

# 숫자 기억하기

1조 이종석 유규빈 오준열

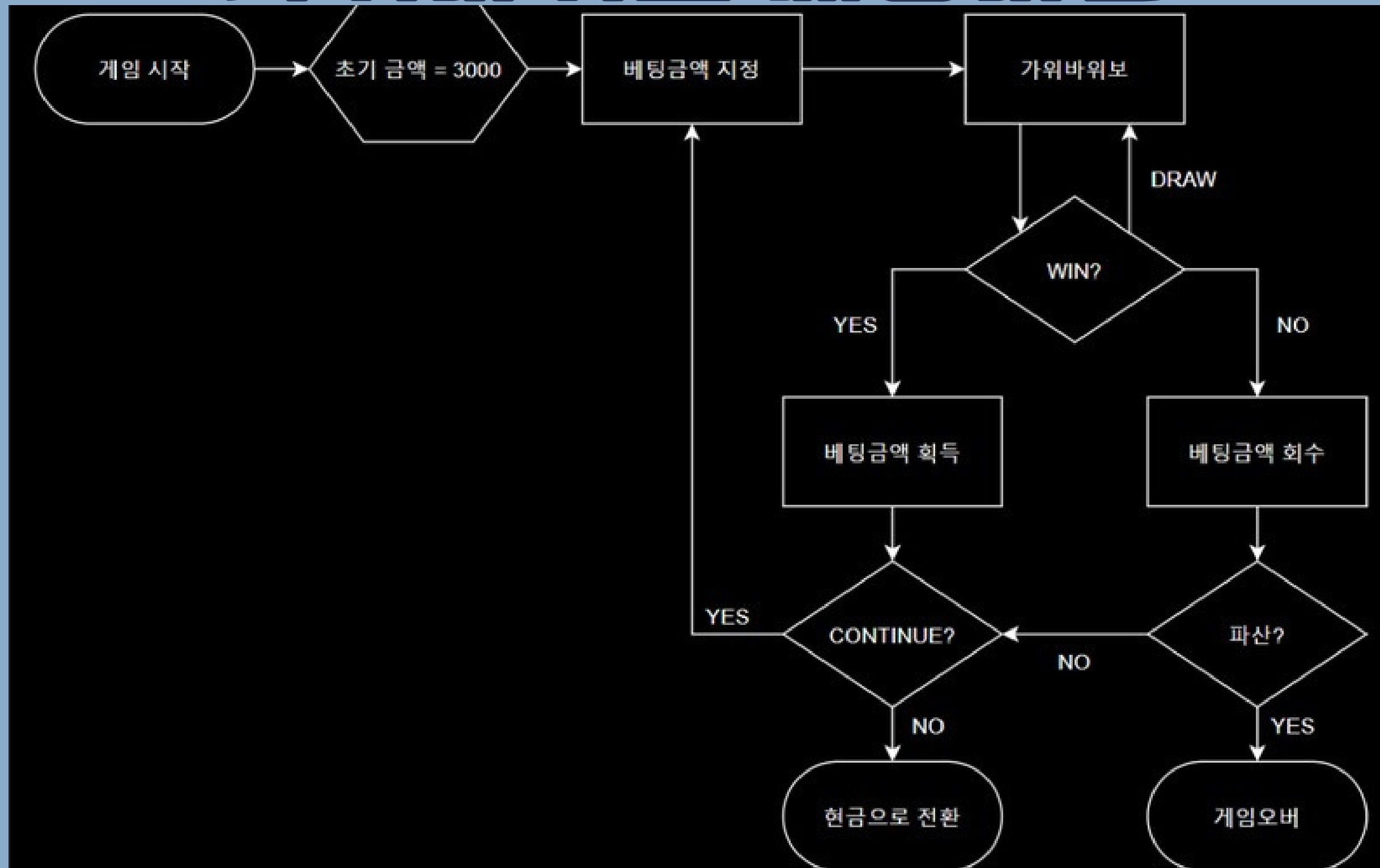
# 목차

## 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

