

【特優-7】 207 蔡意嫻

書名：AI 人工智慧的現在・未來進行式

閱讀心得

AI人工智慧的現在・未來進行式：一目了然！最新發展應用實例，6大
核心觀念全面掌握AI，生活・商業・經濟・社會大革新！

1.圖書作者簡介

(1)作者

古明地正俊 ■ komeichi Masatoshi

- 野村總合研究所數位商務開發部門首席研究員。
- 東京工業大學研究所碩士，曾在大企業的研究部門從事圖形辨識等研究。
- 以IT系統分析師的身分負責高科技動向調查、技術策略籌畫等職務。

長谷佳明 ■ Nagaya Yoshiaki

- 野村總合研究所數位商務部門高級研究員。
- 同志社大學研究所工學研究科碩士，曾擔任過外商軟體供應商的顧問。
- 以IT系統分析師的身分負責先進IT技術及萌芽實例調查，在諮詢服務甚為活躍。

(2)譯者

林仁惠

- 專職日文筆譯。
- 淡江大學日文系畢，東吳大學日研所碩士。
- 譯有《童話心理學》、《一眼看穿怎麼溝通》、《戰火摧毀不了的童真》等書。



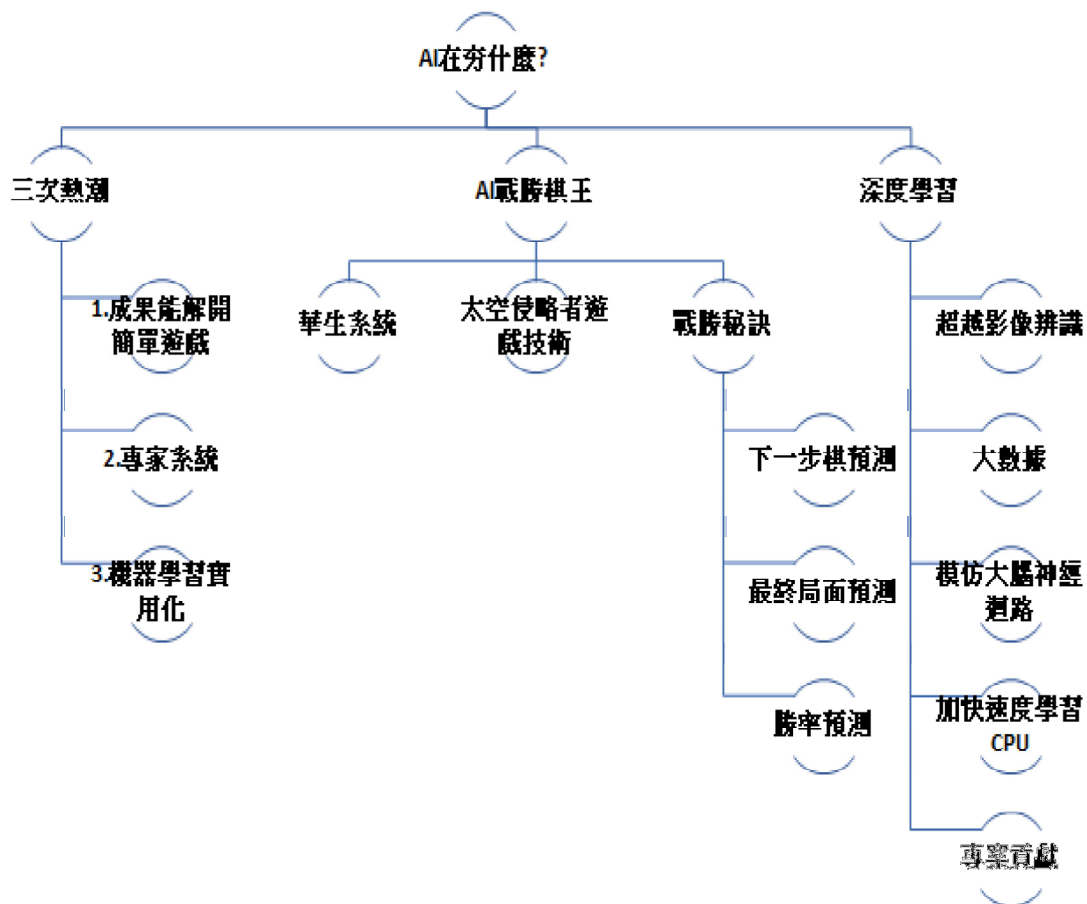
2.內容摘要

(1)AI在夯什麼？

