

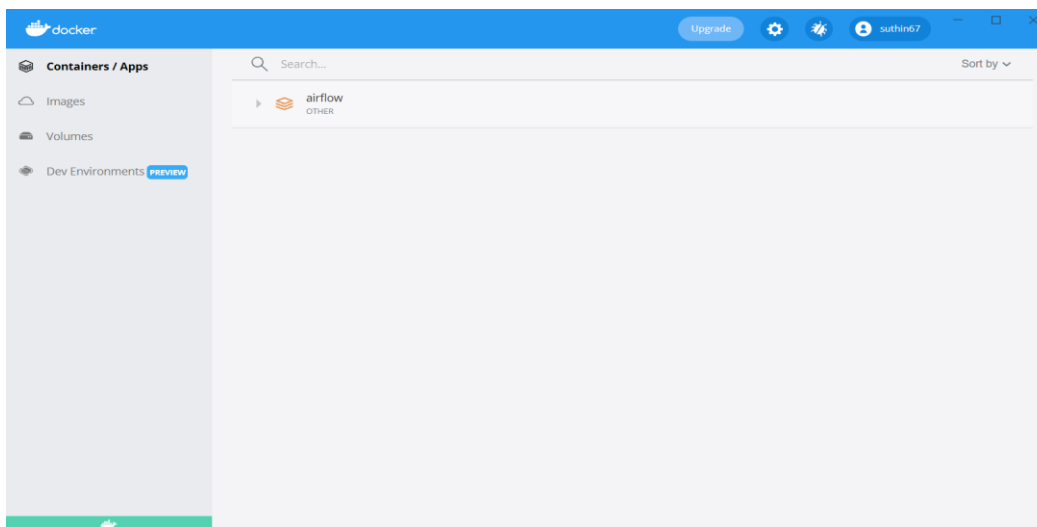
## นำข้อมูลเข้าจาก website ไปยัง MYSQL ด้วย Apache Airflow

การนำข้อมูลเหรียญ Crypto Currency จาก [www.binance.com](https://www.binance.com) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ ที่มีการรวบรวมข้อมูลเหรียญจากทั่วโลกมาไว้ในที่เดียว และยังสามารถเปิดกระเป๋าเงินเพื่อทำการเทรดเหรียญได้อีกด้วย โดยผู้จัดทำได้ดำเนินการดึงข้อมูล ด้วย Api ของ Binance โดยอาศัยไลบรารี Pandas และ Numpy ในการจัดการข้อมูลจากเว็บไซต์ และส่งงานผ่าน Apache airflow ที่พัฒนาด้วยภาษา Python โดยจะให้มีการอัปเดตราคาเหรียญทุกๆ 1 ชั่วโมง เพื่อผู้จัดทำจะใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว ด้วยการเทรด Crypto Currency โดยใช้ บอทเทรด โดยมีขั้นตอนดังนี้

