

# STM32F411RET6을 사용한 Elevator의 제어

Stepper Motor, Servor Motor, FNDx1, 포토 커플러 센서, LCD,  
텍트 스위치

조원: 한상진, 김경환, 진영제, 강현웅, 신종섭

## 목차

1. 목적
2. Time Schedule
3. R&R
4. 기능
  - Application Stack
  - Pin Map
  - 동작 블록도
  - 동작 상태도
  - 핵심기능: 층의 인식
5. 제품 케이스: 2D, 3D
6. 문제점
7. 향후 계획

1. 목적: 학습 과정 중에 습득한 기술 스택의 활용과  
개념설계 검증

## 2. Time Schedule



### 3. R&R

한상진: SW 작성 총괄 및 검증

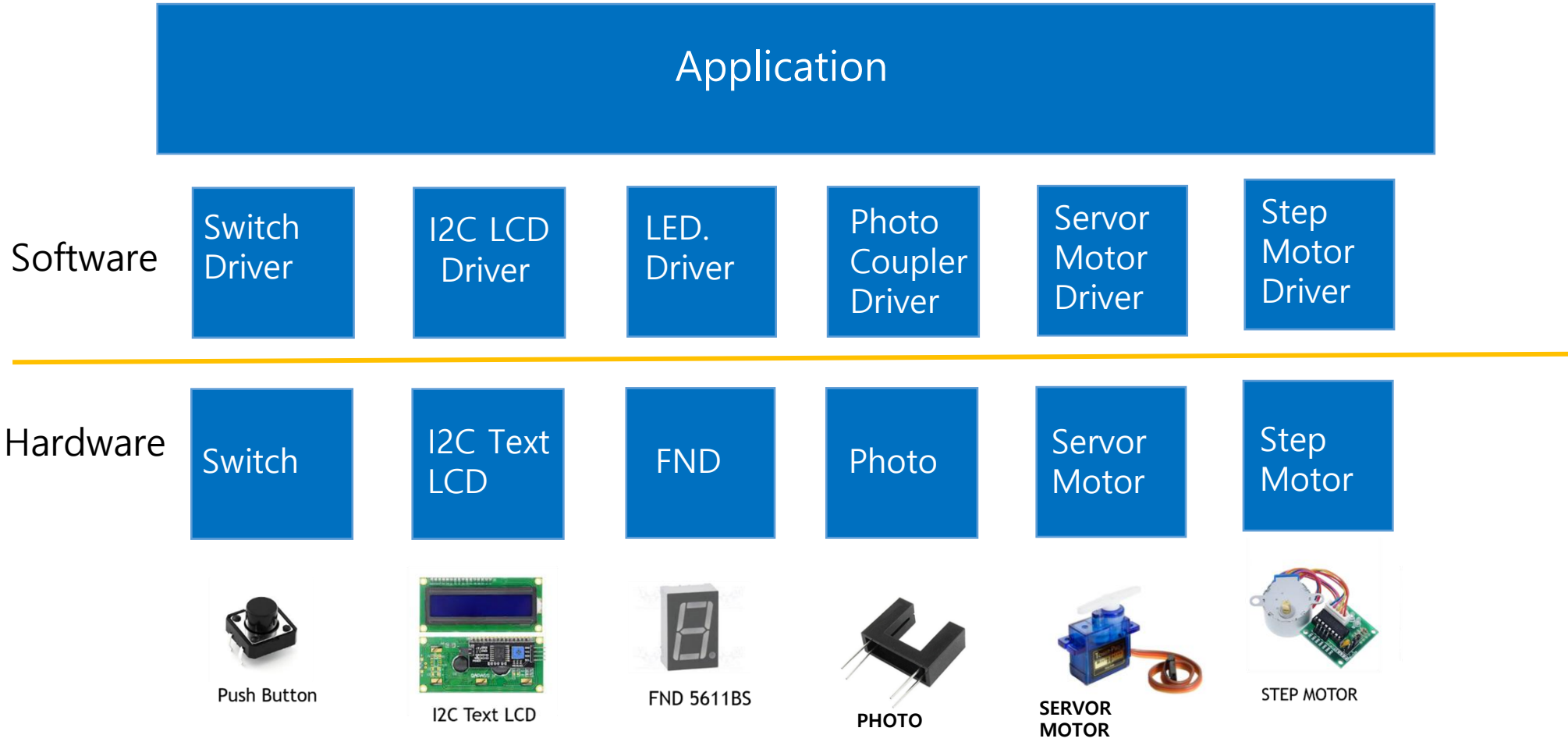
