

숫자 기억하기

1조 이종석 유규빈 오준열

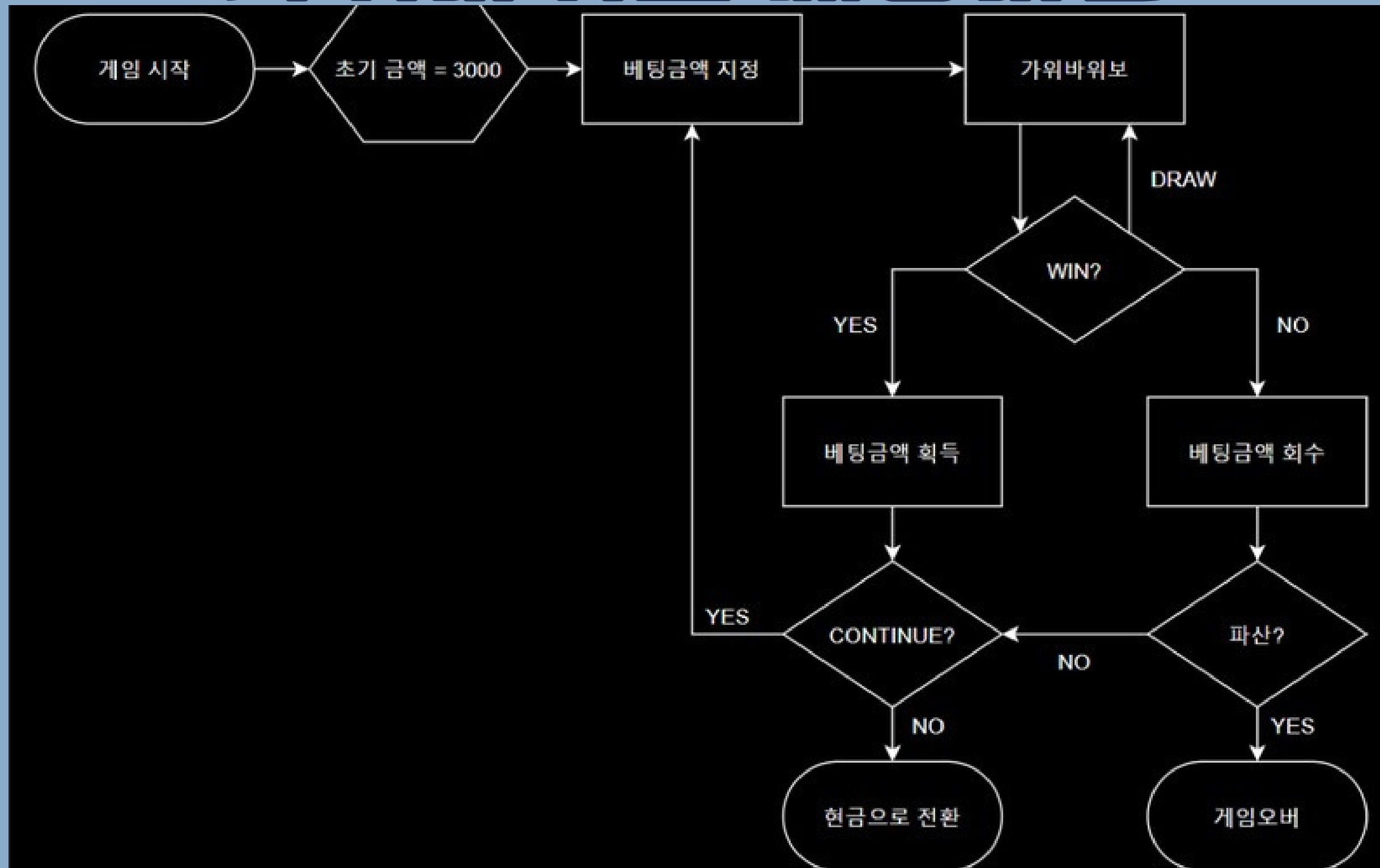
목차

1. 기존 프로젝트 설명

- 가위바위보 배팅 머신
- Snake Game

2. 팀 프로젝트 계획

가위바위보 베팅머신



가위바위보 베팅머신

DOT MATRIX

묵, 찌, 빠를
8 * 8 매트릭스를
이용해
문자로 표현

