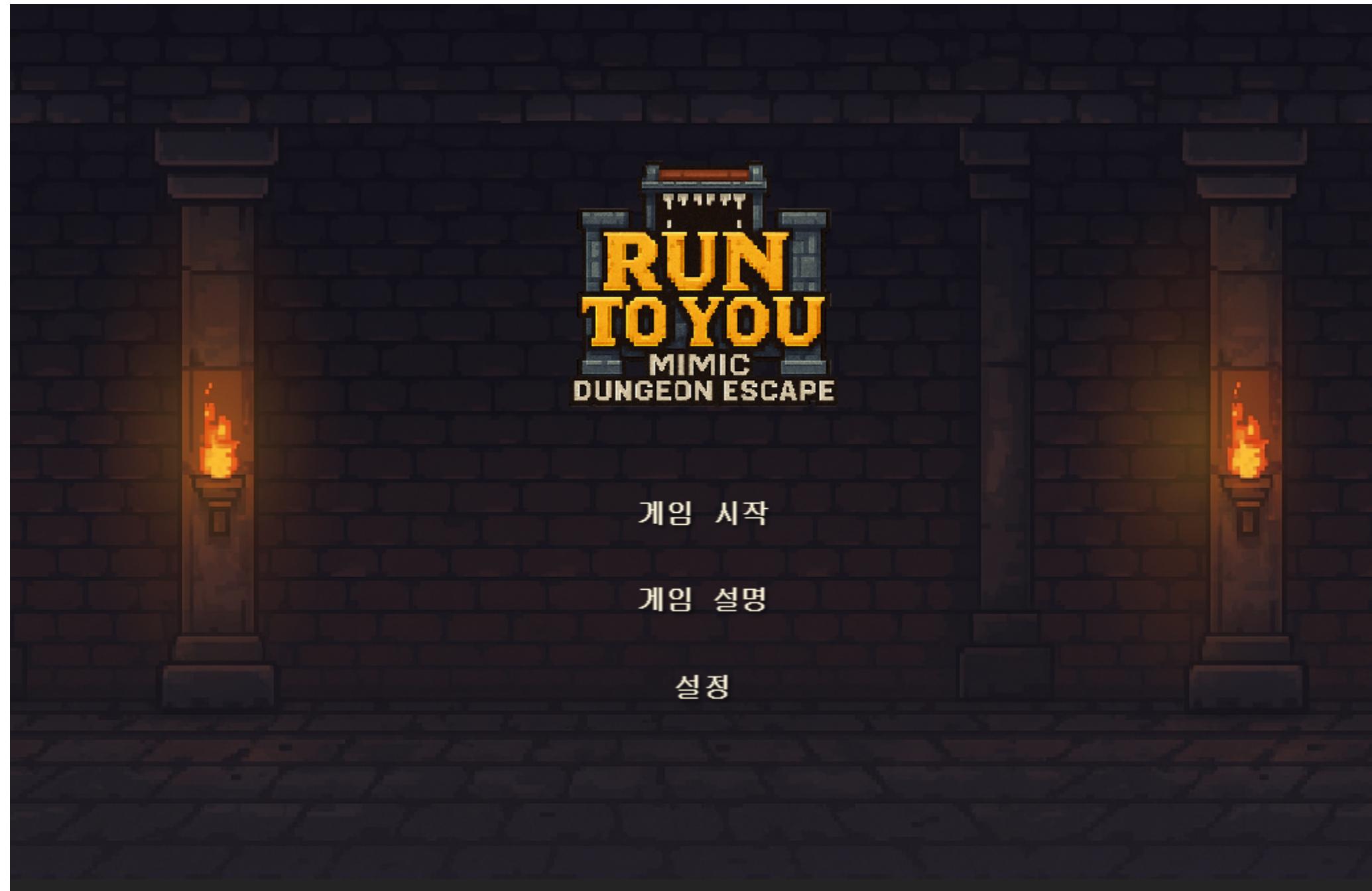
Network graph

Network graph

Timeline of the most recent commits to this repository and its network ordered by most recently pushed to.