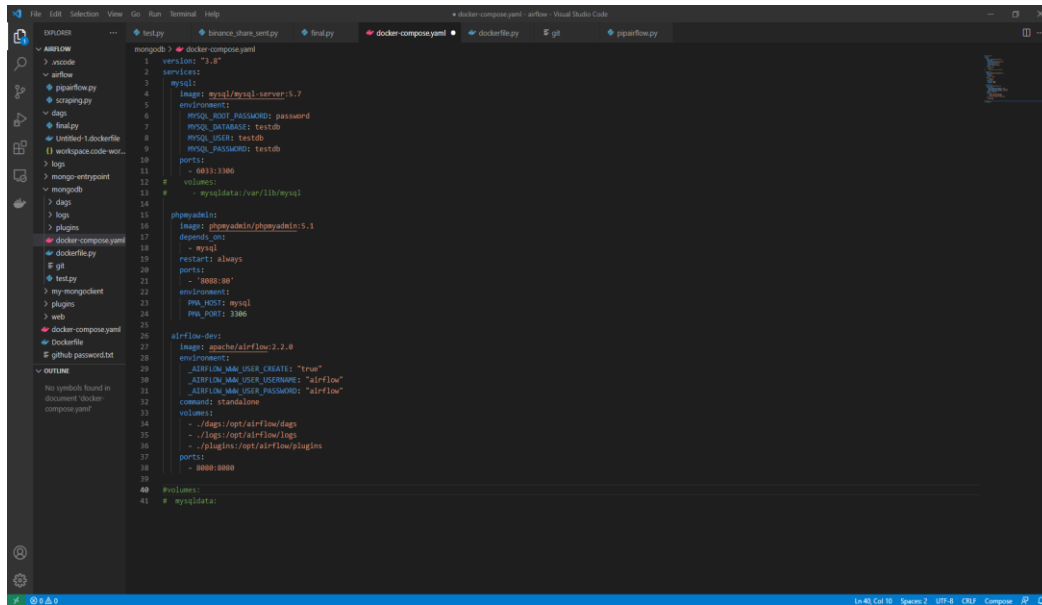
1. ติดตั้ง Docker OS windows
2. Docker-compose.yml
3. Dockerfile
4. ติดตั้ง SQL Dockerfile
- 5.ชี้แจงรายละเอียดของข้อมูลที่ดึงมา
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

