

전체적인 현재 시스템을 → server device가 달려있다.
문제

LED로 표시

ex) in, parking, charging, parking, 이모티콘, 충전 퍼센트 등

전동킥보드 solution

안전 - 헬멧 미착용

① 헬멧 미착용 → 전동킥보드 사용 위해
정확해야 하는 QR코드나
ui page에 헬멧을 착용했는지 detect하는 과정
추가, 미착용이 감지됐을시
LED에 Lock 표시, 화면에
헬멧 미착용 알림 문구 출력

후대폰에서
나는 문구 안감

해결방안
아 LG의 charging zone

주차 spot을 정하고,
이 spot에 주차할시
요금 확인 (LG와 쿠팡의
전동킥보드 충전 솔루션)

구현

- 통신: BLE
- Server: 전동킥보드
- Client: 주차 spot
→ 쿠팡을 주차 spot에 가져다 →
즉 장치가 BLE로 연결된 후,
Client → Server 순으로 연결이 버튼을
누르면 시간마다 카운트 되고 있던
요금에서 n원 할인

사용 센서

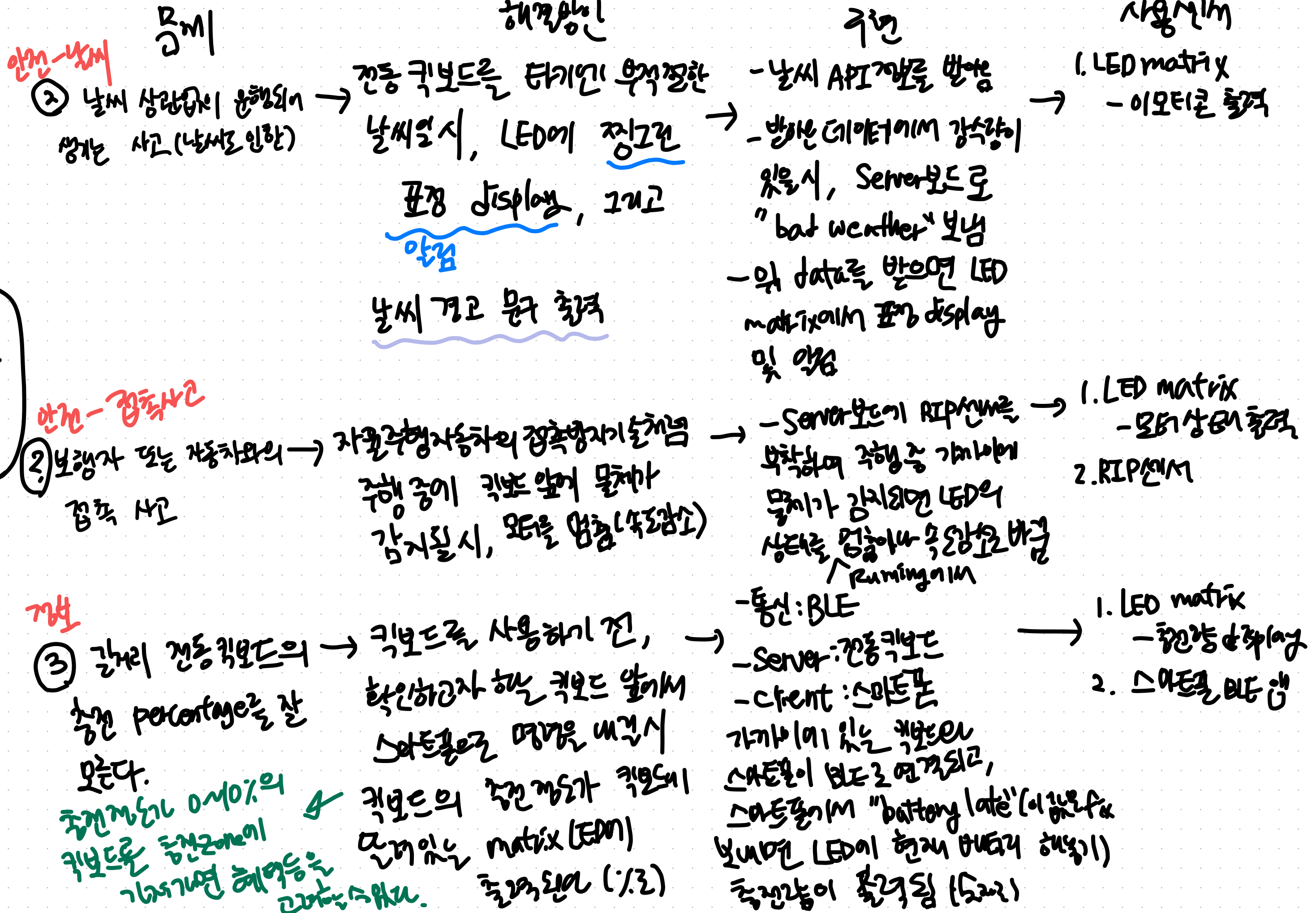
- 1. 버튼 2개 (각보드당 2개씩)
- 2. LED matrix
- 요금값 display
(시간당 올라가는 요금값과
버튼이 연달아 눌렸을시
n원 할인 값이 마지막에
표시됨)

