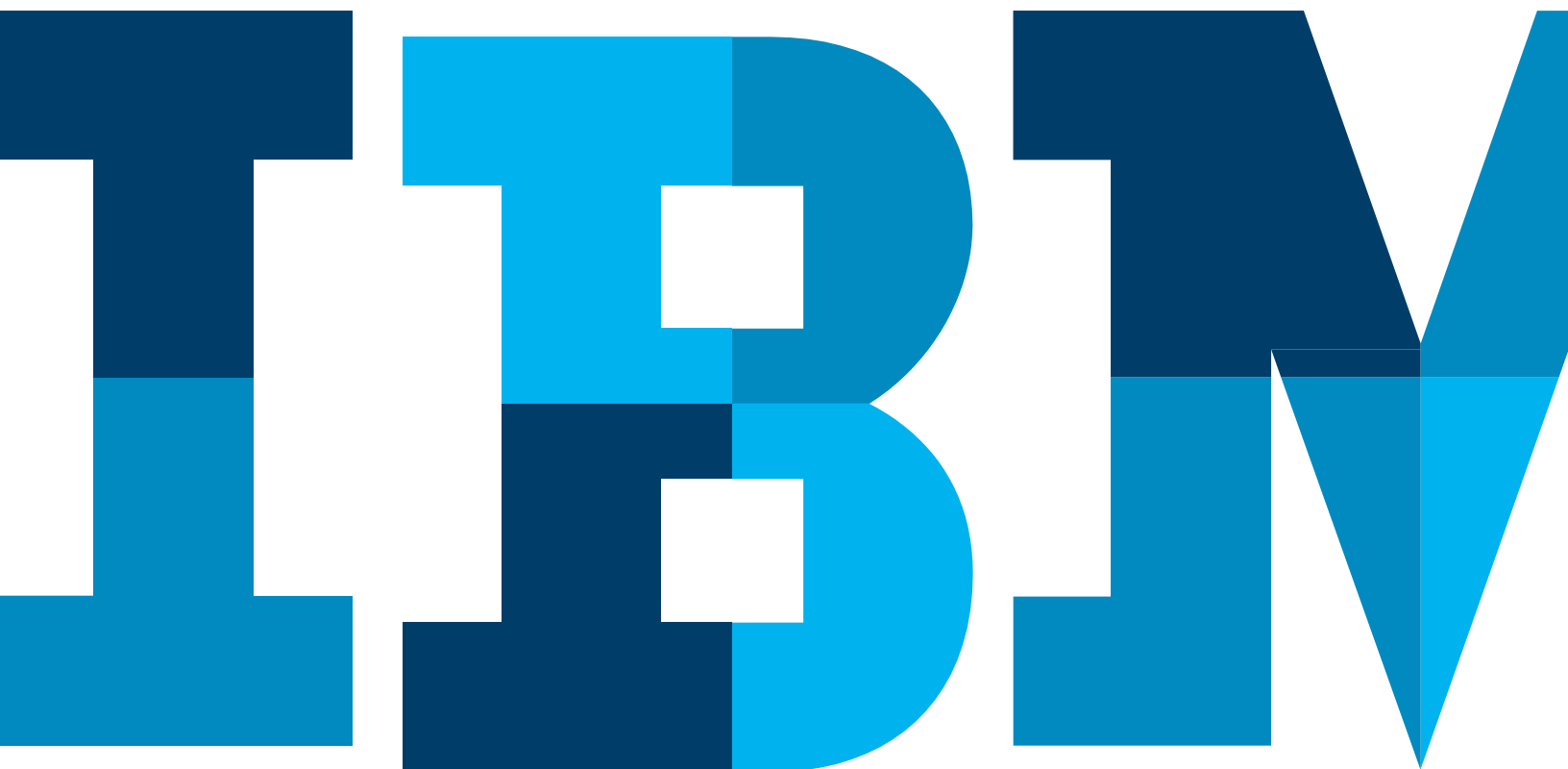


全面化分析：新時代來臨



目錄

- 2 分析技術的差異
- 2 企業員工的工作方式
- 4 認知運算
- 4 強力分析不設限：IBM 的使命
- 5 認識 Watson Analytics
- 6 IBM 打破更多成規
- 7 結論：發現、追求、改善