### 1. ติดตั้ง Docker OS windows

ทำการติดตั้ง Docker OS window ด้วยการ Run Code จาก Guild line

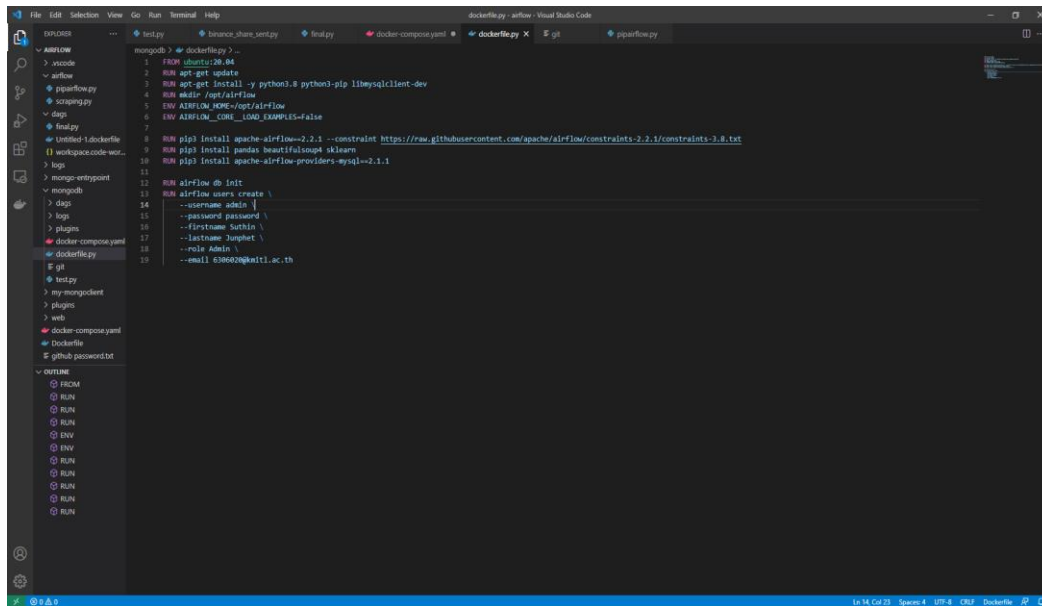


## 2. Docker-compose.yaml



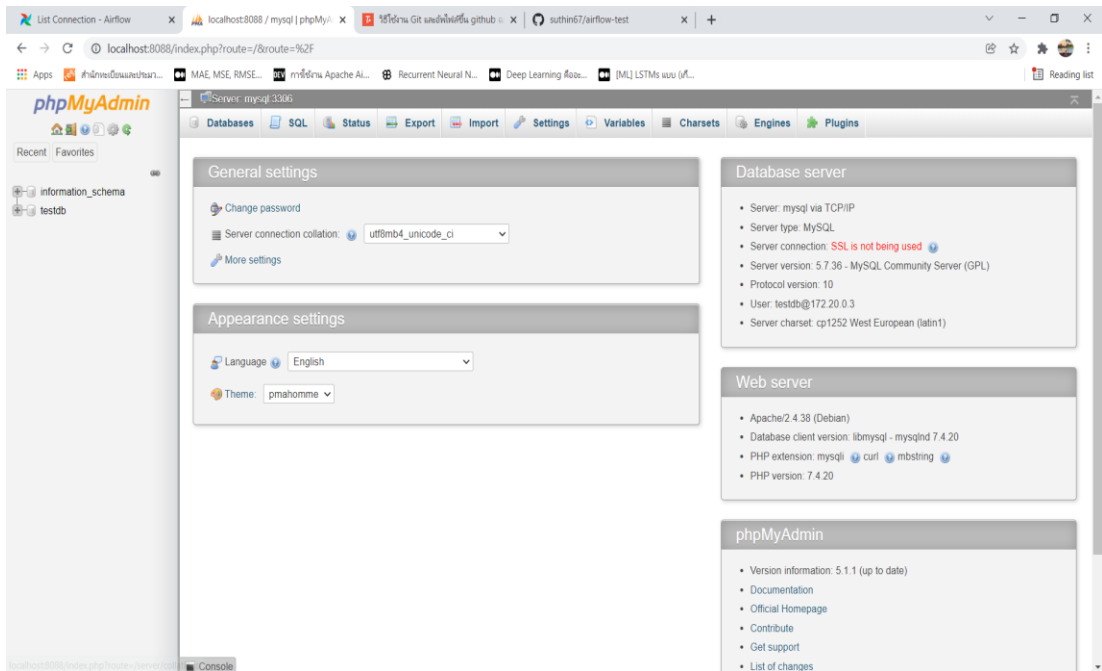
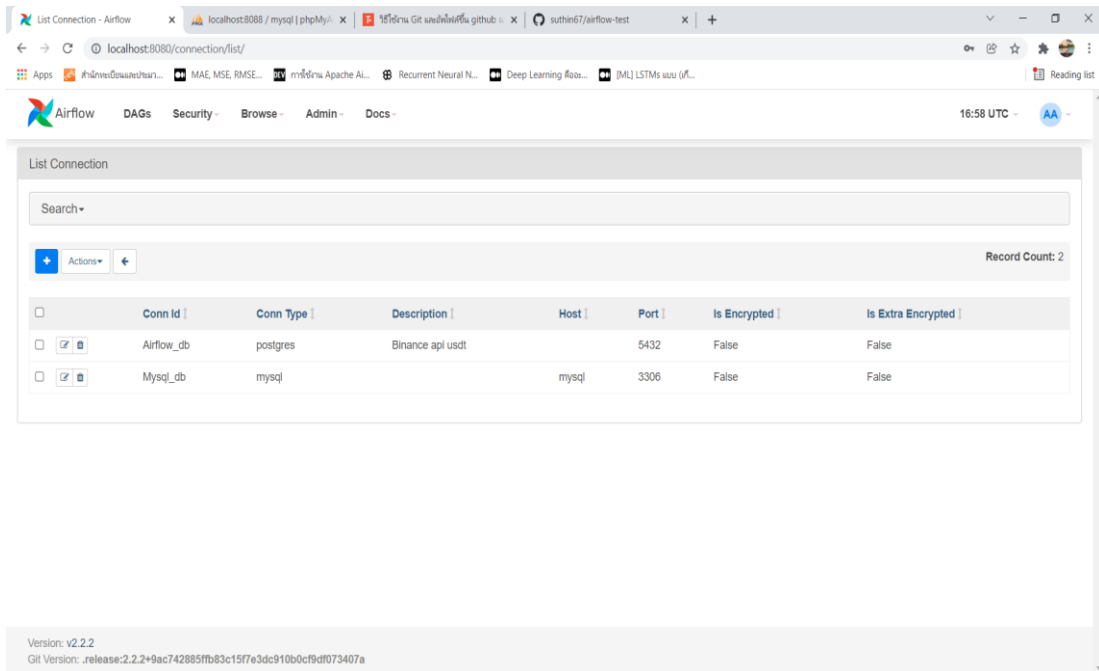
```
1 version: '3.8'
2 services:
3   mysql:
4     image: mysql/mysql-server:5.7
5     environment:
6       MYSQL_ROOT_PASSWORD: password
7       MYSQL_DATABASE: testdb
8       MYSQL_USER: testdb
9       MYSQL_PASSWORD: testdb
10    ports:
11      - 8888:3306
12    volumes:
13      - mysqldata:/var/lib/mysql
14
15  phpmyadmin:
16    image: phpmyadmin/phpmyadmin:5.1
17    depends_on:
18      - mysql
19    restart: always
20    ports:
21      - 8080:80
22    environment:
23      PMA_HOST: mysql
24      PMA_PORT: 3306
25
26  airflow-dev:
27    image: apache/airflow:2.2.0
28    environment:
29      _AIRFLOW_WWW_USER_CREATE: "true"
30      _AIRFLOW_WWW_USER_USERNAME: "airflow"
31      _AIRFLOW_WWW_USER_PASSWORD: "airflow"
32    command: standalone
33    volumes:
34      - ./dags:/opt/airflow/dags
35      - ./logs:/opt/airflow/logs
36      - ./plugins:/opt/airflow/plugins
37    ports:
38      - 8080:8080
39
40  volumes:
41    mysqldata:
```

