

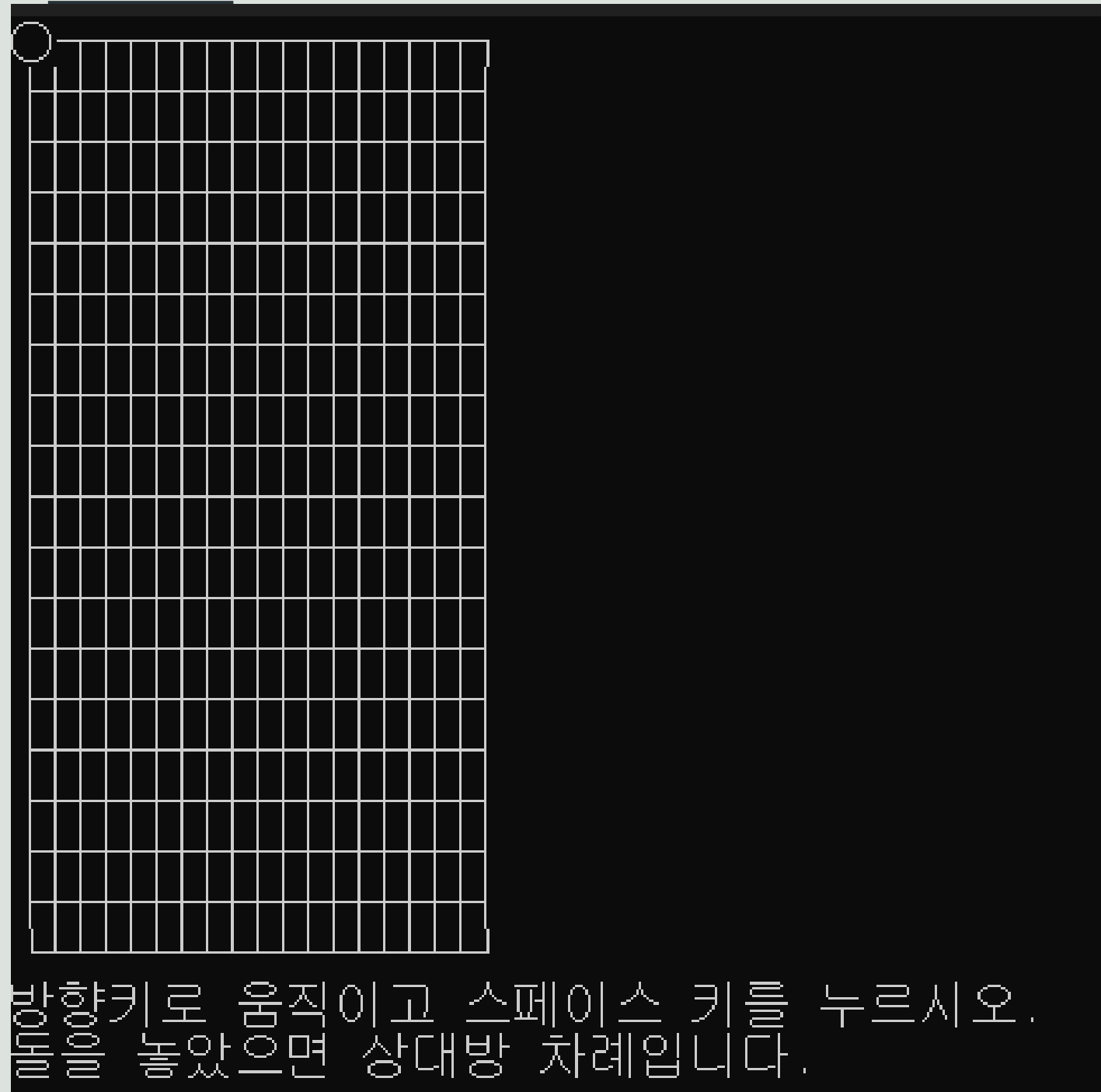
# 게임프로그래밍

응용8\_1\_3.cpp

경성대학교 소프트웨어학과

학번/이름 : 2021963052 / 이재협

# 8\_1\_3 초기화면/기능



바둑판 그림이 있다.  
흰색과 검은색의 말이 번갈아서 나온다.  
화살표로 판을 이동하고 스페이스바로 말을 이동할 수 있다.

## 문제점

인트로 화면이 없다  
사운드가 없다.  
말이 겹쳐지게 배치게 된다.  
게임에 규칙이 없다. (오목인지 바둑인지 어떤게임인지 모름)

# 업그레이드 리스트

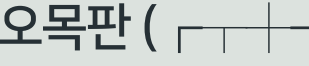
01

## 인트로 & 메뉴 시스템

- 게임 시작 전 인트로 화면 추가
- 메인 메뉴 / 난이도 선택 / 설정 / 종료 기능 구현
- 메뉴 선택 시 버튼 효과음 (button.wav) 재생
- 시각 효과: 타이틀 애니메이션 + 중앙 정렬된 인터페이스

02

## 그래픽 & UI 개선

- 19×19 정식 오목판 (  구조) 새로 구현
- 기존 콘솔 격자보다 정렬된 정사각형 형태
- 현재 턴, 타이머, 안내 문구가 오른쪽에 실시간 표시
- 커서 표시(□) / 흑돌(●) / 백돌(○) 구분 명확
- 테두리 색상, 경계, 교차점 표현 추가

