

強化財經大語言模型在加密貨幣新聞上的情緒分析

Enhanced financial large language models
(FinGPT) in sentiment analysis of
cryptocurrency news

指導教授：高宏宇

專題成員：楊文宇、朱心慈、紀宣如

開發工具：Python, Langchain, Anaconda

測試環境：Windows 11, Ubuntu 22.04.4 LTS

一、簡介：

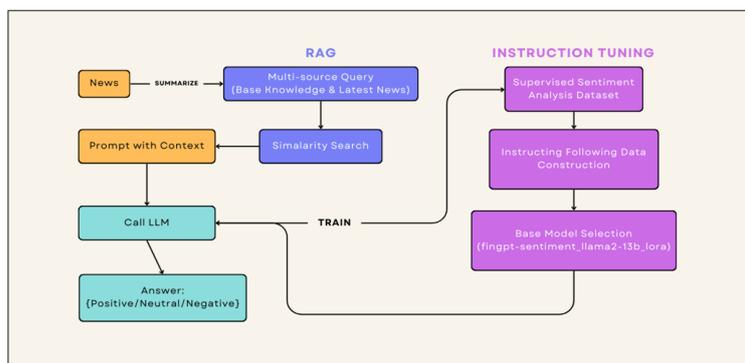
本專題的目標是提升開源大型語言模型（LLM）在加密貨幣情緒分析上的表現，具體通過檢索增強生成（Retrieval-Augmented Generation，RAG）技術和微調（Fine-tuning）技術來實現。選用的模型為開源 LLM，如 FinGPT。

以下為系統架構圖：

檢索增強生成（RAG）可以先檢索與特定加密貨幣相關的最新新聞和社交媒體內容，比對 cosine 相似度，檢索出最相似的內容放入 prompt。

微調（Instruction-tuning）：我們蒐集大量加密貨幣相關的情緒標註數據，包括新聞報導、Twitter 貼文等等，使用 QLoRA 方式對 fingpt 進行微調，提升其在加密貨幣情緒分析上的準確性和敏感度。

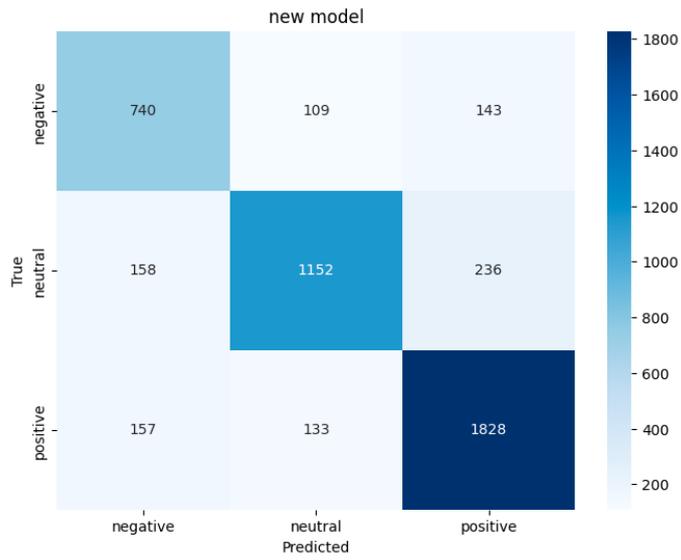
將要分析的文章輸入 LLM，會分析並回傳 Postive/Neutral/Negative。



二、測試結果：

使用4600筆 Crypto News 作為 testdata，在加密貨幣領域準確率明顯提升。

Accuracy: 0.7989690721649485



Accuracy: 0.36125429553264604