## 3. Dockerfile

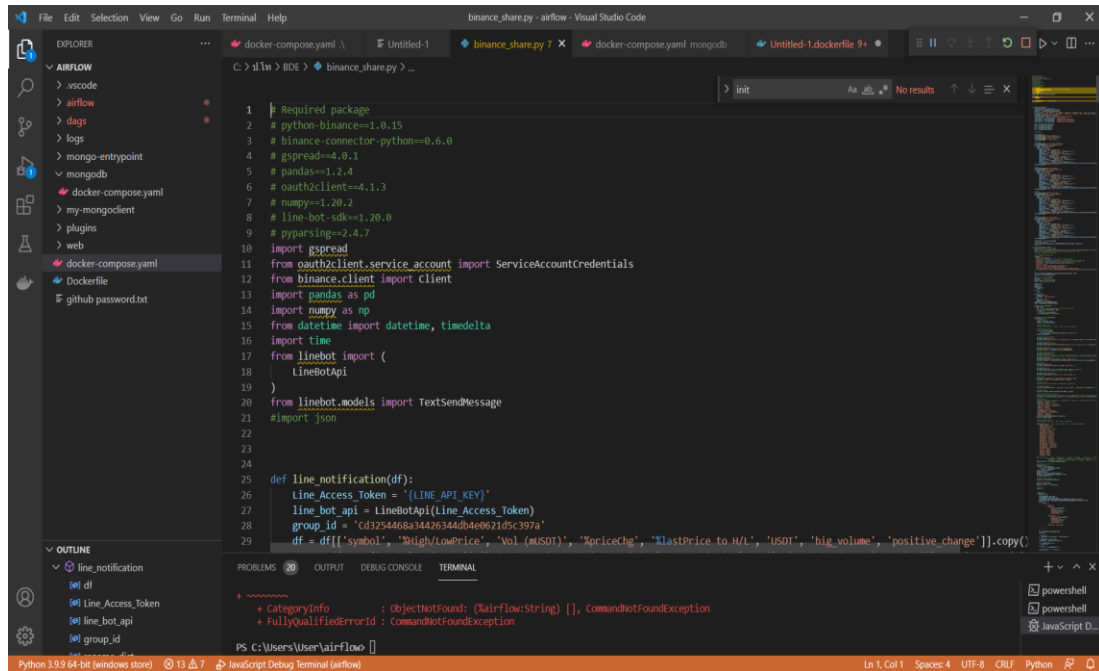


```
1 FROM ubuntu:20.04
2 RUN apt-get update
3 RUN apt-get install -y python3.8 python3-pip libmysqlclient-dev
4 RUN mkdir /opt/airflow
5 ENV AIRFLOW_HOME=/opt/airflow
6 ENV AIRFLOW__CORE__LOGGING_LEVEL=warn
7
8 RUN pip3 install apache-airflow==2.2.1 --constraint https://raw.githubusercontent.com/apache/airflow/constraints-2.2.1/constraints-2.2.1.txt
9 RUN pip3 install pandas beautifulsoup4
10 RUN pip3 install apache-airflow-providers-mysql==2.1.1
11
12 RUN airflow db init
13
14 RUN airflow users create \
15   --username admin \
16   --password password \
17   --firstname Admin \
18   --lastname Admin \
19   --email admin@acme.com
```

