



♥ X3



# 찰칵

# 컬러빙고

카메라를 활용한 색상 빙고 맞추기 게임

주변 색상을 찍어 색깔을 맞춰봐요  
친구와 실시간 빙고 대결을 즐기세요!



A반 1팀

김현구 이승환 김유진 박주영

GAME



## 🟡 프로젝트 개요

### ♥ ARM64 임베디드 리눅스 기반 카메라 Color 빙고 게임

- ☞ 카메라를 통해 주변 환경을 촬영하여 빙고판의 색을 맞추는 게임
- ☞ 혼자서 플레이 / 둘이서 대결 모두 가능!
- ☞ 맞는 색이 없다면, 게임화면을 기울여서 변경 가능!



## 🟡🟡 구현 기능

### ♥ 빙고판 생성

- ☞ 게임 화면 진입 전 주변 환경 촬영을 통해 주변의 색들이 추출된 3X3 빙고판을 생성
- ☞ 주변 환경 사물들의 RGB 값 추출을 통해 빙고판 색 배치
- ☞ 9칸 중 2칸은 보너스 칸으로 주변 색과 관계 없는 랜덤 색 배치



### ♥ 컬러 매칭

- ☞ 맞추고자 하는 특정 칸의 특정 색을 선택하면 카메라가 실행되도록 구현
- ☞ 플레이어가 카메라의 물리 촬영 버튼을 활용하여 주변 사물 촬영
- ☞ 해당 사물 색의 RGB 값을 추출하여, 선택했던 칸의 RGB 값과 비교 및 정/오 판별
- ☞ 맞는 색이면 해당 칸에 곰돌이 이미지 출력
- ☞ 틀린 색일 경우, 가속도 센서를 활용하여 화면을 기울여 적정 색으로 변경 가능



### ♥ 멀티 플레이

- ☞ 소켓 통신을 통한 사용자 매칭 기능 구현
- ☞ 상대방의 현재 스코어(빙고 개수)를 소켓 메시지로 수신하여 확인 가능하도록 구현
- ☞ 승리한 플레이어가 success, 반대 플레이어가 fail을 각 화면에 출력하도록 구현



YES!



Bingo!!!



## 플레이 방법

### [싱글 플레이]

1. 게임 시작 버튼을 클릭하세요!
2. 주변 환경을 찍어 색깔 빙고를 생성합니다.
3. 색을 맞출 칸을 터치하세요
4. 주변에서 동일한 색상을 찾아 카메라로 비춰보세요.
5. 발견한 색상을 카메라 화면 중앙의 원 안에 넣어요
6. 카메라 위쪽 버튼을 딸깍!
7. 색상이 맞았다면, 귀여운 곰돌이가 나타날 거예요!
8. 색상이 틀렸다면, 보드를 기울여 색을 변경해봐요.
9. ★ 모양이 그려진 보너스 칸으로 빙고를 완성하면  
+1 보너스 점수!
10. 시간 내에 빙고 3줄을 완성하면 승리!

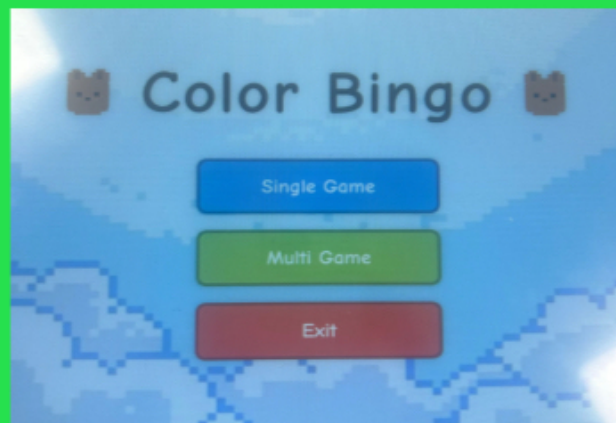
### [멀티 플레이]

1. 상대방보다 빠르게 빙고 3줄을 완성하세요
2. 🐾 모양이 그려진 보너스 칸으로 빙고를 완성하면  
상대방의 빙고판 한 칸이 랜덤으로 색상 변경!

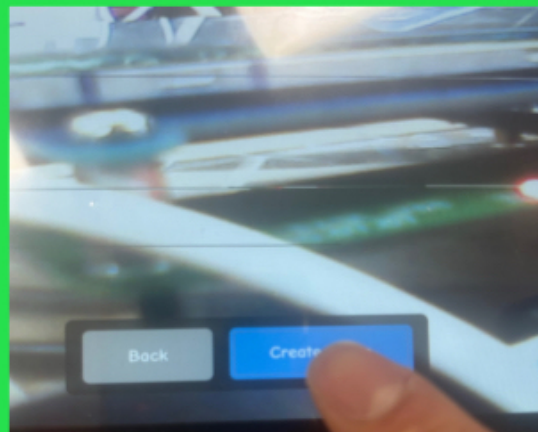
GAME



# 🎮🎮🎮 플레이 화면



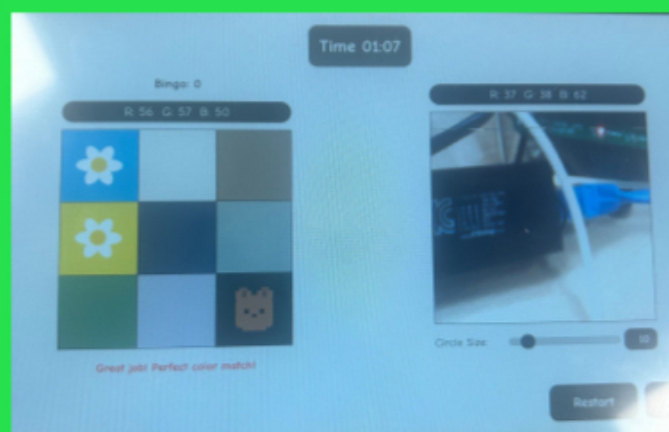
♥ 메인 화면 ♥



♥ 빙고판 생성 ♥



♥ 3빙고 달성 ♥



♥ 컬러 매칭 ♥



꿀잼

ㅇㅈ



YES!



Bingo!!!

