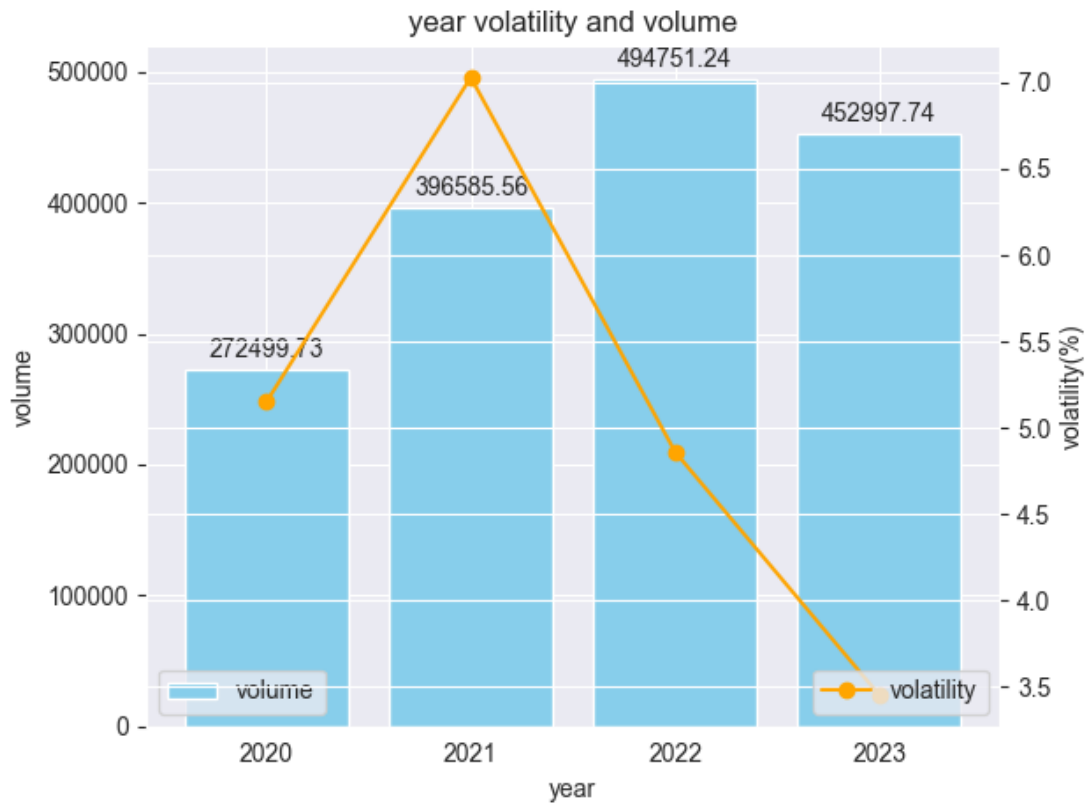


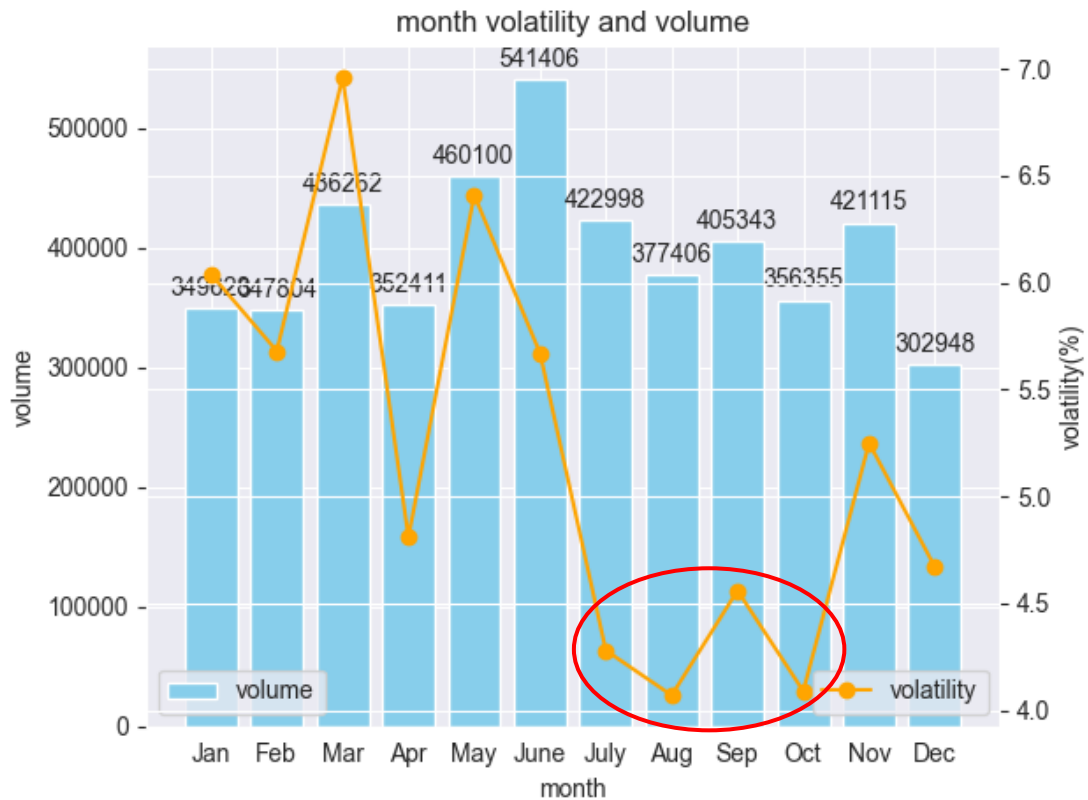
BTC 波動度與成交量分析-邱政揚

1. 不同年份平均成交量與波動度比較



由此圖可以發現整體的成交量是呈現不斷增長的趨勢，這也代表虛擬貨幣市場的接受的也慢慢增加，越來越多人交易比特幣，造成成交量增長，也可能是造虛擬貨幣的套利機會吸引更多造市商加入，造成成交量增長。