TACT SWITCH

베팅 금액 조절 및
가위바위보 플레이,
기타 조작을 위해
사용

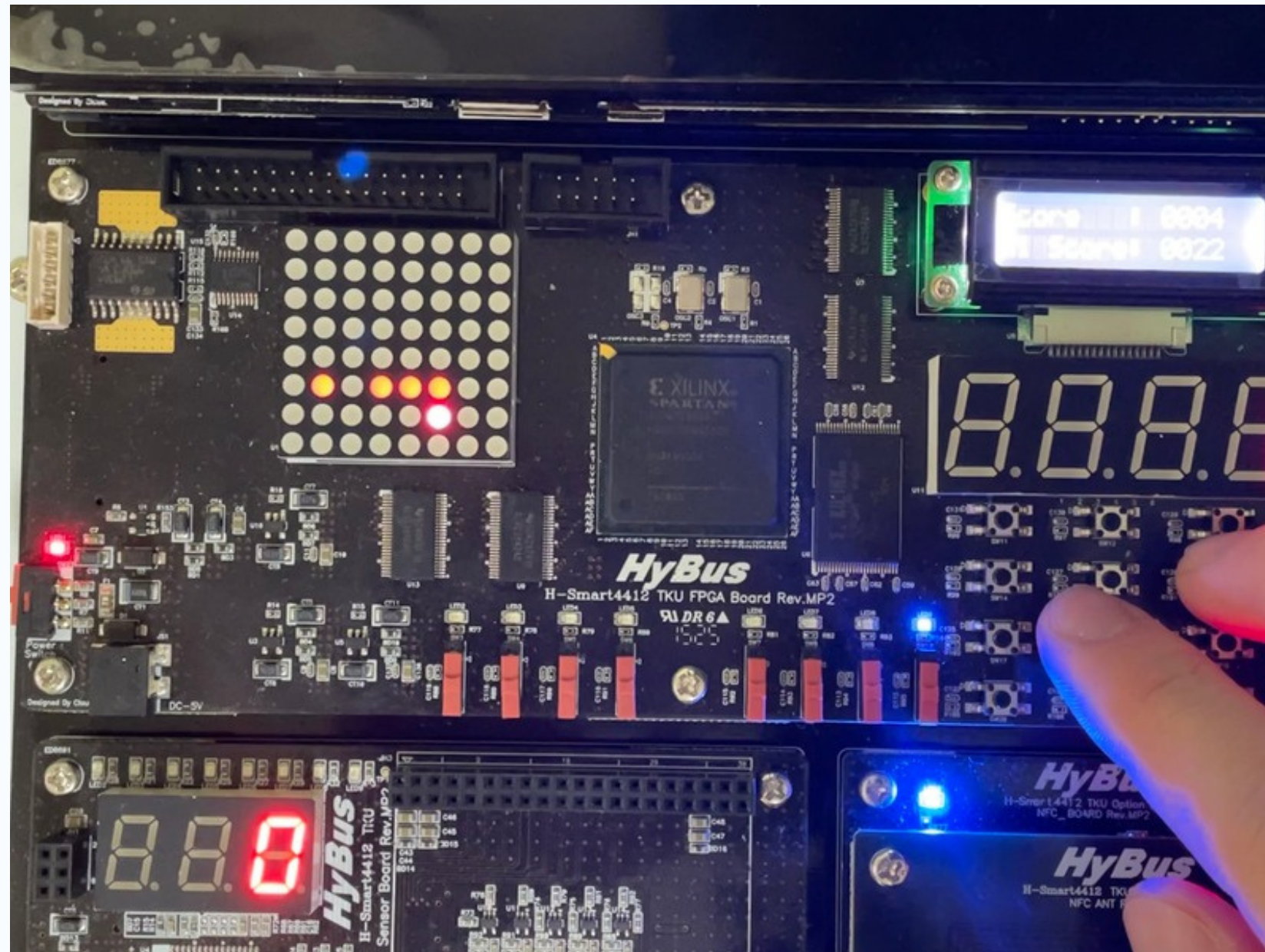
FND

현재 잔액 조회

LED

2진수를 활용해
배팅액 확인
1 - led on
0 - led off

SnakeGameWithSmart4412



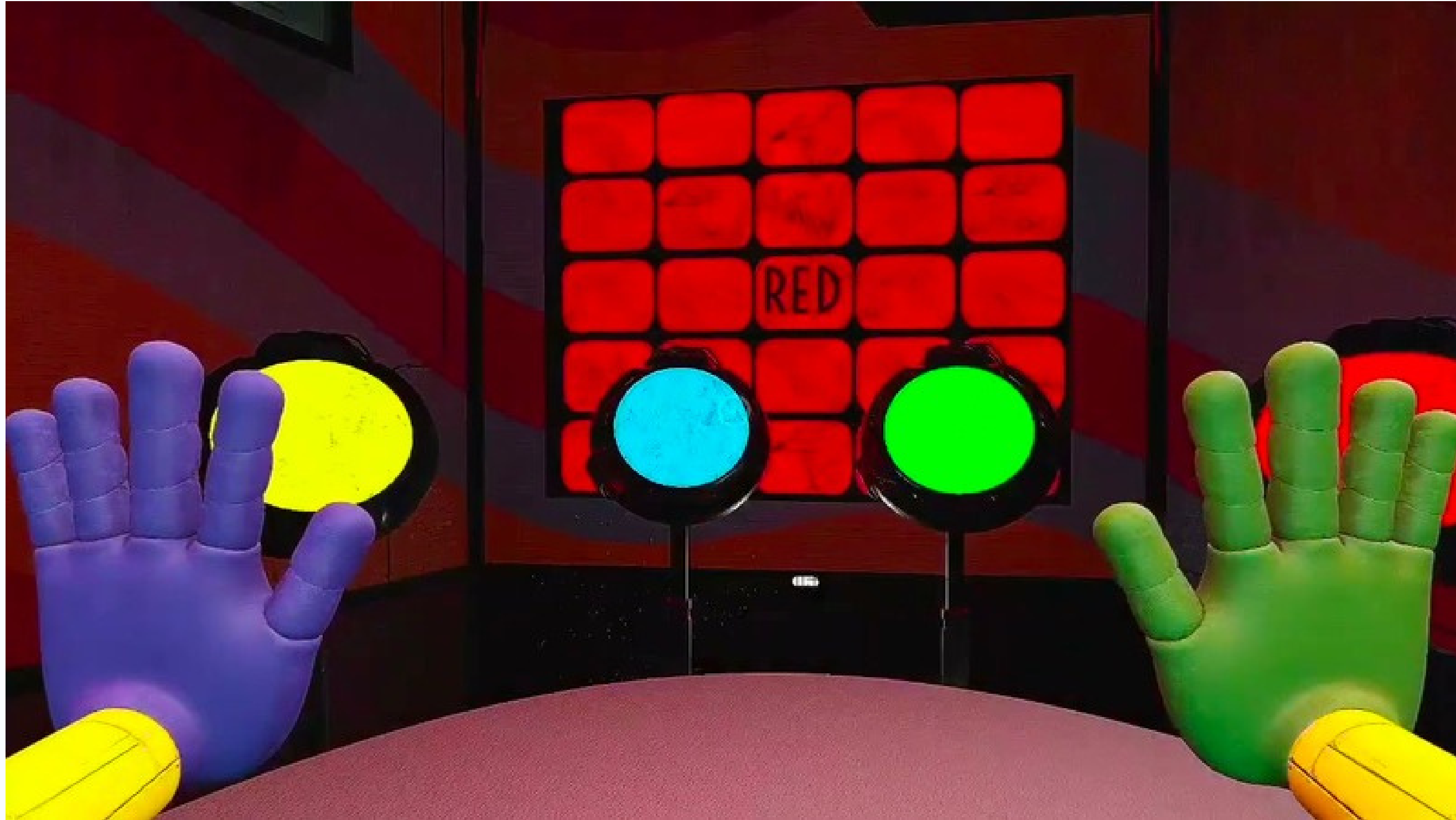
스네이크 게임

문제점

IO 동시 접근시 오류 발생
CLCD에 입력시간이 존재

해결방법

1초를 30등분하여 표시 각 수행과정에서 한프레임이 길어지게됨.
Tact Switch와 다른 장치들의 신호를 이용할때에는 매트릭스르 사용하지 않을때 사용.
CLCD는 초기화 하지않으면 값이 남아있으므로 CLCD 재사용시 초기화