★ 버튼 1: server
버튼 2: client에 부착

버튼이 2개가 없으면 가변방향
사용.

→ 버튼 2개 있거나 컨트롤러가
면 Client에만 부착,
해당 가변방향을 대해
가능.

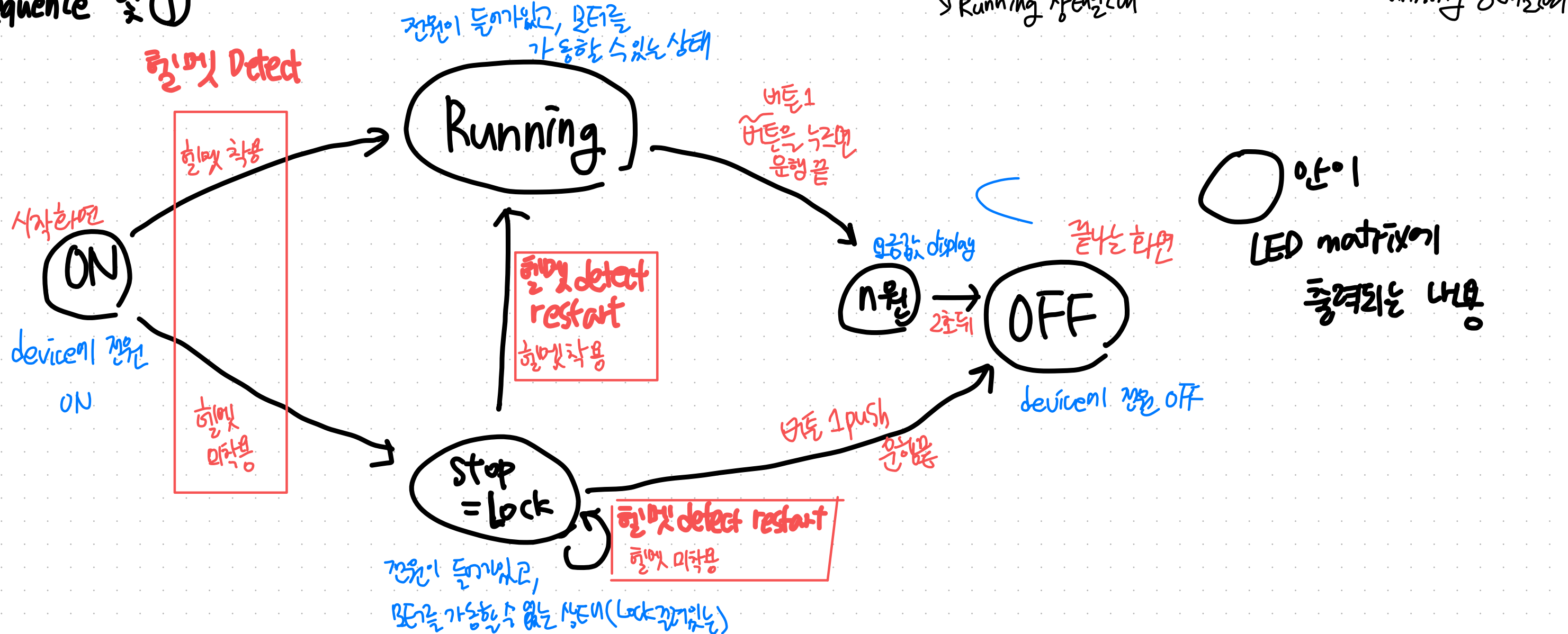
전동킥보드
