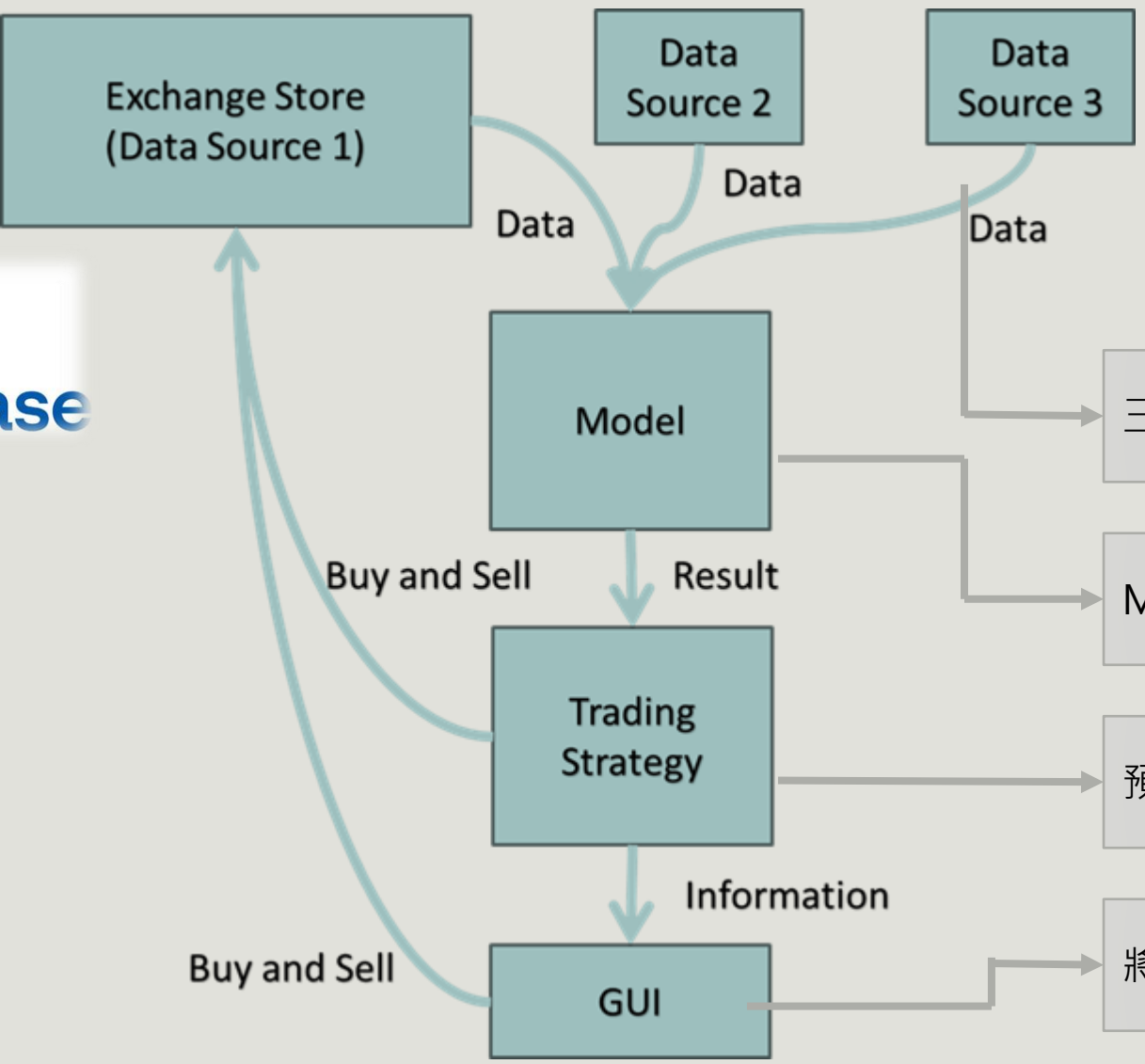




系統架構



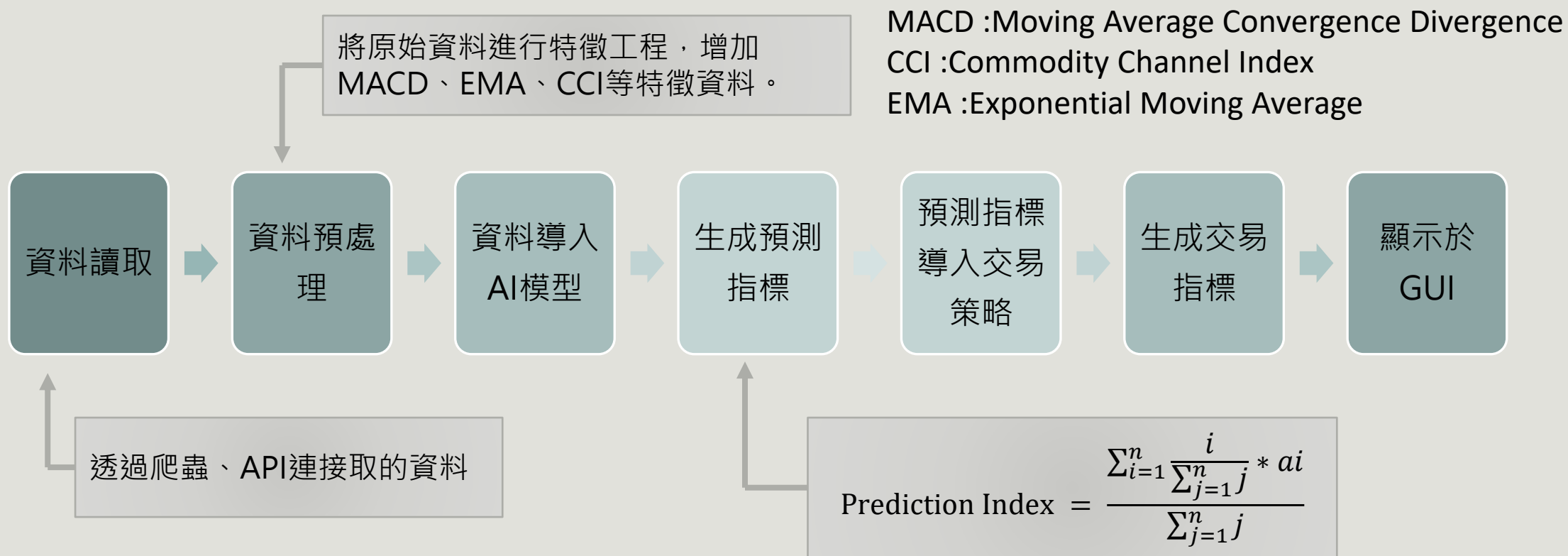
三個Data Source 從不同資料源導入原始資料。

Model進行預測

預測結果導入交易策略產生交易決策

將交易決策與其他資料顯示於GUI

運作流程