豐富多樣的資訊、蔚為潮流且不斷成長的雲端、先進的分析、創新的使用者經驗設計及商業模式等，現已彼此整合。也造就人們在決策時將事實和資料奉為主臬。過去的企業組織依靠資料科學家或 IT 來準備和解读資料，到了今天，行銷、銷售、營運、財務乃至人力資源的專業人士，無不希望能靠自己從各種資料中尋得解答。

根據 IDC 與 Computerworld 所做的一份最新企業調查，僅有一小部份的企業將分析工具納入決策過程。一般認為從業人員透過分析可以使用較精準可信的資料來獲取洞見、預測成果、視覺化結果、建立報表以及協同他人作業，但現實中懂得運用分析的組織卻是少數，表示分析技術需要革新。

其他推動革新的因素為何？分析技術的差異、企業人員工作方式的改變、認知運算的演變，均是主要因素。

分析技術的差異

已採用分析策略的企業組織取得了顯著的競爭優勢。然而，許多企業組織卻未運用分析。為什麼？原因可分為兩點。首先，在使用分析的企業組織中，部門專家和分析師能夠根據資料制訂更好的決策，被認為是理所當然的事。不過，他們通常未經過管理資料、建立預測模型或有效表達正確結論的相關訓練。他們覺得現有的分析解決方案過於複雜或者不易使用，除非是具有進階分析技術的人員才能上手。此外，在很多公司中，即便是簡單的分析專案也相當複雜，需要投入大量資源與人力（圖 1）。

第二項因素是資料量急遽增長，加上分析資訊的運算功能普及，造成資料科學家的需求增加。但是，這方面的人才供給不足。根據 McKinsey and Company 的報告指出，到了 2018 年美國將有 140,000 到 190,000 位分析專業人才短缺。因此，公司需要資料科學家以外人員也能使用的技術解決方案。

企業員工的工作方式

企業員工的工作方式和以前大不相同。現在大部份員工凡事都要自己來，但可用時間緊迫。員工們希望能不經訓練，或者不仰賴眾多專家與零散工具，便做出良好決策並導出有力的結論。他們也想要隨時隨地存取工具和資料。

今日的員工使用軟體與應用程式來處理事情，這些事務在過去可能是由助理或專家來完成。現在他們得靠自己迅速找到答案，因此需要自助式軟體來協助解決問題。大多數員工使用自助式工具來完成作業，對企業組織整體來說其實是件好事，但關於資料品質和管理的 IT 問題卻因此接踵而至。