Solution



LED matrix 이용 방법

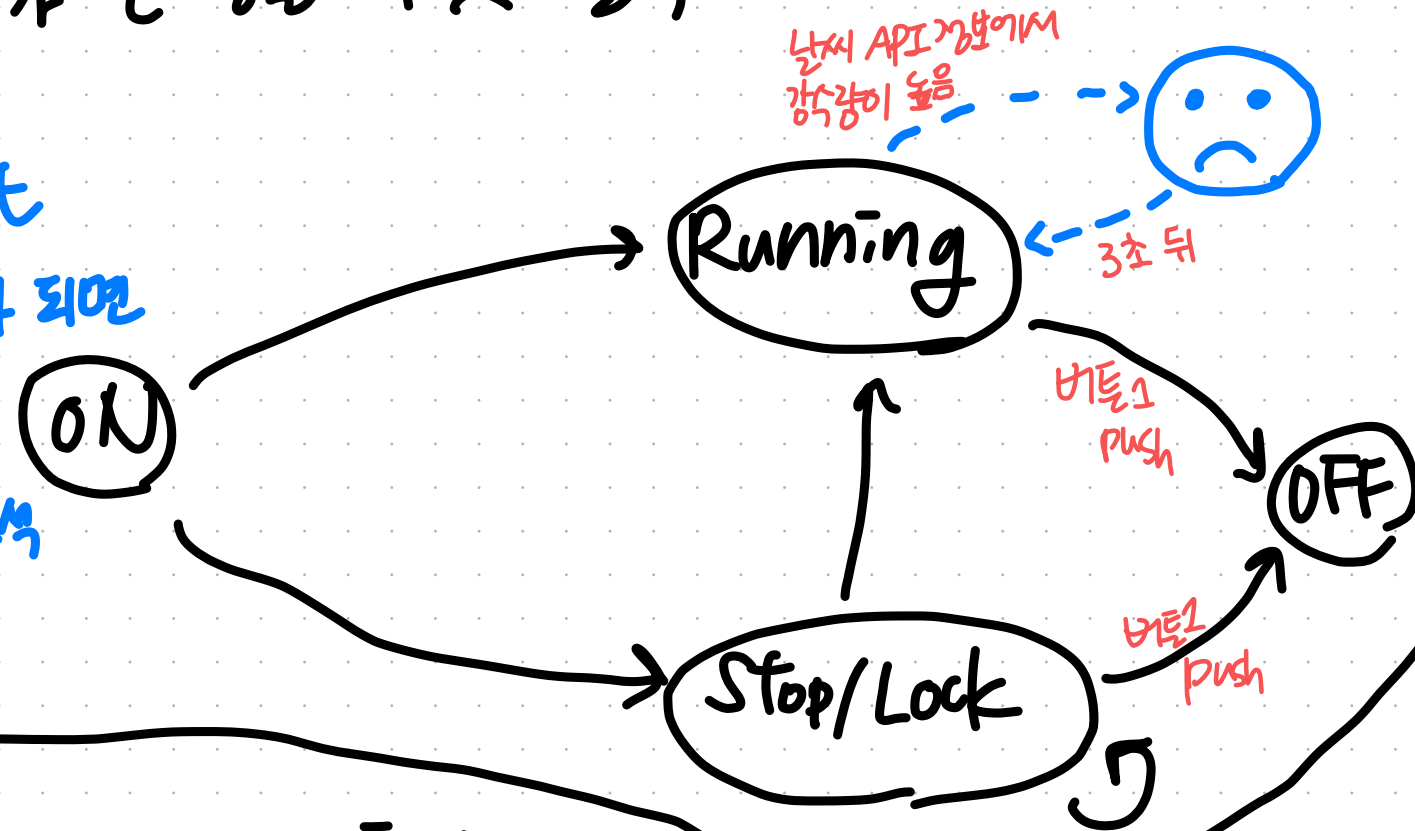
- server (전동킥보드)에 저장
- display 내용 : **모터 상태**, **event**에 대한 알림
 ↓
 기본 출력 event 발생시 출력