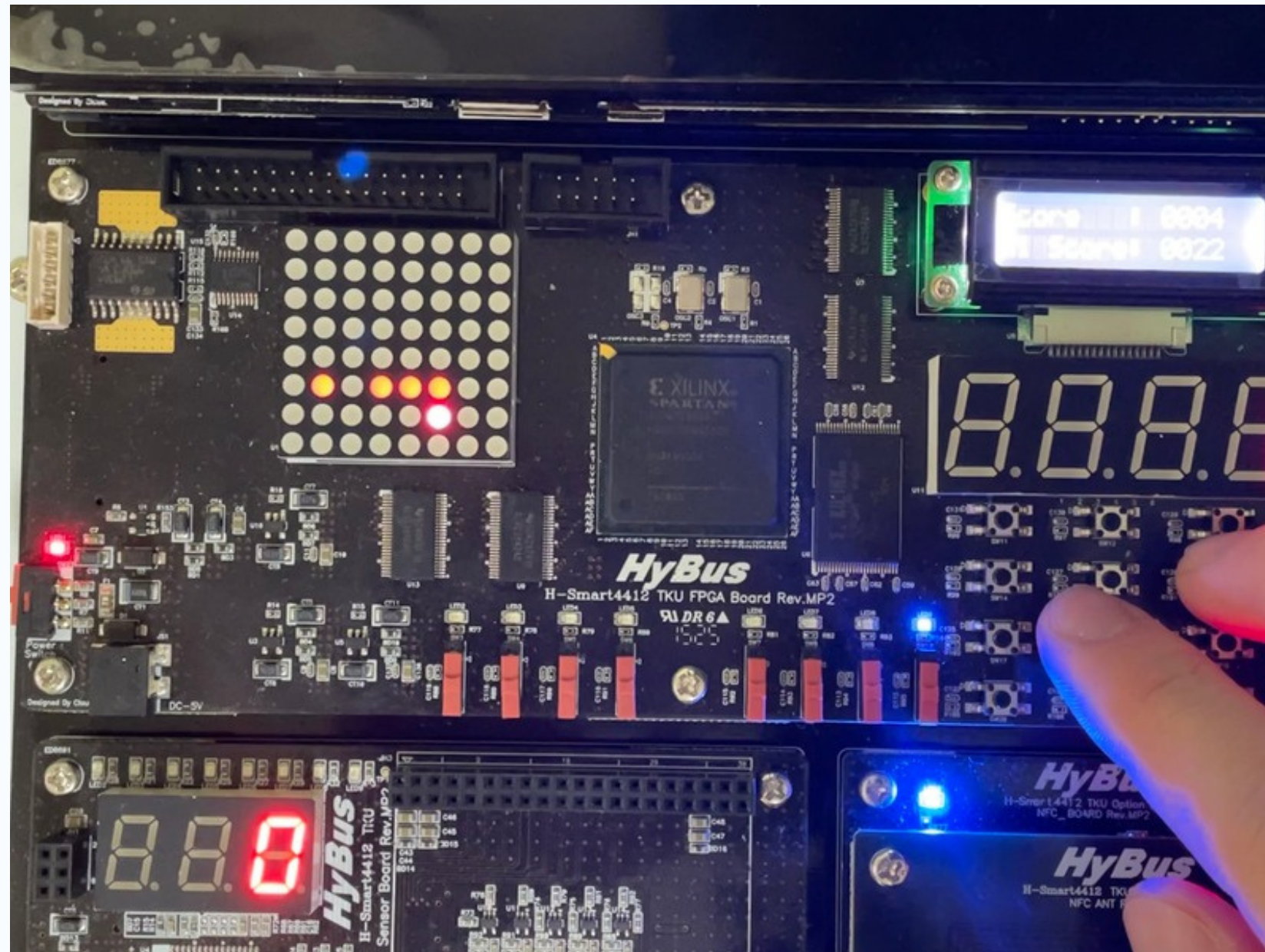
## FND

현재 잔액 조회

## LED

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