第一部分，作者以AI受到矚目的特點作為開頭，AI目前會如此受到關注，有三大原因：首先，AI有三次熱潮，此詞彙誕生於1950，成果能解開簡單遊戲，這是第一次；1980，協助解決問題的專家系統，是第二次熱潮；到2000大量學習，使機器學習實用化，這是第三次。

其次，2016，AI圍棋程式--阿爾法圍棋(AlphaGo)，戰勝擁有世界級實力的韓國職業棋手，之後衍伸到華生系統能夠解答益智題目、太空侵略者電玩遊戲的技術，其AI戰勝技術是通過下一步棋的預測、最終局面預測、和勝率各種大數據整合、運算而成。

第三，深度學習的發展已能超越傳統影像辨識、處理、吸收大數據、模仿大腦神經迴路，2000年代更開始研究GPU的應用，2008、2012開始用大量資料訓練GPU的規模，在2012以後，AI也漸漸對Google相關網路企業們的各種專案有相當的貢獻。



註：此圖為作者整理繪製

(2)AI能做什麼？

那麼，AI現在能做到什麼了呢？作者分析了四個領域：分別為語音辨識、影像辨識、自然語言處理和與機器人融合的成效。

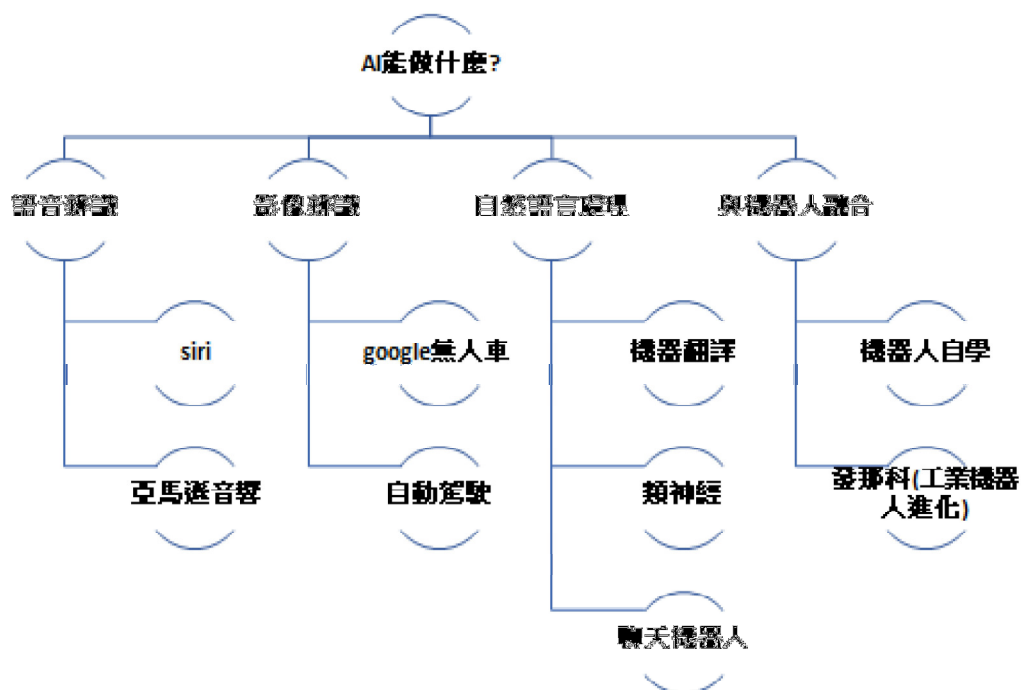
語音辨識最廣為人知的就是Siri，他是2011 iPhone所搭載的語音助理，他被世人認為是可以感受到未來的服務。Siri是一個虛擬代理人，能夠透過與使用者對話傳達資訊、操

