

ggserial 설명서

목차

1. 개요	2
2. 사전 준비 작업	2
2.1. 직렬 통신 케이블 (RS232) 연결	2
2.2. ggserial 프로그램 받기	2
2.3. 설치 및 실행	2
2.3.1. 설치 없이 실행	2
2.3.2. ggserial 설치 방법 (선택사항)	2
2.3.3. 실행	3
3. 로깅	4
3.1. 로깅 상태	4
3.2. 로깅 시작	4
3.3. 로깅 중단	4
3.4. 로그 파일 (측정 데이터 파일) 내려받기	4
3.5. 로그 파일 삭제	5
4. 무선랜	6
4.1. 무선랜 스캔	6
4.2. 무선랜 연결	6
4.3. 무선랜 고급 명령어	7
4.4. 파일 관련 명령어	7
5. 기타 명령어	8

1. 개요

ggserial은 명령어 기반으로 TAM장치를 관리할 수 있는 프로그램입니다. ggserial은 명령어 기반(CLI)의 프로그램입니다. 리눅스 명령어에 친숙하다면 쉽게 ggserial을 이용할 수 있습니다.

ggserial로 내부 파일 다운로드 및 업로드, 파일 삭제, 데이터 출력, 무선랜 관리, 공장 설정 등을 수행할 수 있습니다.

윈도우, 맥 운영체제, 리눅스를 지원하고, 각 운체제에 대해서 인텔 호환 CPU와 ARM 64bit CPU를 지원합니다.

2. 사전 준비 작업

2.1. 직렬 통신 케이블 (RS232) 연결

먼저 USB-직렬통신 케이블로 장치와 컴퓨터가 연결되어 있어야 하고, 장치에 전원이 켜져 있어야 합니다.

자세한 방법을 위해 TAM Serial Communication Manual 문서를 참고하세요.

2.2. ggserial 프로그램 받기

다음 링크에서 이 프로그램을 내려받으세요.

<https://ggsensors.com/download/ggserial-release.zip>

2.3. 설치 및 실행

2.3.1. 설치 없이 실행

ggserial을 간단하게 실행하는 방법입니다. ggserial-release.zip 파일을 푼 폴더로 이동하십시오. linux, macOS, windows 폴더 중에서 사용자 컴퓨터에 맞는 폴더로 이동하십시오.

ggserial.exe 또는 ggserial 프로그램을 더블 클릭하여 실행하십시오.

2.3.2. ggserial 설치 방법 (선택사항)

ggserial-release.zip 파일을 푼 폴더로 이동하십시오. linux, macOS, windows 폴더 중에서 사용자 컴퓨터에 맞는 폴더로 이동하십시오.

- ① 윈도우즈 : 압축을 푼 폴더에 있는 windows/ggserial.exe 파일을 윈도우 폴더 (예. C:\Windows)로 복사하십시오.

실행 방법: 명령 프롬프트를 실행하십시오 (윈도키+R 후에 cmd를 입력). 명령 프롬프트에서 어디 서든 ggserial을 입력하여 실행할 수 있습니다.

- ② 맥 운영체제: apple silicon과 인텔 CPU에서 사용 가능합니다. 압축을 푼 폴더에 있는

macOS_universal 폴더에서 터미널을 실행하십시오.

터미널을 여는 방법은 다음과 같습니다.

폴더를 오른쪽 마우스로 클릭 → 팝업 메뉴 → 서비스 → 폴더에서 새로운 터미널 열기
다음을 입력하고 사용자 암호를 입력하면 설치가 완료됩니다.

sudo sh install.sh

설치가 끝나면 터미널 프로그램에서 어디서든 ggserial을 입력하여 실행할 수 있습니다.

- ③ 리눅스: 터미널 프로그램에서 ggserial-release.zip을 푼 폴더로 이동합니다. 인텔호환 CPU를 사용하면 linux_x86_64로, ARM64 CPU를 사용하면 linux_a64폴더로 이동합니다.
터미널에서 다음 명령을 입력하면 설치가 완료됩니다.

sudo sh install.sh

설치가 끝나면 터미널 프로그램에서 어디서든 ggserial을 입력하여 실행할 수 있습니다.