김경환: PPT작성

진영제: HW 제작 및 동작 검증 / 발표

강현웅: SW 작성 및 동작 점검

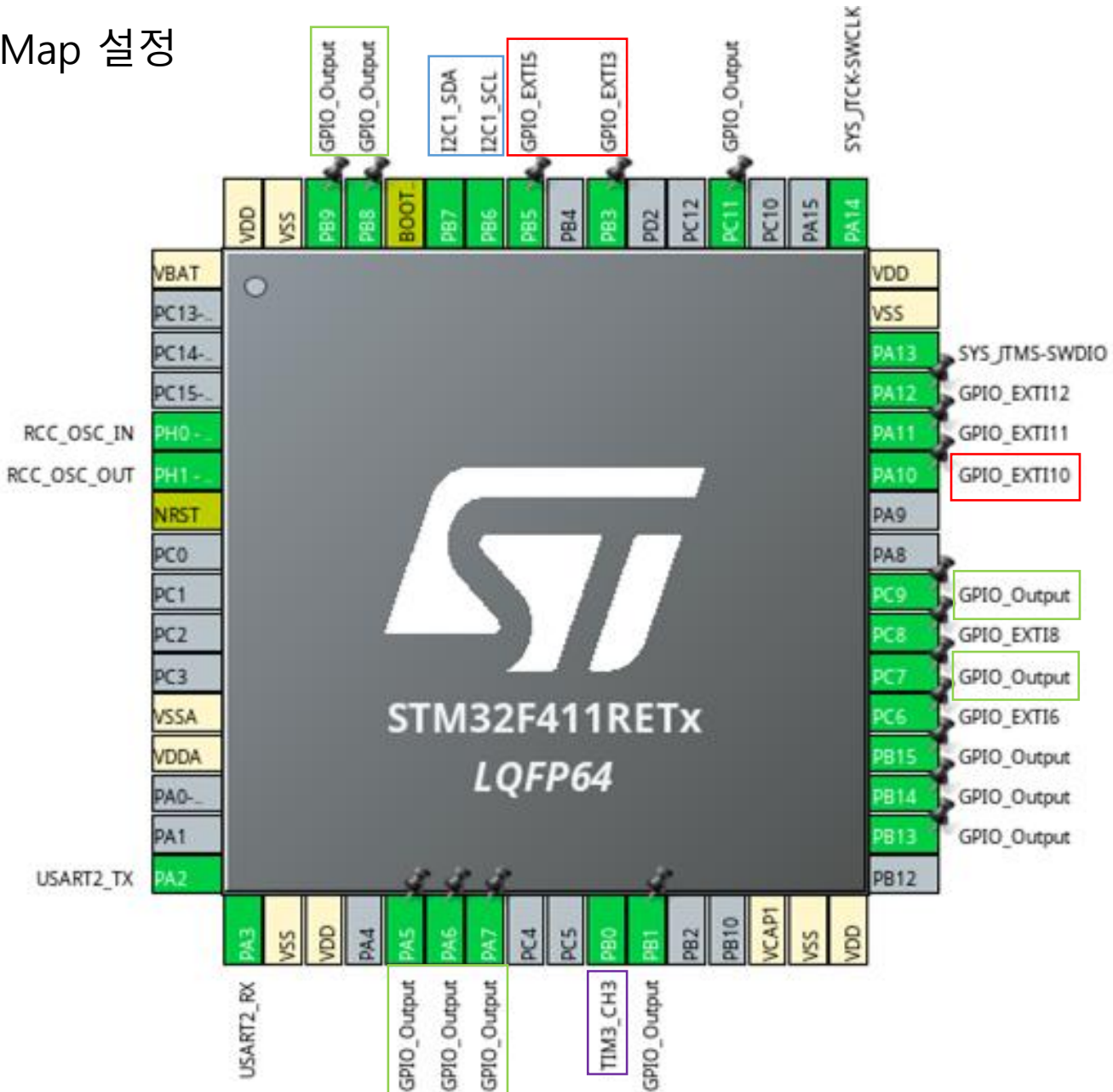
신종섭: 조장-총괄

(1) Application Stack



# 4. 기판 설계

## (2) Pin Map 설정



Stepper Motor  
PB1  
PB15  
PB14  