但也可以看到波動度是不斷下滑的，推測是熊市與牛市的區別，在 2021 牛市時波動度最大，近期 2022-2023 為虛擬貨幣熊市，波動度顯著下滑。

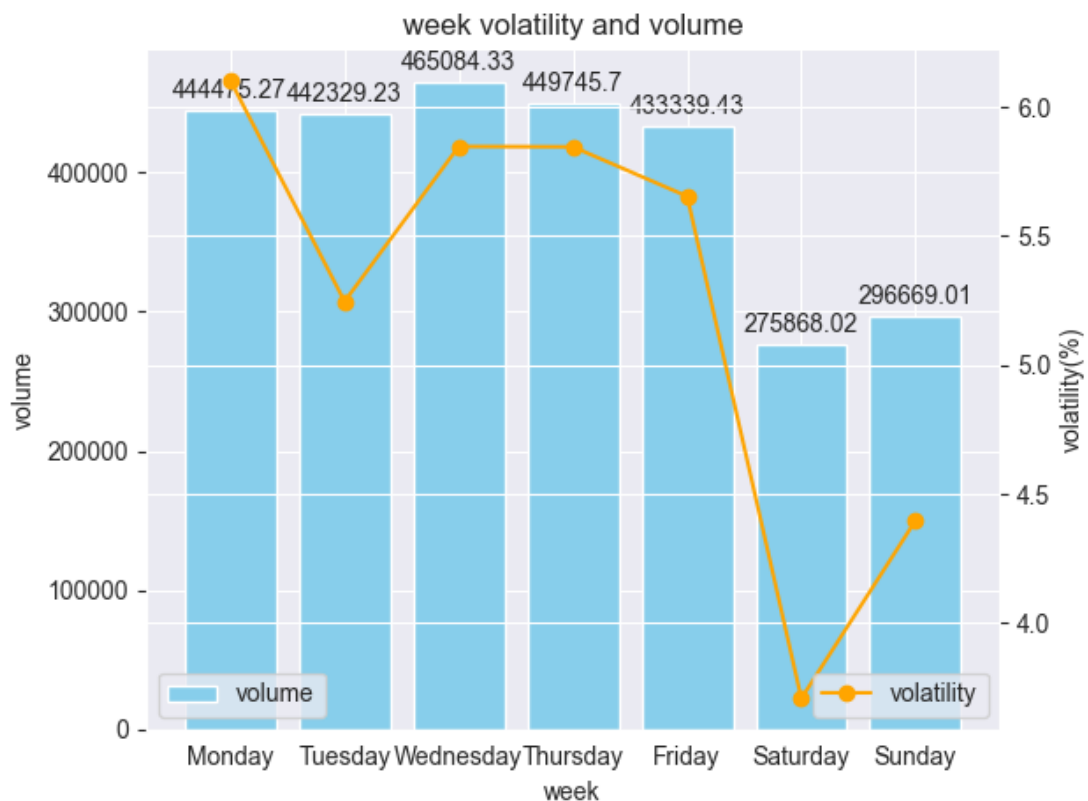
2. 不同月份平均交易量與波動度比較



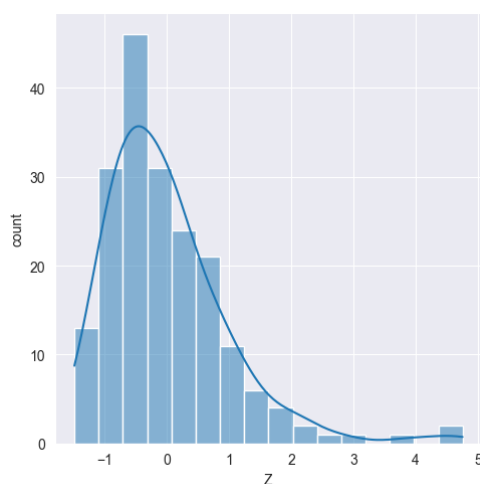
由上圖可以看出在 7,8,9,10 月交易量明顯比其他月份來得低，與 S&P500 的 VIX 相似，波動度在 7,8,9,10 月都屬於相對低點。



