

Gait Tracking APP Manual

1. 제품 설명

- 스탠딩에그의 Gait Tracking Solution은 관성항법장치(Inertial Navigation System)를 바탕으로 한 걸음 위치추적 시스템을 의미
- SGO100 센서 허브 알고리즘을 통해 사용자 걸음의 위치, 속도, 방향 데이터 값을 추출할 수 있음
- ZUPT 알고리즘을 통해 추출된 값으로 사용자 걸음의 위치, 속도, 방향 확인 가능
- ZUPT 알고리즘은 빠르고 효율적으로 관성항법장치의 에러를 통제할 수 있다는 장점이 있음

2. 제품 특징

- 이동거리 실시간 체크 가능
- GPS 여부 관계 없이 실내/ 실외 상황 모두 걸음 위치추적 가능
- 움직임 상황에 따른 데이터 보드 선택 가능(XY축/ Z축 차트)

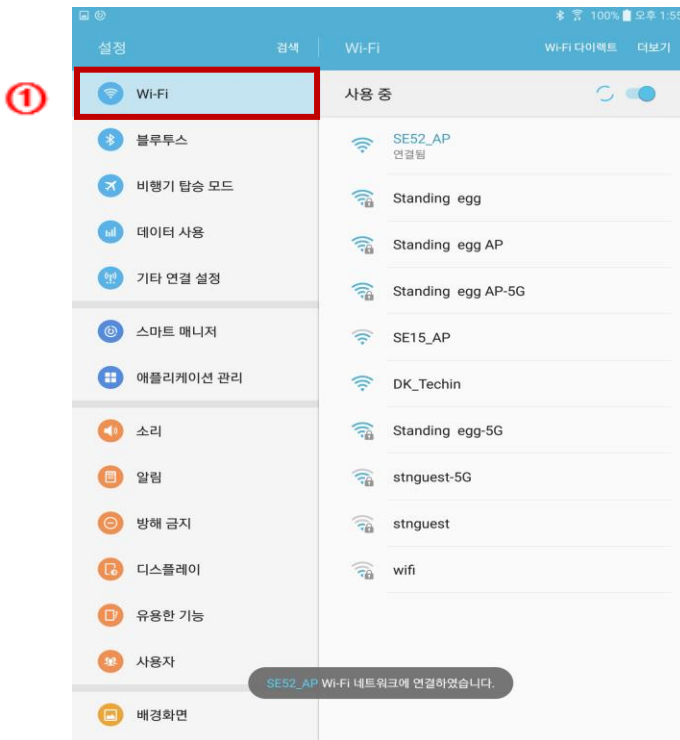
3. Spec

- Standing Egg Filter (ZUPT)
- > ZUPT(Zero velocity update): 움직임이 없는 경우, 속도 "ZERO" 감지.
- Dead Reckoning Algorithm

4. 실험 데이터

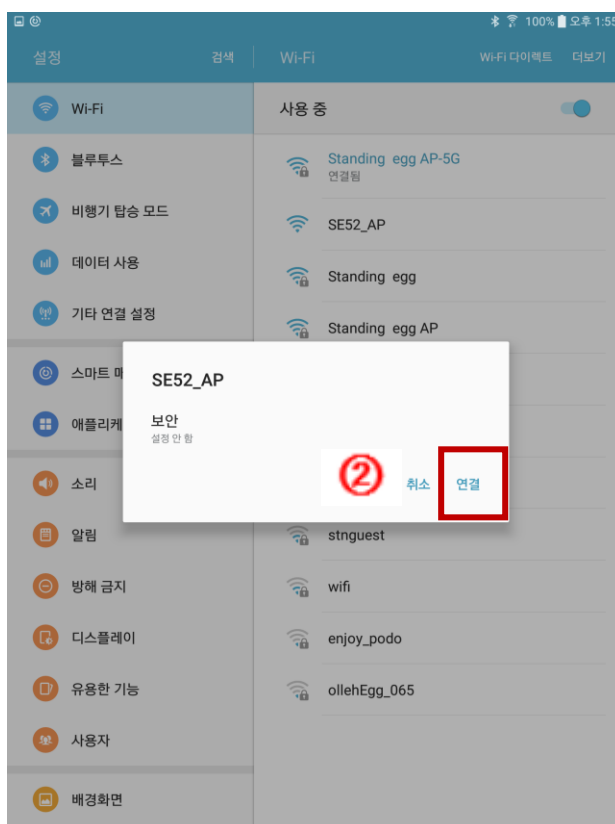
- 직선거리의 경우: 오차율 최대 1.2%
- 곡선거리의 경우: 오차율 최대 0.46%
- 걸음측정의 경우: 정확도 99%