PB13

LCD  
PB6  
PB7

Photo  
PA10  
PB3  
PB5

FND  
PC9 7  
PC7 10  
PB8 6  
PB9 4  
PA5 2  
PA6 1  
PA7 9

Switch  
PA 9  
PC 8  
PC 6  
PA 12  
PA 11

Server Motor  
PB0

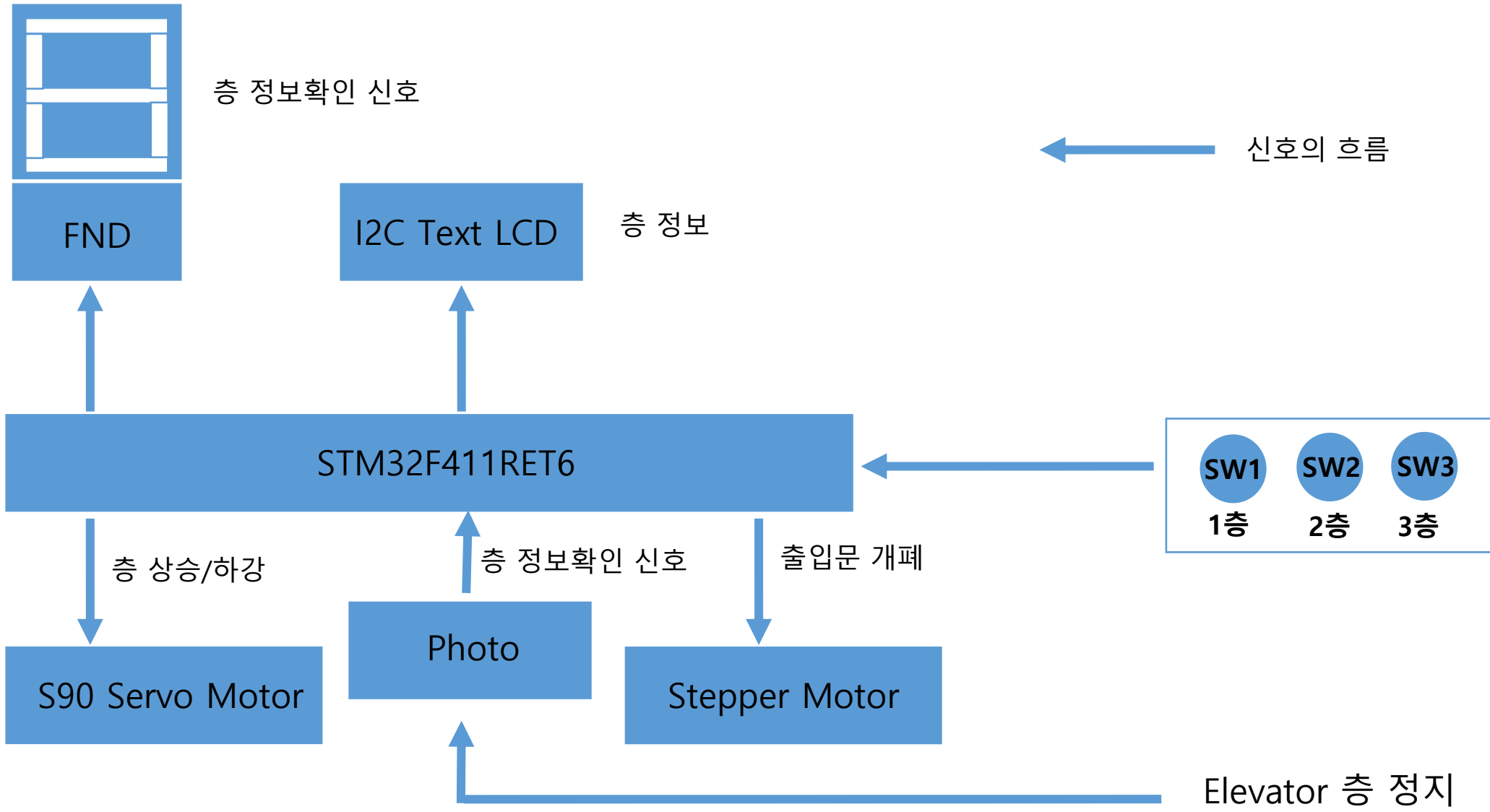
