

# Real-time Operating Snake

1반 1팀 / 김정진, 심훈, 김소연, 이성훈

## 프로젝트 개요

- RTOS(Real-time Operating System) 기반 Snake 게임 제작
  - ✓ RTOS 기능 직접 구현
  - ✓ 다양한 Peripheral(LCD, Key, UART) 사용
  - ✓ 효율적인 Task scheduling을 통한 게임 구현
- Task 별 기능 설명



### Task 1

#### Operating

- ✓ Snake Key 입력
- ✓ Snake 위치 계산
- ✓ Apple 위치 계산
- ✓ Score update
- ✓ 게임 over 조건

### Task 2

#### Game mode

- ✓ Game Start
- ✓ Game Pause
- ✓ Game Over

### Task 3

#### UART

- ✓ 난이도 조절
- ✓ Cheat 설정
- ✓ 키보드 조작

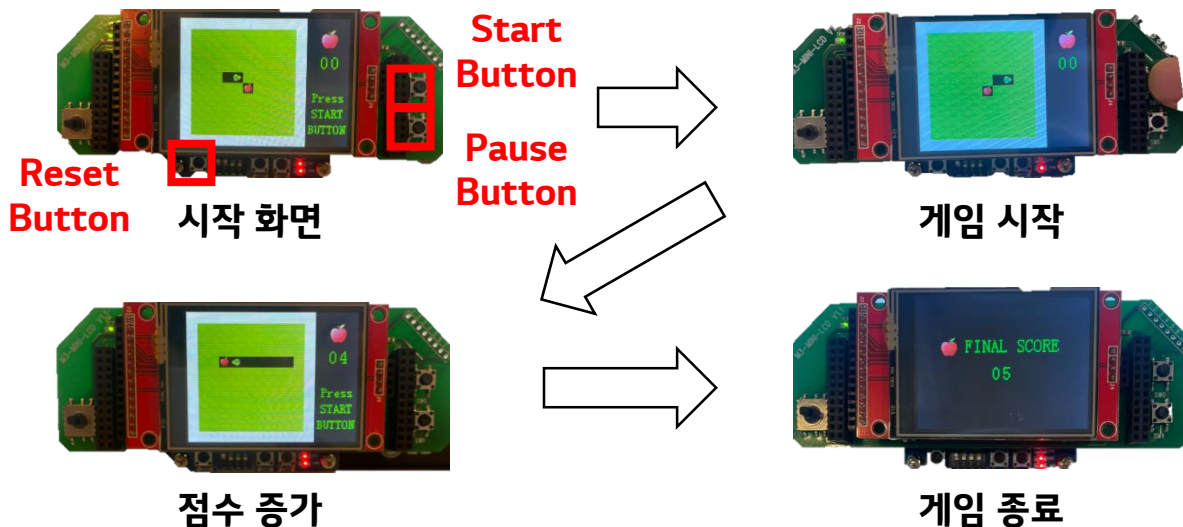
### Task 4

#### Display

- ✓ Snake
- ✓ Apple
- ✓ Score
- ✓ Background

## 프로젝트 결과

- Snake 게임 제작 결과



## 핵심 기술

- Coretex-M3 기반 RTOS 기능 구현
  - ✓ Task scheduler
  - ✓ Blocked based delay
  - ✓ Signaling & Queue
  - ✓ Mutex
- Peripheral 활용
  - ✓ LCD(SPI)
  - ✓ UART
  - ✓ Switch&Joy key