



國立清華大學
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

MFB 每月課程總結

日期：108 年 9 月

課程名稱：數據分析

助教姓名：楊方瑀

© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2019/9/30

1



國立清華大學
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

課程總結



■ 經濟/財務資料型態

- 時間序列資料
- 橫斷面資料
- 追蹤資料

■ 時間序列資料特性

- 持續性
- 共移性
- 季節性

■ R

- 運算子介紹
- Shiny 示範

© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2019/9/30

3



課程總結



© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

■ 資料分析過程

- 資料收集與整合
- 模型設計
- 視覺呈現
- 資料分析

■ 資料基本類型

- 數據
- 文字
- 圖像/影像
- 聲音

2019/9/30

2



MFB 每月課程總結

日期：108年10月

課程名稱：數據分析

助教姓名：楊方瑤

© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2019/10/30

1



課程總結



© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

■ 下載資料的來源與方式

- 從TEJ, Bloomberg等資料庫取得
- 以 R 從公開資料庫下載
- 以 R 寫爬蟲程式從網路下載
- Google Tools

■ 資料下載

- 從 FRED, ECB, Yahoo Finance, Oanda 下載資料
- 設計網路爬蟲: 以中國時報新聞為例
- Google Tools 下載資料

2019/10/30

2



MFB 每月課程總結

日期：108 年 11 月

課程名稱：數據分析

助教姓名：楊方瑤

© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2019/12/2

1



課程總結



■ Data Summary

- 敘述統計
 1. 基本：平均數、變異數、偏態/峰態係數等
 2. 其他：移動平均數、Chaikin volatility、close-to-close volatility等



■ Data Manipulation

- 大數據資料載入與處理
- 資料整理：樞紐分析、資料整併
- 文字探勘 (text mining): Chinese Corpus



MFB 每月課程總結

日期：108 年 12 月

課程名稱：數據分析

助教姓名：楊方瑤



課程總結



© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

■ Probability Models

- 關聯規則 (Association Rules)
- 貝式定理 (Bayes Theorem)
- 單純貝式分類 (Naïve Bayes)
- VaR值 (Value at Risk)與預期短缺 (Expected Shortfall)

■ Statistical Models

- BCG矩陣
- 公司營收與股東報酬：大量數據的應用
- 蒙地卡羅模擬法 (Monte Carlo Simulation)

2020/1/8

3



課程總結



© NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

■ Text Mining

- 臺灣 EPU 指標建構
- FOMC Minutes 分析
- 自然語言處理 (Natural Language Processing)
- 潛在語意分析 (Latent Semantic Analysis)
- 情緒分析 (Sentiment Analysis)

2020/1/8

2