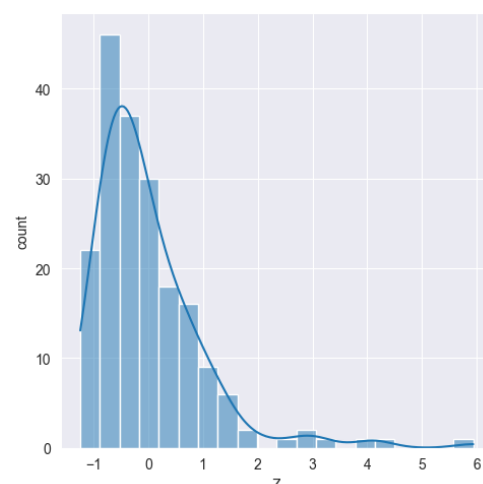
3. 不同星期平均交易量與波動度比較



由上圖發現，週末時交易量相對於平日來的少許多，說明比特幣的市場與美股上班時間脫不了關係，與間接證明了大機構的交易量占整體交易量的一大部分。可以看到平日上班日的交易量相似，但在週二時波動度有明顯下滑，我試圖去觀察個星前交易量的機率分佈圖，想了解週二是否有特殊的偏態或後尾現象，單發現無明顯差異。

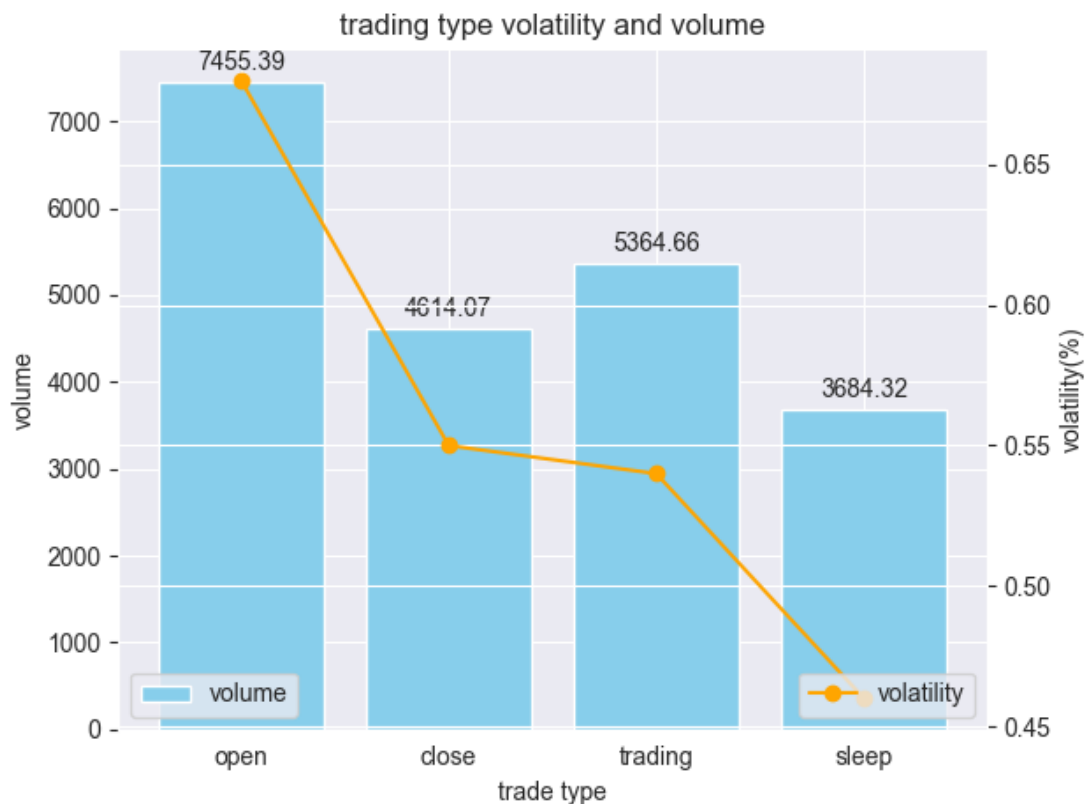


週一交易量



週二交易量

4. 不同交易時間均交易量與波動度比較



由此圖可以發現在美股開盤時前 15 分鐘與美股收盤時前 15 分鐘波動度比美股交易時間與休盤時來的高，其中開盤時的成交量也明顯高出許多。

5. 交易量與波動度相關係數

```
year: -0.2895217863503311
month: 0.3826412287807908
trading_time: 0.9705789198602282
week: 0.9480786418043349
```

可以發現 week 跟 trading time 的成交量與波動度有高度相關。