2.3.3. 실행

- ① ggserial을 실행하면 맨 처음 직렬 포트를 선택해야 합니다. 두 개이상의 직렬 포트가 존재한다면, 이것들 중에 장치와 연결된 포트 번호를 입력하세요. 맥과 윈도우에서 다음과 같이 나타납니다.



위 그림과 같은 메시지를 보면, 감지된 포트의 번호를 입력하세요. 예를 들어 COM3는 3을 입력하세요. 만약 포트가 하나 뿐이면 포트 번호 입력 과정은 자동으로 생략됩니다.

- ② 연결이 성공적이면 엔터키(↵)를 누를 때 #이 출력됩니다. #이 출력 안 되면, 장치의 전원, 직렬 통신 케이블 연결 상태, 포트 번호 등을 점검하십시오.

3. 로깅

3.1.로깅 상태

로깅을 하고 있는지 중단되었는지 확인하기 위해서 다음 명령을 ggserial에서 입력합니다.

log status

가능한 응답들은 다음과 같습니다.

[Logging] Stopped.

[Logging] Running, interval = 10 [min].

[Logging] Restarting.

각각 로깅 정지, 로깅 중, 재부팅 직후에 로깅을 준비하는 중에 해당합니다.

3.2.로깅 시작

로깅을 시작하기 위해 다음 명령을 입력하세요.

log start <period>

<period>는 1, 10, 30, 60 중에 하나를 사용하세요.

입력 예

log start 10



```
temp — ggserial — 88x5
# log start 10
# Logging has started.
#
#
#
```

3.3.로깅 중단

로깅을 중단하기 위해 다음 명령을 입력하세요.

log stop

3.4.로그 파일 (측정 데이터 파일) 내려받기

- ① 현재 작업 디렉토리를 /log로 이동하십시오

cd /log

- ② 현재 작업 디렉토리에서 파일들의 목록을 출력하십시오

ls

다음 화면과 같이 파일들의 목록이 출력됩니다.

```
temp — ggserial — 93x16
DAT0.CSV      1512    2025-07-07 17:31:26
DAT1.CSV      567     2025-07-07 18:00:26
DAT2.CSV     65966    2025-07-18 16:35:26
DAT3.CSV      190     2025-07-21 09:40:26
LOG/
DAT4.CSV      314     2025-07-21 10:20:25
DAT6.CSV     4018887   2024-05-22 02:24:26
DAT7.CSV     4039850   2024-05-22 14:09:24
DAT8.CSV     1233842   2024-05-23 11:17:24
DAT9.CSV     4020577   2024-05-23 23:04:07
DAT10.CSV    4044020   2024-05-24 10:49:16
DAT11.CSV    1276575   2024-05-24 14:32:20
DAT12.CSV     6964    2025-07-28 10:06:18
DAT13.CSV    577024    2025-08-29 10:35:16
# OK
#
```

“파일명 파일크기 수정시간”의 형식으로 출력됩니다. 수정시간을 기반으로 다운로드할 파일명을 결정하십시오.

- ③ 로깅을 중단하십시오. 로깅 중에 있는 파일은 다운로드할 수 없기 때문입니다.

log stop

- ④ 파일을 다운로드하세요.

@dn 파일명

예) **@dn dat6.csv**

```
temp — ggserial — 92x9
DAT11.CSV    1276575   2024-05-24 14:32:20
DAT12.CSV     6964    2025-07-28 10:06:18
DAT13.CSV    577024    2025-08-29 10:35:16
# OK
# @reqSyncTime
@dn dat6.csv

> receiving a file
117760/4018887
```

다운로드가 성공적이면 successful이라는 문구가 출력됩니다. 다운로드된 파일은 ggserial을 실행시킨 폴더에 저장됩니다.