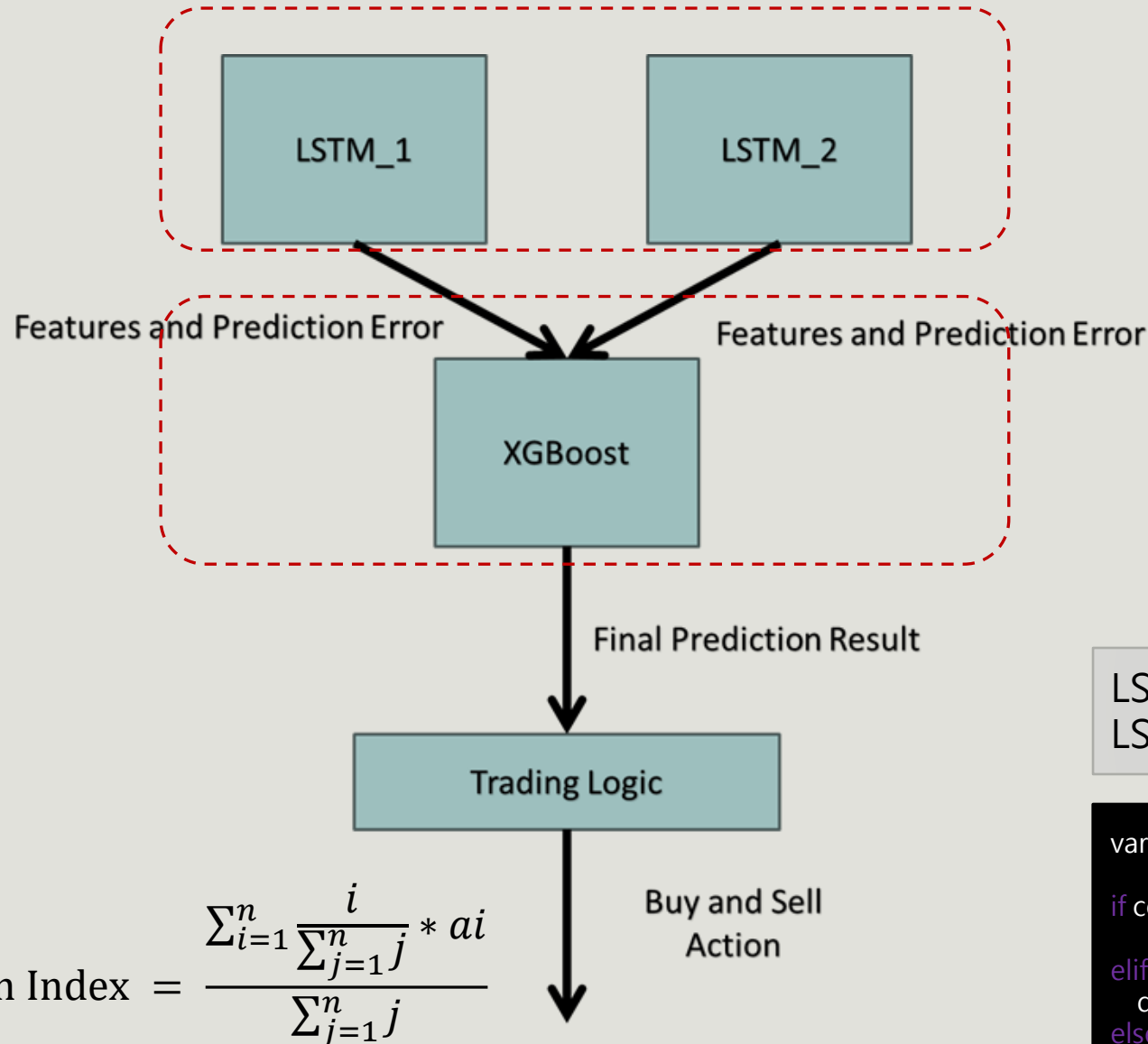


AI架構

使用model stacking技巧提升預測的準確度。整體分為兩個部分，上層為2個LSTM(長短期記憶模型)、下層為XGBoost(極限梯度提升樹)。

LSTM_1:預測Prediction Index 的內部參數 a_i
LSTM_2:預測Prediction Index 參數本身

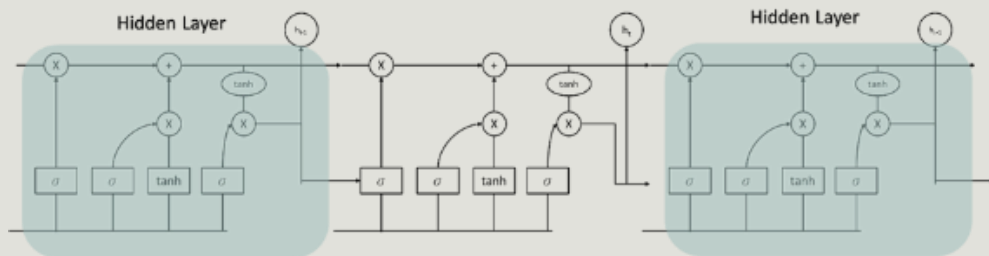
```
variable = value
if condition1:
    do_something1()
elif condition2:
    do_something2()
else:
    do_something_else()
```