## 4. ติดตั้ง SQL Dockerfile



## 5. ชี้แจงรายละเอียดของข้อมูลที่ดึงมา



```
1 Required package
2 # python-binance==1.0.15
3 # binance-connector-python==0.6.0
4 # gspread==4.0.1
5 # pandas==1.2.4
6 # oauth2client==4.1.3
7 # numpy==1.20.2
8 # line-bot-sdk==1.20.0
9 # pyparsing==2.4.7
10 import gspread
11 from oauth2client.service_account import ServiceAccountCredentials
12 from binance.client import Client
13 import pandas as pd
14 import numpy as np
15 from datetime import datetime, timedelta
16 import time
17 from linebot import (
18     LineBotApi
19 )
20 from linebot.models import TextSendMessage
21 import json
22
23
24
25 def line_notification(df):
26     Line Access Token = '(LINE_API_KEY)'
27     line_bot_api = LineBotApi(Line Access Token)
28     group_id = 'cd3254468a344263442b4e0621d5c397a'
29     df = df[['symbol', '%High/LowPrice', '%Vol (mUSD)', '%PriceChg', '%LastPrice to H/L', '%USD', '%big volume', '%positive change']].copy()
```

ใช้ไลบรารี pandas และ numpy ในการดึงข้อมูล ผ่าน Api ของ Binance โดย Output ที่ได้จะออกมาอยู่ในรูปของ Google sheet หลังจากนั้นจะทำการแจ้งเตือนผ่าน Chatbot ของไลน์ เพื่อให้สะดวกต่อการนำข้อมูลมาประกอบการเทรดเหรียญ Crypto Currency โดยใช้โปรแกรมบอท ในการช่วยเทรด เพื่อการทำกำไรที่ต่อเนื่องและลดเวลาที่จะใช้ในการเทรดด้วยตัวเอง