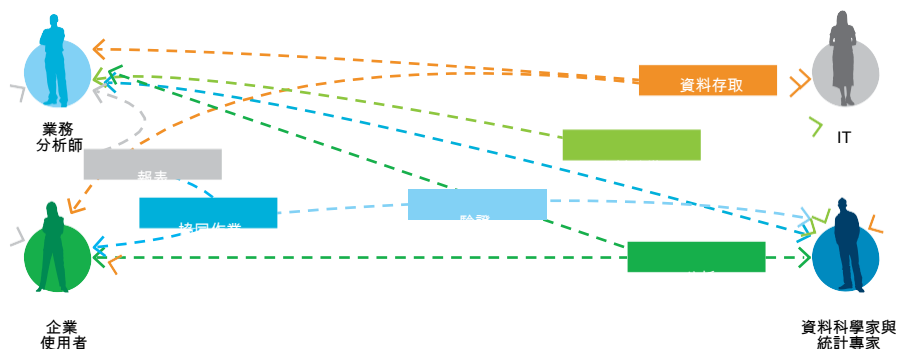


圖 1：現今分析專案的過程不再簡單直接

認知運算

認知運算在人類與電腦之間促成一種全新夥伴關係，可增強、擴展及加速發揮人類的專業能力。運算就此進入新的時代，而企業工作流程必然會受到深遠影響。由於認知運算可處理自然語言，因此人們可用自己的語言跟電腦互動。認知運算也具備「學習」能力，亦即互動和回應結果會隨使用次數而持續微調。其使用過程中有一部份是由專家協助進行。認知運算並非用來取代人類思考，而是要拓展人類智慧並激發創意。

全球第一個認知運算系統是 IBM® Watson™，它於電視節目 Jeopardy! 挑戰賽首度亮相，並在比賽中擊敗了兩名優秀的冠軍。Watson 必須回答以自然語言提出的各種問題，其中不乏雙關語、同義詞、同音詞、俚語及行話等微妙陷阱，對 Watson 來說是一大難題。Watson 在比賽當時並未連接網路，其憑藉多年持續互動和學習所累積的大量非結構化知識。Watson 透過機器學習、統計分析和自然語言處理來找出和釐清問題線索，然後藉由答案準確性的可信度排名來比較可能的答案並予以回答，前後不過三秒鐘的時間。

IBM 目前嘗試將新一代的 Watson 用於醫療專業的腫瘤診斷服務，以及用於提供客服支援功能。研究中心持續研發人機自然互動的新介面，不斷拓展 Watson 的可能性。

強力分析不設限：IBM 的使命

IBM 深知分析技術存在差異，也清楚企業員工的工作方式已經改變。IBM 擁抱 Watson 走在認知運算的最前端。IBM 瞭解認知運算可解決分析技術差異的問題，並滿足資料即時分析的需求。由於幾乎每個人都能登入網頁，然後用一般語言輸入問題並快速獲得結果，強力分析工具基本上已無使用障礙。

有鑑於此，IBM 決定將資料瀏覽帶到 Watson Explorer 環境，並結合語音處理、語言學技術、字典服務、語義詮釋以及概念偵測，建立一個商業分析的自訂訓練系統。接著 IBM 增加了假設產生功能，而假設產生所依據的 meta 資料是來自系統載入的資料集或已連接的資料集。然而，相較於當時 Watson 處理資料的一般方式，IBM 還想讓使用者無需額外訓練也能夠拖拉資料，並獲取有意義的經驗。

我們的目標是創造一個以更接近人類而非電腦的方式來處理資訊。此系統透過理解自然語言、運用海量資料，並從互動和使用過程中不斷學習，能協助組織和個人更加瞭解週遭資料，從而制訂卓越決策。最終是希望每個人對於強力分析工具都能運用自如。最終創造出 IBM Watson Analytics。

