

# Team Project Presentation Template

3팀:허승현, 신규진, 박재형

**<AI기술을 통한 리듬게임>**

## ❖ 레트로 감성의 리듬게임과 AI기술의 융합

❖ “레트로 감성” + “활동성” + “재미”

❖ Uncontact 시대에 맞춘 상대방과의 점수 교류

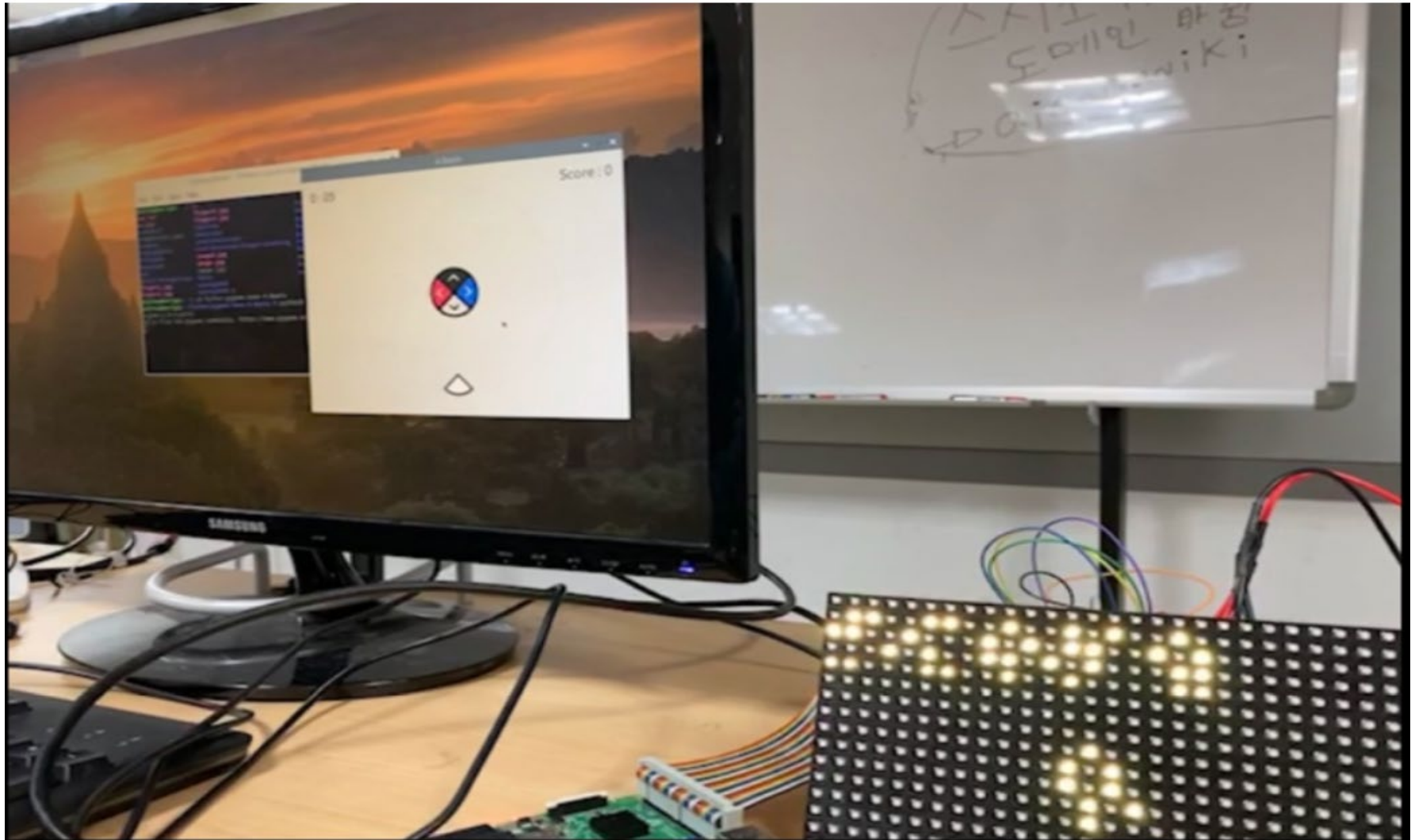
❖ 게임 설정과 플레이를 음성인식과 모션인식으로만 제어

❖ 음성인식을 통한 게임 초기설정 관리

❖ 손에 대한 모션인식을 통한 Play

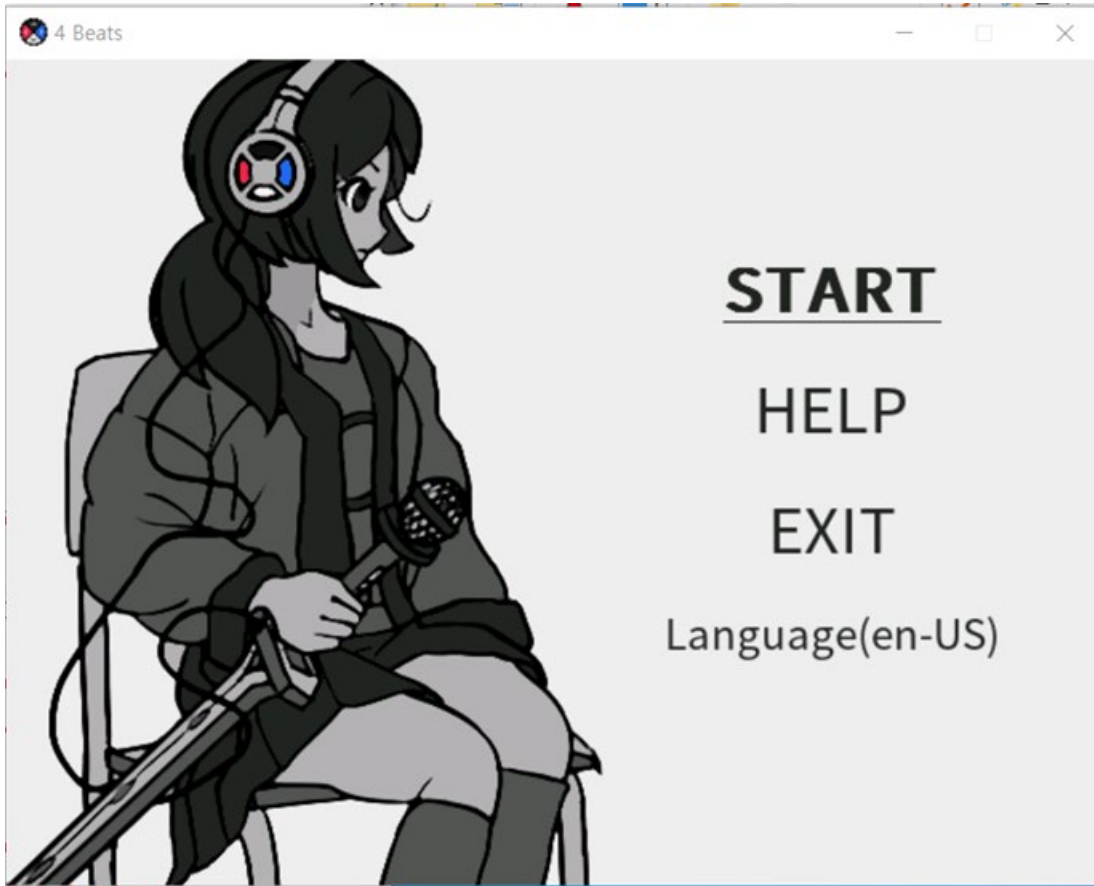