# SnakeGameWithSmart4412



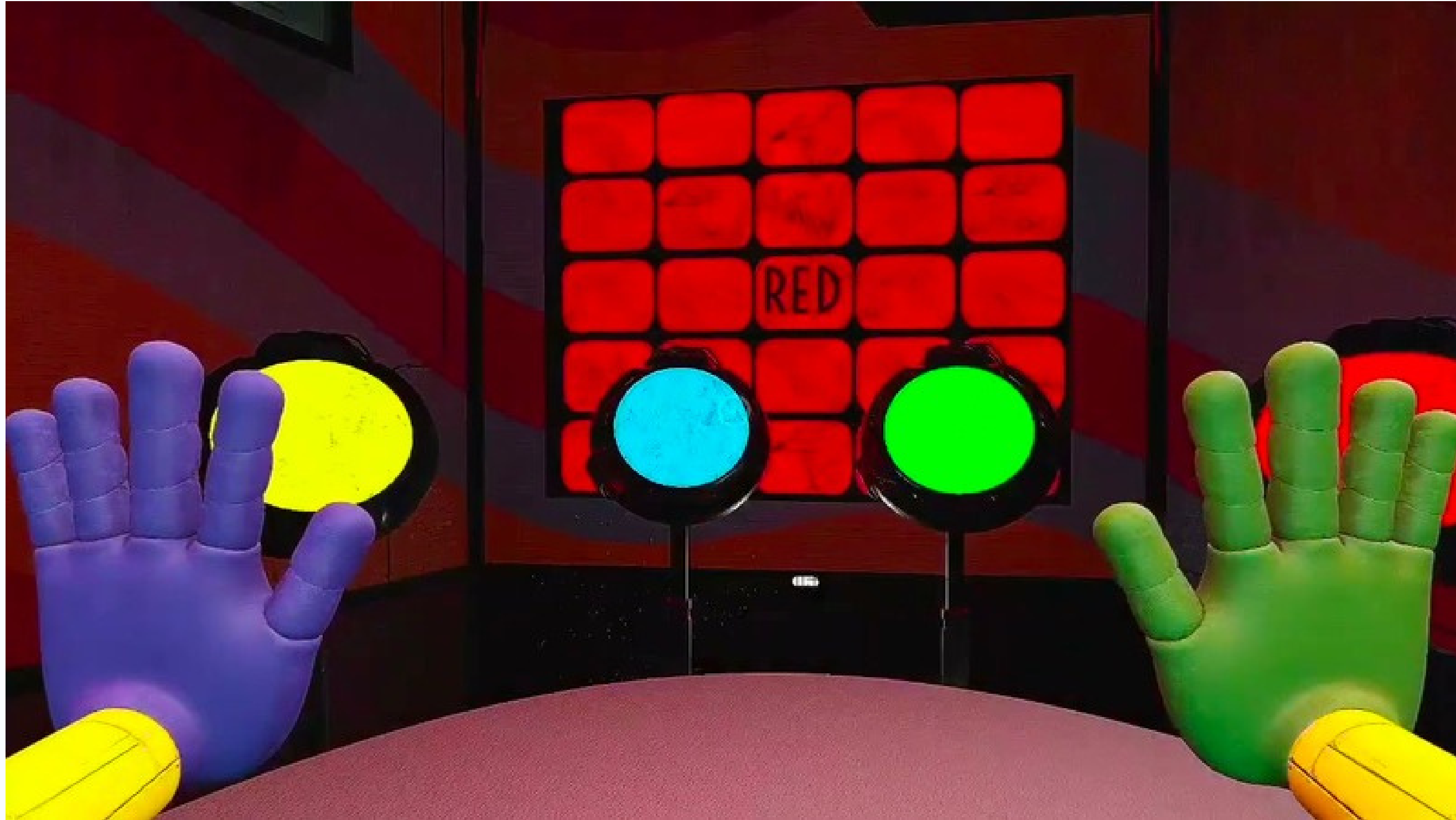
## 스네이크 게임

### 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