symbol	%High/LowPrice	%priceChg	%lastPrice to H/L	Vol (mUSD)	rank	%VolChg_24 hrs	%VolChg_20 hrs	%VolChg_16 hrs	%VolChg_12 hrs	%VolChg_8 hrs	%VolChg_4h	%VolChg_3h	%VolChg_2h	%VolChg_1h
CHESSUSD	50%	3%	14%	156.9	413	78%	-15%	7%	-2%	-3%	0%	-1%	-1%	-1%
PNTUSD	48%	4%	14%	139.4	613	122%	166%	39%	22%	12%	1%	0%	0%	-3%
LITUSD	41%	9%	37%	320.0	336	69%	14%	11%	4%	23%	2%	0%	2%	-6%
DARUSD	34%	9%	78%	146.8	247	-9%	-2%	-11%	-5%	51%	21%	7%	10%	4%
COCOSUSD	32%	5%	59%	167.3	378	2%	0%	-4%	57%	23%	15%	8%	2%	3%
SANDUSD	26%	9%	89%	1134.2	35	-14%	-9%	-7%	0%	-9%	1%	7%	21%	8%
GALAUUSD	24%	3%	85%	768.9	41	-27%	-15%	-10%	1%	-12%	-1%	0%	10%	10%
BATUSD	24%	1%	26%	386.2	67	4%	17%	18%	5%	0%	1%	2%	-3%	-1%
TLMUSD	22%	1%	79%	137.5	259	-12%	-2%	-7%	0%	-23%	2%	2%	14%	6%
ALICEUSD	22%	2%	87%	148.3	145	-13%	0%	-7%	10%	-9%	3%	4%	15%	11%
MANAUSD	16%	3%	86%	575.4	23	-5%	-4%	-6%	0%	-8%	1%	2%	13%	3%
LUNAUSD	11%	5%	85%	269.5	14	-21%	-1%	-4%	35%	26%	0%	0%	0%	3%
BUSDTRY	5%	1%	45%	363.8	1597	-11%	0%	0%	3%	-1%	1%	1%	4%	-1%
USDTRY	5%	1%	45%	126.5	2763	-8%	-2%	-1%	2%	-6%	1%	1%	4%	1%
RADUSD	52%	-11%	0%	129.7	274	7%	57%	-10%	-25%	-13%	-1%	-1%	-2%	-2%
GTUSD	36%	-24%	4%	183.1	285	2%	-14%	-38%	-24%	-14%	-2%	-6%	-3%	-8%
ENSUSD	29%	-9%	29%	222.4	209	16%	4%	-6%	-5%	-7%	0%	0%	1%	-2%
MASKUSD	28%	-17%	8%	112.0	245	2%	0%	-30%	-12%	-27%	-4%	-6%	1%	-5%
ANKRUSD	27%	-15%	7%	175.5	90	6%	-6%	-33%	-31%	-17%	-6%	-5%	-3%	-5%
NUUSD	23%	-4%	11%	141.9	140	5%	7%	13%	-35%	-22%	-12%	-4%	-3%	-2%
ENJUSD	20%	-5%	60%	117.6	56	-15%	-5%	2%	7%	-4%	0%	-2%	15%	11%
GRUSD	17%	-8%	10%	159.2	43	9%	5%	7%	-14%	-10%	-4%	-1%	-1%	-2%
SHIBUSD	14%	-4%	30%	537.7	12	8%	-6%	-2%	3%	-4%	-1%	-1%	0%	0%
LRUSD	14%	-6%	48%	101.1	48	-15%	-6%	-8%	2%	-19%	-3%	-6%	-3%	-3%