5. 사용 방법 (장비를 신발 위에 착용을 한 후 통신연결하며 이 때, 장비가 떨어지지 않게 주의)



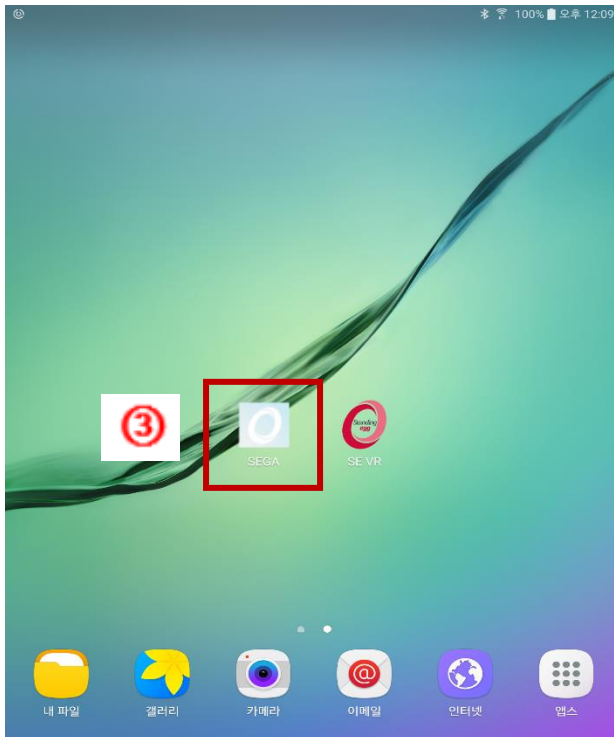
1. 통신 설정 -> WIFI 선택

: Gait tracking APP을 실행하기 위해서는
Wifi 연결 필수



2. 해당 WIFI 연결

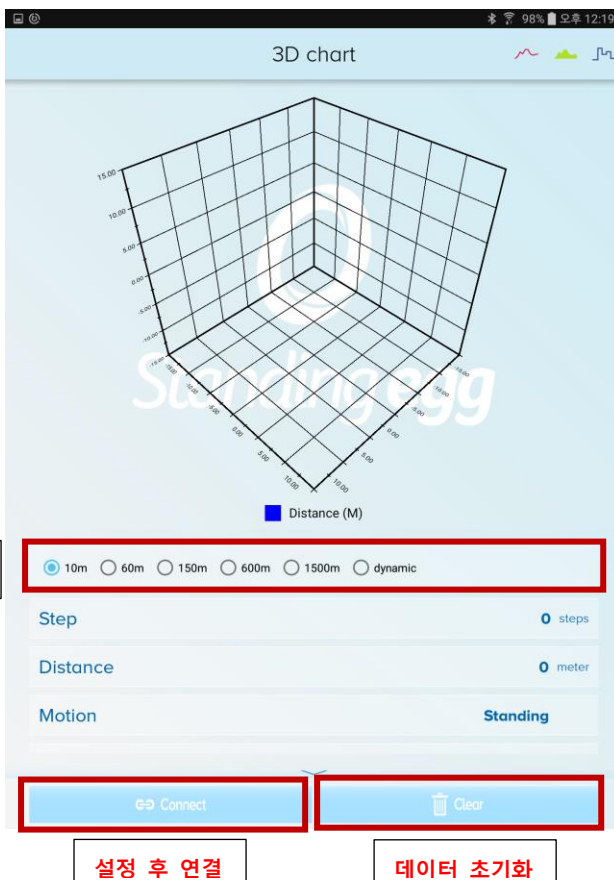
: 연결이 되지 않은 후 APP을 실행할 경우,
통신할 수 없다고 나타남.



3. 태블릿PC 바탕화면에 있는 **SEGA**파일 선택



↳ Gait Tracking App



사이즈 선택

설정 후 연결

데이터 초기화

4. 메인화면

4-1. 차트 **사이즈 선택** 가능(m*m)

-> 사이즈 선택하지 않을 시, 자동적으로 Dynamic으로 설정됨.