poppy playtime2

숫자 기억하기

게임 진행

소리와 도트매트릭스를 이용하여 숫자(도형)을 알려주고 알려준 순서에 맞게 Tact switch를 누른다.

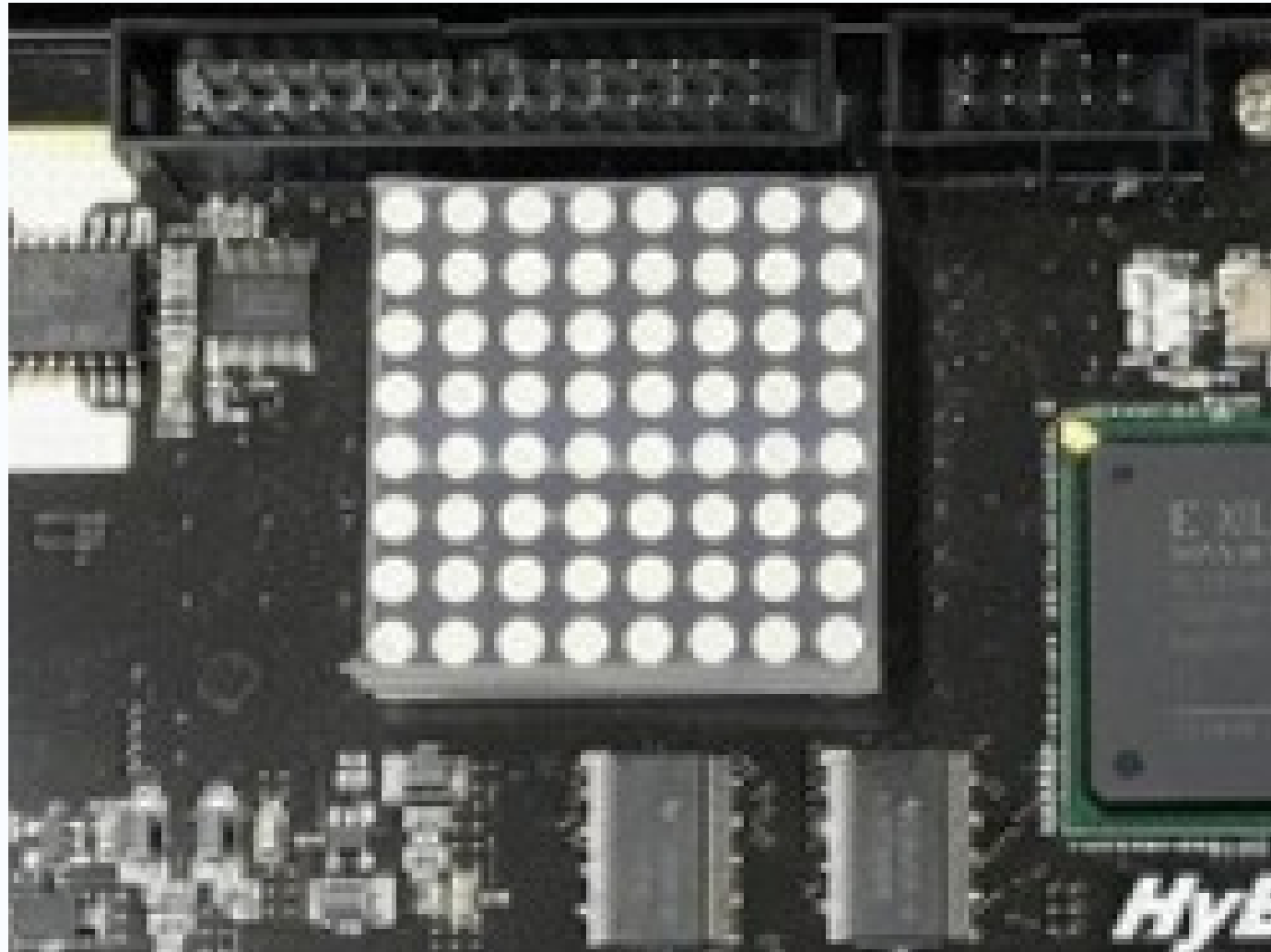
게임 난이도

총 4개의 스테이지로 구성되며, 각 스테이지마다 눌러야 하는 Tact switch가 3개씩 증가한다.

