



中央警察大學
CENTRAL POLICE UNIVERSITY

大數據運用在親密關係暴力犯罪防治 分析之探討與談報告

與談人 王朝煌

中央警察大學資訊管理系教授

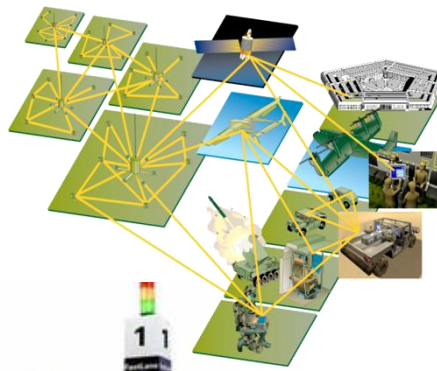


報告大綱

- 緒論
- 大數據與運用
- 資料分析與探勘
- 大數據家暴應用探討
- 結語



[NEWSFACTOR NETWORK]



※ 資料來源：LINE、卡優網、[Inside](#)



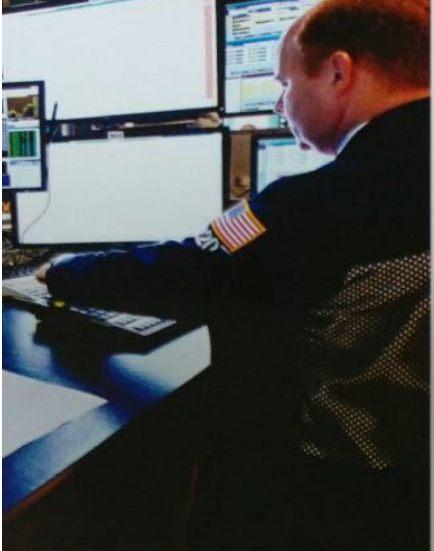


IT只用來降低成本，不重視分析顧客

譯·李貞慧 審稿·張務華博士

數位無知 拖累日本金融業

大數據時代，企業越來越敢砸錢發展IT技術，但日本企業高層因對科技不熟，數位化不及歐美，尤其與國際接軌的銀行、證券業，落後腳步最明顯。



法新社

銀行服務、股市交易電子化，還衍生作業模式。

○一五年八月下旬由中國帶動的全球連鎖股災，一週內讓原本兩萬點左右的日經股價指數暴跌一千五百點。然而美國大型年金基金的經理人卻信心滿滿的等跌時，標準做法就是靜候風暴過去。但這位經理人在市場全面陷入悲觀時，竟不按常理出牌，打算買賣日股，這當然不是「根據經驗與直覺做出的判斷」，而是美國金融業巨擘高盛資產運用資訊系統「跑馬燈」(Marquee)提出的解答。



大數據

- 大數據時代
 - 「凡發生過的，必留下電子軌跡」
- 大數據的範圍
 - 資料處理系統與決策支援系統資料
 - 資訊科技廣為應用後的各種電子交易軌跡資料
 - 各種感測設備收集的資料
 - 以及網友所生產的資料
 - ...
- 蒐集分析大數據的主要目的
 - 有系統地蒐集、整合及探勘軌跡資料，發現隱含於大數據的知識，進而增加洞察、掌握先機及提升競爭力
 - 提供適時(right time)、適地(right place)、適人(right person)、及適物(right product)的服務



例子一

- 1839年一名美國海軍軍官莫瑞(Matthew Foutaine Maury)，被調往海圖儀器保管站擔任站長。莫瑞整理航海書、地圖、圖表及航海日誌，繪出一幅全新型式的海圖，加以分析後發現一些**經驗傳承的航海模式是非常沒有效率的**。
- 為了提高精確度，莫瑞也重新設計航行紀錄表格，並要求所有美國海軍艦艇確實記錄。
- 為了蒐集更多的海流資料，莫瑞要求船長定期將帶有日期、位置、風、及海流資料的瓶子丟往海里，並且要求船長們如果在海上看到這些瓶子，也務必蒐集起來交給莫瑞分析，藉以找出天然的海上通道。



例子一的啟示

- 整合眾人的經驗智慧，可以發現**之前未被發現**且較有效率的方法
- 把**各種不同的**資料**整合**在一起，可以提高視野**增加洞察**
- 蒐集資料的表格如**不符實際需要**，必須加以修改並**確實遵循**
- **必要時必須建立機制蒐集資料**

例子二(1/2)

- 美國明尼蘇達州一家零售商塔吉特(Target)的行銷部門寄了**嬰兒服及嬰兒床**的折價券給當地的一名**高中女生**，該名學生的父親氣沖沖地跑到門市找經理理論，並咆嘯：
「**你們…是要鼓勵她未婚懷孕嗎!**」但該名父親在與女兒深談後，打電話向經理道歉，並且**證實預產期在當年八月**。



例子二(2/2)

為什麼零售商塔吉特比女兒父親更早知道該名學生的懷孕情形呢?

- 主要乃因零售商為提升競爭優勢，早已進行大數據的蒐集與分析，做好顧客關係管理 (Customer Relationship Management)。
- 零售商的資料分析：
 - 準備階段
 - 蒐集顧客相關資料(如辦卡資料)及購物紀錄
 - 依顧客相關資料及購物紀錄將顧客分群
 - 顧客群的購物特徵與購物(順序)型態分析探勘
 - 運用階段
 - 將新顧客依其資料及已知的購物紀錄進行分類
 - 依其所屬顧客群的購物型態進行推薦或行銷



資料分析與探勘(1/2)

- 橫向

- 探勘顧客(群)共通的行為模式，例如**啤酒與尿布**常被一起購買(**支持度與信度**皆達到一定的水準!)
- 主要技術：**關聯規則探勘**(Association Rule Mining)



資料分析與探勘(2/2)

- 縱向

- 個別顧客(或顧客子群)的購物型態分析與預測，例如購買受手機後，會在購買防刮保護貼、及保護套，以及後續的飆網方案等等，俾提高行銷精準度!

- 主要分析技術:

- 分群或微分群(segmentation or Micro segmentation)

- 顧客子群特徵化(Characterization)

- (時間)順序型態探勘(Sequential Pattern Mining)

- 分類與預測(Classification & Prediction)



大數據家暴應用探討(1/2)

- 準備階段

- 建立監控及資料蒐集系統

- 社政通報系統

- 健保就醫資料

- 報案資料

- ...

- 已知受害者分析(冰山浮出水面的部分)

- 蒐集整理已知家暴受害者資料及家暴事件經歷之電子軌跡資料

- 家暴受害者分群或微分群

- 家暴受害者子群的特徵或順序型態探勘



大數據家暴應用探討(2/2)

- 運用階段(發掘冰山沒入水面的部分)
 - 建立個案家暴被害風險評估篩選系統
 - 候選個案分類與預測
 - 適時啟動適當的預防策略與作為
 - 將確定個案資料回饋加入已知被害者資料庫



結語

- 整合社政、醫療、司法、警政及相關部門資料，建立**家暴資料倉儲**，運用大數據分析，應可增加洞察、掌握先機、及時啟動**家暴防範措施**，達到預防家暴之效果。