%priceChg_4h rs	%priceChg_3h rs	%priceChg_2h rs	%priceChg_1h rs	lowPrice	lastPrice	highPrice	priceChg	openPrice	lastUpdate
-1%	1%	-5%	-5%	273%	2.924	4.1	0.074	2.85	2021-11-28 21:00:09
-3%	-2%	-2%	-7%	127%	1.3532	1.8753	0.0519	1.3013	2021-11-28 21:00:07
-3%	-1%	-4%	-14%	551%	6.358	7.78	0.515	5.843	2021-11-28 21:00:09
-1%	-3%	4%	-22%	280%	3.54474	3.7541	0.30692	3.23782	2021-11-28 21:00:09
4%	3%	-5%	-18%	330%	3.9189	4.36	0.1988	3.7201	2021-11-28 21:00:09
3%	5%	4%	-18%	576%	7.0778	7.2353	0.5595	6.5183	2021-11-28 21:00:09
2%	4%	5%	-15%	57%	0.68824	0.70854	0.02018	0.66806	2021-11-28 21:00:09
3%	-1%	-2%	-6%	156%	1.6546	1.929	0.0226	1.632	2021-11-28 21:00:08
5%	2%	3%	-15%	33%	0.3902	0.4051	0.0042	0.386	2021-11-28 21:00:09
4%	2%	2%	-14%	1713%	20.35	20.82	0.48	19.87	2021-11-28 21:00:08
3%	2%	1%	-12%	428%	4.8517	4.9486	0.1482	4.7035	2021-11-28 21:00:09
-1%	0%	0%	-8%	4213%	46.25	46.96	2.26	43.99	2021-11-28 21:00:09
-1%	0%	0%	-2%	1268%	12.982	13.349	0.185	12.797	2021-11-28 21:00:08
-1%	0%	0%	-2%	1270%	12.99	13.349	0.183	12.807	2021-11-28 21:00:09
0%	1%	-4%	-2%	1440%	14.41	21.929	-1.769	16.179	2021-11-28 21:00:06
-1%	-8%	-2%	-3%	1876%	19.045	25.6	-6.155	25.2	2021-11-28 21:00:09
1%	-4%	1%	-9%	6500%	70.51	84	-7.34	77.85	2021-11-28 21:00:08
2%	-2%	-4%	-2%	1553%	15.86	19.839	-3.31	19.17	2021-11-28 21:00:09
1%	-2%	0%	-2%	15%	0.15722	0.1955	-0.02782	0.18504	2021-11-28 21:00:09
2%	-1%	-2%	-2%	91%	0.932	1.1222	-0.0411	0.9731	2021-11-28 21:00:09
1%	2%	1%	-11%	320%	3.584	3.838	-0.182	3.766	2021-11-28 21:00:09
1%	-1%	-1%	-1%	94%	0.9528	1.096	-0.0879	1.0407	2021-11-28 21:00:09
1%	-1%	0%	-5%	0%	0.00003801	0.00004168	-0.00000142	0.00003943	2021-11-28 21:00:09
1%	1%	1%	-7%	265%	2.8276	3.0178	-0.1655	2.9931	2021-11-28 21:00:09

รายละเอียดของพารามิเตอร์ที่ทำการ Scarping มาใช้ประโยชน์

1. %High/LowPrice = ราคาสูงสุดเทียบกับราคาต่ำสุดใน 24 ชม ที่ผ่านมา สูตร high price/low price -1
2. %priceChg % = ราคาที่เปลี่ยนจาก 24 ชม ที่แล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์
3. %lastPrice to H/L = (lastPrice - lowPrice) หารด้วย (high Price - lowPrice)
4. Vol (mUSDT) = มูลค่า volume24ชม ในหน่วย ล้านUSDT คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยตัวเลขใกล้100% = ราคาปัจจุบันใกล้ราคาสูงสุดในรอบ 24hrs และราคาใกล้0% = ราคาปัจจุบันใกล้ราคาต่ำสุดในรอบ 24hrs
5. Rank = อันดับเหรียญที่อยู่ในกระดานเทรด Binance โดยเหรียญอันดับ 1-50 จะมีความเสี่ยงในการเทรดต่ำ เพราะราคาจะสวิงไม่สูงมาก
6. %VolChg\_24hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน
7. %VolChg\_20hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 24 ชม.ย้อนหลังนับจาก 20 ชม.ที่แล้ว
8. %VolChg\_16hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 20 ชม.ย้อนหลังนับจาก 16 ชม.ที่แล้ว