# 실제 게임 구현



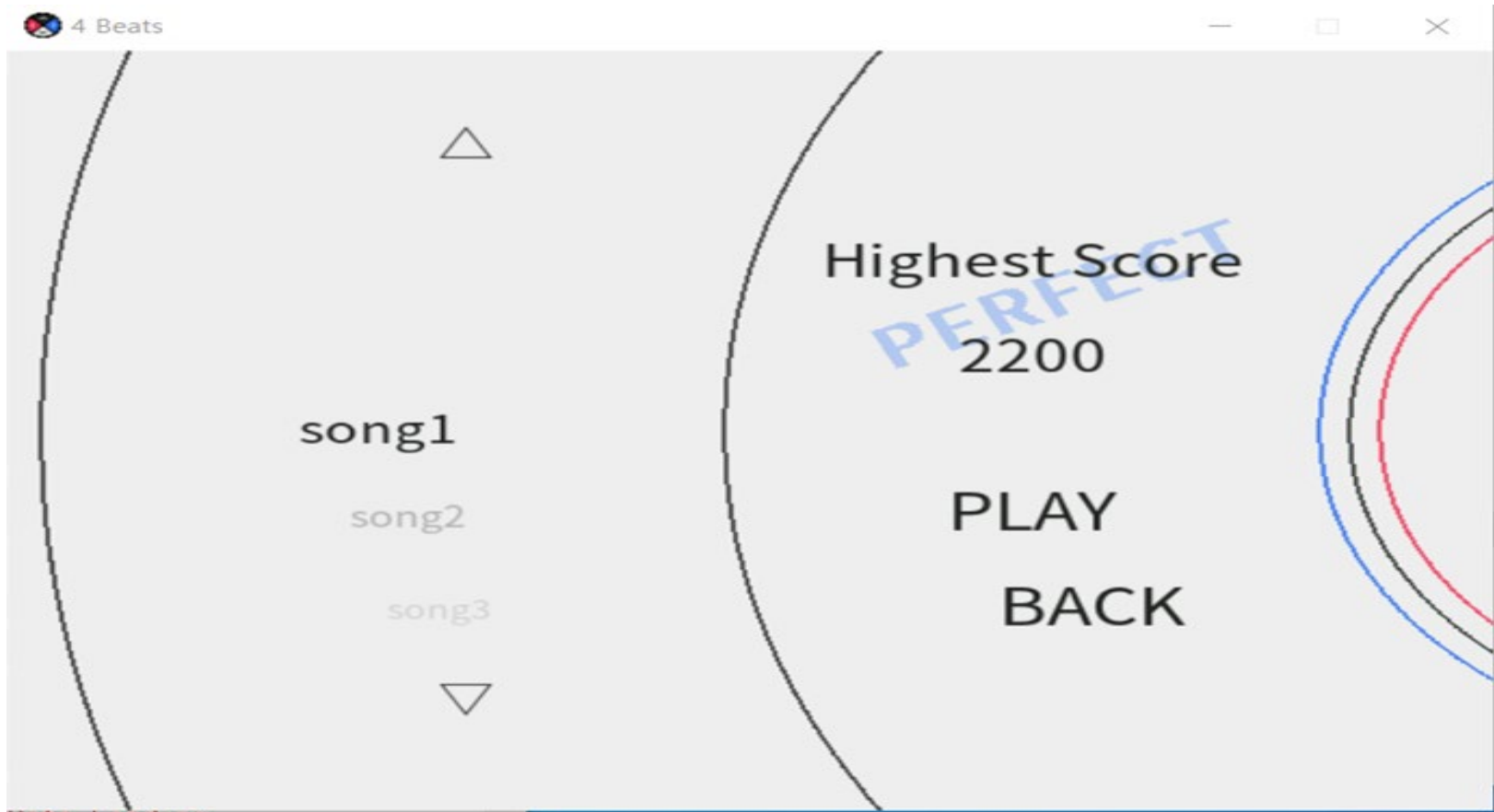
# 게임 PLAY

- ❖ 스타트 버튼을 클릭하여 게임 시작
- ❖ 게임 시작 초기화면



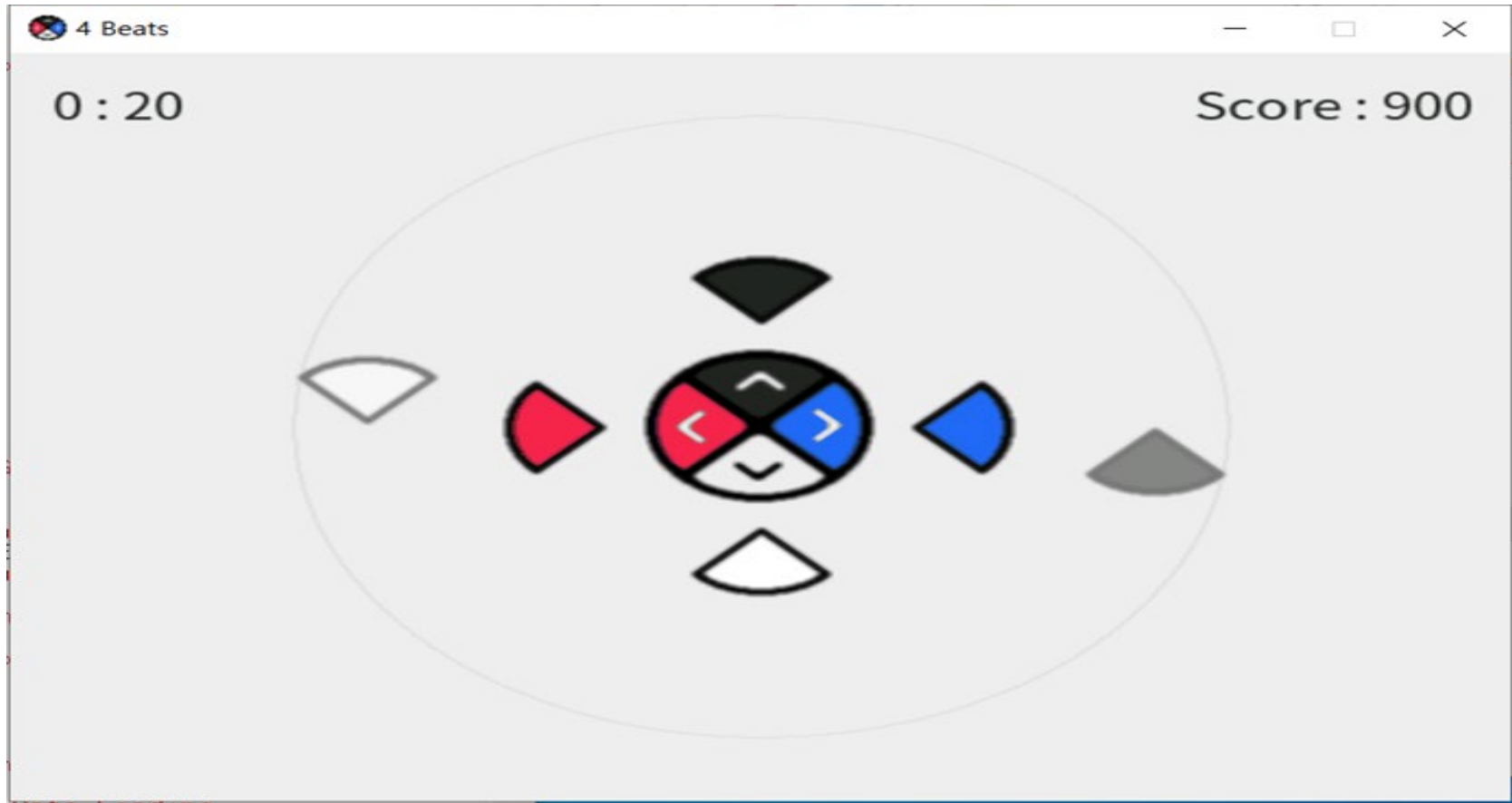
# 게임 PLAY

- ❖ 게임 설정에서 노래를 직접 고르고 플레이 버튼을 눌러 게임시작
- ❖ 최고점수가 기록되어 나타남



# 게임 PLAY

- ❖ 4방향에서 날아오는 부채꼴 모형을 타이밍에 맞춰 가운데원을 회전시키면서 맞추는 게임, 가운데 원판은 키보드 방향키를 누르면 회전가능



# 팀원 역할

## ❖ 팀장:허승현

- git 계정 통합 관리