코드



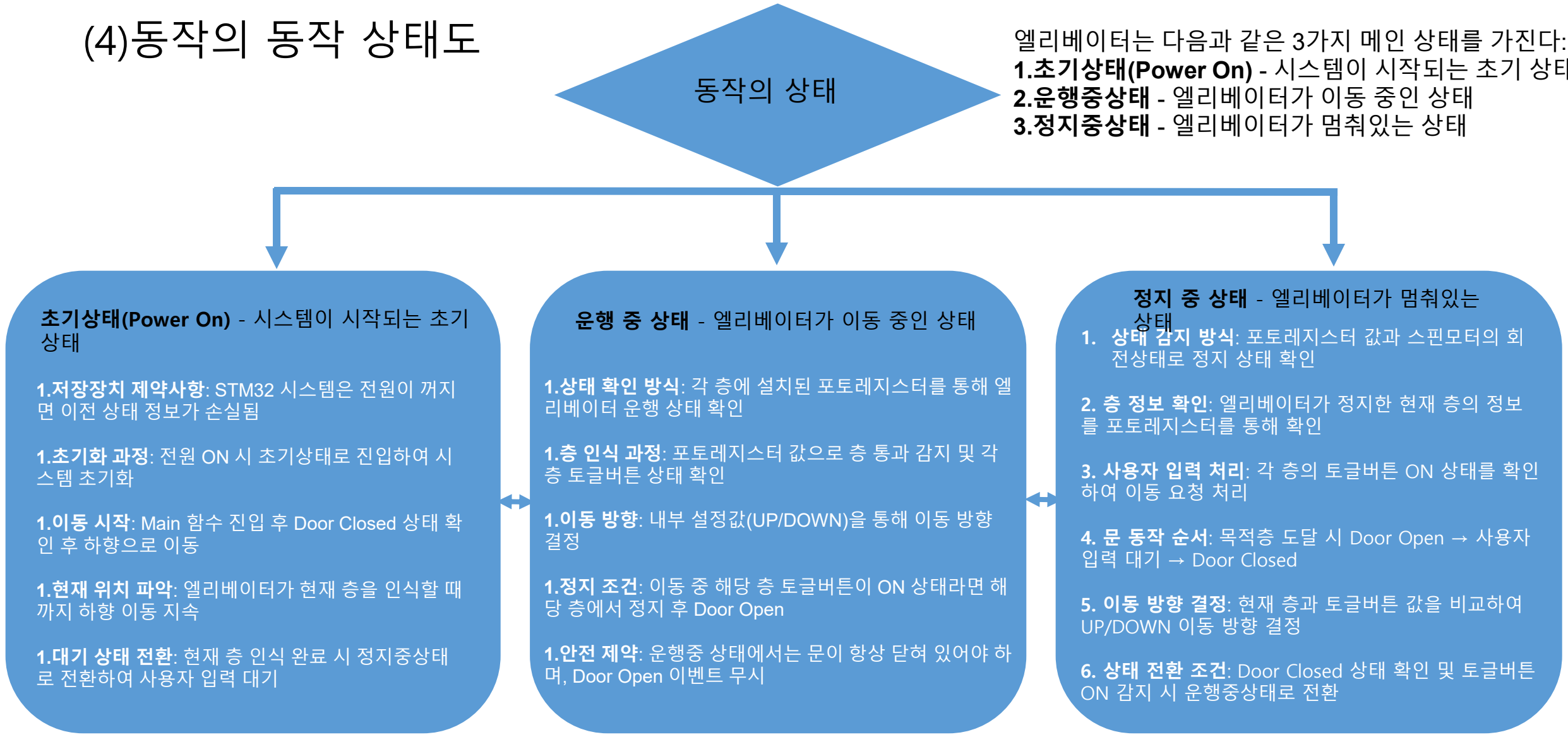


4. 기능 설명

(3) 회로 동작 로직 블록도

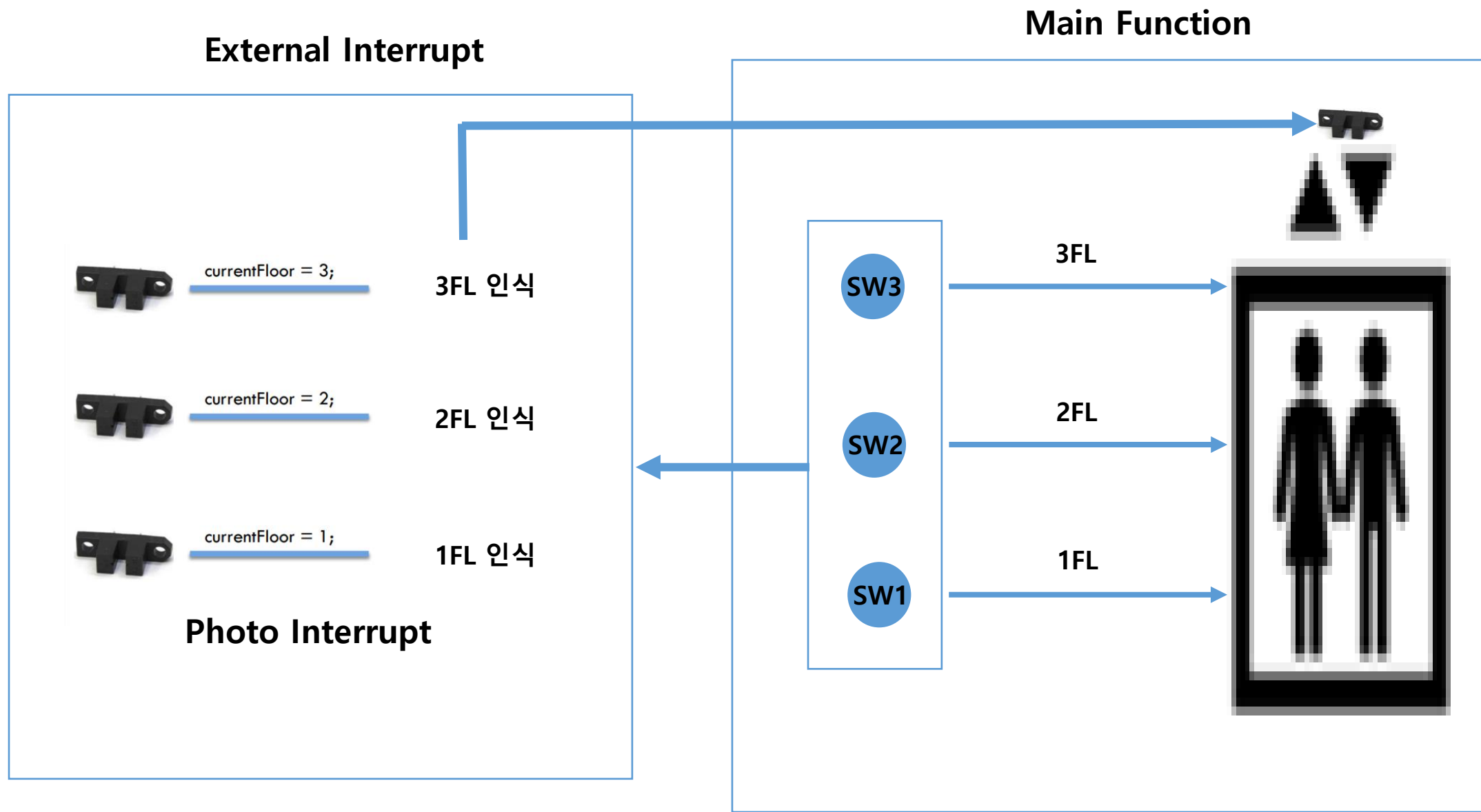


(4)동작의 동작 상태도



## 4. 기능 설

### (4)핵심 기능: 층의 인식



## 5. 제품 케이스



I2C Text LCD

