

使用 Linebot 與爬蟲方法實作獲取加密貨幣價格

Use Linebot and crawler methods to obtain
cryptocurrency prices

學生：文 彥

中華民國 一一零 年 八 月 九 日

目錄

開發動機.....	3
開發方法.....	4
開發軟體版本.....	5
系統使用方法.....	6
實作心得.....	9

開發動機

在 2009 年第一個去中心化的加密貨幣誕生，比特幣成為加密貨幣形態中的數位貨幣，後續出現的 2600 多種加密貨幣皆是參考比特幣及以太坊的思想、原理、原始碼產生的，未來可以說是加密貨幣的世代。在幣圈有一句名言：幣圈一天人間一年，即是形容加密貨幣的漲幅瞬息萬變，比特幣曾經在 24 小時暴漲近 40%，為了能夠跟上投資加密貨幣的致富機會，我想利用日常生活常用的 LINE 通訊軟體，即時鎖定想觀察的幣種價格，給予我在投資虛擬貨幣上更好的策略。

市面上非常多的虛擬貨幣交易所，各種不同加密貨幣的價格更是不勝枚舉，甚至各交易所都推行出 app 版本簡化交易作業，相對來說查詢貨幣價格是情而易舉。但是交易所 app 的項目繁多，有時候無法最快的獲取我們要的資訊，再者是相同幣種在各交易所的價格都不盡相同，無法獲取我們最需要的入場時機。因此我決定自己開發一個 Linebot 機器人，可以快速解決我們在幣價上的快速存取需求，並且可以自訂信任的交易所價格作爬蟲標的，以獲取符合我們投資虛擬貨幣的重要資訊。

開發方法

我們使用 Python 的 Django 為架構作 LINE BOT，因為 Django 是一個基於功能完備原則下所設計的網站框架，而 LINE BOT 本身其實就像是一個以 LINE 的 API 跟使用者互動的網頁，因此許多內建功能將使我在開發過程中更容易地進行調整。首先必須在 LINE Developers 登入並註冊一個 LINE Message API 帳號，我們會使用 LINE 給我們的 Channel Secret 和 Access Token，用作與 LINE BOT 的 webhook URL 驗證，而為了能夠持續監聽 LINE 傳來的訊息，必須要有符合 HTTPS 的網域用來當作 webhook URL，我使用 ngrok 這個程式產生溝通所需的網址。所有的東西都設定好之後，便可以請 LINE BOT 做最基本的模仿訊息回覆。

