

數位金融學院3.0

專題編號：104-CSIE-S015

執行期限：103年第1學期至104年第1學期

指導教授：陳偉凱

專題參與人員：101590311 丁偉哲

101590334 鄭宇傑

101590309 徐唯原

一. 摘要

本專題使用政府開放資料，其來源包含：台灣證券交易所、主計處、中央銀行、證券櫃檯買賣中心、金融監督管理委員會、政府資料開放平台等，使得使用者可以用視覺化的方式閱讀政府所提供的資料，並對此資料做加值分析，作為投資金融市場決策的輔助。技術上我們使用Node.js撰寫資料爬蟲，以取得的資料進行格式的清洗，並將資料存入MSSQL資料庫中，再以Express來撰寫API，最後我們使用最新的HTML5及CSS3以及Google目前強力推廣的AngularJS來實作該系統的前端畫面。

二. 緣由與目的

在現今的概念當中，OpenData是我們越來越常用到的詞彙，它並不是一種嶄新的概念，但最近才由網際網路崛起而為人所知；OpenData運動希望造成的目標與開放原始碼、內容開放、開放獲取等其他「開放」運動類似，也是最近政府正在推動的概念，並且拿出高額獎金進行作品競賽。

這種開放運動讓我們深感興趣，也立志使用OpenData撰寫出屬於我們的作品，讓大眾能夠輕鬆、方便、簡單以及好用的股票市場分析、資訊提供，並且讓此網站有著一目了然的特性。

三. 研究報告內容

(一) 使用技術方法

1. HTML5

HTML5包含了HTML、CSS、JavaScript三方面的革新。在HTML方面，HTML5增加了新的語意標記、多媒體標記、各種屬性和其他規範，也正式放棄了幾項舊標記。在CSS方面，它提供新的CSS語法和樣式；在程式方面，它也提供新的JavaScript程式開發介面。

2. Angular JS

一個由Google傾力打造的前端JavaScript框架，與其他JS框架最大的不同在於，他直接延伸現有的HTML架構，透過宣告式語法直接賦予HTML額外的超能力，讓Web應用程式在元件化的過程變得極其簡潔有力。

3. Node.js

Node.js採用了Google Chrome瀏覽器的V8引擎，同時還提供了很多系統級的API，如文件操作、網絡編程等，Node.js是一個全面的後台運行時，為Javascript提供了其他語言能夠實現的許多功能。

4. Canvas

Canvas是在瀏覽器上繪圖的

一種機制，不使用Flash和Java，而是用Javascript的一種繪圖手段。

6. Sass

Sass的全名是「Syntactically Awesome Stylesheets」，提供了許多CSS本身所沒有的功能，像是變數、可繼承類別、巢式迴圈、運算式和函式等。

7. MSSQL

Microsoft SQL Server是一個全面的數據庫平台，使用集成的商業智能工具提供了企業級的數據管理。

8. Express

Express 是一個簡潔、靈活的Node.js Web 應用開發框架，他提供一系列健壯的特性，幫助開發者建立各種Web和行動裝置應用程式。

9. Yeoman

Yeoman 就是一個前端工具的組合，幫你統整前端網頁的開發流程，這是一種工作流程的改善，讓你減少重複的手工作業，也讓你更專注在網站的架構與設計上。

(二) 工具說明

1. Sublime Text

Sublime Text是一套跨平台的文字編輯器，支援基於Python的外掛程式。

2. Compass

Compass是Sass的工具庫，Sass本身只是一個編譯器，Compass在它的基礎上，封裝了一系列有用的模塊和模板，補充Sass的功能。

3. NPM

Node Package Manager是Node.js下的主流套件管理程式。

(三) 實驗結果

圖一



圖二



(四) 結論

完成這個專題讓我們明白了資料可視化的重要，光是政府開放了資料是沒有用的，還必須依靠資料可視化的處理，讓這些資料不會只是一格一格的數字，那樣的呈現方式閱讀性是微乎其微的。

最重要的是，我們還學到了完成一個作品所需要的能力與團隊合作的重要性。

參考文獻

- [1] Angular JS開發框架介紹，2013，
<http://blog.miniasp.com/post/2013/04/24/Front-end-Engineering-Fineart-An-Introduction-to-AngularJS.aspx>
- [2] 維基百科，Angular JS，2015，<http://zh.wikipedia.org/wiki/AngularJS>
- [3] Minify，Minify，2013，<https://code.google.com/p/minify/>
- [4] xishui，HTML5中的Canvas（介紹），2011，<https://eyehere.net/2011/html5-canvas-what/>
- [5] 阮一峰，Compass用法指南，2012，
<http://www.ruanyifeng.com/blog/2012/11/compass.html>