

IOT 설명서

HW

- 라즈베리파이 모델 : Raspberry Pi 4 Computer Model B 4GB RAM
- gps 모듈 : **NT114990732**
- LAN : 와이파이 애그 이용
- Power : SRPB100-CP :: 5V 2A 10W 보조배터리 사용

SW

- OS : Raspberry Pi OS(64-bit)
- Python : 3.9.7
- gps.py : gps 데이터 처리 로직
 - gps.py 18라인 bus_name을 통해 백엔드 서버와 통신하므로 원하는 버스 이름으로 설정
- api.py : 백엔드 서버와 통신 파일
- CommuteOrLeave.py : Enum 데이터 처리 위한 클래스 정의 파일
- requirements.txt : 파이썬 라이브러리
- mp3 : 각종 안내 음성 파일

사용법

1. Raspberry Pi Imager를 이용해 OS 설치
2. python 설치

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install python3.9
```

3. git pull을 이용해 원하는 디렉토리에 소스코드 가져오기
4. 디렉토리에서 터미널 Open후 파이썬 라이브러리 설치

```
pip install -r requirements.txt
```

5. boot시 자동 실행을 위한 service 등록

```
sudo vim /lib/systemd/system/{{servicename}}.service
sudo chmod 644 /lib/systemd/system/{{servicename}}.service // 권한 부여
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable gps.service
sudo reboot
```

```
[Unit]
Description=My Gps Service // 설명 커스텀 가능
After=multi-user.target
```

```
[Service]
Type=idle
ExecStart=python /home/pi/Desktop/Moomu/IOT/code/gps.py // 본인 디렉토리에 맞출것.

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

6. 에러확인

- a. 소스코드 디렉토리 및 logs 폴더
- b. `systemctl status {{servicename}}.service`

주의사항

- 건물 실내에서는 터지지 않을 확률이 높습니다.
- 부팅후 좌표 잡기까지 5~10분의 시간이 소요됩니다.