타이틀 및 메인메뉴



게임시작 누를 시 난이도 선택창



게임 설명 ui

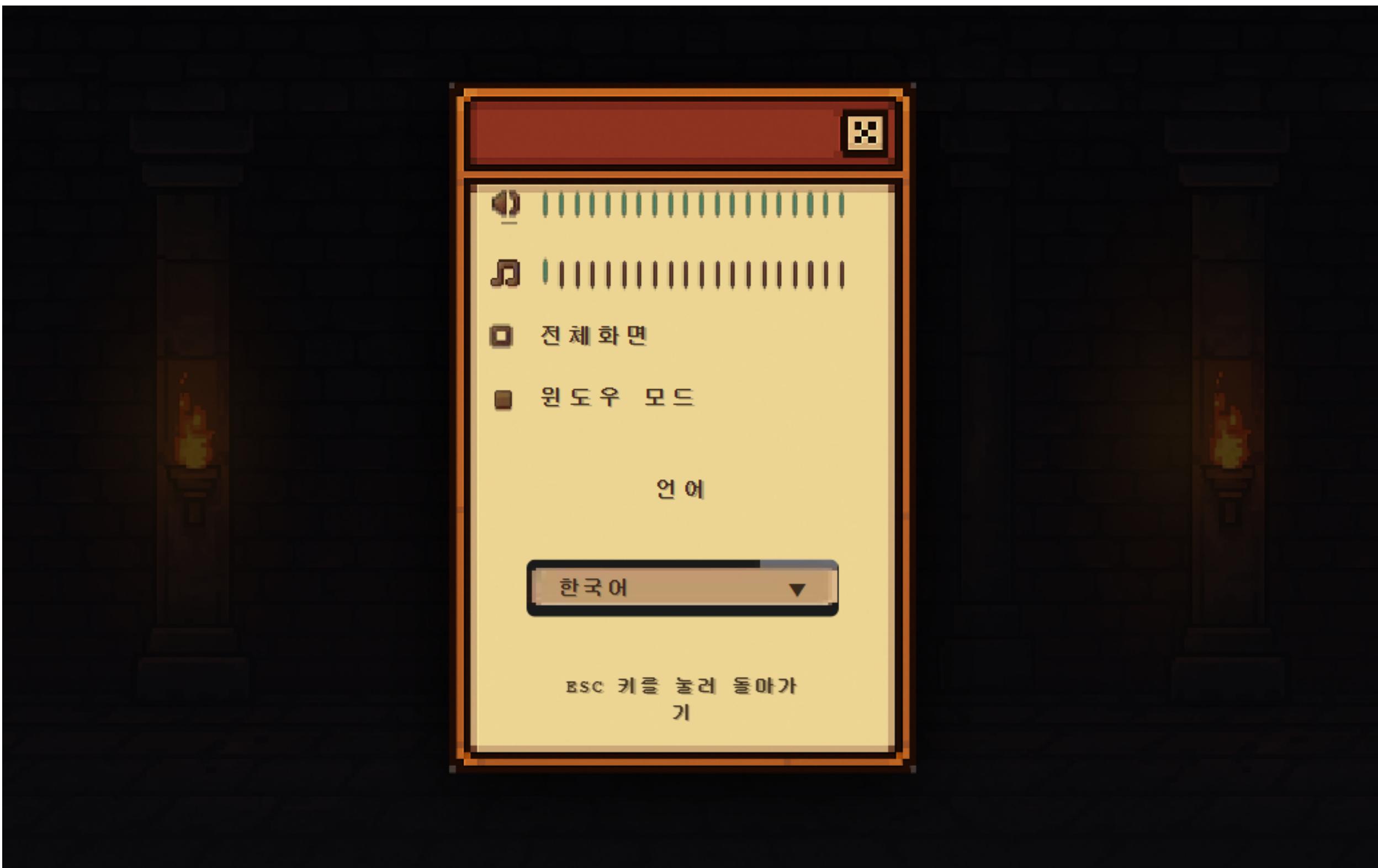
던전에 들어가 미믹을 잡고
숫자야구를 통해 던전을 탈출
하세요 굿자야구의 따라 다양
한 아이템이 떨어집니다.