9. %VolChg\_12hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 16 ชม.ย้อนหลังนับจาก 12 ชม.ที่แล้ว
10. %VolChg\_8hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 12 ชม.ย้อนหลังนับจาก 8 ชม.ที่แล้ว
11. %VolChg\_4hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 8 ชม.ย้อนหลังนับจาก 4 ชม.ที่แล้ว
12. %VolChg\_3hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 4 ชม.ย้อนหลังนับจาก 3 ชม.ที่แล้ว
13. %VolChg\_2hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 3 ชม.ย้อนหลังนับจาก 2 ชม.ที่แล้ว
14. %VolChg\_1hrs = Volume 24 ชม.ย้อนหลังจากปัจจุบัน เทียบกับ Volume 2 ชม.ย้อนหลังนับจาก 1 ชม.ที่แล้ว
15. %priceChg\_4hrs = ราคา 4 ชม.ที่แล้ว เทียบกับ ราคา 3 ชม.ที่แล้ว คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
16. %priceChg\_3hrs = ราคา 3 ชม.ที่แล้ว เทียบกับ ราคา 2 ชม.ที่แล้ว คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
17. %priceChg\_2hrs = ราคา 2 ชม.ที่แล้ว เทียบกับ ราคา 1 ชม.ที่แล้ว คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
18. %priceChg\_1hrs = ราคา 1 ชม.ที่แล้ว เทียบกับ ราคา ปัจจุบัน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
19. lowPrice = ราคาต่ำสุดในรอบ 24 ชม.ที่ผ่านมา
20. lastPrice = ราคาปัจจุบัน
21. highPrice = ราคาสูงสุดในรอบ 24 ชั่วโมง
22. priceChg = ราคาที่เปลี่ยนแปลงไปในรอบ 24 ชม. ที่ผ่านมา
23. openPrice = ราคาเมื่อ 24 ชม. ที่ผ่านมา
24. lastUpdate = วันและเวลาที่อัปเดต

โปรแกรมจะทำการคัดเลือกเฉพาะเหรียญที่เทรดด้วยเหรียญ USDT Stable coin เท่านั้น เนื่องจากโปรแกรมบอทที่ใช้เทรดนั้น สามารถเทรดได้สกุลเดียว และเหรียญจะเรียงลำดับตาม %ราคาที่สวิงสูงที่สุดไปยัง %สวิงต่ำที่สุด และคัดเลือกมาเฉพาะเหรียญที่มี Volume การเทรดมากกว่า 100ล้านUSDT ในรอบ 24 ชม. ขึ้นไปเท่านั้น

## ประโยชน์ที่ได้รับ

เนื่องจากโปรแกรมบอทเทรดเป็นการกำหนดราคาไม่เข้าที่จะให้บอทเข้าถัวเมื่อราคาของเหรียญตกลงไป และสามารถตั้งให้บอทขายได้เมื่อเหรียญนั้นทำกำไรได้คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ตามต้องการ บอทจะขายทำกำไรให้ ดังนั้น สามารถเลือกเหรียญที่จะเข้าเทรดได้เลยจากโปรแกรมการจัดลำดับเหรียญโดยเรียงลำดับจากลำดับ 1 สำหรับผู้ที่สามารถรับความเสี่ยงได้มาก ส่วนผู้ที่ไม่สามารถรับความเสี่ยงได้สูงก็สามารถเลือกเล่นเหรียญที่ถูกจัดอันดับอยู่ใน Rank 1-50 ในกระดานเทรด Binance ได้ (กดดูได้ตรงหัวข้อ info ในหน้ากราฟของเหรียญนั้นๆ)

โปรแกรมนี้ไม่ได้ถูกทำขึ้นมาเพื่อชี้นำด้านการลงทุน แต่ใช้เป็นข้อมูลในการเลือกตัดสินใจลงทุนของผู้ใช้งาน ซึ่งมีพื้นฐานการรับมือความเสี่ยงแตกต่างกัน โปรดใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจลงทุน

ผมไม่ได้ connect database นะครับ หวังว่า Code scraping Binance จะมีประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อยนะครับ