03

## 사운드 시스템 (10종)

- intro.wav — 인트로 BGM
- bgm\_game.wav — 게임 중 루프 BGM
- button.wav — 메뉴 선택음
- place.wav — 돌 두는 소리
- move.wav — 커서 이동
- tick.wav — 10초 이하 경고음
- timeup.wav — 시간 초과 알람
- lose\_bgm.wav — 패배 시 BGM
- win\_fireworks.wav — 승리 폭죽음
- warning.wav — 잘못된 입력 경고음

# 업그레이드 리스트

04

## 타이머 시스템

- 턴당 30초 제한 시간 추가
- 남은 시간이 10초 이하일 때 타이머의 색상 변경 + tick.wav추가 (삐빅 거리는 소리)
- 0초가 되면 timeup.wav + 자동 패배 처리
- 턴 교체 시 타이머 즉시 리셋

05

## AI 시스템

- 3단계 난이도 추가
- 초급: 랜덤 인접 위치
- 중급: 수비 중심 (4목 방어)
- 고급: 공격+수비 혼합
- "컴퓨터가 생각 중입니다..." 문구 표시 + 딜레이 연출

06

## 2인용 모드 개선

- 돌 겹침 방지
- 시간 초과 시 상대방 자동 승리
- 승리 시 깃발 펄럭이는 애니메이션

# 업그레이드 리스트

07

## 애니메이션 시스템

- 승리 시 폭죽 효과 + 사운드 (win\_fireworks.wav)
- 패배 시 텍스트 낙하 + 슬로우 사운드 (lose\_bgm.wav)
- 타임오버 시 시계 흔들림 + timeup.wav
- 깃발 펄럭임 / 폭죽 / 화면 점멸 등 콘솔 기반 애니메이션