난이도

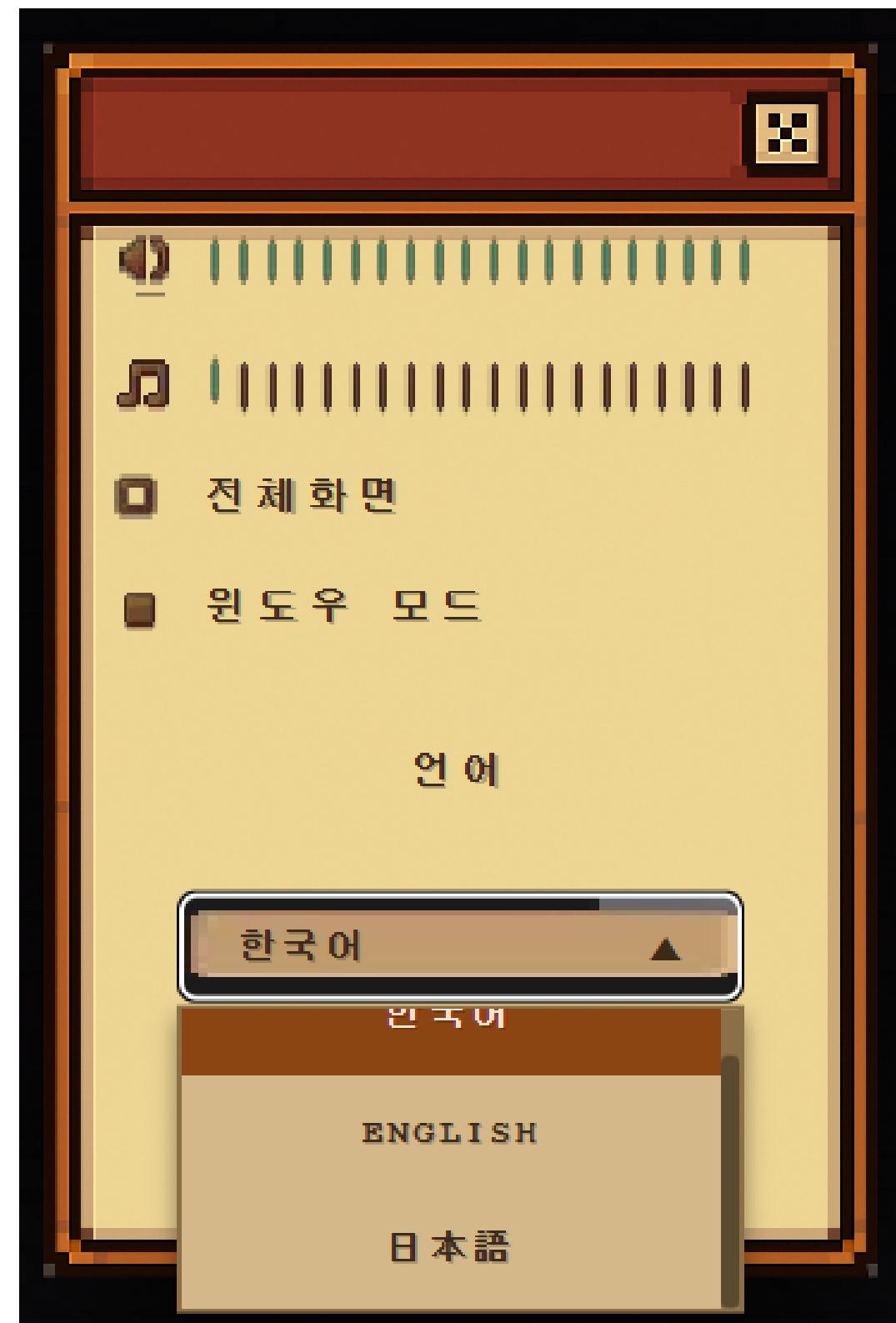
1. 보통 - 숫자야구 4자리. 몬스터 2
2. 어려움 - 숫자야구 5자리. 몬스터 3
3. 헬 - 숫자야구 6자리. 몬스터 4