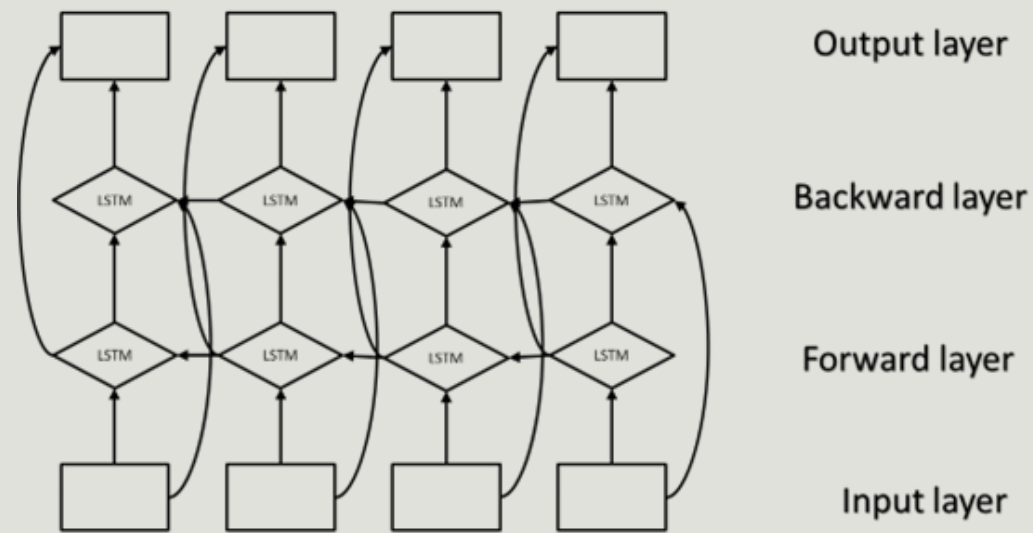
AI架構

LSTM (LONG SHORT-TERM MEMORY)