08

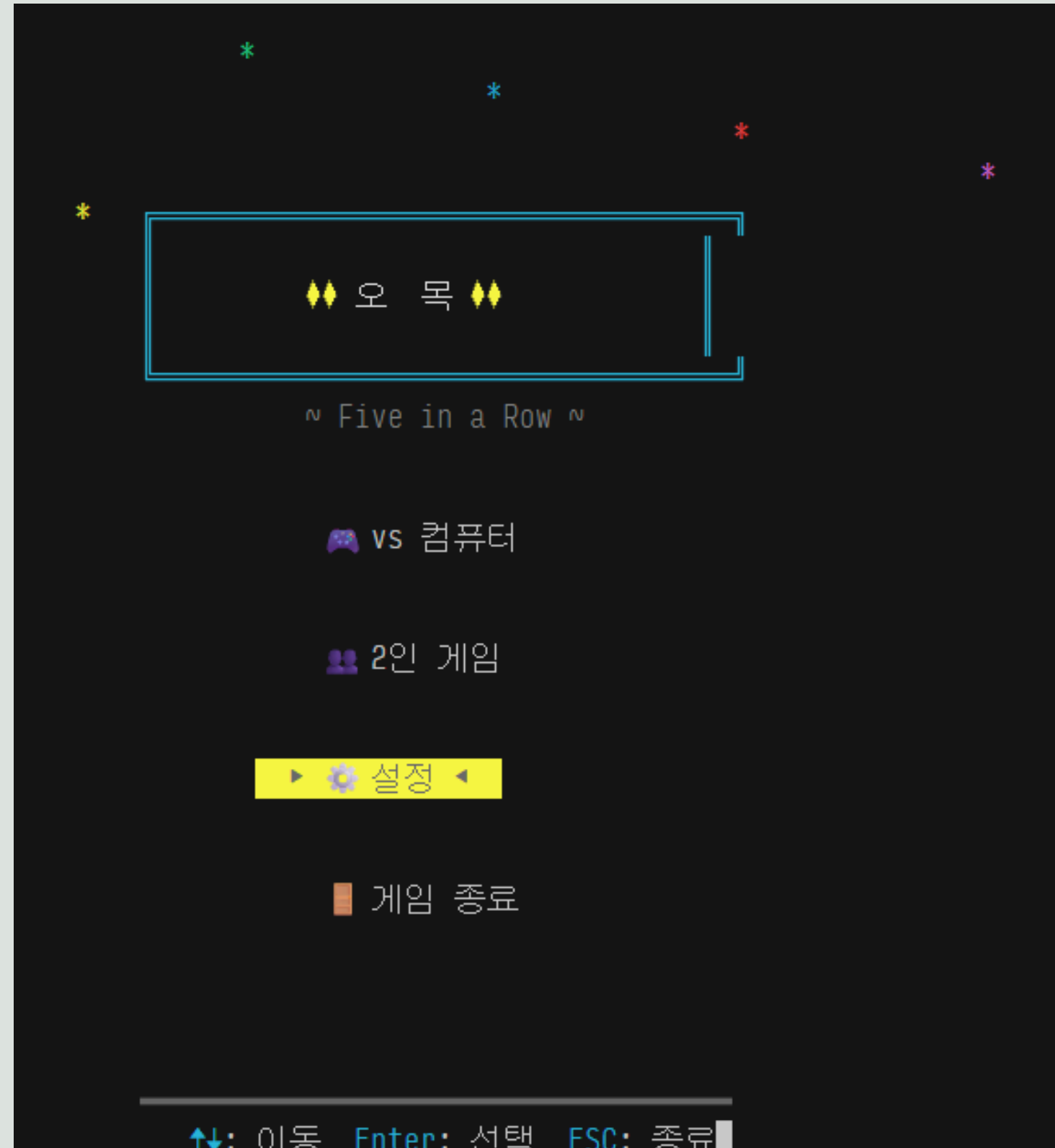
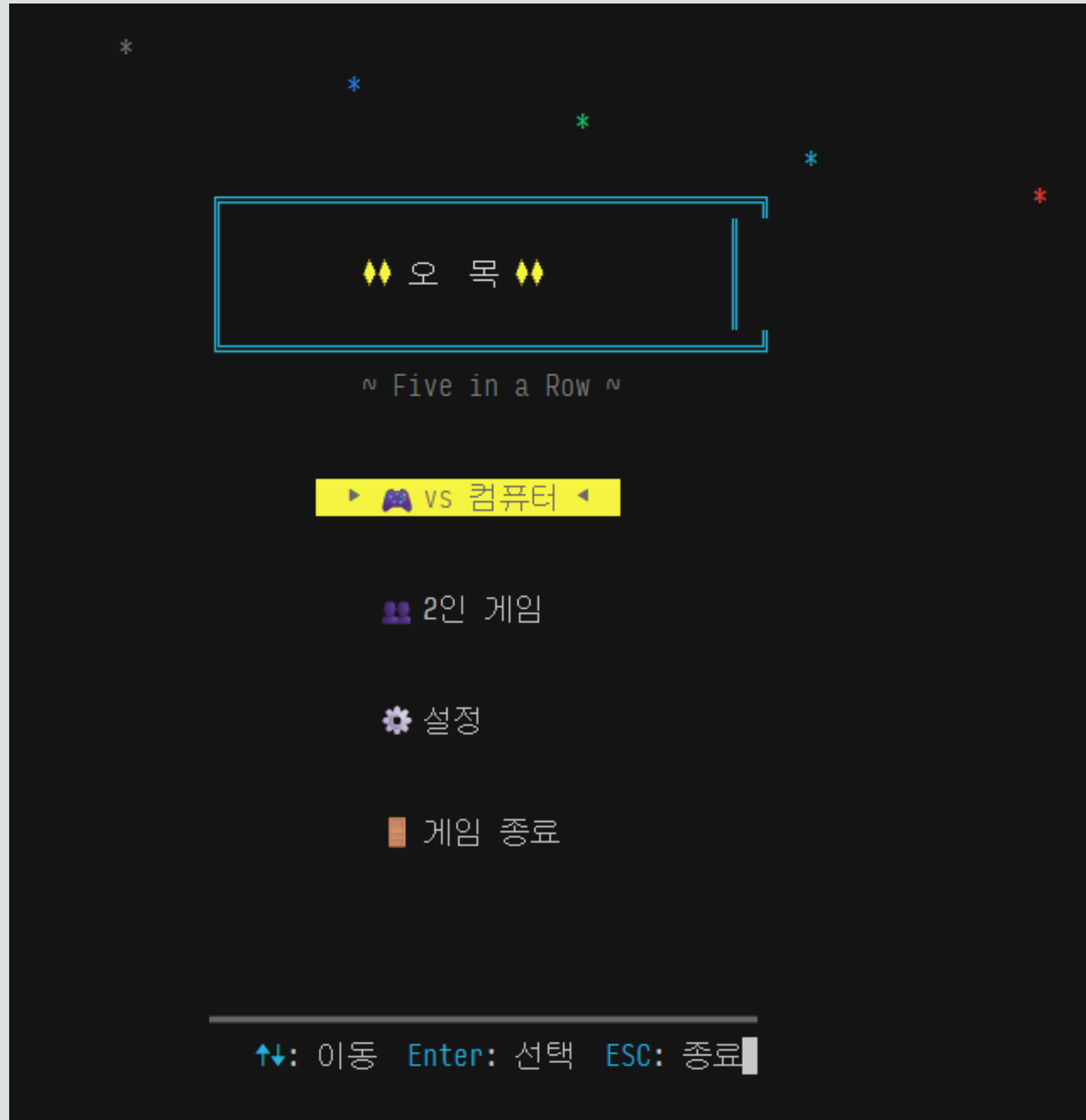
## 설정 메뉴

- 음향 On/Off, 볼륨 조절 메뉴 추가
- 메뉴 복귀 시 변경사항 유지

# 폴더 구조

```
OmokGame/  
├── src/  
│   ├── main.c  
│   ├── game.c  
│   ├── ui.c  
│   ├── sound.c  
│   ├── ai.c  
│   ├── timer.c  
│   └── animation.c  
├── include/  
│   ├── game.h  
│   ├── ui.h  
│   ├── sound.h  
│   ├── ai.h  
│   ├── timer.h  
│   └── animation.h  
├── resources/  
│   └── sounds/  
│       ├── intro.wav  
│       ├── bgm_game.wav  
│       ├── move.wav  
│       ├── place.wav  
│       ├── tick.wav  
│       ├── timeup.wav  
│       ├── win_fireworks.wav  
│       ├── lose_bgm.wav  
│       ├── button.wav  
│       └── warning.wav  
└── build/  
    └── OmokGame.exe (생성됨)
```