각 스테이지는 1개부터 8개까지 누적해서 기억해야하는 버튼이 늘어난다.
올바르지 않은 Tact switch를 누를 경우 제한시간 감소

게임 오버

각 스테이지마다의 제한시간이 존재하고,
제한시간 안에 클리어하지 못하면 게임 종료



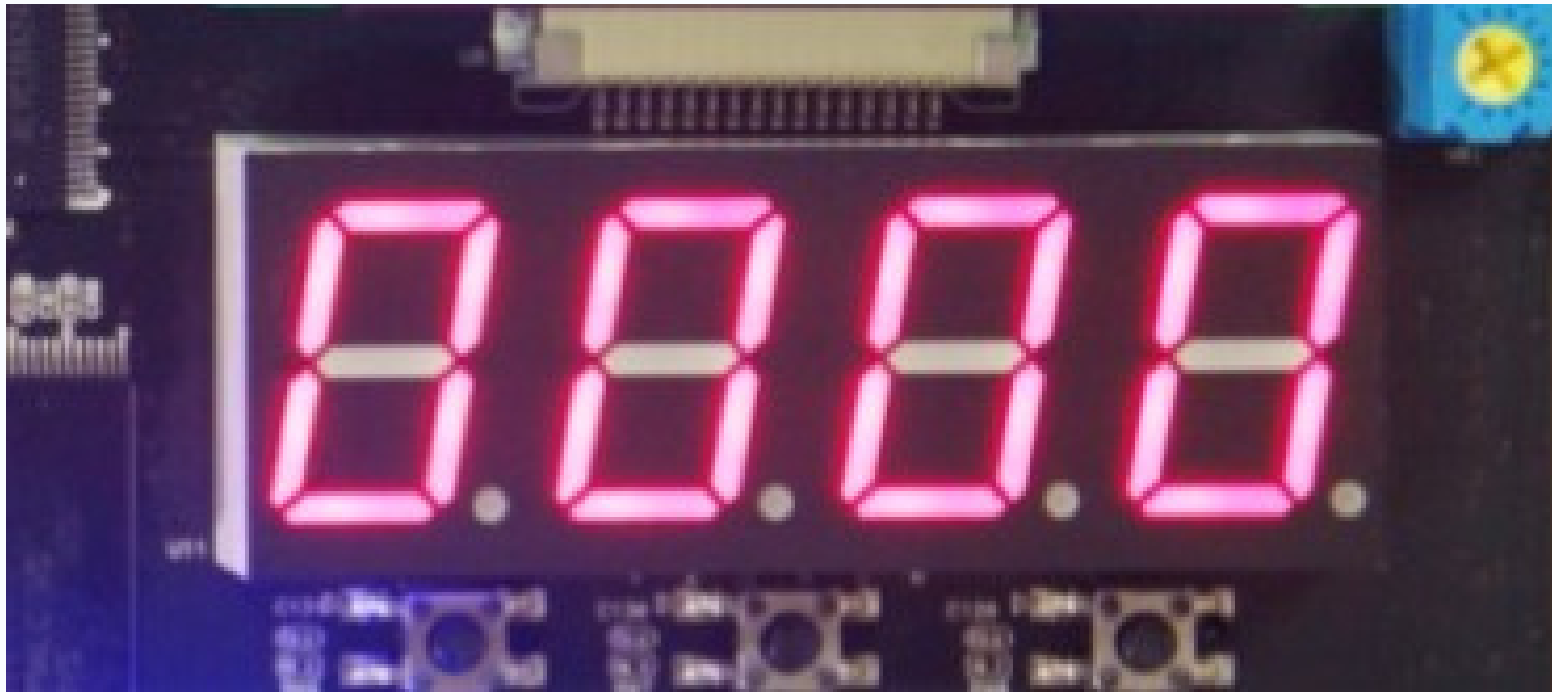
Dot Matrix

기억해야 할 숫자 혹은 문자 표현



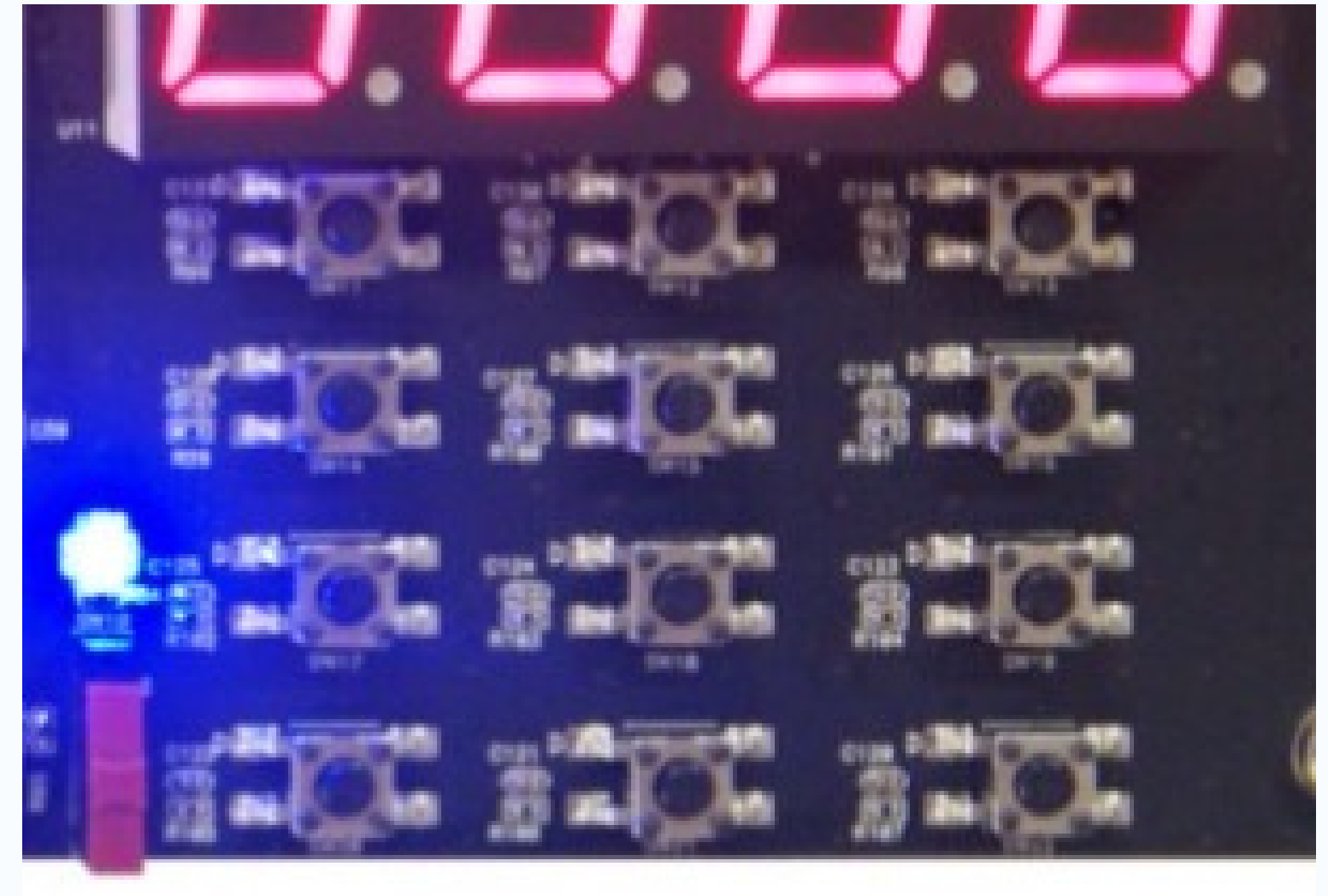
CLCD

각 스테이지와 점수 표현