作系統，使應用程式作業。2015，亞馬遜音響的推出擴大了語音業務的使用，相較Siri，他更像機器人，可以辨識數公尺之遠的聲音。

2007，Google公布他所開發的無人駕駛車，使用高精度地圖和光學雷達的定位技術；另一方面，2005無人車橫跨沙漠競賽優勝組--史坦利，第一次成功避開了沙漠所有障礙、不可碰觸任何車輛。

自然語言也以驚人的速度在變化，原本制式的翻譯，也因為網路普及，開始處理龐大資訊，加深自然語言處理能力。2016，類神經翻譯技術問世，是運用神經網路的機器翻譯手法，一口氣將翻譯準確度成功提升至一般水平。聊天機器人現已經十分普及，現在仍有LINE官方帳號的聊天機器人--雅瑪多運輸系統，提供寄件人與收件人雙方服務；Operator則是一種人類與機器人互助合作，靠聊天機器人運作零售的一種服務。

AI現在已經能進入所謂的機器人自學，藉由結合最新深度學習的AI，研發出會自行反覆學習，嘗試錯誤的系統，而發那科則是一種工業機器人的故障預測和機器人控制，幫忙提早維修、以及設備維護。



註：此圖為作者整理繪製

(3)AI和產業們

AI主要對於六的產業面向造成重要影響，分別是零售業、服務業、農業、交通服務、醫療、金融業。

>>零售業:有機器人店員進駐實體店面，像是一般店員能應答、帶領顧客尋找商品；還有一種專門管理庫存的機器人，可確認商品數量，減少不少人力，使用層層堆疊原理，加速機器人的工作效率。

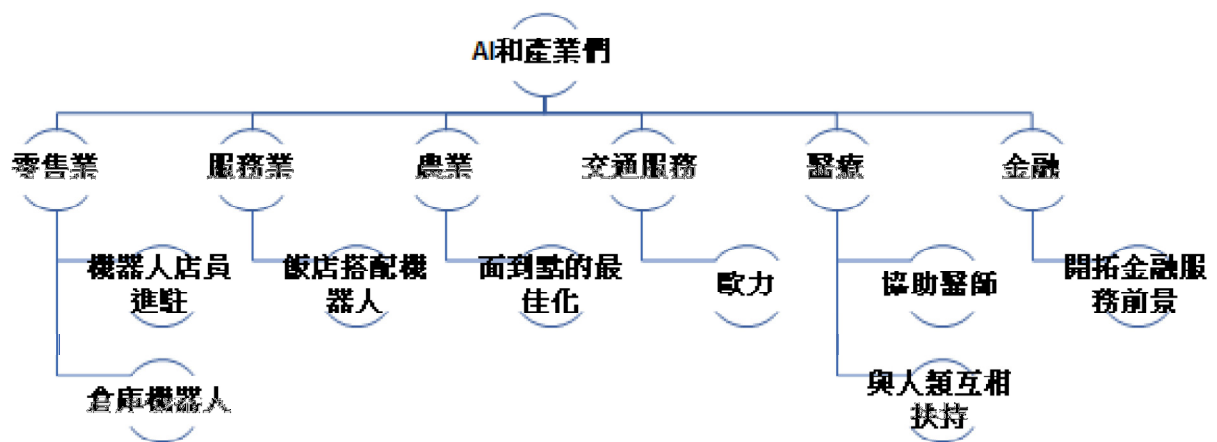
>>服務業:飯店也搭上這波熱潮，推出結合影像、語音技術的機器人，解決人力短缺的問題。