esc 키를 눌러 돌아가기

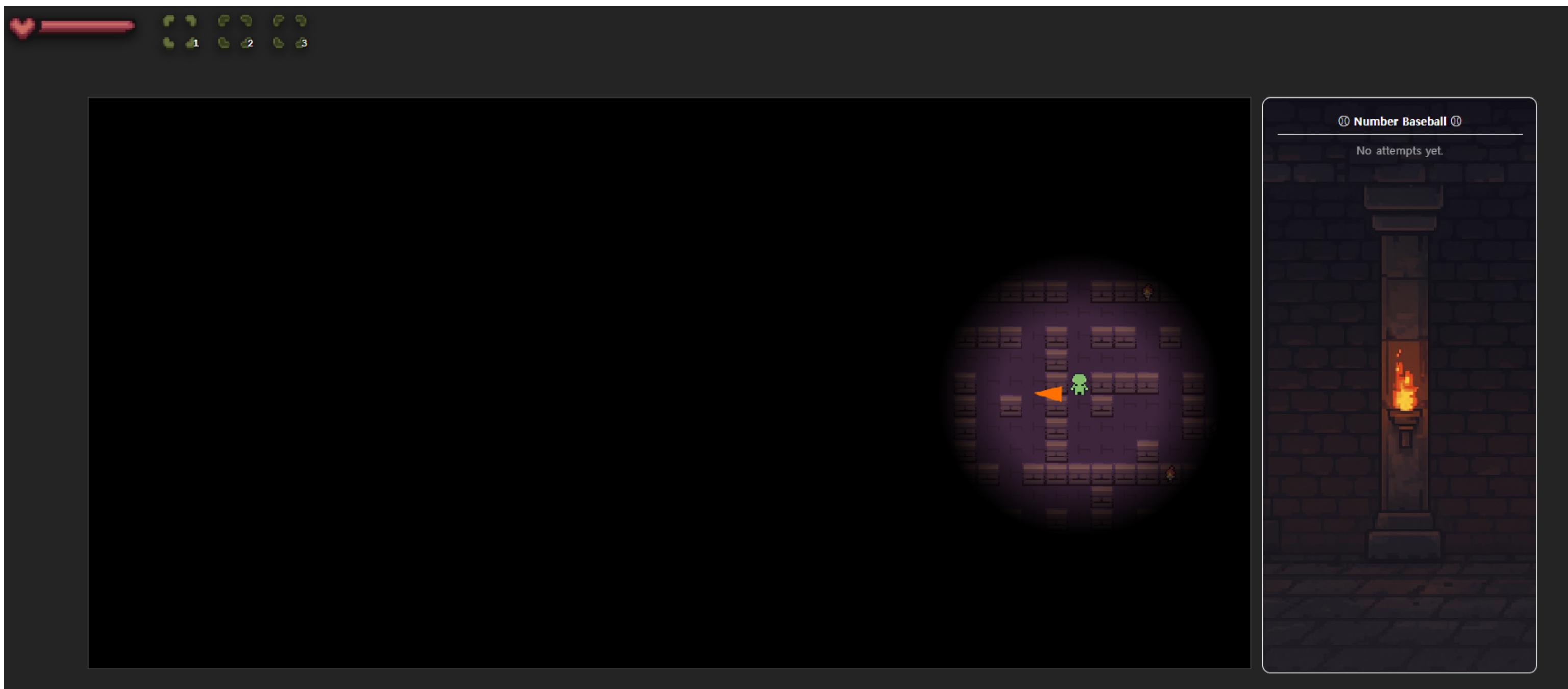
게임 설정 ui



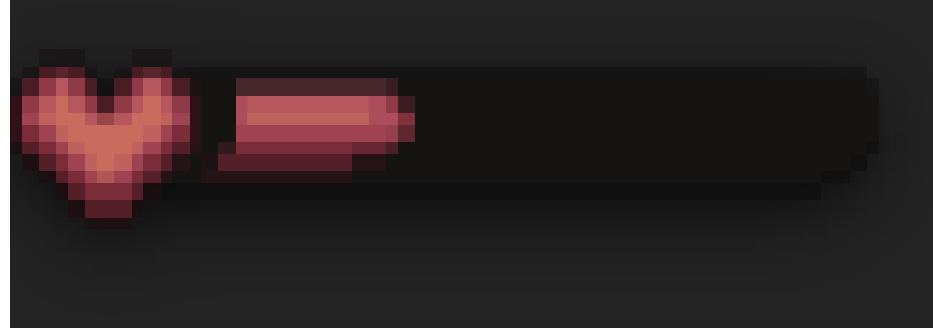
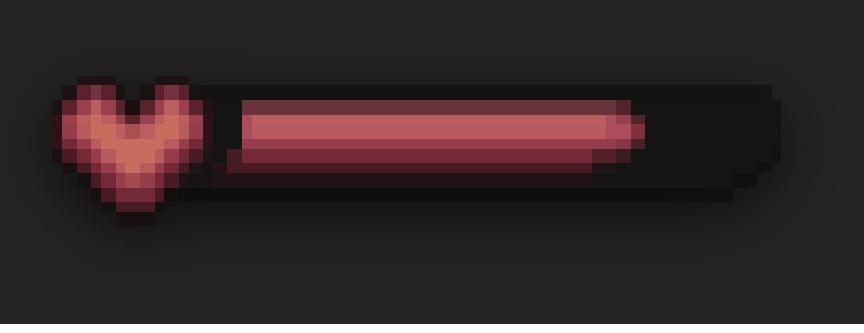
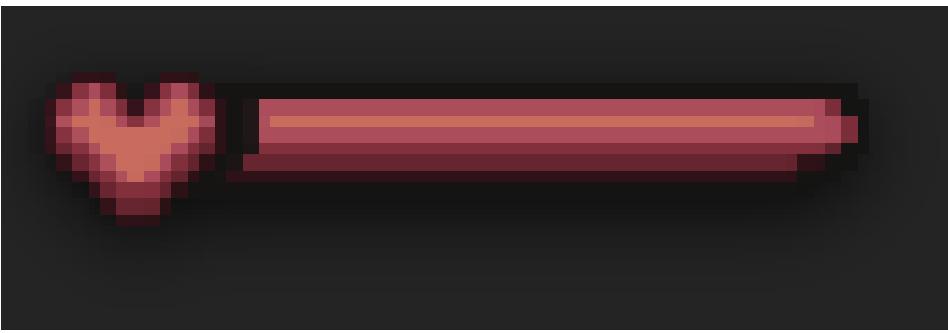
언어 번역 기능 버튼