- 기본 Sequence 및 ①



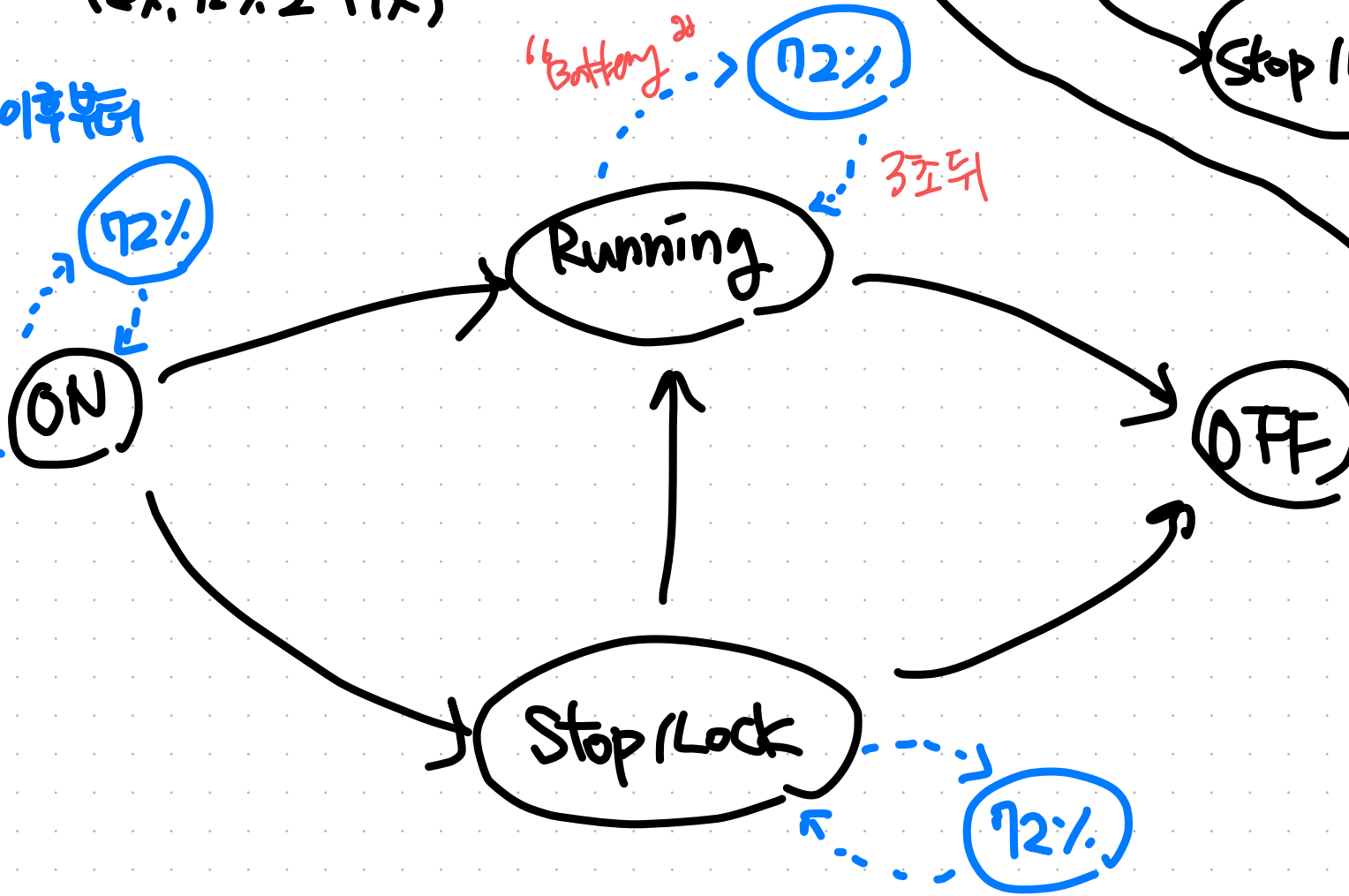
② 날씨가 안 좋을 때 :- 출력

Interrupt
: Running 상태가 되면
가장 먼저
날씨 정보부터 분석