>>農業:從面到點的最佳化噴灑農藥，和結合瑣碎資訊，及時掌握植物的病蟲害資訊，為農業帶來不少福利。

>>交通服務:2016發表自動駕駛--歐力, 歐力的目標是--能夠回應每個人需求, 還有AI駕駛、導覽的移動方法。

>>醫療:華生系統目前已學習大量論文, 並成功給定正確治療藥物, 救回病患一命。目前AI仍需與人類配合, 由AI負責給定治療藥物、方式、偵測病患, 醫師則負責視察實際病患狀況和藥物成效。

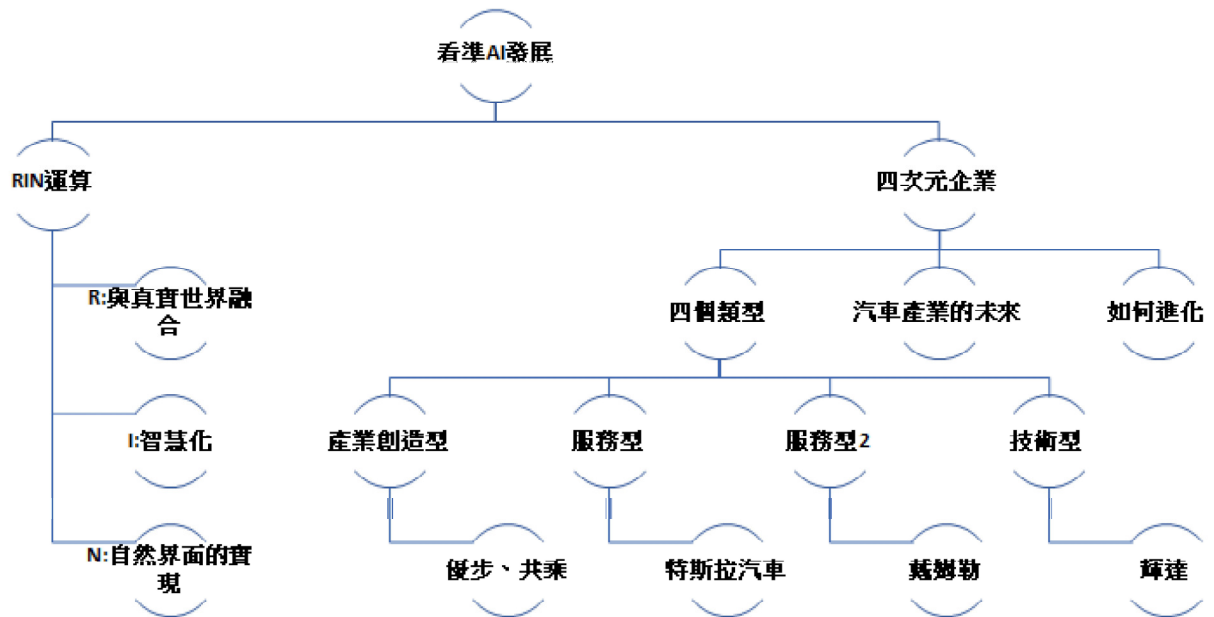
>>金融:運用AI解答更多客戶的問題, 順便拓展客源。



註:此圖為作者整理繪製

(4)看準AI發展

AI主要發展的重點為RIN和四次元的企業。RIN運算的意思即為:R-與真實世界的融合:生活周遭物體被數據化, 應用於產品, 如前面所述物聯網、亞馬遜音響、Siri等、I-智慧化、N-自然界面的實現:能夠與人對話的自然界面。RIN接下來衍伸成四次元企業的四個類型, 分別為產業創造型--優步創設的共乘, 藉由技術, 創造新的服務; 服務型1--特斯拉賦予服務價值, 並採用階段性提供; 服務型2--戴勒姆, 從限量銷售業務。拓展服務的業務; 技術性--輝達, 從電腦繪圖領域向外拓展。在不久將來, 汽車產業將提供更多服務, 而四次元企業在其中必定扮演重要角色。那要如何進化成四次元產業? 就是如前述, 構成RIN運算和技術做結合, 將中心主軸智慧化。