為一種擁有長短期記憶的循環神經網絡，用於處理序列數據。



layer架構示意圖

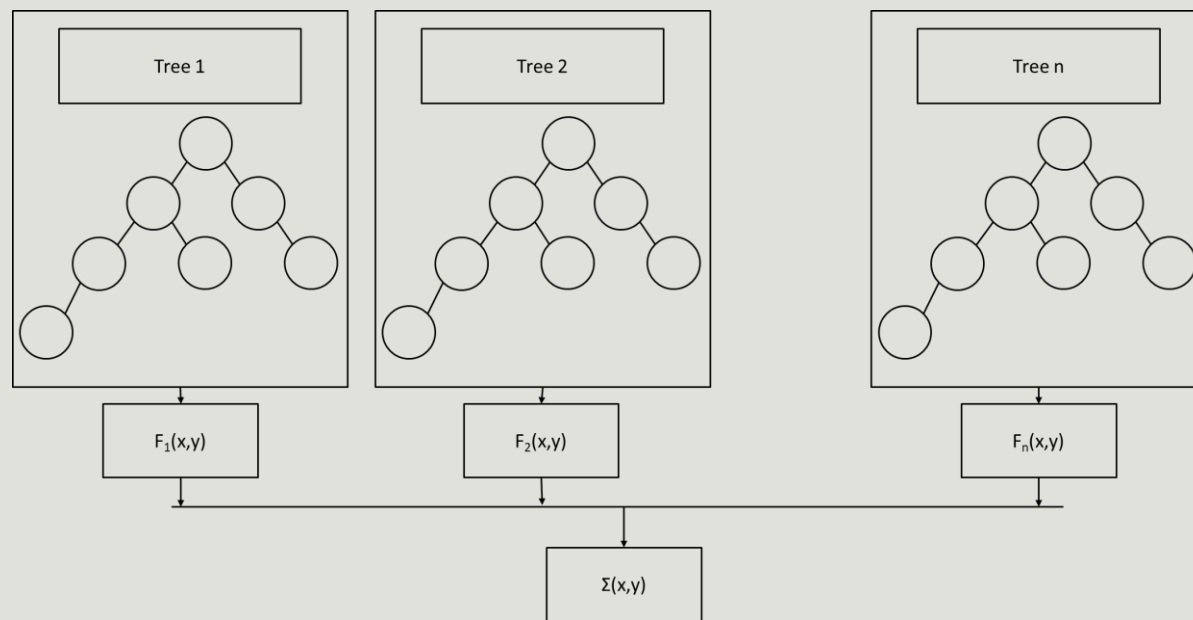


BiLSTM架構

AI架構

XGBOOST (EXTREME GRADIENT BOOST)