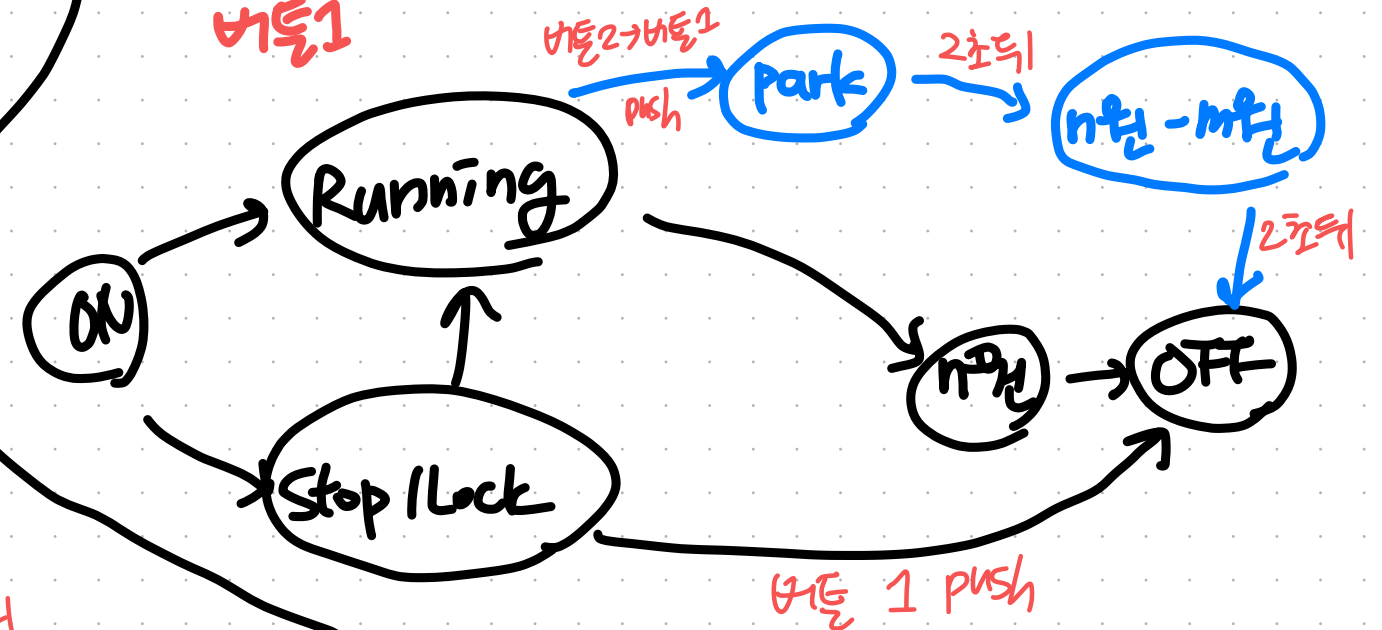
③ 키보드의 배터리 양 출력 (ex. 12% fix)

Interrupt
: device가 전원이 켜진 이후부터
OFF 전까지 아무때나
스마트폰 블루투스로부터
"Battery" 을 받으면
배터리량이 LED에
출력