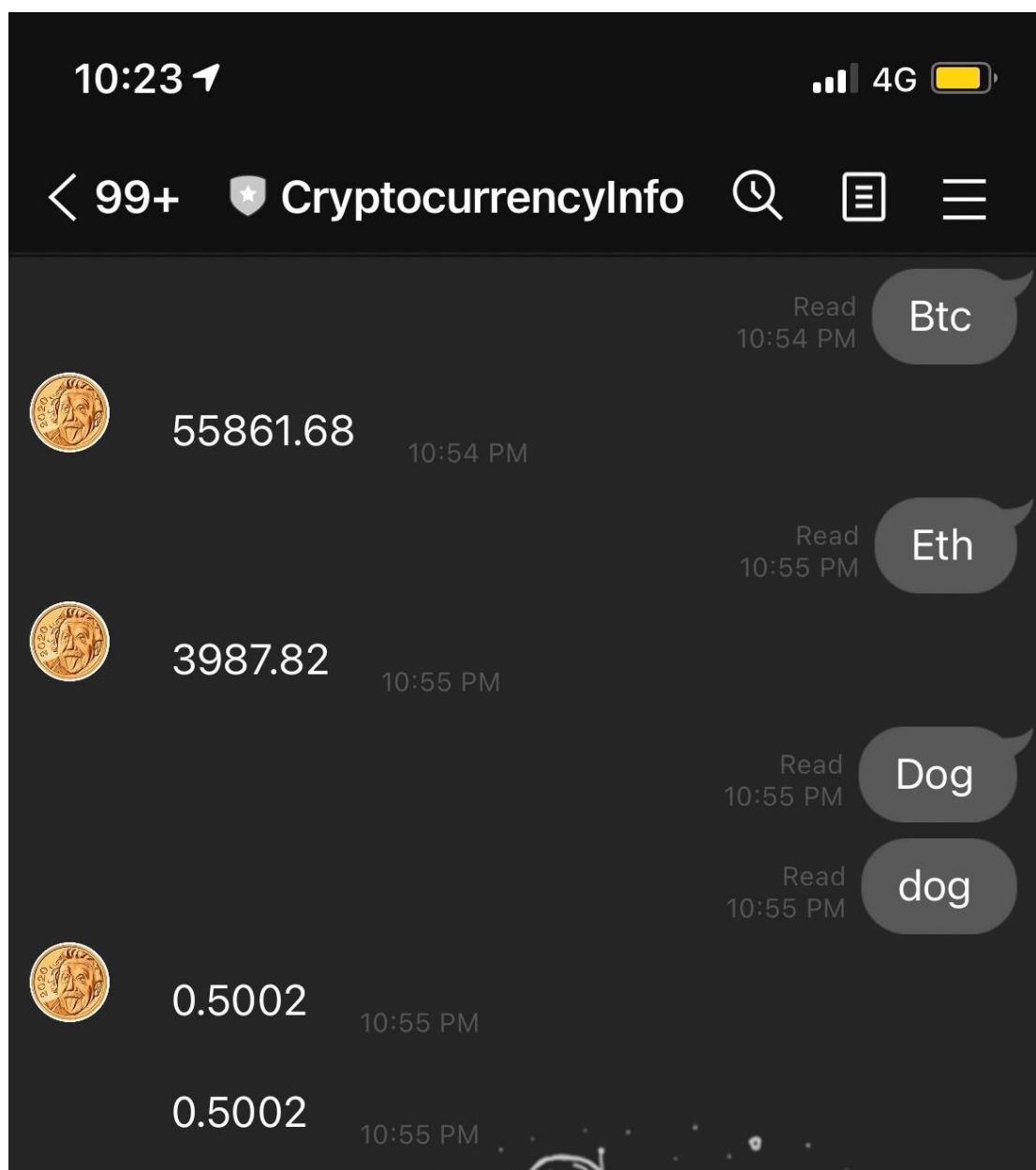
接著是回傳資料的部分，我們希望透過爬蟲程式來爬取貨幣的價格，目標網站我們選擇最有公信力的加密貨幣幣價追蹤網站：CoinMarketCap，2013 年 5 月成立以來，快速成長並成為用戶、機構和媒體最信任的資料來源。在爬蟲方法上使用的是 requests 套件，可以使開發者撰寫少量的程式碼，並快速解析網頁的 HTML 碼，以加快程式撰寫速度，並且透過 BeautifulSoup 的 Python 函式庫做解析，因此我們配合使用者輸入幣種的關鍵字如：比特幣、BTC、Bitcoin 等，將輸入的關鍵字做 Switchcase 的邏輯判斷，以執行相對應的爬蟲函式，最後將爬蟲下來的結果經過字串的整理，透過上面 LINE BOT 的設定，回傳給使用者參考。