4-2. 사이즈 설정 완료 후, **Connect** 누르기

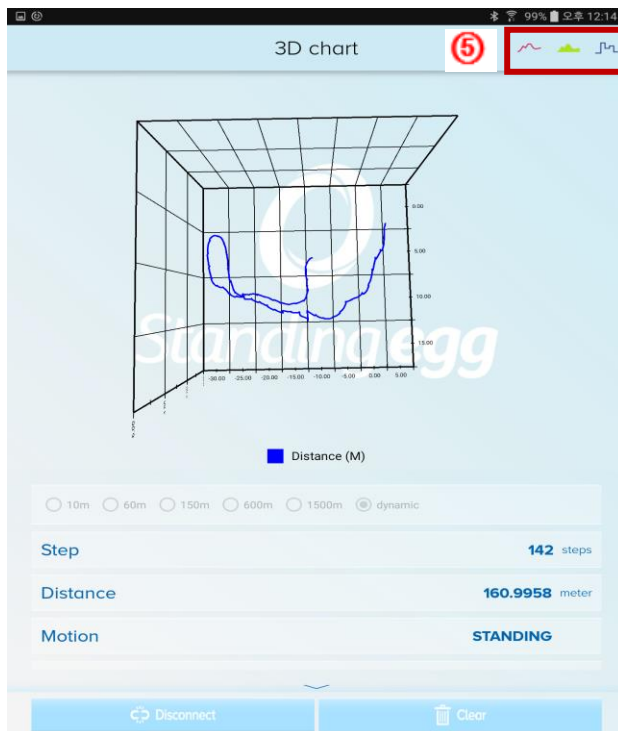
-> Connect 된 이후에는 사이즈 변경 불가

4-3. **Clear: 데이터 초기화**

-> Clear 버튼을 누르지 않는다면, Wifi 연결이 끊기더라도, 데이터 값 그대로 가지고 있음

4-4. 제품 착용 후 움직임이 있을 경우, 실시간 보드에 데이터 표시됨.

(걸음수, 거리, 움직임에 관한 정보)



5. 우측 그래프 선택

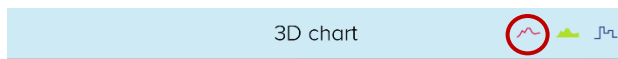
(움직임이 있을 경우, 데이터 확인 가능함.)