# 인트로 화면



# 컴퓨터랑 하기

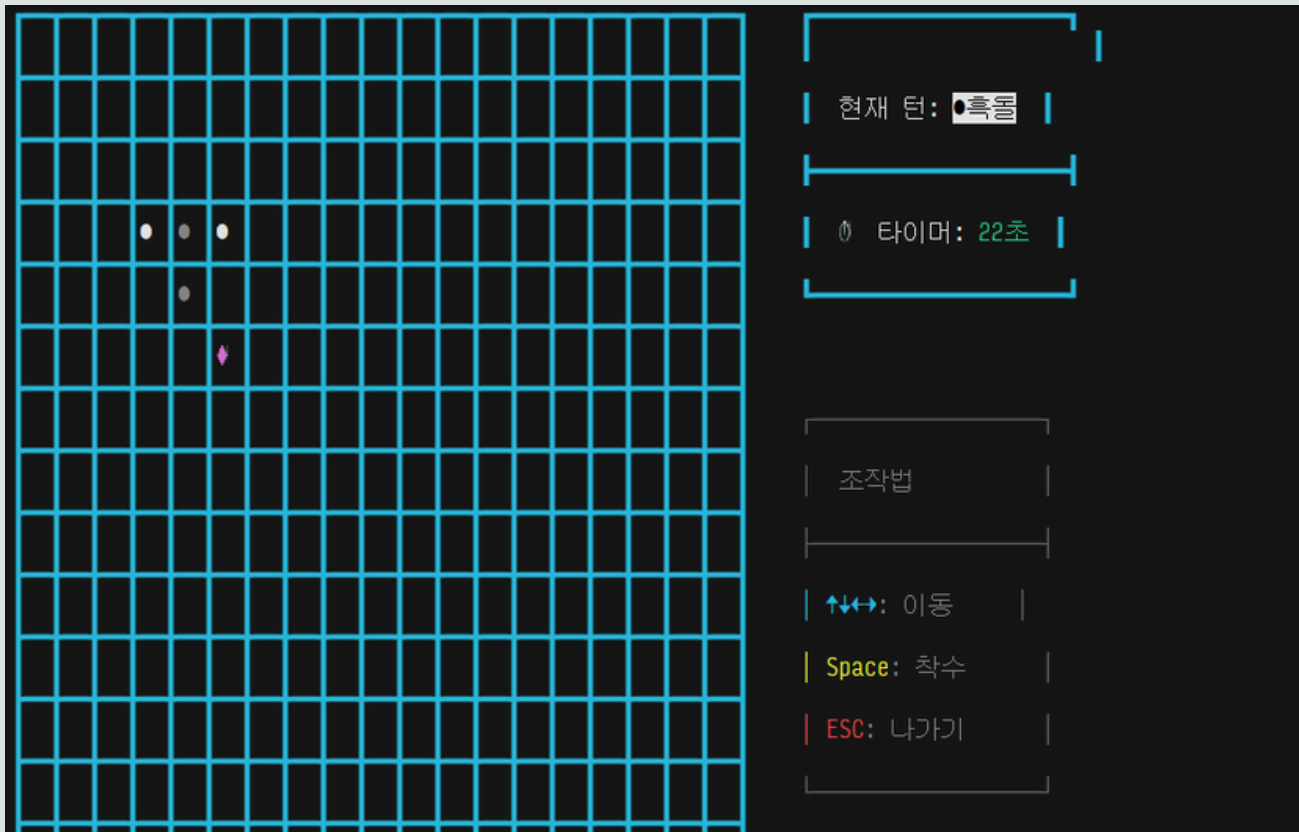
난이도를 선택하세요

【 😊 초급 - 랜덤 플레이 】

🧐 중급 - 수비 전략

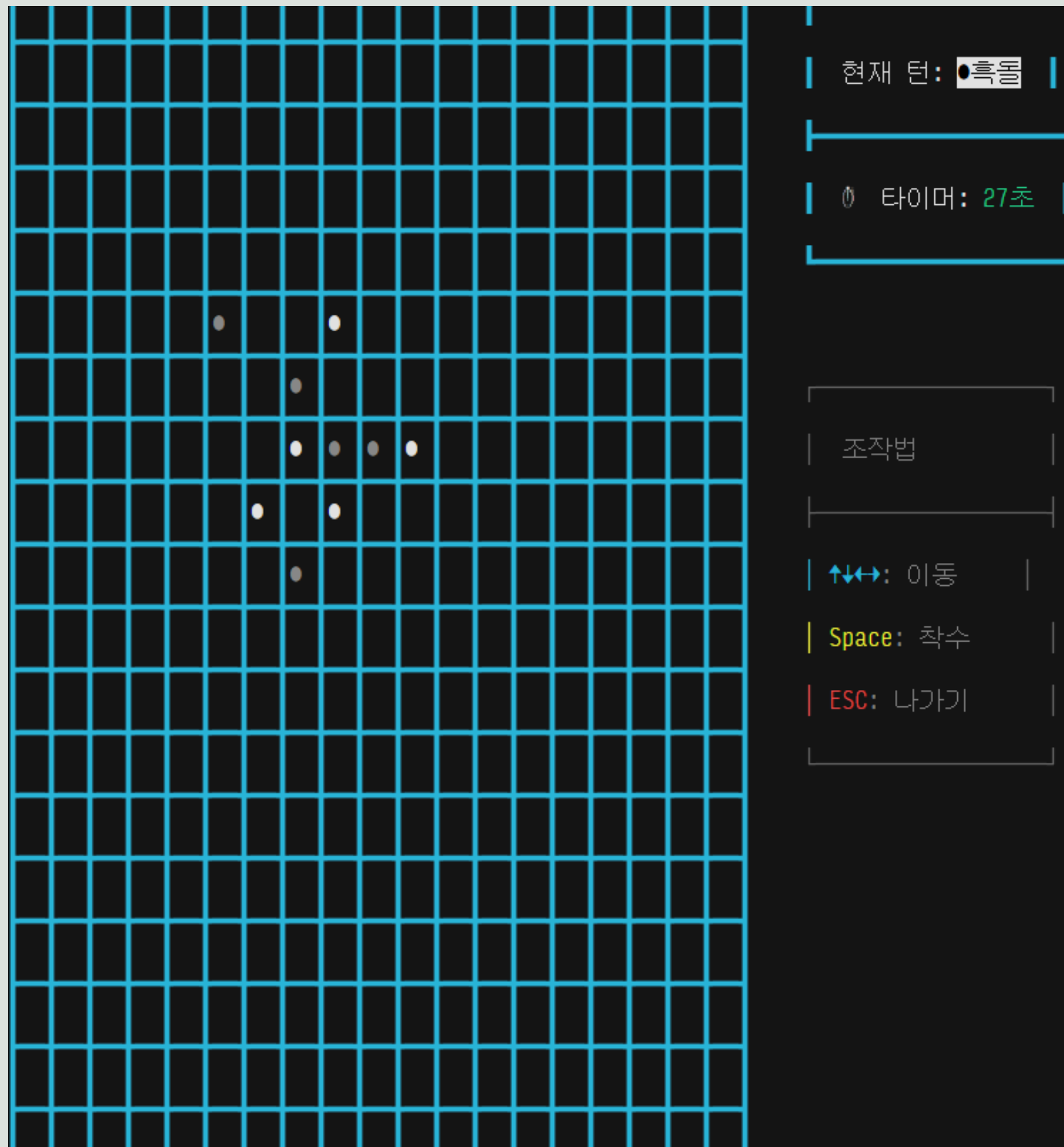
🦊 고급 - 공격+수비

ESC: 돌아가기

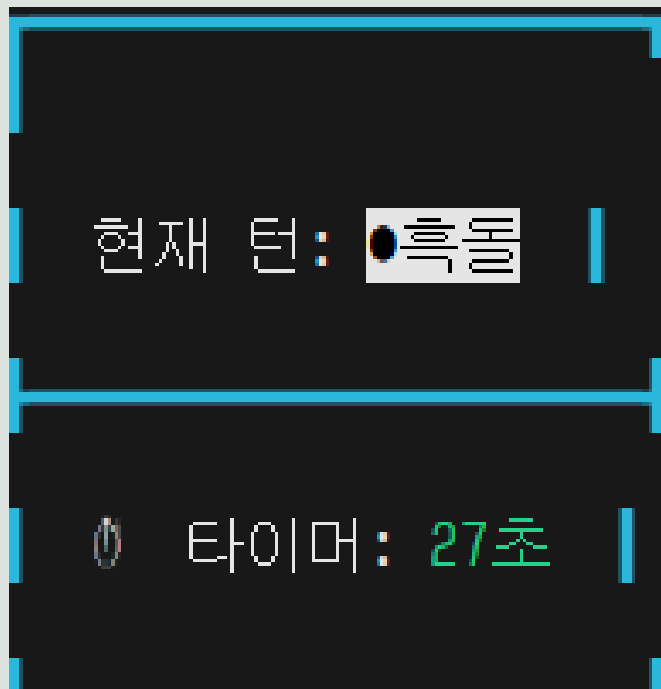




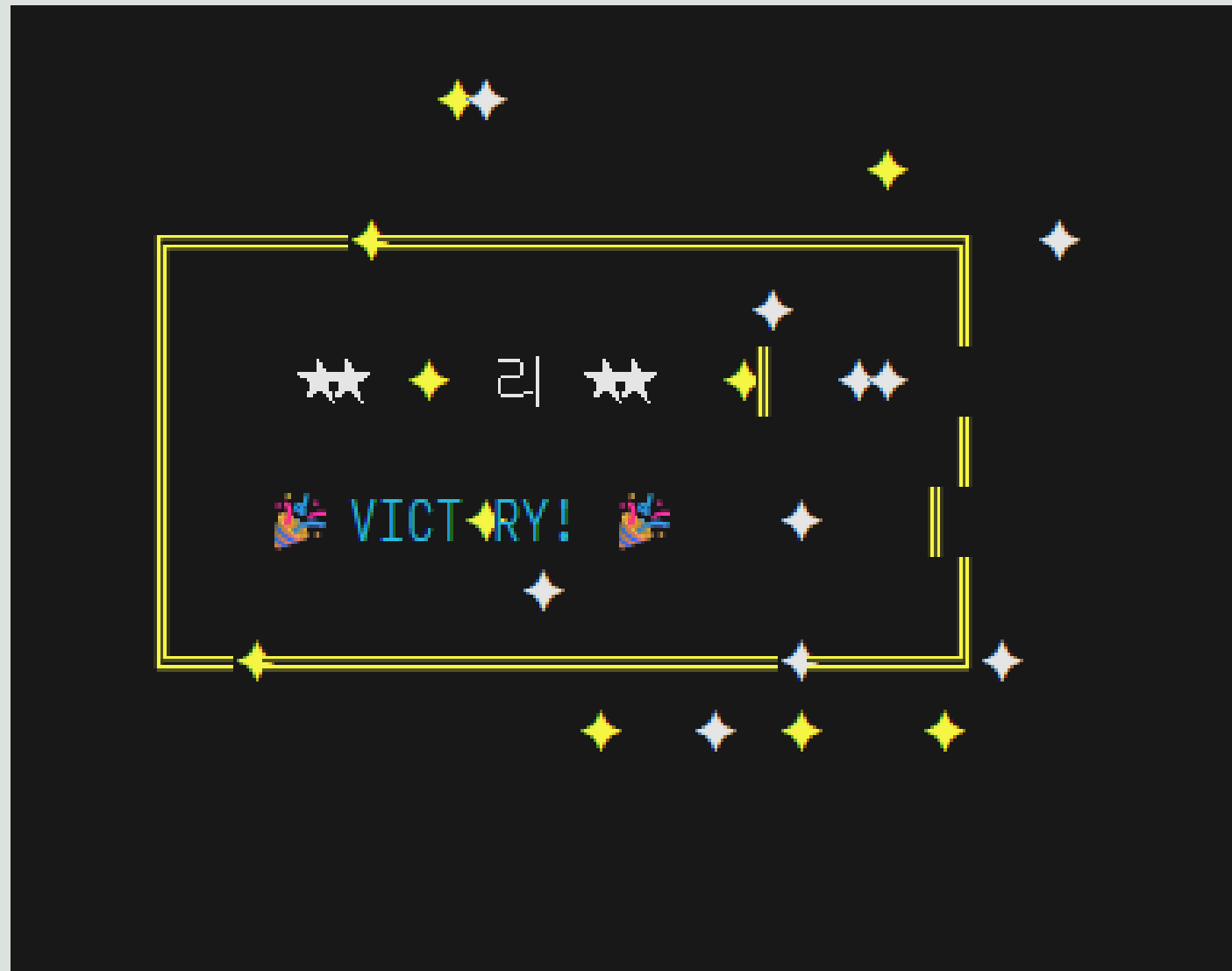