정면도

SW1

1층

SW2

2층

SW3

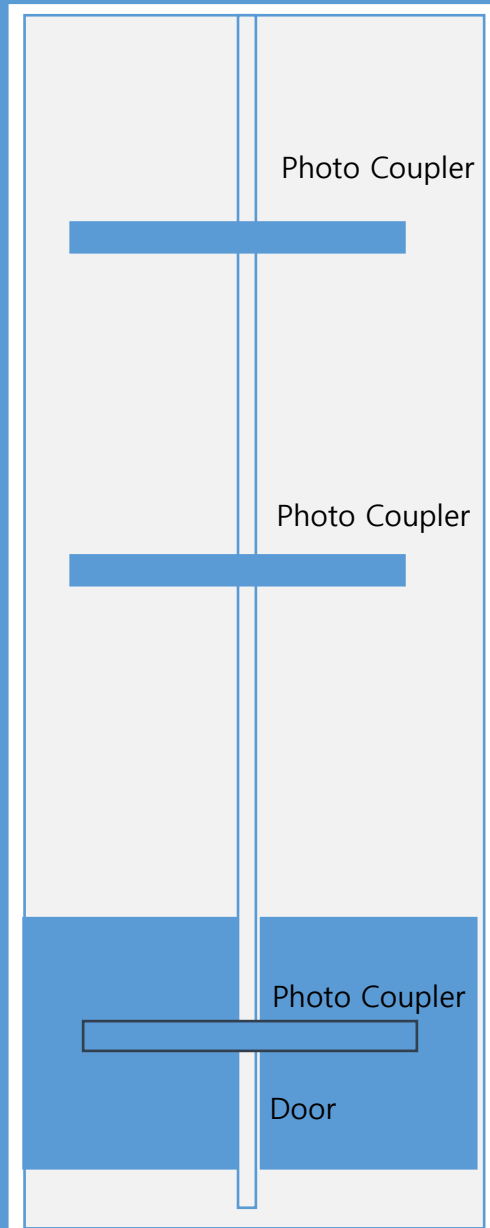
3층

SW4

열기

SW5

닫기



작동 영상



### 6. 문제점

H/W 가 많은 문제를 가짐

## 7. 향후 계획

버튼을 input으로 받아서 디바운스 처리 해서 버튼이 중복으로 눌리지 않게 변경

# 질의 응답