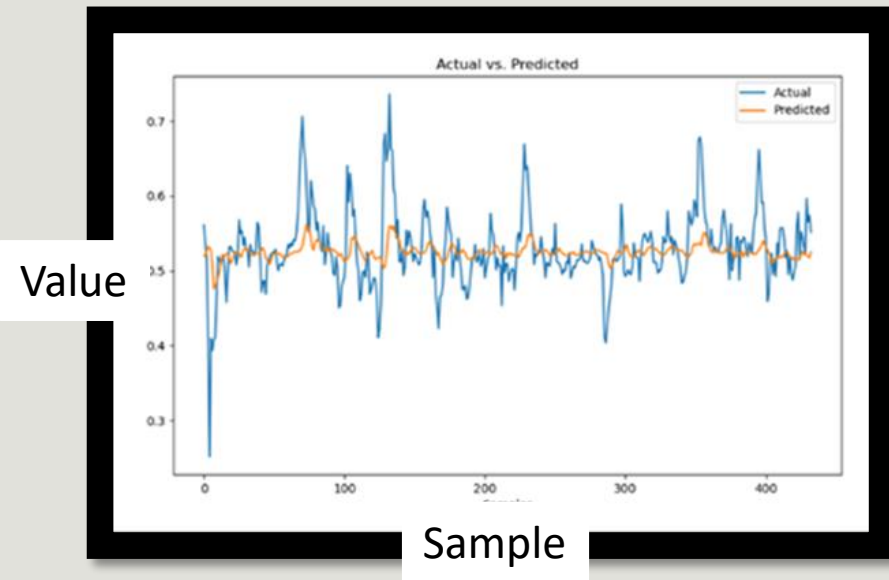
為一種高效的梯度提升算法，用於分類和回歸。



xgb結構圖

AI 效能

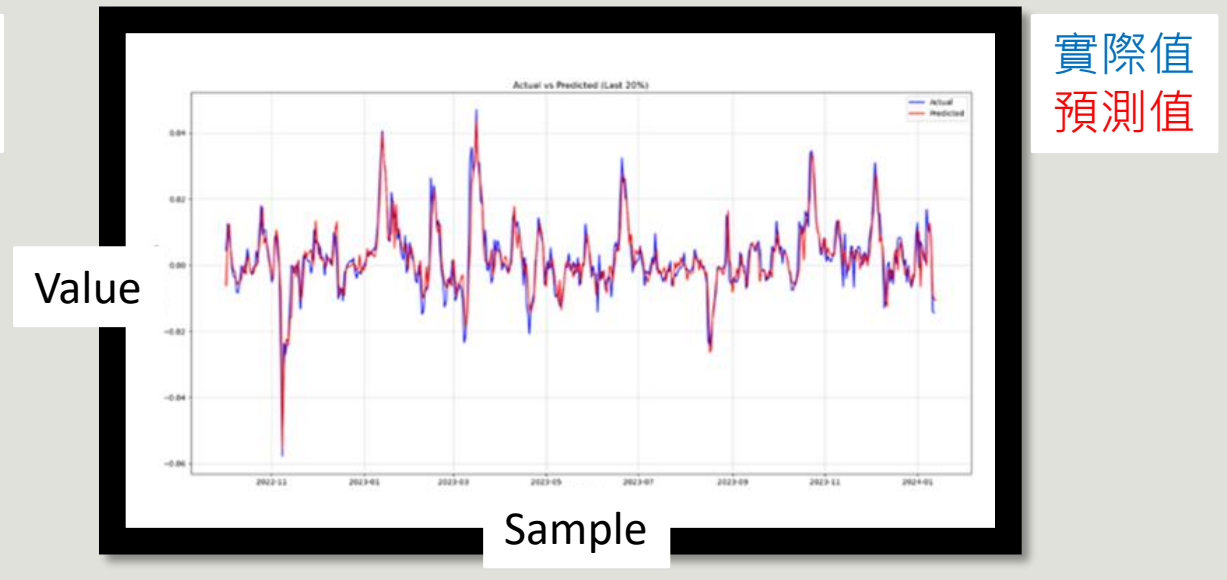
第一層預測誤差圖



準確率:96.495%

實際值
預測值

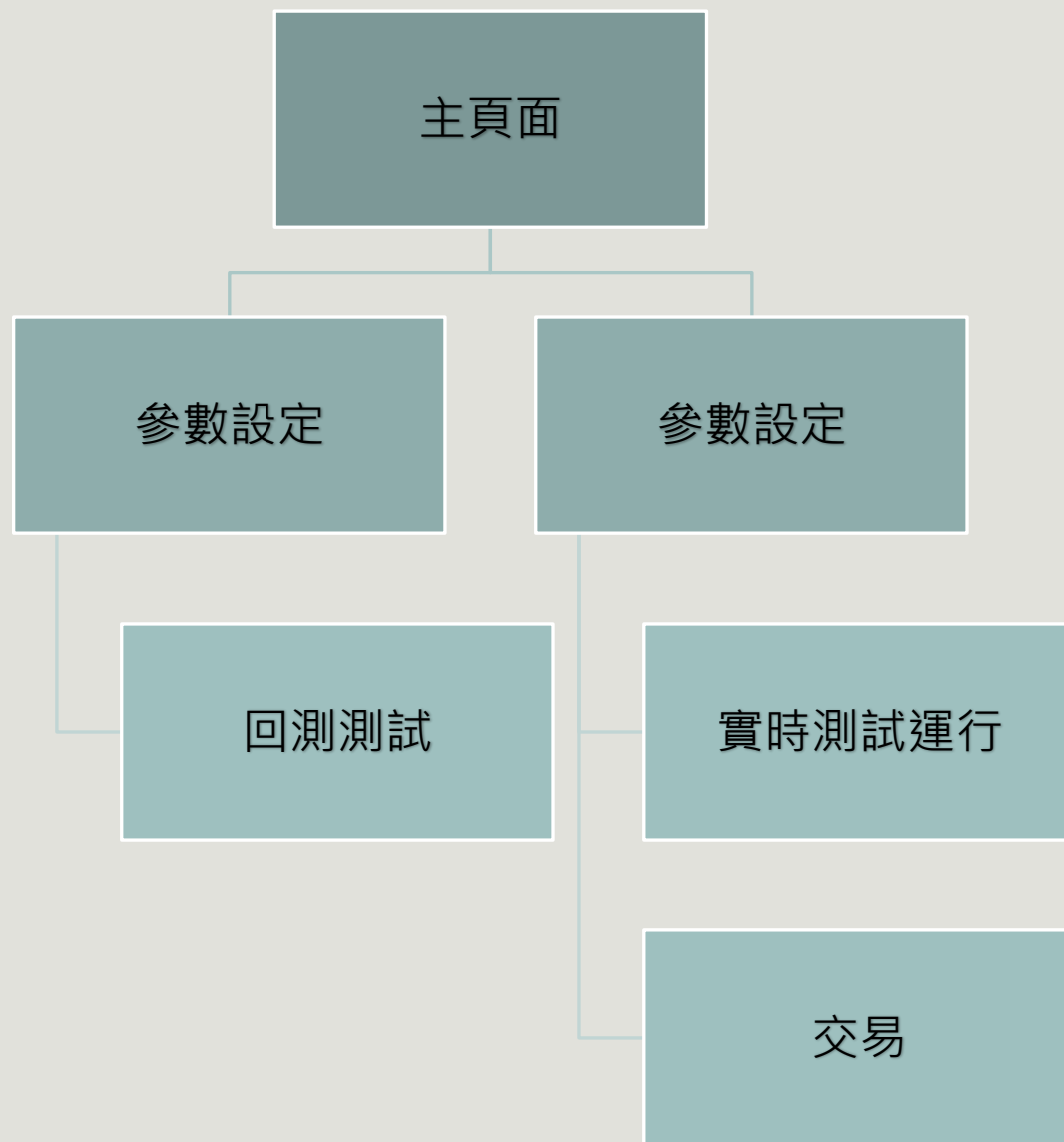
最終輸出預測誤差圖



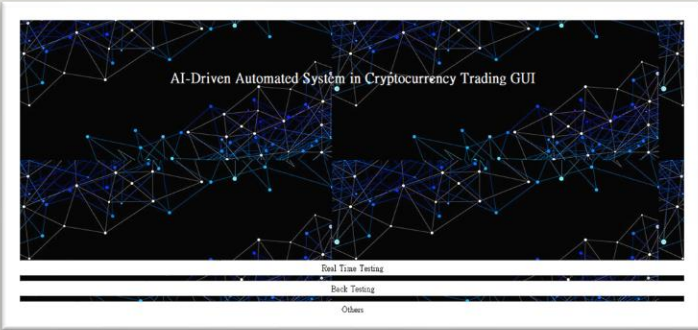
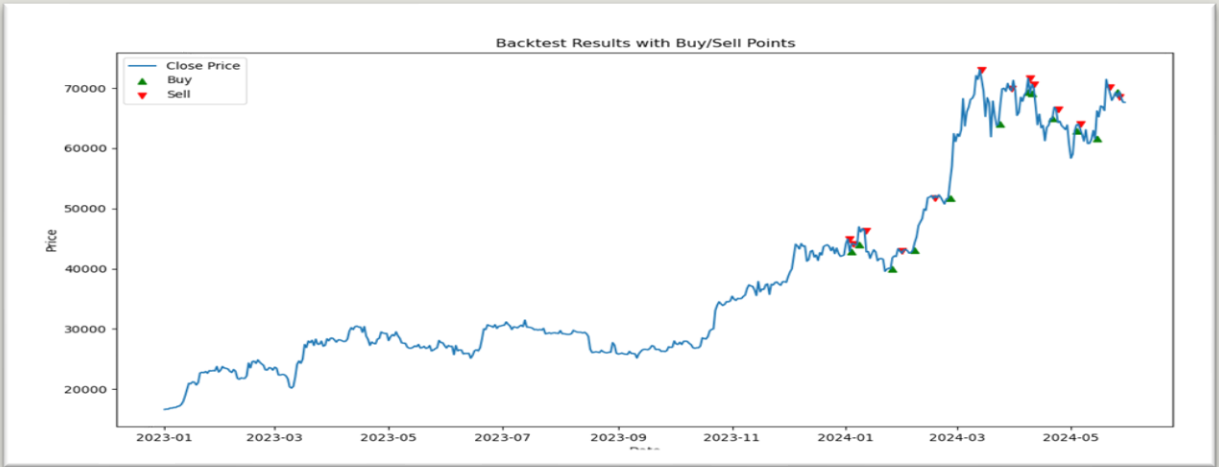
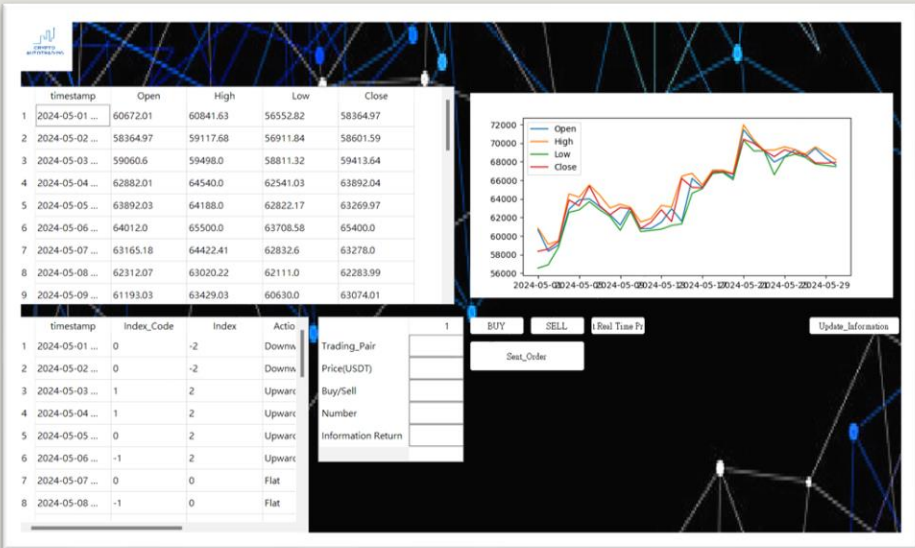