.

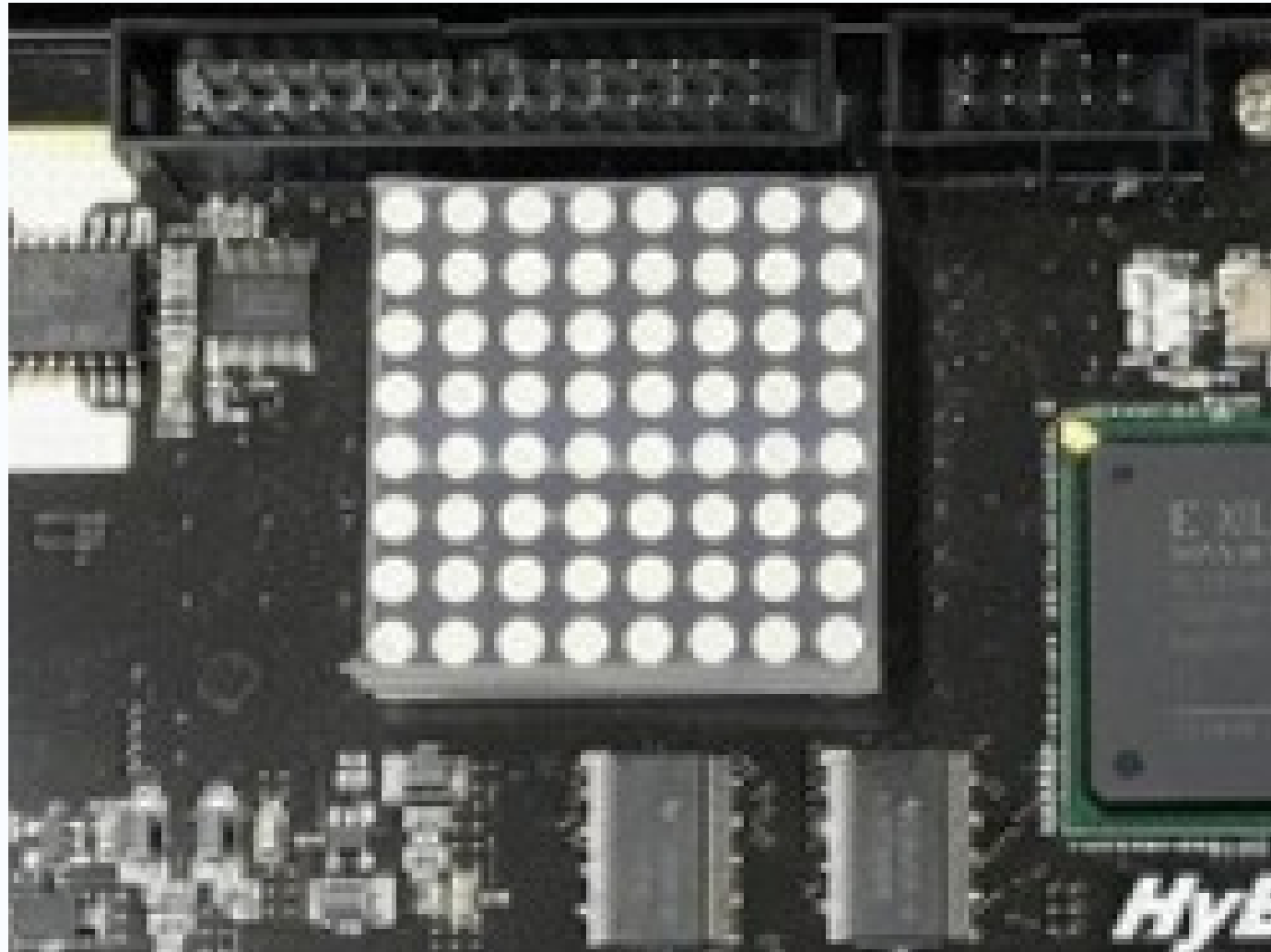
## 게임 난이도

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