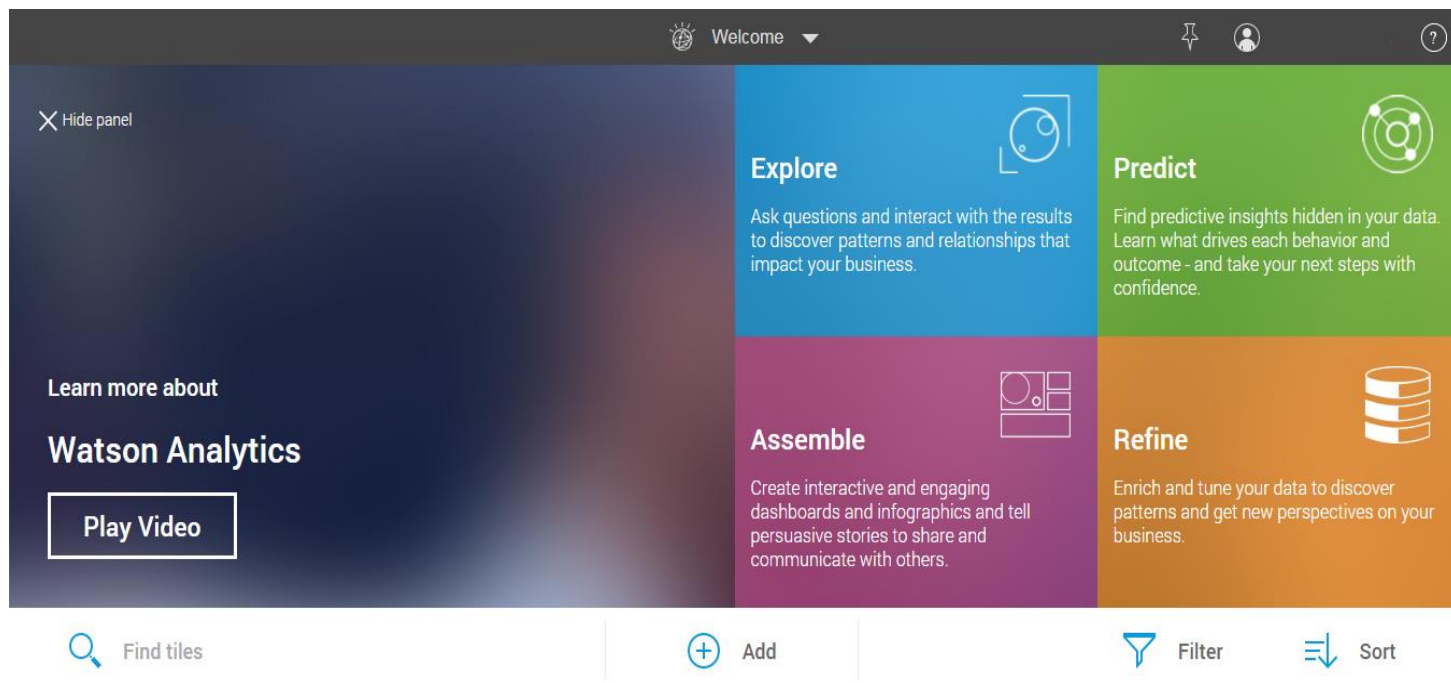


圖 2：Watson Analytics 登陸頁面

認識 Watson Analytics

Watson Analytics 是一項跨時代的網頁型服務 (圖 2)，不論任何產業和技術水準的專業人員，皆能迅速存取並使用強力預測與視覺化分析工具。Watson Analytics 沒有分析工具的複雜性，因此更易於尋找答案和獲取洞見。人們能透過可理解的字句提出問題並獲得答案。

背後的關鍵在於，Watson Analytics 可提供強大的資料存取功能及篩選服務。有不少的分析工具僅使用其他來源所提供的資料，這樣的資料通常缺乏準確度、完整性或相關性。相對地，Watson 藉由特有的內建篩選與存取功能，不但可匯入和結合資料集，還能提供進階的資料處理服務。進階服務包括：

- 比對資料和判定資料品質
- 尋找相關資料與接收相關資料的建議
- 隱蔽機密資訊



圖 3：高度視覺化的互動式雲端服務，使用上更加容易

提供的結果不但符合特定分析目的，且以高度視覺化的互動式雲端分析服務來呈現（圖 3）。一般人均能發現模式、產生想法，並使用所獲洞見來改善所有類型的決策。

IBM 打破更多成規

IBM 原本可以停止開發 Watson Analytics 的功能，仍可保持分析業界的領導地位。然而，不只分析軟體，許多其他優質軟體解決方案也都面臨另一個難題：成本。預算限制、成本降低、資本和軟體投資凍結，以及其他經濟因素均會阻礙創新技術的採用。