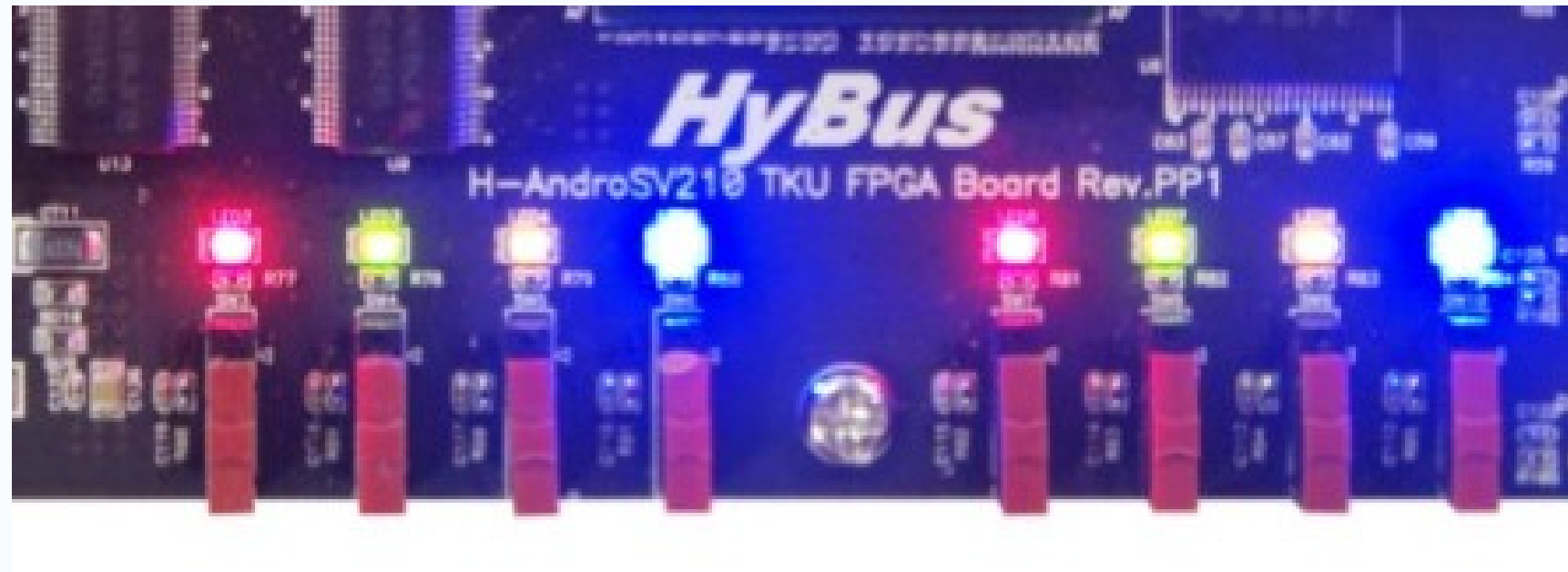
FND

제한 시간 표현



Tact Switch

표현된 숫자, 도형에 맞는 위치의 스위치를 입력



LED

아이템 사용 여부 표시,
게임 설정



FND(하단)

하단의 FND는 틀린 횟수를 표시

차별성 및 창의성

PC 게임 참고

기존 프로젝트에서 파생된 아이디어가 아닌 상용 pc 게임을 참고하여 임베디드 기기에 구현함

스피커 사용

대부분의 기존 프로젝트는 효과음 이외에는 스피커를 사용하지 않지만 우리의 프로젝트는 소리 또한 게임 플레이에 중요한 요소로 사용됨

아이템 사용

우리가 참고한 poppy playtime에는 존재하지 않던 led를 이용한 아이템 사용 시스템을 도입

참고 프로젝트

가위바위보 베틱머신

<https://syki66.github.io/blog/2020/06/15/H-smart4412TKU.html>

SNAKEGAMEWITHSMART4412

<https://github.com/jinwoo1225/SnakeGameWithSmart4412>