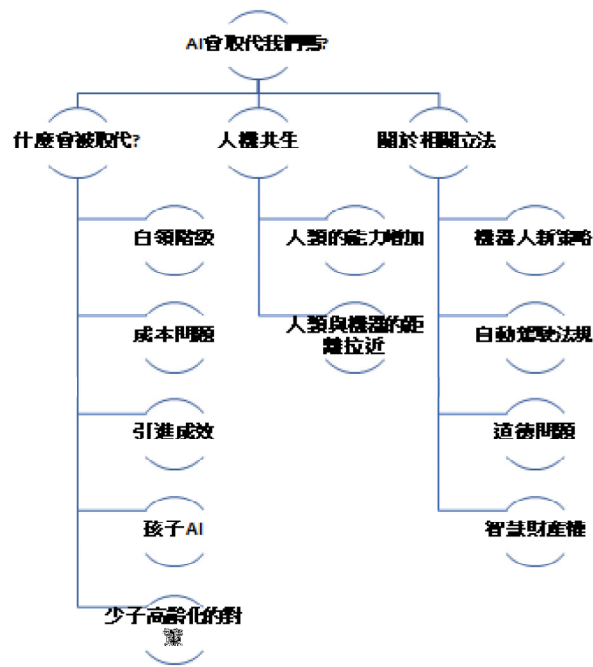
註:此圖為作者整理繪製

(5)AI會取代我們嗎?

隨著AI越來越強大,我們會被取代嗎?學者分析了幾個要點:什麼會被取代、人機共生、相關立法。白領階級其實也很容易被取代,利用IBM華生的自然語言處理,和讓他閱讀大量論文,有一定的知識量,取代白領階級自非難事。那麼,實際上呢?相較員工人數不多的企業,公司可能會選擇不要AI取代以維持一定的成本, AI引進最大的成效目前仍以有運用人工智慧的科技產品為主,如果要談如何擴大,則非孩子AI莫屬了,這是一種能從經驗中學習的人工智慧,反之,運用大數據、開發的則稱為大人AI。目前最顯而易見的AI取代是成為人口少子、高齡化的助手為主軸。

未來的我們,人機共生越顯得重要,隨著AI與自然界面的實現能力增加,我們和機器的距離也隨之越來越近。

日本政府提倡的機器人新策略,除了提到基本的自動駕駛的交通法規、智慧財產權外,最主要也是宣導人機共生、讓機器人的使用普及、應用社會為主,而對於眾所矚目的道德問題,作者在此分析不同的國家、公司的看法,綜合其意見即是大家希望的:對人類貢獻、誠實公正、尊重隱私等,是大家的共識。



