

# AMD User Manual

---



Add a comment...

---

## Commands

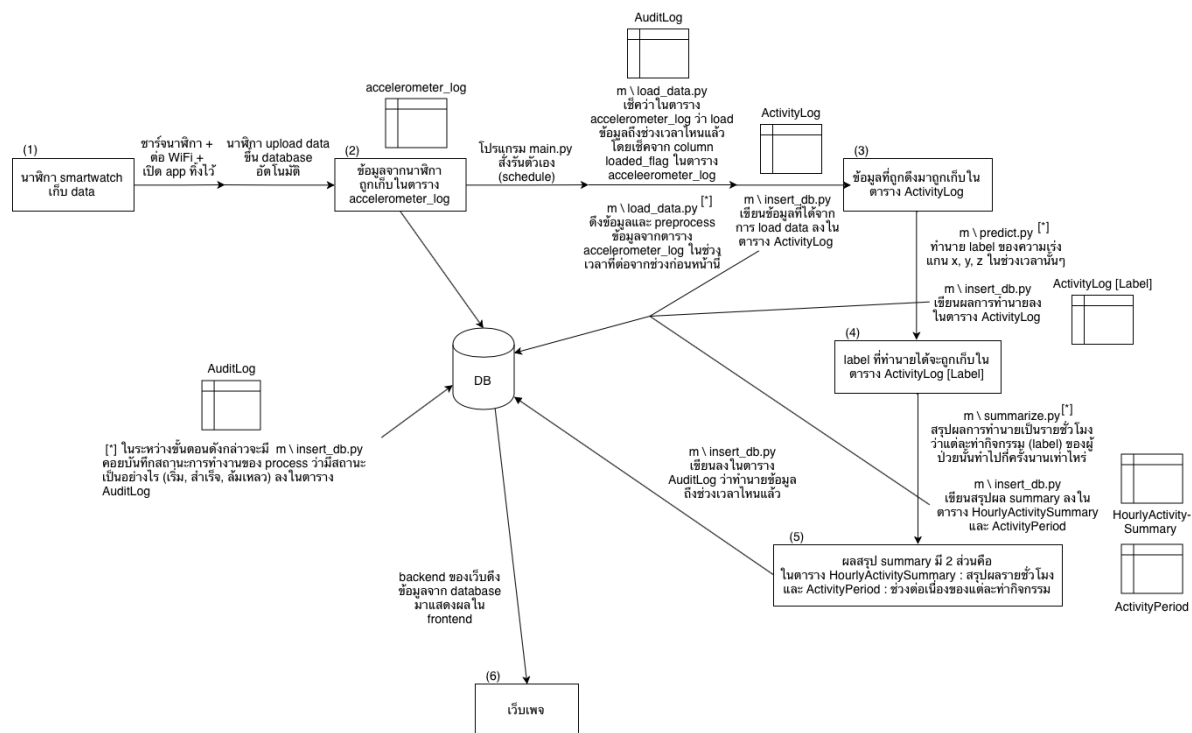
- `cd /var/www/html/python/mysql_connect/src`
- รัน `python3 main.py` เพื่อสั่งรันโปรแกรม

## Features List

### Completed

- ☐ load data ของผู้ป่วยจาก DDC\_Data/ และจากฐานข้อมูล cu\_amd
- ☐ predict label ของ activity จาก data
  - ผลการ predict จะถูกเก็บใน table ActivityLog
- ☐ วิเคราะห์และสรุปผลการ predict
  - ผล summary จะถูกเก็บใน table HourlyActivitySummary
- ☐ สรุปช่วงเวลาแต่ละ activity เป็นช่วงเวลา
  - ช่วงเวลา activity จะถูกเก็บใน table ActivityPeriod
- ☐ บอกสถานะของแต่ละ process ในโปรแกรมว่าเสร็จหรือยัง ใน table AuditLog

## Process Flow



ไฟล์รูปต้นฉบับ: python\_files/process\_flow.png

## File Directories

/var/www/html/python/mysql\_connect/

1. python\_files/

main.py

- สร้าง connection เชื่อมกับ MySQL database
- Load raw data จากไฟล์ csv ของ smartwatch
- Predict label ของ activity จาก raw data
- สรุปผล summary รายชั่วโมง และผลสรุปช่วงเวลาเริ่มทำกิจกรรม และหยุดทำกิจกรรม
- Insert ผลลัพธ์ที่ได้ลงใน database

python\_files/preprocess/

load\_data.py

- Load raw data ที่เป็น acceleration และ heart rate จาก database
- รวม data ทั้งสองประเภทให้เป็นตารางเดียวกัน
- Normalize data ส่วนที่เป็น acceleration
- Export data ที่ normalize แล้วเป็นไฟล์ cleaned\_data\_xxxx.csv

python\_files/predict/

predict.py

- Load model จากไฟล์ knn\_model\_patients.pkl
- Load cleaned data จากไฟล์ csv
- Group data ตาม ID ของ subject และทำให้ data อยู่ในรูปของ sequence (แบ่ง window)
- นำข้อมูลที่แบ่ง window แล้วมา predict ด้วย model
- รวมผลลัพธ์ที่ได้จาก model กับผลลัพธ์ที่ทำนายจาก walk algorithm
- Export ผลการทำนายเป็นไฟล์ predicted\_data\_xxxx.csv

python\_files/summarize/

summarize.py

- Load data ที่ predict แล้วจากไฟล์ csv
- แบ่ง data เป็นรายชั่วโมง แล้วสรุปผลระยะเวลาที่ทำแต่ละ activity ทั้งหมด รวมทั้งสรุปว่าแต่ละครั้งที่ทำกิจกรรม ทำตั้งแต่เวลาไหนถึงเวลาไหน
- สรุปผลว่าในแต่ละชั่วโมง เริ่มทำ, หยุดทำกิจกรรมเวลาไหนในช่วงเวลา 1 ชั่วโมงนั้นๆ (from actual, to actual)
- Export การสรุปผลเป็นไฟล์ csv 2 ไฟล์ คือ ไฟล์ all\_day\_summary\_xxxx.csv และไฟล์ activity\_period\_xxxx.csv

2. DDC\_Data/

DDC\_Data/raw/

- เก็บข้อมูลดิบของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทั้ง acc และ hr
- ใน raw/ จะมีโฟลเดอร์ย่อยที่มีชื่อเป็นรหัสของผู้ป่วย
  - เช่น โฟลเดอร์ raw/1001/ จะมีไฟล์ชื่อ 1001-log\_acc.csv, 1001-log\_hr.csv, 1001-iphone-history\_amdtimer.csv ซึ่งเป็นไฟล์ acc, hr และบันทึกกิจกรรมที่ผู้ป่วย 1001 ทำในช่วงที่เก็บข้อมูลทั้งหมดตามลำดับ

DDC\_Data/cleaned/

- เก็บข้อมูลที่ clean แล้วของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย

DDC\_Data/prediction/

- เก็บข้อมูลที่ predict กิจกรรมหรือท่าทางของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลาแล้ว

DDC\_Data/summary/

- เก็บผลการวิเคราะห์กิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลา (รายชั่วโมง)