# 2인게임하기



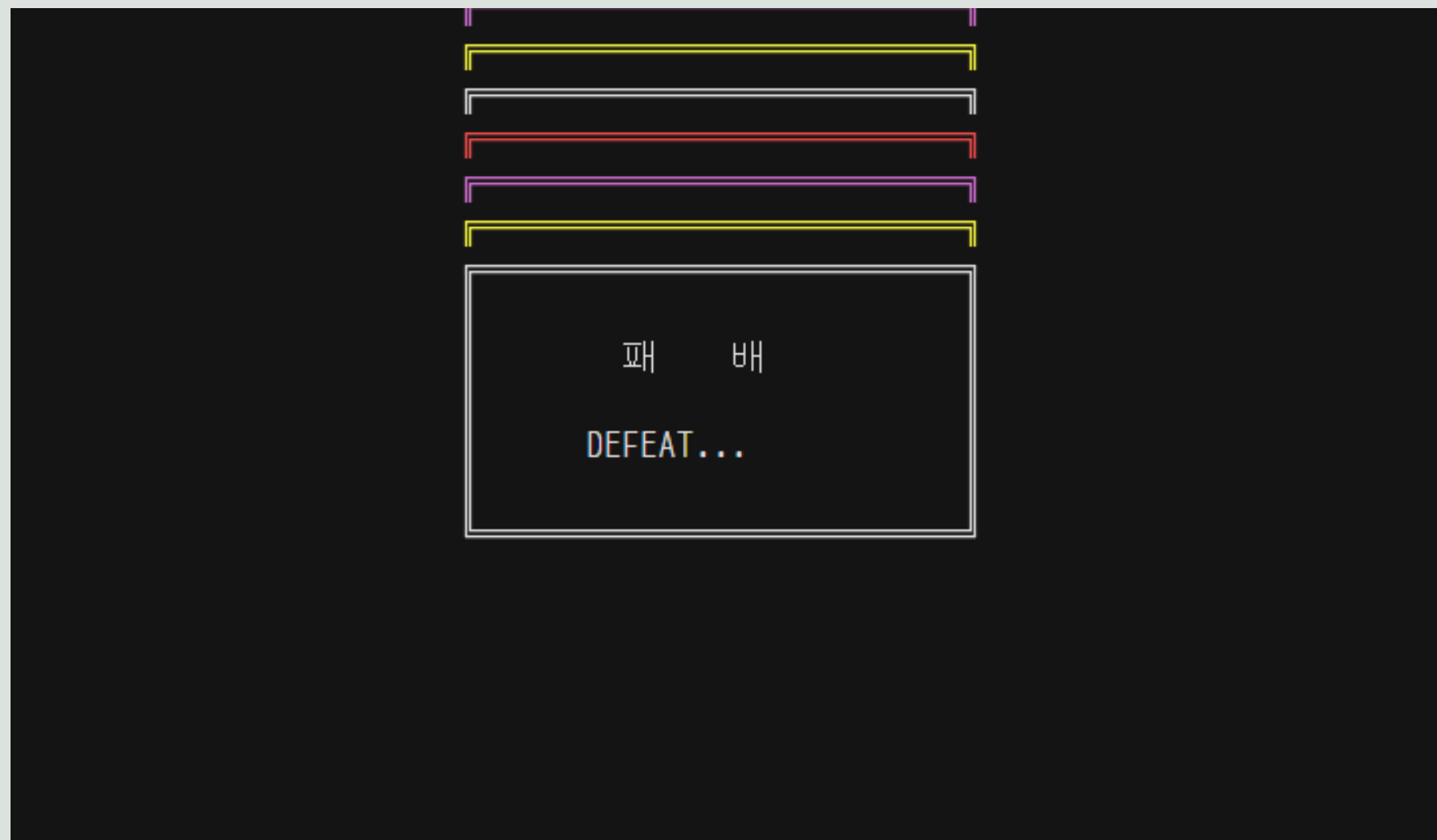
# 타이머 초과



# 승리시

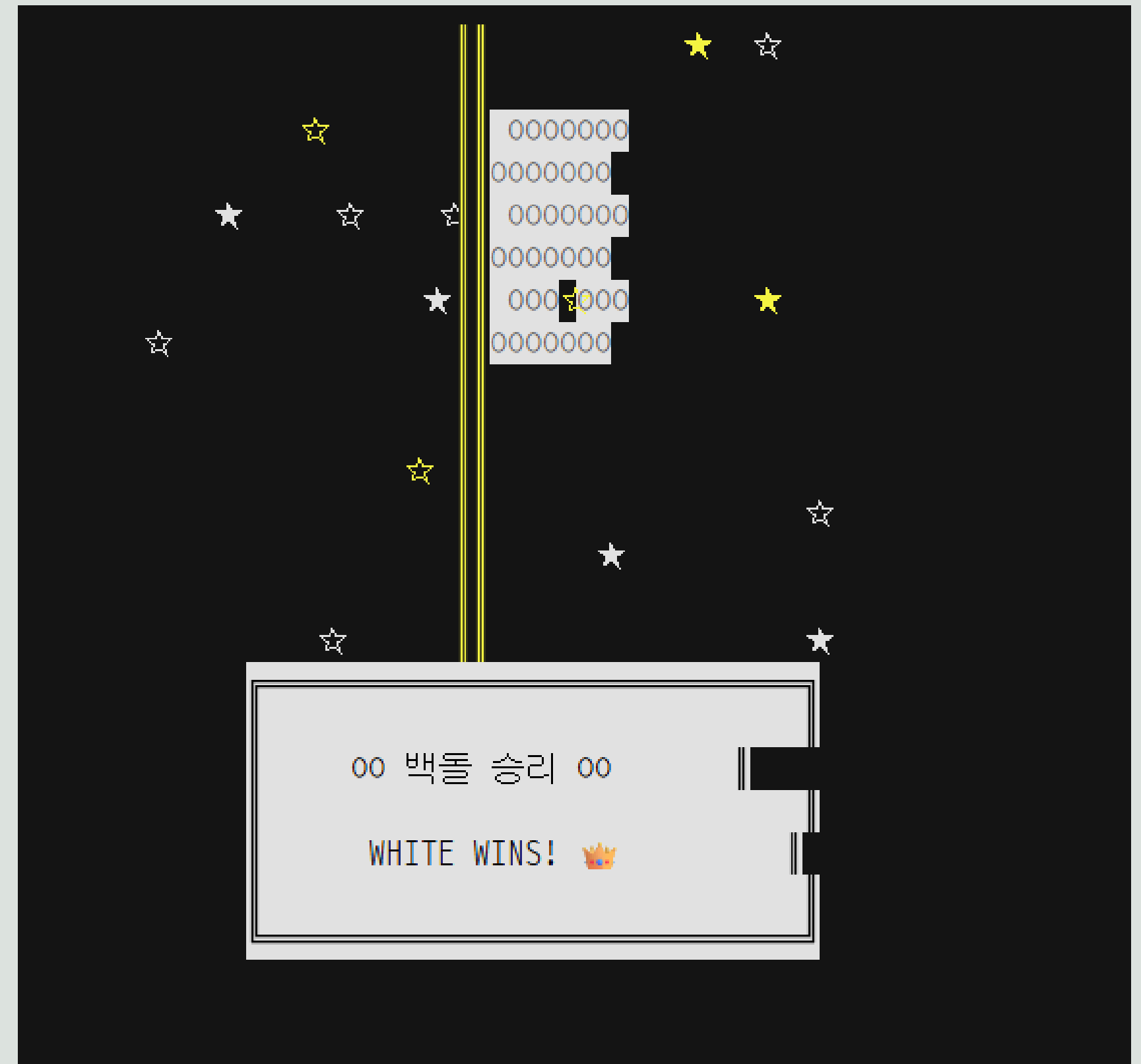


# 패배시



# 백돌 승리시

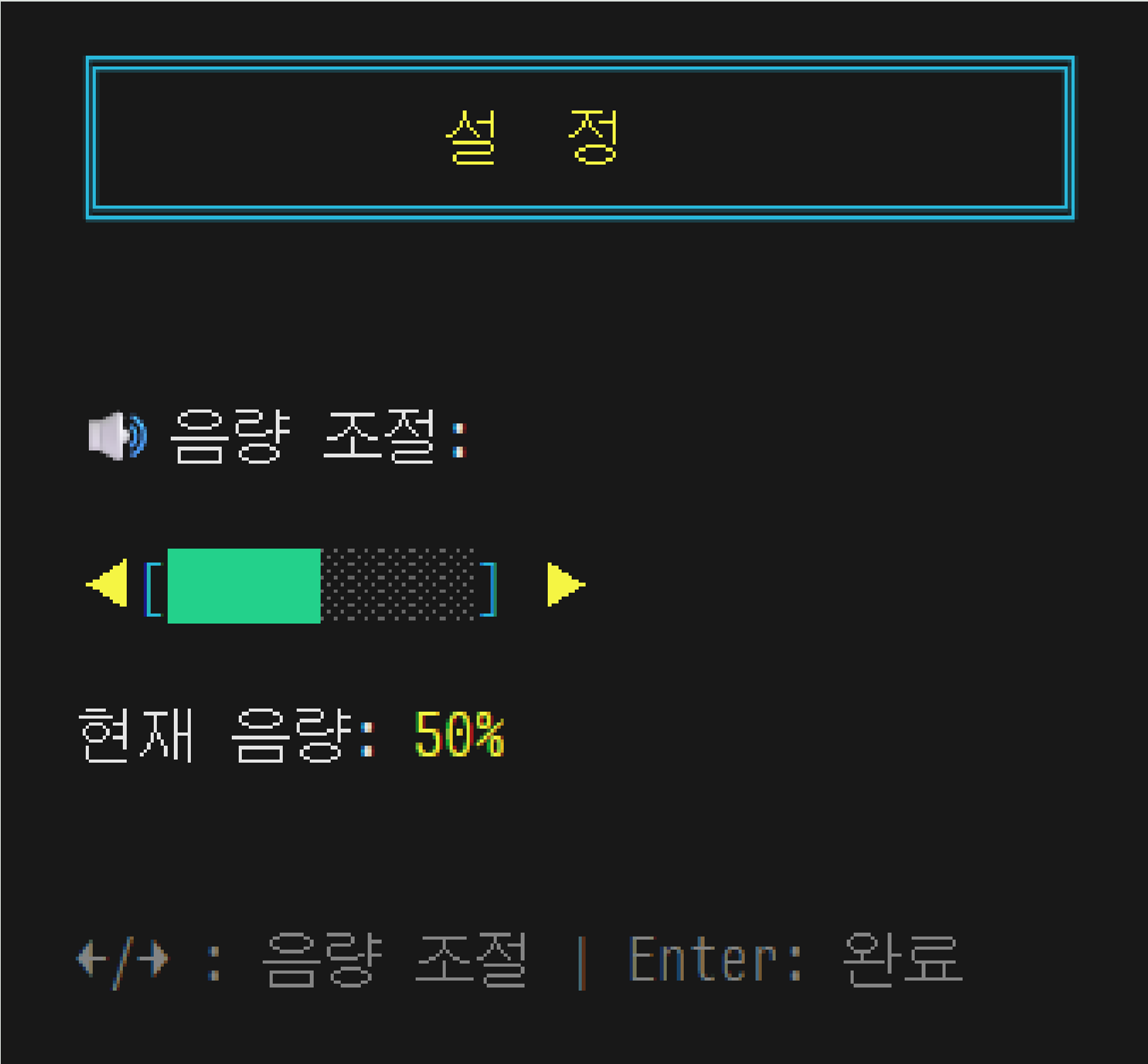
The image displays a 20x20 grid of 400 circles. Each circle contains a 10-digit binary string (a sequence of 0s and 1s). The strings are arranged in a pattern that visually forms the letters 'HELLO' across the grid. The letters are composed of the binary strings themselves, with the 'H' and 'L's being taller than the 'E', 'O', and 'O's. The background is a solid black color.



# 흑돌 승리시



# 설정 음향 조절기능



# Reference



BY ANTHROPIC

## Claude

Talk with Claude, an AI assistant from Anthropic

 [claude.ai](https://claude.ai)

ChatGPT

## ChatGPT

A conversational AI system that listens, learns, and challenges

 [ChatGPT](https://chatgpt.com)



## 110,000+ Free Sound Effects for Download

Download the perfect royalty-free sound effect for your next project. MP3 audio tracks at Pixabay are...

[pixabay.com](https://pixabay.com)

셀바이|||뮤직

## BGM(배경음악) 사이트 셀바이뮤직

무료 효과음 | 회원가입 한 번으로 영상 편집자에게 꼭 필요한 무료 효과음 모음집! 매끄러운 장면전환을 위해 다양한 효과음을 다운로드해 보세요

 [sellbuymusic.com](https://sellbuymusic.com)