- ⑤ 로깅을 다시 시작 시키세요.

log start <period>

예) **log start 10**

3.5.로그 파일 삭제

/log 디렉토리로 이동해야 합니다. 이미 /log 디렉토리에 있다면 다음 명령은 필요 없습니다.

cd /log

다음 명령으로 파일을 삭제합니다.

rm 파일명

예) rm dat5.csv

다음 명령으로 현재 디렉토리의 모든 파일을 삭제합니다.

rm *

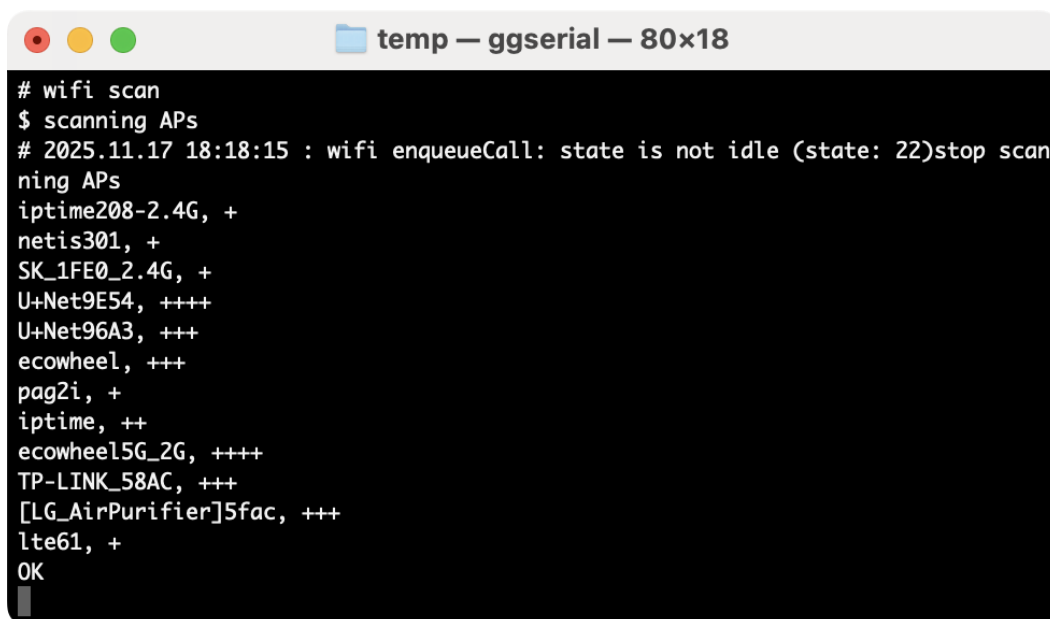
4. 무선랜

4.1. 무선랜 스캔

다음을 입력해서 무선랜 목록을 확인할 수 있습니다.

wifi scan

스캔 결과로 다음과 같이 출력된다. +의 개수는 신호의 세기에 해당한다. +, ++, +++,++++는 각각 약함, 보통, 좋음, 매우 좋음에 해당한다.



```
temp — ggserial — 80x18
# wifi scan
$ scanning APs
# 2025.11.17 18:18:15 : wifi enqueueCall: state is not idle (state: 22)stop scanning APs
iptime208-2.4G, +
netis301, +
SK_1FE0_2.4G, +
U+Net9E54, ++++
U+Net96A3, +++
ecowheel, +++
pag2i, +
iptime, ++
ecowheel5G_2G, ++++
TP-LINK_58AC, +++
[LG_AirPurifier]5fac, +++
lte61, +
OK
```

4.2. 무선랜 연결

무선랜 연결 명령어는 다음과 같습니다.

AP “SSID” “password”

주의: <SSID>와 <password>는 연결하고자 하는 무선랜의 이름과 비밀번호입니다.

예) SSID 가 ggsensors 이고 비밀번호가 1234567890 이면

AP ggsensors 1234567890

를 입력하세요.

연결에 성공하면 **successful** 이라는 메시지가 출력됩니다.

