**1. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม predicted temperature**

1. create a conda environment: สร้าง environment

* conda create --name yourenvname python=3.8
* ex. conda create --name pycaret\_v1 python=3.8

2. activate conda environment: activate environment ที่เราสร้างขึ้น

* conda activate yourenvname
* ex. conda activate pycaret\_v1

3. install pycaret (ติดตั้ง pycaret library)

* ~~pip install pycaret (ติดตั้ง version stable)~~
* ~~pip install --pre pycaret (ติดตั้ง new version/developer version แต่ unstable)~~
* pip install --pre pycaret[full] (ติดตั้ง developer version แบบ full package)

4. create notebook kernel (optional) (สร้าง notebook kernel)

* python -m ipykernel install --user --name yourenvname --display-name "display-name"

**2. ติดตั้ง packages ที่จำเป็น**

* pip install meteostat
* pip install mercantile
* pip install mpmath

**3. ขั้นตอนการทดสอบการติดตั้ง environment**

* cd pred\_temp/
* python env\_test.py ถ้าไม่ติด error ใดๆแปลว่า การติดตั้งสมบูรณ์

**4. รันโปรแกรม**

* python main\_pro.py (เป็น code สำหรับรัน ณ เวลานั้นของทุกจุด)
* python run\_schedule.py (เป็น code ที่รันทุกๆนาทีที่ 5 ของทุกชั่วโมง)

**5. ข้อมูลเพิ่มเติม**

* ความเร็วในการรันโปรแกรม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CPU** | **Time-consuming (min)** | **Code** |
| Intel(R) Core(TM) i7-10750H CPU @ 2.60GHz 2.59 GHz | 31.46 | Main\_pro |
| Google Colab | 56.28 | Main\_pro |

* รายละเอียดโปรแกรม
* Output ของโปรแกรมทำนายอุณหภูมิ
* ประกอบไปด้วย 2 ไพล์ ได้แก่
* data\_ddmmyy\_hhmm\_info.csv ไพล์นี้ประกอบไปด้วย 6 คอลัมน์ได้แก่ latitude, longitude, prediction(predicted temperature), tc (tmd forecast temperature), temperature (ibm temperature) และ datetime
* data\_ddmmyy\_hhmm\_data.csv ไพล์นี้ประกอบไปด้วย 4 คอลัมน์ได้แก่ datetime, start\_compute(เวลาที่เริ่มต้นคำนวณ), end\_compute (เวลาที่ใช้จนคำนวณเสร็จสิ้น)

**6. Resource**

* GitHub: <https://github.com/SukritJaidee/pred_temp>

**7. การติดตั้งแบบรวดเร็ว หรือการรันโมเดลบน google colab**

* Open google colab จาก link: <https://colab.research.google.com/drive/1hSSRyLhanIMrE4L9xIknK1uW0atAmFT_?usp=sharing>
* ดาวน์โหลดไพล์จาก <https://github.com/SukritJaidee/pred_temp> โดยใช้คำสั่ง !git clone <https://github.com/SukritJaidee/pred_temp.git>
* restart runtime colab 1 ครั้ง (You must restart the runtime in order to use newly installed versions.) โดยคลิก restart runtime หลังจากนั้นเริ่มรันใหม่ตั้งแต่ cell แรก
* pip install -r requirements\_colab\_r1.txt \*\* pycaret[full]==3.0.0rc8 ได้ไหม

**Reference**

* <https://stackoverflow.com/questions/64294658/module-not-found-when-importing-pycaret-in-jupyter>
* <https://stackoverflow.com/questions/72228607/pycaret-time-series-tsforecastingexperiment-importerror-cannot-import-name-ch>
* <https://stackoverflow.com/questions/72230389/pycaret-cannot-imported-due-to-another-import-error>
* <https://schedule.readthedocs.io/en/stable/examples.html>
* <https://www.geeksforgeeks.org/python-schedule-library/>
* <https://www.the-analytics.club/scheduling-python-scripts>
* <https://pypi.org/project/schedule/>
* <https://lightrun.com/answers/dbader-schedule-how-can-i-run-my-task-between-some-time>
* <https://pythonsimplified.com/how-to-schedule-python-scripts-using-schedule-library/>
* <https://pythonsimplified.com/how-to-schedule-python-scripts-using-schedule-library/>
* <https://github.com/facebookresearch/UnsupervisedQA/issues/13>

**Appendix**

* pip install -- pycaret
* pip install pycaret==2.3.2 [2.3.0]
* pip install imbalanced-learn==0.7.0
* pip install --user -U scikit-learn==0.23.2
* pip install scikit-learn==1.0.2 --force-reinstall
* pip install -U scikit-learn==1.0.1
* pip install -r requirements.txt
* pip install -r req1.txt
* pip3 freeze > requirements.txt