註：此圖為作者整理繪製

(6)現在的AI

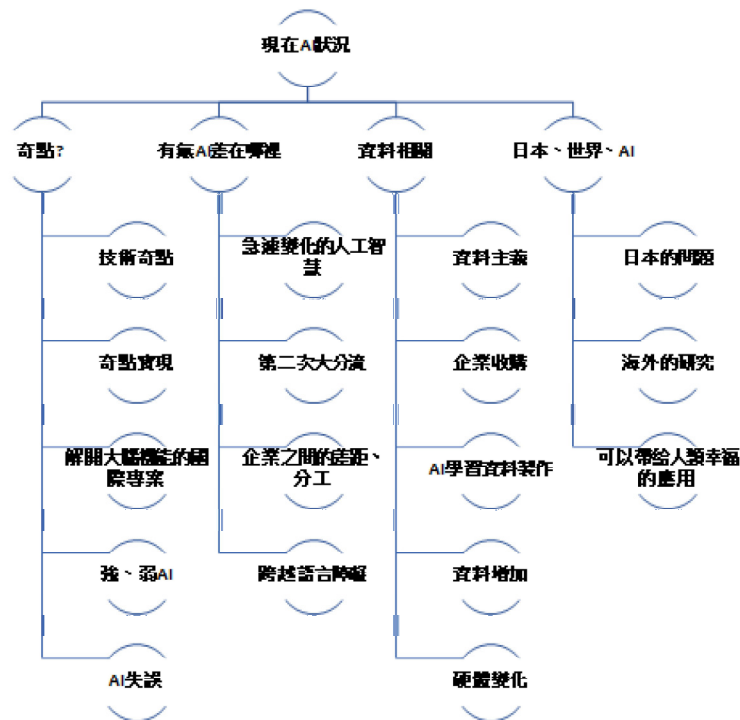
作者在最後一個單元提到了現在的AI狀況，和日本、世界等國的AI大致情況。

首先，AI裡面，所謂的奇點是什麼？將奇點的觀念引入技術進步的世界，即是技術奇點。而在這背後的加速回報定律，這定律是從電腦提升的相關技術上，看見有關的數據模型，就是奇點的實現手法。隨著近幾年的進步，已經可以延伸成解開大腦機能和強弱AI，而強AI已能逼近擁有意志，雖說現階段仍不能，但前因人類的失誤或過失，而導致的AI失誤才是首要問題主因。

其次，前面談了那麼多人工智慧，有無人工智慧差在哪裡？AI短期不致造成太大的影響，但隨著時間，將會對人類界帶來不小影響，最顯著的是第二次分流--人工智慧帶來的經濟成長率落差、企業差距，何況目前AI並沒有跨越語言障礙...

第三部分，作者談到AI與資料相關。從資料主義、企業收購、AI的學習製作和資料增加的大數據四方面下去探討。

最後，日本目前是怎樣呢？日本目前需跨越前面所述的大數據資料研究、人才不足問題，才能真正接軌國際，和全世界攜手研究能帶給人類幸福的新的智慧。



註：此圖為作者整理繪製

3.我的觀點

隨著AI發展迅速，我們不免迷失在時代的潮流裡，人工智慧快速蔓延，我們到底需要知道什麼？他們到底能做什麼？我們和他們的關係又是什麼？此本書的作者給我們做了詳細的分析：從AI的發展熱潮、AI能做的事、AI產業、和最後的發展、取代、現況與未來一一解析給讀者聽。AI是個可以協助人類解決龐大繁雜的問題，擴大人類的能力，帶來更多便利，而非取代人類工作。處於AI世代的我們更需要了解如何能跟他們共存。

起初，我有點不明白關於第四部份的RIN運算，但隨著作者的筆觸，他慢慢帶領我們的真實企業融合和四次元企業，我也慢慢觸摸到所謂的RIN運算的要領，即是資訊技術的三種特點—真實世界融合、智慧化、自然界面實現，因此，我在前段“內容摘要”部分選擇用階層圖，一點一點連結訴說彼此之間看似若有似無，其實十分準確的關聯，幫助我自己更深入了解，也幫助想看懂這本書的人有一個架構組織的概念，再配合文字解說更為精純的部分。

我是一個想往資訊工程、AI領域深入研究的二類組生，從國中第一次聽說AI人工智慧的名稱，陸陸續續的研究人工智慧與機器人，AI現在已能在各方面幫助人類，舉凡農林漁牧商醫，皆有一定的貢獻，他也漸漸的成了我們生活不可或缺的一部分：像是Apple手機助理Siri、自動駕駛車-特斯拉、語言辨識系統、甚至日常使用的Google翻譯都有使用到人工智慧的一部分。AI從來都不是一種需要害怕逃避的產物，他是隨著新時代發明的一種新“機器”，使我們能更快樂的生活著。

現在已經有不少產業研究AI有一定的成果，像是Google等大產業，未來，也只有更多的人工智慧會進入我們生活裡，埋頭苦幹的科學家，花了一輩子心力致力研究的產物只是為了讓新一代的人類更為幸福，一代又一代的科學家只保持讓新人類能更快樂的志向做研究，在新21世代，我們踩著幾萬年前人的肩膀，又更上一層樓，甚至已經發明了將近可以取代的“人工智慧”-AI，我們為何不用感激的心態去接受這一切？每當一個

新東西出現，必然會有反對的聲浪，但我們只要試著保持樂觀的心，相信一定可以從中獲取幸福。