開發軟體版本

使用軟體	使用版本
Python	3.8.3
Django	3.1.7
requests	2.26.0
BeautifulSoup4	4.6.6

系統使用方法

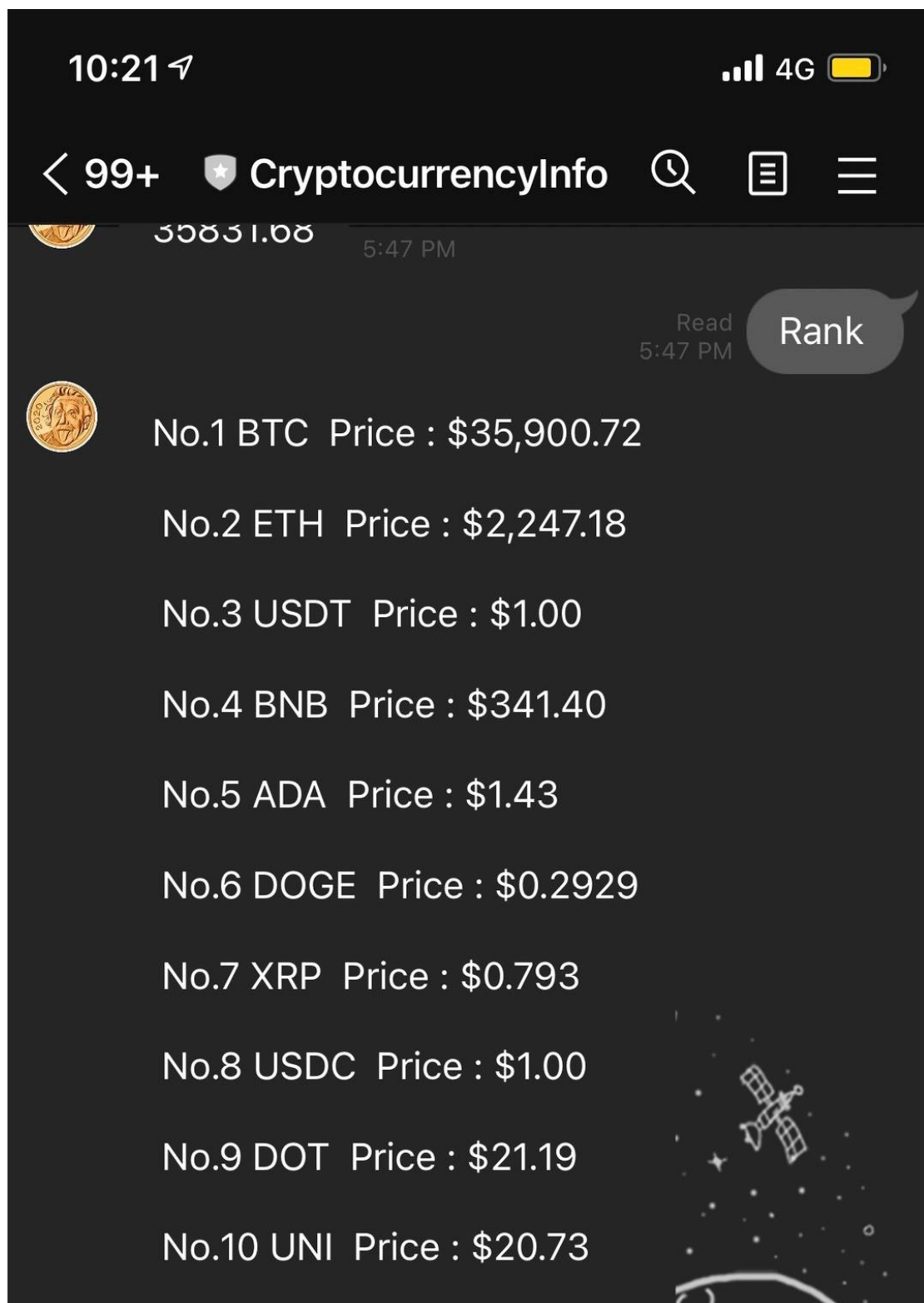
一、輸入查詢貨幣價格：(如比特幣、乙太幣、狗狗幣)



二、其他小幣如 BNB、XRP 也可以列入我們的搜尋條件：



三、可以看目前虛擬幣的排名(6/19)：



實作心得

在這次的 Linebot 實作中，選擇的製作的內容大致上是為了設計出可以即時爬取網路上的虛擬貨幣即時資訊和虛擬或的排行榜。過程中也因為對於相關技術不夠熟悉，因此把檔案刪掉重新做了好幾次才算完整，也確保自己是真的了解安裝的步驟和多次遇到的問題該如何解。透過反覆的練習和上網查資料找尋方法的過程中，不只更加熟悉環境架構還能更加準確的輸入搜尋的關鍵字。在測試時，發現其實不同人的使用習慣不會相同，因此加入許多認為可能會是大家不同人輸入時的習慣元素在裡面，像是輸入時的字母大小寫、簡稱等等，可以考慮到更多的狀況，以完善設計程式上的不足。

而在實做時也同時因為需要搜尋大量的相關資料，因此了解到搜尋時的關鍵字如果是透過英文會相對的有更多可以參考的資料，並且學著以這樣的形式去做學問。在這個開發的過程中其實學到不少過去沒接觸過的部分：在爬蟲的運行中，對於網頁的前端 HTML 標籤語言必須有一定的熟悉，也因為不熟悉所以花不少時間去摸索相關資訊，包括詢問身旁已經出社會在電商平台工作的友人，汲取了很多不一樣的職場開發經驗；在 LINE BOT 機器人上的開發，也是初次接觸相關的領域，閱讀英文文件成為了一個必備的課題，活用相關的資訊與工程英文理解官方所要表達的程式功能，成為未來做研究相當重要的技能，經過這次的實作也獲得不少經驗，也很幸運獲得”心之谷教育園區”的服務機會，在 LINE 官方帳號粉絲團貢獻一己之力，發揮自身的專業幫助對方有更好的運營成果，且培養了在出錯時找出問題並修正的能力。