- LED매트릭스 점수 출력 제작
- 리듬게임 오픈소스 총괄적인 코드 분석 및 수정
- 모션인식 관련 오픈소스 가져오기
- 구글 ASSISTANT 설치 및 웹캠을 통한 얼굴 인식

## ❖ 팀원:신규진

- 음성인식 및 모션인식 HW 구축
- 전반적인 오픈소스 및 게임코드 분석 및 수정
- 음성인식 관련 오픈소스 가져오기
- Opencv설치, LED 매트릭스 연결 제작
- 구글 ASSISTANT설치 및 웹캠을 통한 얼굴인식

## ❖ 팀원:박재형

- LED 매트릭스에 score판 출력 제작
- 얼굴인식 관련 오픈소스 가져오기
- 모션인식 관련 오픈소스 분석
- 웹캠을 통한 얼굴인식 관련 오픈소스 코드 분석 및 수정
- 구글 ASSISTANT 연동 코드 분석

# 개선 사항

- ❖ HW를 다 설치했지만 오픈소스를 잘 활용하지 못한 점이 아쉽다. 에러를 잡아내지 못해 전반적인 구현이 미흡했던 것 같다.
- ❖ 게임 자체를 LED매트릭스에 구현하고 싶었지만 img파일을 LED로 가져오지 못해 점수만 출력한 점이 아쉽다.
- ❖ 모션인식 부분에서는 캠을 설치하고 오픈소스를 활용하여 얼굴 인식을 시도했지만 캠이 너무 느리고 얼굴 인식을 정확히 구현하지 못하는 점이 매우 아쉬웠다.
- ❖ Google ASSISTANT를 사용하여 음성인식을 시도하였지만 똑같은 에러의 반복으로 게임에 직접 구현하지 못한 것이 아쉽다.