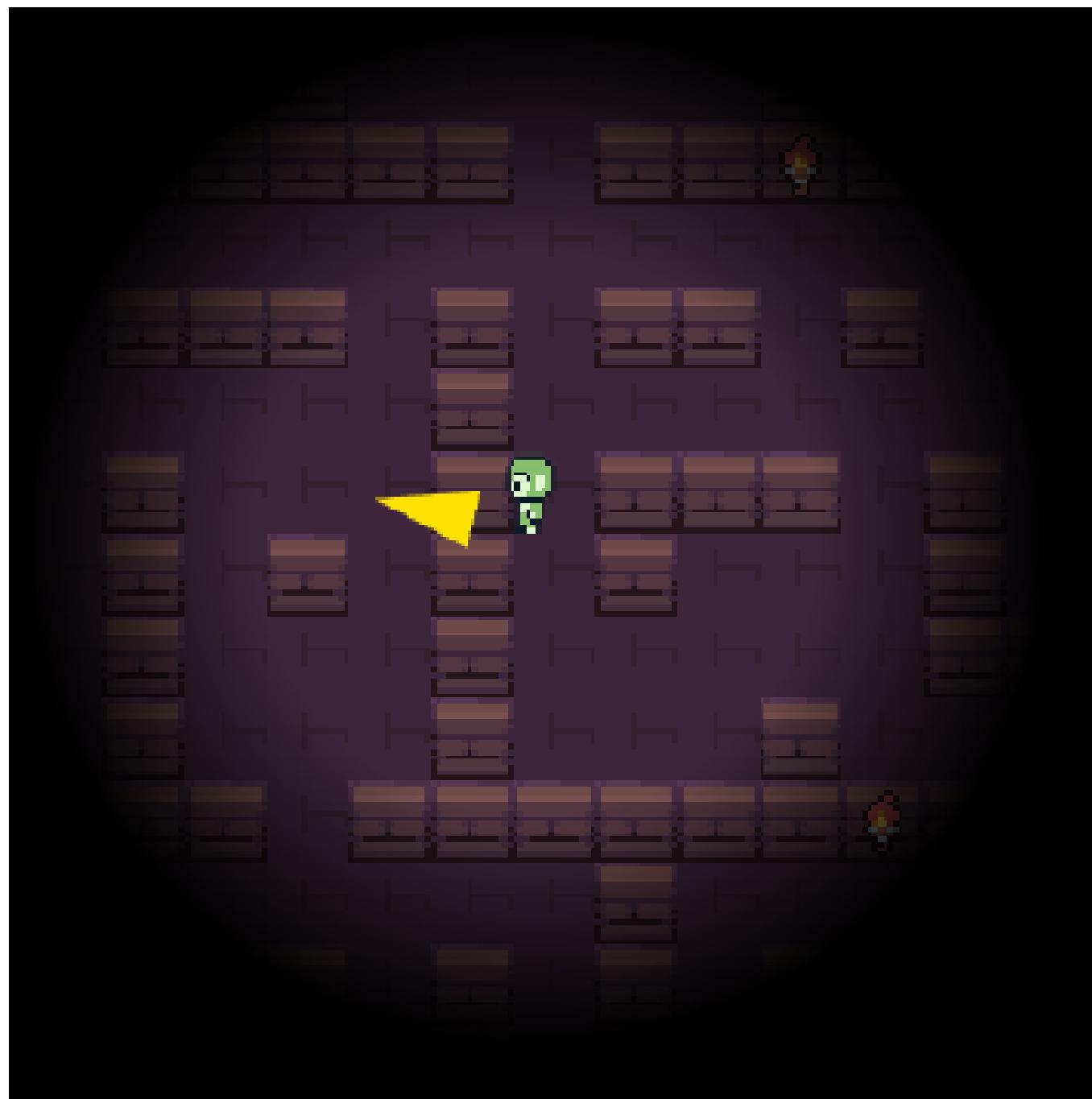
게임 시작 시 화면



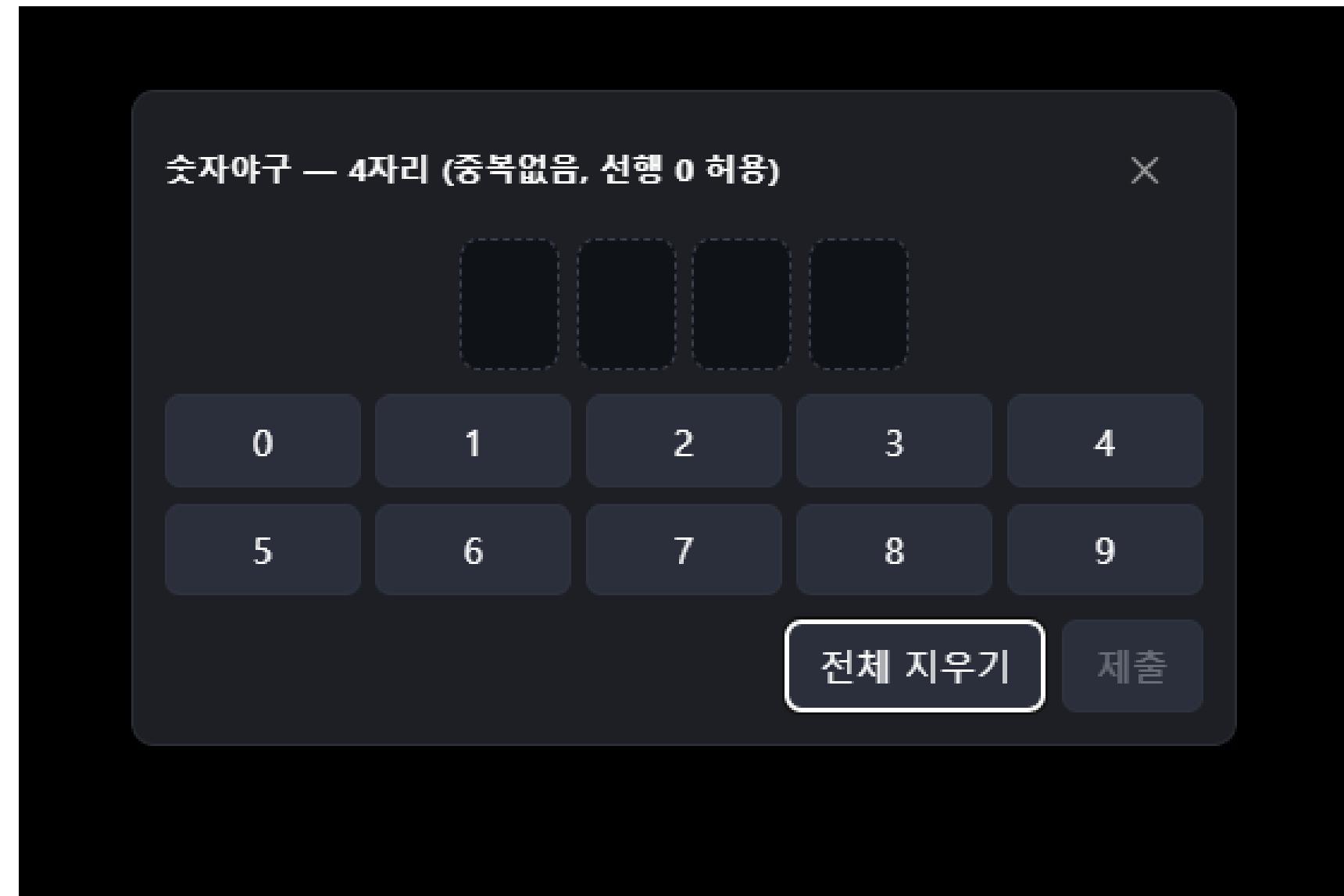
HP Bar ui



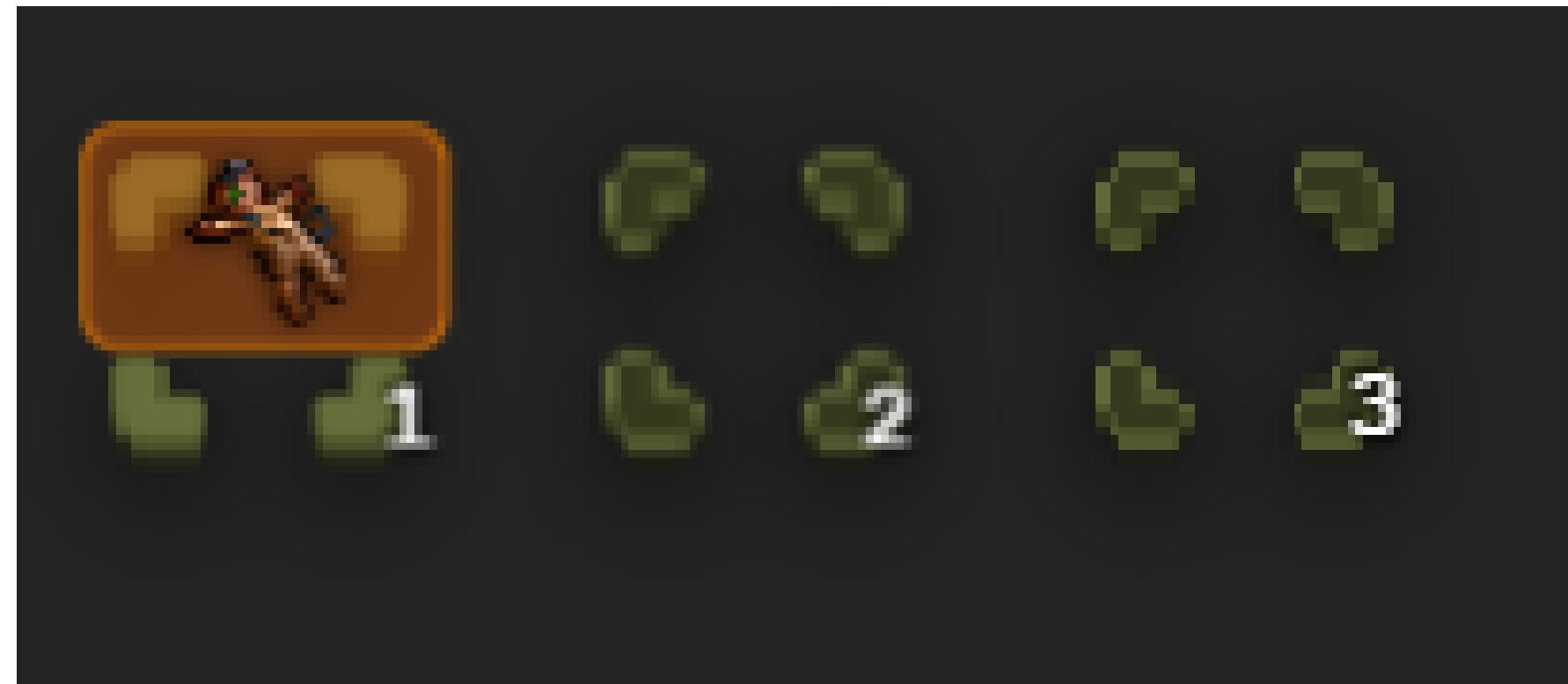
시야 제한 기능



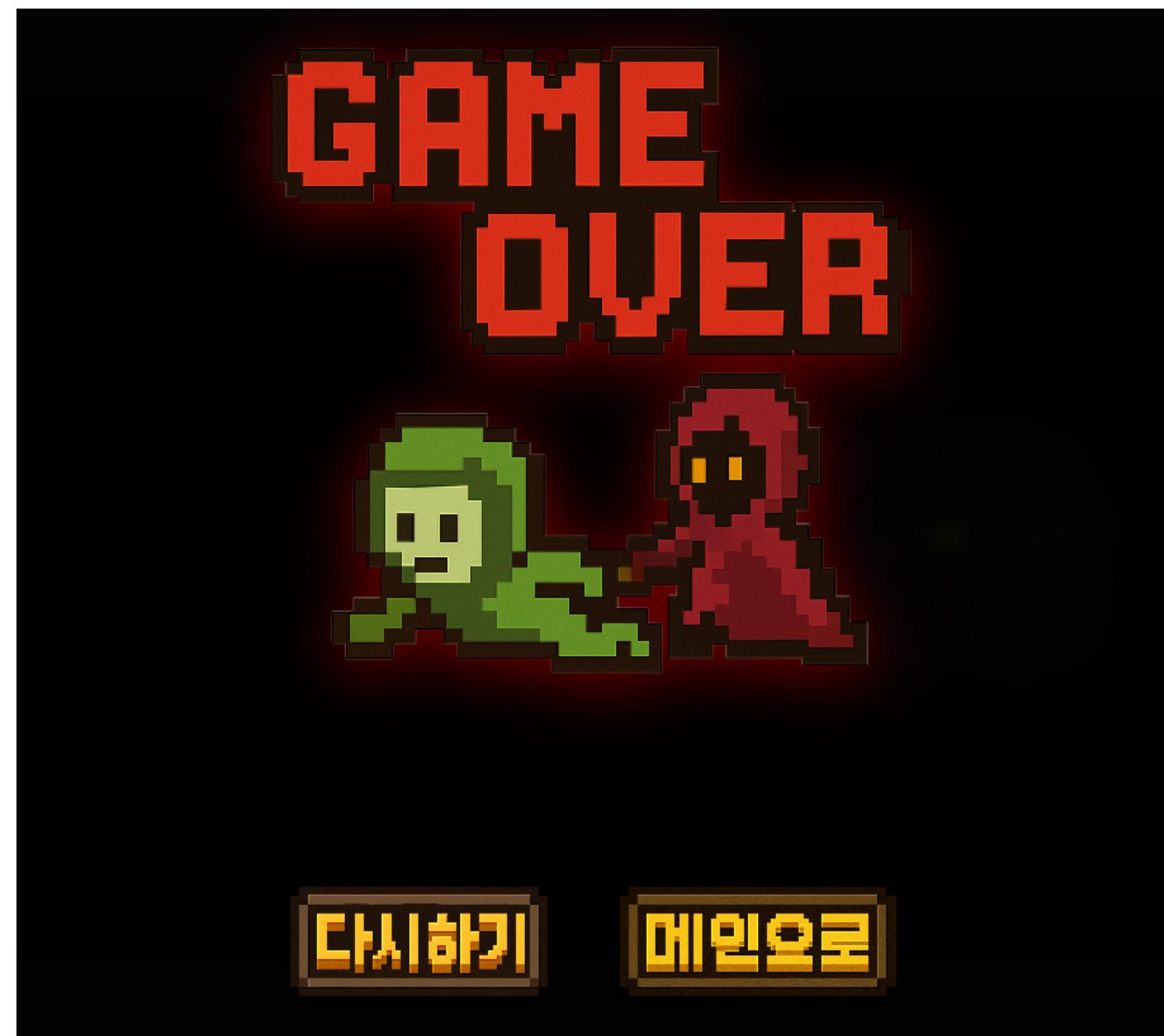
숫자야구 ui