4.3.무선랜 고급 명령어

무선랜 명령어 도움말

wifi help

무선랜 모듈에 직접 명령하기

wifi

이후 입력하는 모든 명령은 무선랜 모듈로 직접 전송됩니다. 이 때 프롬프트는 \$입니다. wifi를 다시 입력하면 프롬프트가 #로 바뀌고 TAM 명령 모드로 되돌아갑니다.

무선랜 디버깅 메시지 보기

wifi debug

무선랜 모듈 리셋

wifi reset

무선랜 초기화

wifi init

현재 데이터를 무선랜으로 서버에 보내기

wifi send

서버로부터 시간 얻어오기

wifi time

4.4.파일 관련 명령어

파일 목록 보기

ls [path]

사용예)

ls

ls /log

현재 작업 디렉토리 이동

cd <path>

사용예)

cd /log

파일 삭제

rm <file name>

사용예)

rm dat0.csv

현재 작업 디렉토리 내의 모든 파일 삭제

rm *

파일 이름 변경

mv <file name> <new file name>

사용예)

mv dat0.csv data.txt

파일 내용 보기

cat <file name>

사용예)

cat system.txt

5. 기타 명령어

도움말

help

장치 재부팅

reset

5초 주기로 현재 측정 데이터를 터미널에 출력 (json format)

startData

데이터 출력 정지

stopData

로그 파일을 받을 수신자 이메일 설정

email <email address>

서버 변경

setserver <server address>

장치 GPS 좌표 설정 (GPS 수신이 안되는 경우에 수동 설정)

GPS <latitude> <longitude>

수동 입력 GPS 제거

GPS clear

펌웨어 버전 확인

version

제목
ggserial 설명서작성자
주식회사 공감센서승인자
CTO

공장 출하 설정으로 되돌리기

factory

전압 영점 조정

calvolt <실제 전원 전압>

바이너리 파일 다운로드

@download <파일 이름>

텍스트 파일 다운로드

@dn <텍스트 파일 이름>

파일 업로드

@upload <파일 이름>

프로그램 종료

@exit

6. 기타

6.1. ggserial 로깅

ggserial 프로그램은 터미널에 출력되는 모든 내용을 로컬 컴퓨터의 로그 파일로 저장합니다.

로그 파일은 현재 작업 디렉토리에 저장되며, **ggserial** 프로그램을 종료한 후 열어볼 수 있습니다.

로그 파일의 이름 형식은 다음과 같습니다.

ggserial-yyyymmdd.log

동일한 날짜에 **ggserial** 프로그램을 여러 개 실행한 경우, 추가 로그 파일이 다음과 같이 생성됩니다.

ggserial-yyyymmdd(1).log

ggserial-yyyymmdd(2).log

등 순차적으로 증가합니다.

6.2. 오류(실패) 사례

6.2.1. ggserial 프로그램을 찾을 수 없는 경우

시스템에서 **ggserial** 프로그램을 찾을 수 없다면:

- ggserial.exe가 정상적으로 설치되어 있는지 확인하십시오.

6.2.2. USB-시리얼 장치 오류

다음과 같은 오류 메시지가 나타나는 경우:

```
open_port: Unable to open
: No such device or address
```

가능한 원인은 아래와 같습니다.

- USB-시리얼 장치 드라이버가 제대로 설치되지 않음
- 하드웨어 연결 문제 존재
- 잘못된 COM 포트 번호 입력

6.2.3. Enter 키를 눌러도 “#” 프롬프트가 나타나지 않는 경우

Enter 키 입력 후 # 프롬프트가 나타나지 않는다면 다음을 확인하십시오:

- 장치의 전원이 켜져 있는지 확인
- USB-시리얼 케이블이 컴퓨터와 장치에 올바르게 연결되어 있는지 확인

6.2.4. 로깅 중인 파일을 다운로드하려는 경우

TAM이 로깅 중일 때 데이터 파일 다운로드를 시도하면 아래와 같은 오류 메시지가 나타납니다:

```
@download data2.txt
# file open failed
```

이 경우:

- 장치에서 로깅을 중단한 후
- 파일 다운로드를 다시 시도하십시오.