現今的智慧型手機與平板電腦可下載許多免費的應用程式，因此一套需要大量資源和時間來導入的高價軟體解決方案，難免顯得不合時宜。

IBM Watson 本身是 21 世紀的超級電腦，所搭配的分析解決方案是否也要符合時代潮流？答案為是。所以，IBM 決定提供 Watson Analytics 的雲端免費版，讓一般大眾能夠進行註冊並立即使用。使用功能如此強大的分析解決方案，使用者馬上就能獲得分析結果。



圖 4：資料品質評分機制可建立資料的可信度

Watson Analytics 能提供哪些服務？

Watson 品牌象徵擁有多種屬性的特殊軟體。Watson Analytics 也不例外。Watson 瞭解您、與您互動，還會隨著時間學習與改善。有助您探索與建立彼此之間的信賴（圖 4），其洞察功能無遠弗屆，且運作速度完全滿足您的需求。

Watson Analytics 瞭解您、吸引您

Watson Analytics 可用適合您企業的語言進行溝通。只需輸入您有興趣的問題，Watson Analytics 就會提供全面性的結果，使用您企業熟悉的詞彙說明事情發生原因以及可能後果。預測分析提供最相關的數據和未曾預料的模式與關係。其強調提問適當問題，並引您專注於業務最重要的部份。

您應知道的五個 Watson Analytics 重點

1. Watson Analytics 首次提供一般使用者強力預測分析功能，沒有傳統分析工具的複雜性。
2. 在整理資料的同時，Watson Analytics 會自動進行預測分析和視覺化描述，藉此提供快速可靠的視覺化洞見，讓您做出更好的企業決策。
3. Watson Analytics 係針對所有商務專業人士而設計，除了資料科學家與分析師以外，還包括銷售、行銷、財務、人力資源以及企業高階主管。
4. 您可與 Watson Analytics 輕鬆互動，用日常語言來提問並獲得答案。
5. 由於是雲端服務，您可透過免費版輕鬆存取 Watson Analytics。

 5: 如果您只想記得 5 件有關 Watson Analytics 的事項，請將重點放在這。

Watson 的洞察功能無遠弗屆，幫助您快速探索解答

Watson Analytics 的分析速度遠超過您的需求，您無須等待分析結果。其能立即提供視覺化描述，說明一切您需要的資訊。透過單一網頁工作區，您可輕鬆運用所有分析技術，包括報表和儀表板、預測分析、認知分析、視覺呈現，以及協同作業。

結論：發現、追求、改善

Watson Analytics 的設計宗旨為解決分析技術的差異以及因應企業員工工作方式的改變，可協助所有企業人員（不論是在外奔波的業務或 CEO）發現模式、追求想法，並改善所有類型的決策。IBM 在您所需的答案、分析工具，以及資料形式之間消除了障礙。Watson 分析拓展了人類認知能力，加上潛能無限的海量資料以及 PC、智慧型手機和其他裝置的大規模雲端傳輸，形成跨時代的革新。

深入瞭解

如需深入瞭解 Watson Analytics，請造訪：

ibm.com/analytics/watson-analytics/



© Copyright IBM Corporation 2014

台灣國際商業機器股份有限公司

台北市松仁路 7 號 3 樓

2014 年 11 月

IBM、IBM 標誌、ibm.com 和 IBM Watson 是 IBM 公司在世界各司法轄區所註冊之商標。其他產品及服務名稱各屬 IBM 或其他公司的商標。如需 IBM 最新的商標清單，請造訪 IBM 網站的「版權及商標資訊」：www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本文件中提及的內容在發表當時保持最新狀態，IBM 隨時可能變更其內容。文中提及的所有產品與服務並非在 IBM 事業營運涵蓋的每個國家或地區中均有提供。

此文件所提供的資訊係依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證。包括不提供任何可商用性及特定目的之適用性的保證，也不提供不違反規定的保證或條款。IBM 產品依相關合約條款之規定提供保證。

任何關於 IBM 未來方向及發展的陳述可能有所變更或撤銷而不另行通知，僅代表未來目標。



愛護環境，敬請回收。