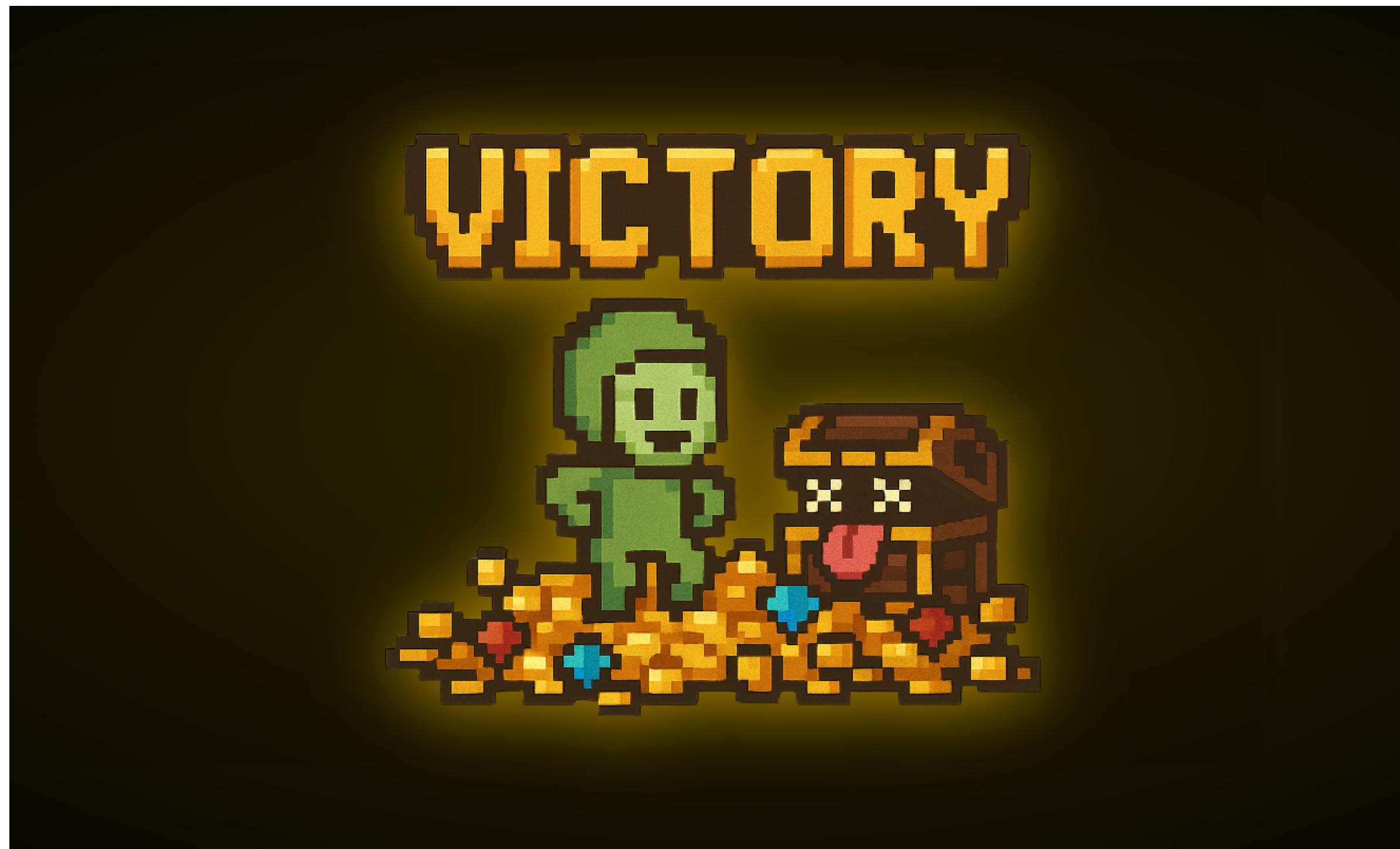
아이템 구현



게임오버 ui



게임승리 ui



사용한 도구



Vite + React



Ubuntu



Reference

AI

<<https://claude.ai/new>>
<<https://chatgpt.com/>>

효과음

<<https://www.sellbuymusic.com/search/soundeffect>>
<<https://pixabay.com/ko/sound-effects/>>

Game Assets

<https://pixel-poem.itch.io/dungeon-assetpuck>
<https://lucky-loops.itch.io/character-satyr>
<https://inspired-goblin.itch.io/chest-mimic>
<https://gibbongl.itch.io/8-directional-gameboy-character-template>

점수 : 10점

이유 :

1. 업그레이드 20개 이상
2. 자체적인 발상을 동원하여 개발
3. 서버 호스팅 구현
4. 팀장의 효율적인 업무분담
5. 다양한 기능 확장
6. 다양한 프레임 워크 사용
7. UI/이미지 자체 제작
8. 적 AI 구현