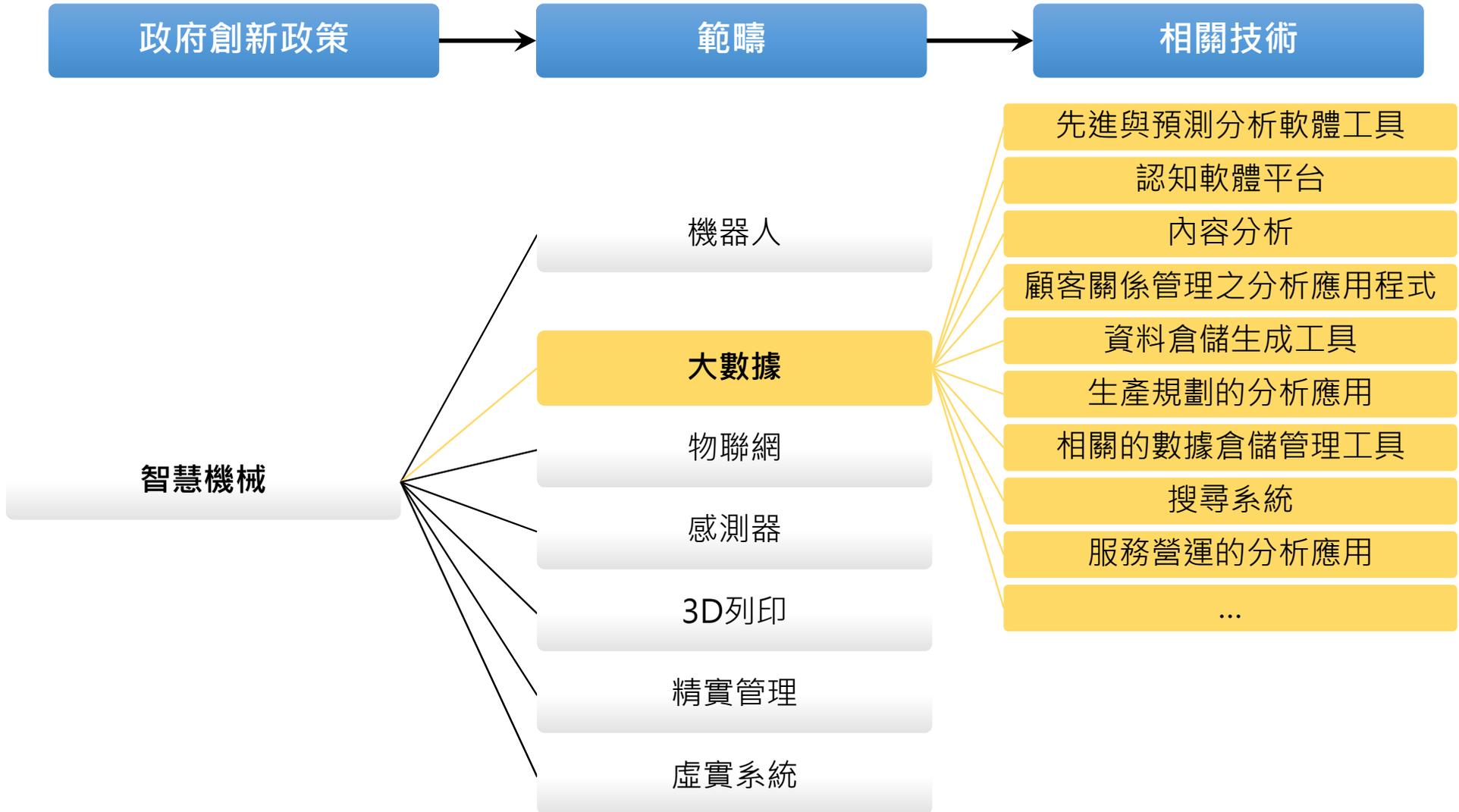


大數據分析的未來趨勢

大數據分析的未來趨勢



主流產業預計採用時間

效益/預計採用時間	2年	2-5年	5-10年
顛覆性效益		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 公民資料科學(Citizen Data Science) ◆ 機器學習 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 演算法市場 ◆ 認知運算 ◆ 深度神經(DNN) ◆ 深度強化學習 ◆ 事件串流處理 ◆ 機率管理 ◆ 智慧資料探勘
高度效益	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 整體學習(Ensemble Learning) ◆ R軟體 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 自然語言問答 ◆ 預測分析 ◆ 自我服務式數據準備(Self-service Data Preparation) ◆ 文本分析 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 邊際分析(Edge Analytics) ◆ 圖表分析 ◆ 最佳化 ◆ 規定性分析(Prescriptive Analytics) ◆ Spark ◆ 語意分析
中度效益	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 影音/影像分析 		