(1) XY-Axis Chart: X, Y축 값으로 나타남

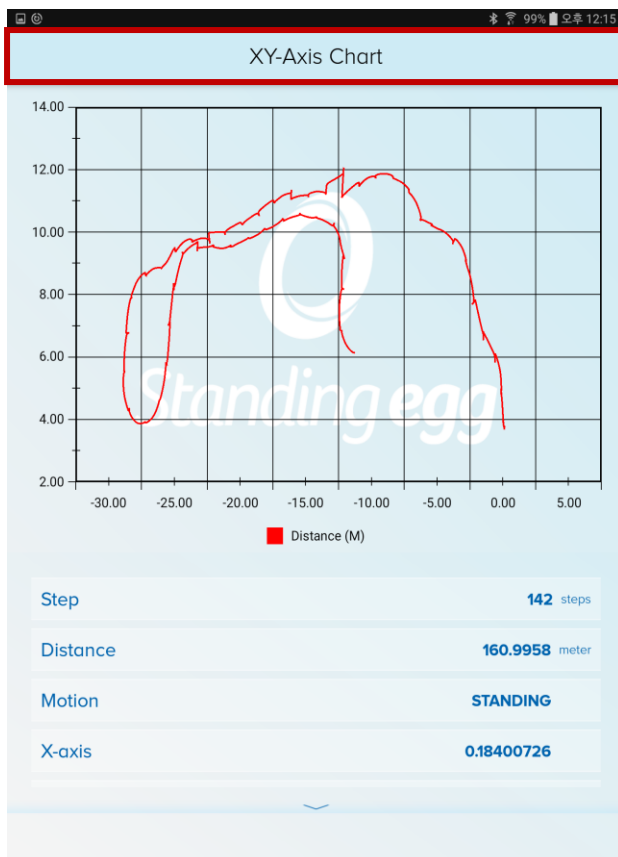
(2) Z-Axis Chart: Z축 값으로 나타남

(3) ZUPT Chart: 개발자용



⇒ XY-Axis Chart 선택

⑥

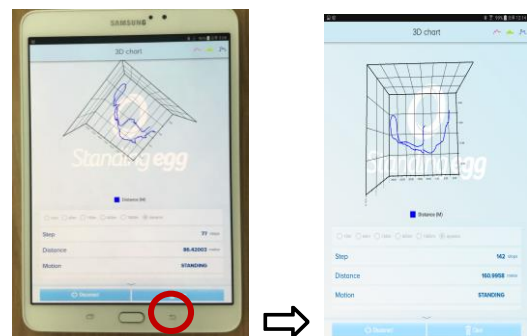




6. XY축 차트 선택 시,

데이터 값이 X축과 Y축으로 표시됨

-> 직선, 평지 걸을 경우, XY축 차트가 유용함

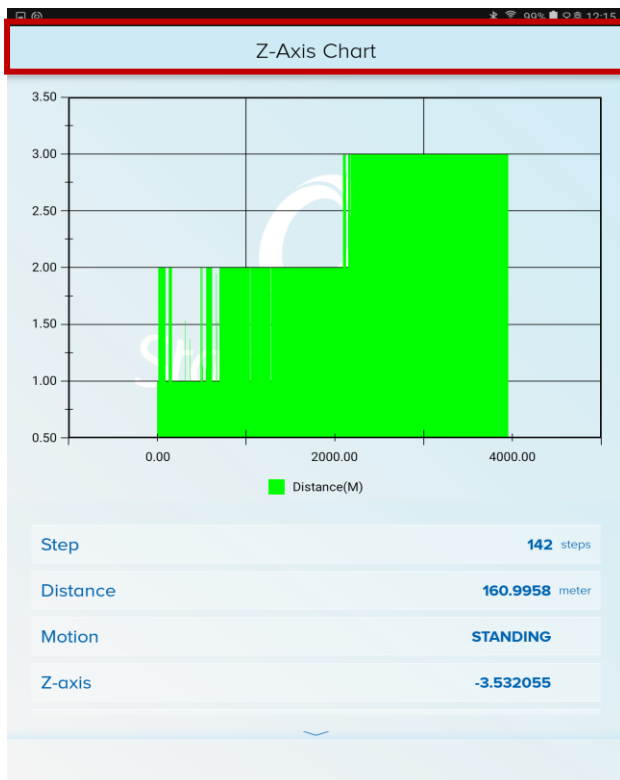
* 다른 실시간 보드 데이터로 이동을 원할 경우, 태블릿 PC의 뒤로 가기 버튼 클릭 후 메인 페이지에서 이동 가능.



3D chart  

⇒ Z-Axis Chart 선택

⑦





7. Z축 차트 선택 시,

데이터 값이 Z축으로 나타남 (시간당 Z축 값)

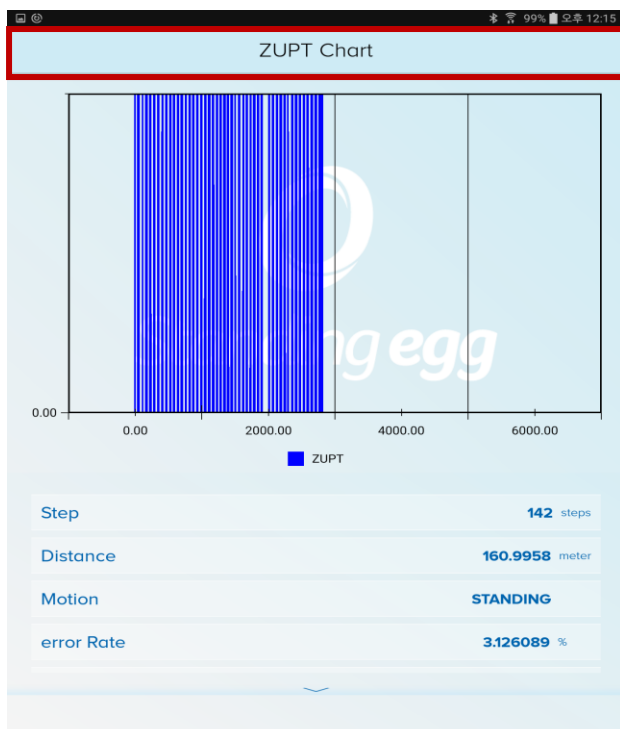
-> 높낮이가 있는 경우, 계단 오르내릴 경우, Z축 데이터 확인이 유용함

* 다른 실시간 보드 데이터로 이동을 원할 경우, 태블릿 PC의 뒤로 가기 버튼 클릭 후 메인 페이지에서 이동 가능.

3D chart  

⇒ ZUPT Chart 선택

⑧



8. ZUPT Chart,

개발자용 차트페이지로, 시간당 걸음 표시

-> 걸음 수 마다 체크됨

* 오차율에 대한 데이터 확인 가능