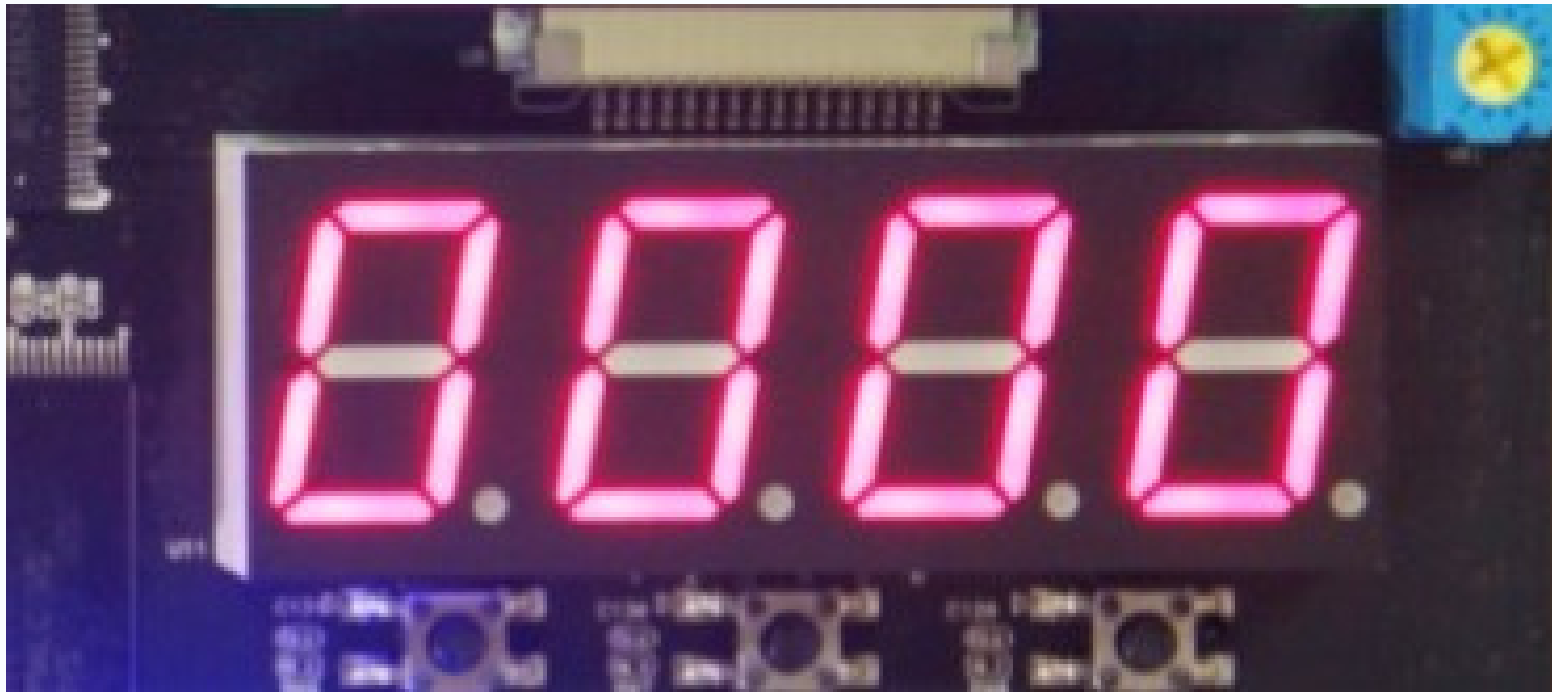
기억해야 할 숫자 혹은 문자 표현



## CLCD

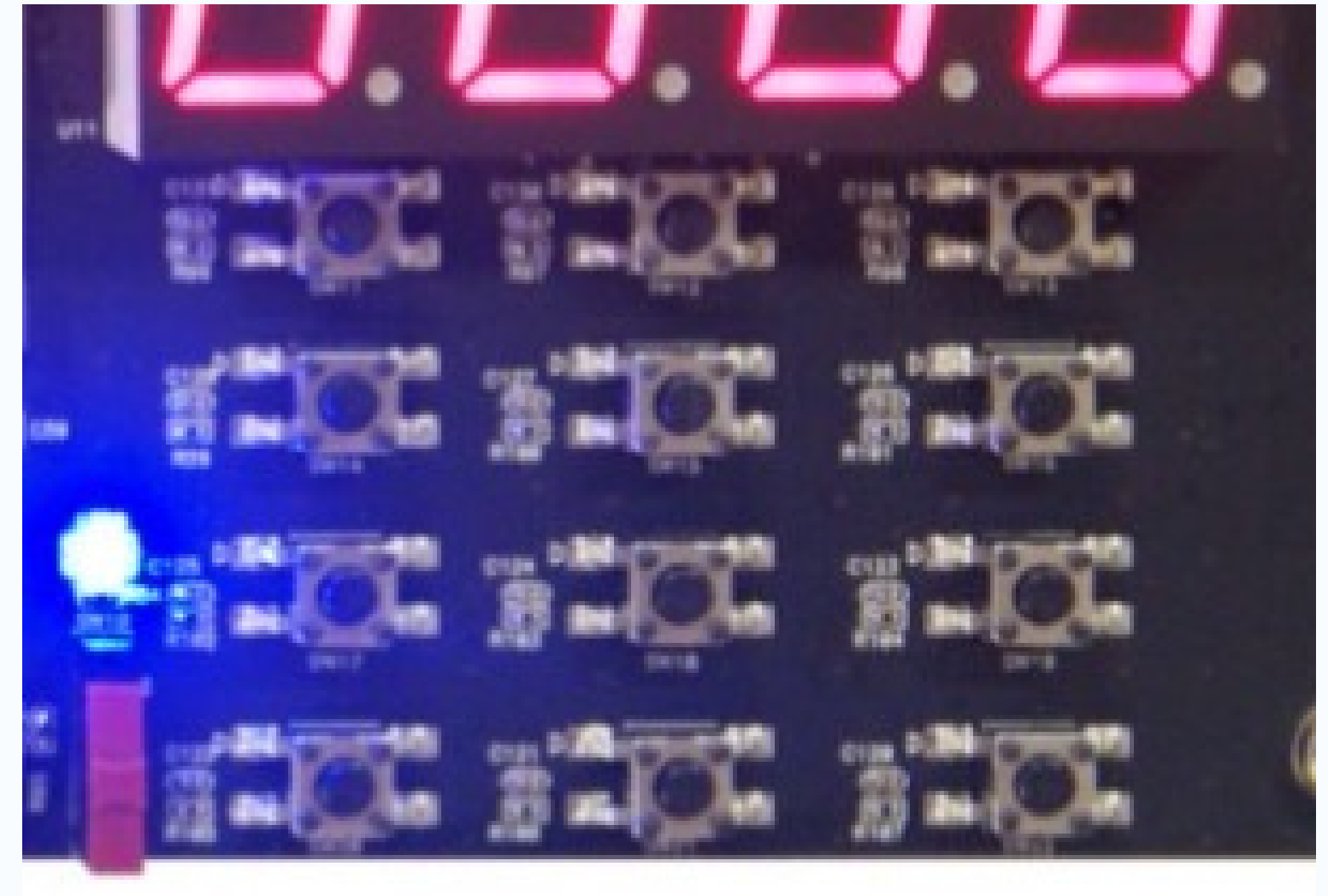