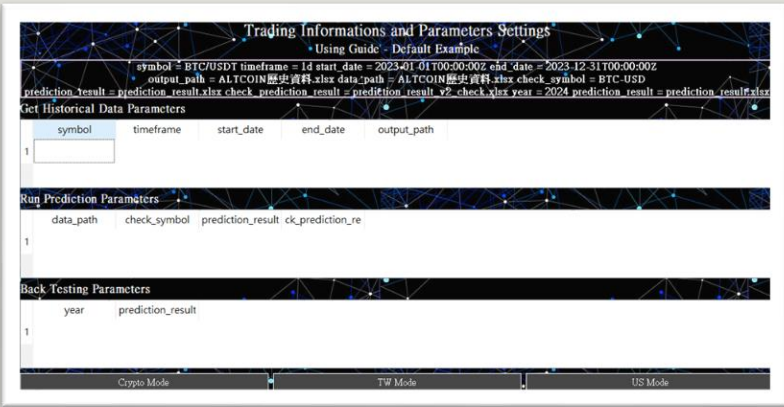
準確率:99.312%

實際值
預測值

GUI架構



GUI頁面示意圖



Start Time	End Time	BackTrade Results
2019/1/1	2019/13/31	304.18%
2020/1/1	2020/13/31	837.54%
2021/1/1	2021/13/31	189.83%
2022/1/1	2022/13/31	266.21%
2023/1/1	2023/13/31	119.88%

歷年回測報酬率

BITCOIN (BTC)

Start Time	End Time	BackTrade Results
2019/1/1	2019/13/31	373.06%
2020/1/1	2020/13/31	983.52%
2021/1/1	2021/13/31	2708.45%
2022/1/1	2022/13/31	320.33%
2023/1/1	2023/13/31	311.78%

歷年回測報酬率

ETHEREUM (ETH)

Start Time	End Time	BackTrade Results
2019/1/1	2019/13/31	NaN
2020/1/1	2020/13/31	226.42%
2021/1/1	2021/13/31	14245.40%
2022/1/1	2022/13/31	1793.06%
2023/1/1	2023/13/31	2558.20%

歷年回測報酬率

SOLANA (SOL)