④ 주차 공간으로 유도

Interrupt
: Running 상태일때만 발생,
현재 running 상태인데 client device에서 버튼2
눌러 client로부터 'park' 를 받고, 이에 버튼2
server의 버튼을 누르면 유도함



state 변수 값

Dashboard 버튼 [누르는 버튼] API Call

스마트폰 BLE 앱

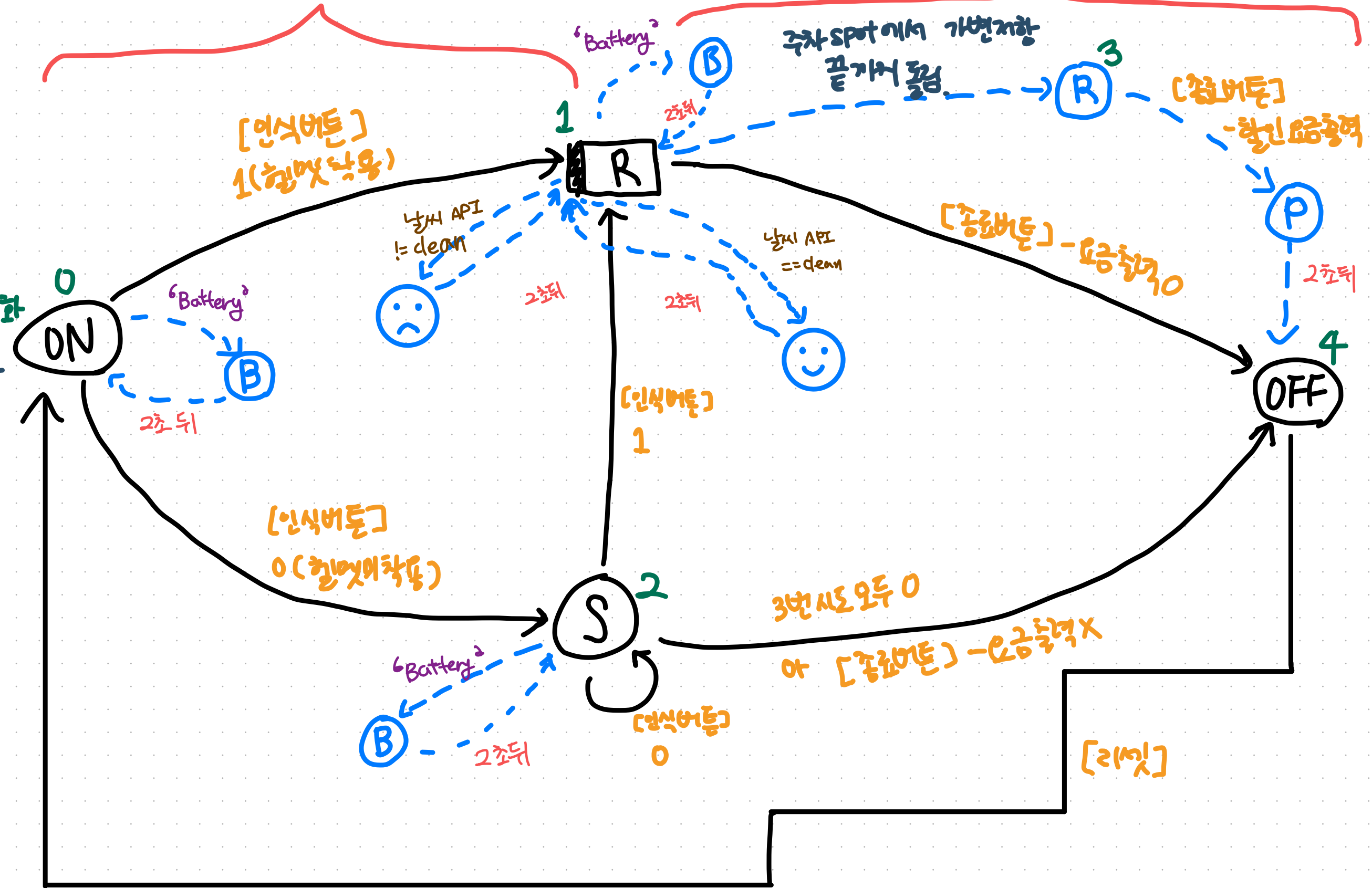
차 헬멧 detect

종료 구간 (종료 과정 이외의 인터럽트 작동 X)

동작

모든 변수 초기화
재배치

비밀번호
이벤트
접근



1. 조도센서 이용한 LED (밤)

2. 배터리 출력기 운행 중에도 확인 가능한지

3. 개량치