技術創新應用案例

技術領域	應用	簡介
深度學習之認知領域 (Cognitive Domain)	影像辨識	2015至2016年間，Microsoft的ResNet(Deep Residual Networks)與Google的GoogLeNet(v4)帶來了傑出的影像辨識系統，在ImageNet的影像分類工作中超越了人類。
	語音辨識	百度的語音的文字轉換服務，現已在類似的工作中勝過人類。
	機器翻譯	Google已經發佈了神經機器翻譯(Google Neural Machine Translation, GNMT)技術，並聲稱相較於過去最先進的機器翻譯，這項新技術帶來顯著的改善。
深度學習之非認知領域 (Noncognitive Domain)	詐騙偵測	PayPal正運用深度學習技術做為阻擋詐騙支付的最先進方法。
	推薦系統	Amazon已將深度學習技術應用於最先進的產品推薦服務。
	醫療保健	美國Quire公司的預測分析演算法可以解析大量的臨床資料，並為醫療服務供應方提供病患行為的預測模型。
預測分析 (Predictive Analytics)	設備維護管理	英國Warwick Analytics公司的預測分析技術提供自動化的異常偵測功能，有助於判斷設備的狀態，並及早解決可能發生的問題。
	混合雲基礎設備	美國Perspica公司運用機器學習演算法，協助辨識混合雲(Hybrid Clouds)基礎設備內的應用程式異常。
	行車安全	美國Omnitracs公司研發的行車系統會針對駕駛人可能遭遇的意外狀況提供預測資訊，尤其是注意力失焦導致車輛失控的情形。

各主要國家之大數據相關方案

國家	政策方案	政策目標
美國	大數據研究和發展方案(Big Data Research and Development Initiative, 2012)	強調美國需發展能有效分析並管理大量複雜資訊的技術，以促進科技的發展。欲藉由提升大數據工具及技術，以改善科學發明、環境、生物醫學研究、教育、國家安全的能力
	美國大數據研究與發展之策略計畫(The Federal Big Data Research and Development Strategic Plan, 2016)	希冀能透過七個策略的推動，以支持美國大數據創新生態系統的發展，包含提升分析、萃取資訊、制定決策和發掘的能力，以為美國提供新能量，並加速學發現和創新進展、衍生新的調研領域、培育新世代科學家和工程師，進而促進新的經濟成長
澳洲	澳洲公共服務之大數據策略(The Australian Public Service Big Data Strategy, 2013)	希望透過推動大數據分析以改善政府的公共服務品質，提升政府效率，並提供更好的政策發展
	澳洲公共服務的大數據實務指南(Australian Public Service Better Practice Guide for Big Data, 2015)	主要用於確認目前資訊管理和分析實務的發展，運用這些實務方法使政府機構能強化服務、改善政策制定，並加以確認澳洲政府利用資訊資產的服務和商機
英國	掌握數據的機會-英國的數據能量策略(Seizing the Data Opportunity - A strategy for UK data capability, 2012)	提出大數據的三個發展方針，分別是加強人才培養及處理資料的能力、強化基礎建設及硬體投資，並從政府部門推動雲端服務、化資料為力量。主要政策目標為：完善大數據政策、發展長期的大數據教育計畫、強化基礎建設
	英國社經研究之資料資源策略(UK Strategy for Data Resources for Social and Economic Research 2013-2018)	目標在於促進和協調資料資源在社會和經濟科學，以及其他領域的發展。確認資料研究之基礎建設的優先領域，藉以滿足未來資料研究的需求
日本	世界最先端IT國家創造宣言(2016)	日本於2013-2020年將以開放公共資料與大數據為核心，達到「世界最高水準的廣泛運用資訊產業技術之社會」的目標
南韓	政府3.0總體計畫(Government 3.0 Master Plan, 2013)	目的是收集龐大規模的數據資料，對未來進行預測與展望，進而以客觀科學的角度，擬出解決問題的合理方案與策略。期許應用大數據，提升科學的問題解決能力，並實現低支出、高效能等社會智慧化的理想
	大數據方案(National Big Data Initiative, 2017)	預計於2017年底提出新大數據方案，預期將透過設立國家大數據組織，進行管理和分析政府的大數據資料、發展下世代技術並提供一般企業諮詢和服務，以加速形成韓國的大數據生態體系。
新加坡	資通訊與媒體總體規劃諮詢文件(InfoComm and Media Masterplan, 2014)	新加坡2025年資通訊媒體總體規劃的願景與目標，除了建設新加坡為智慧國家之外，還要運用創新的資通訊媒體解決方案提升新加坡人民的生活品質，以及要培養創新型的人才和企業，進而強化全球競爭力，達到永續與高品質的產業成長，以打造新加坡成為亞太地區的大數據分析樞紐中心
中國	促進大數據發展行動綱要(2015)	主要的發展目標有五項，(1)2017年底前形成跨部門資料資源分享共用格局；(2)充分運用巨量資料，提升各領域資料資源的獲取和利用能力；(3)圍繞服務型政府建設，在各領域全面推廣巨量資料應用；(4) 2018年底前建成國家政府資料統一開放平台(5)推動巨量資料與雲端計算、物聯網、行動網路等新一代資訊技術融合發展。

簡析與建議