각 스테이지와 점수 표현





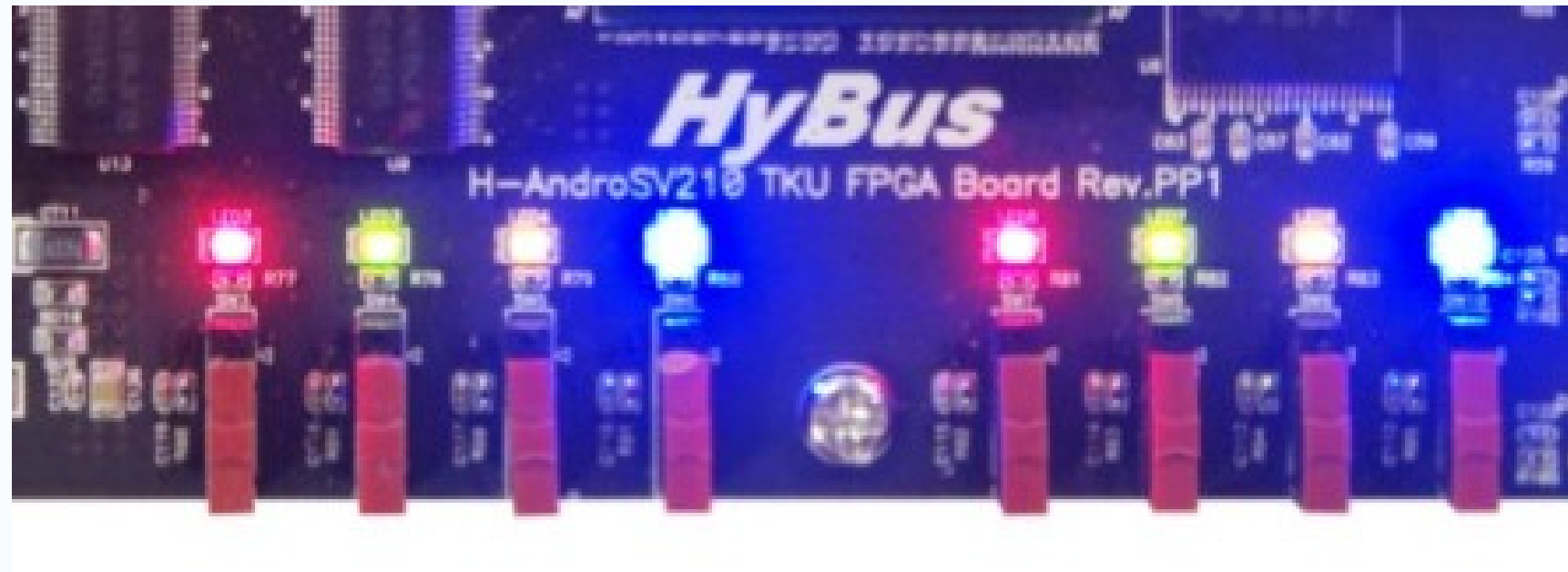
## FND

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>