

CAPITAL
資本企業家

Entrepreneur

陳昌琪 X 徐逸昇
時裝創業培育新晉 衝出香港

疫市大行動

港產設計師 郭浩賢·楊兆航
創口罩暫存夾 全民抗疫

粵港澳大灣區共同體

室內設計師陳天麟：專才北闖仍具優勢

迎戰16度

余焯成 推城市養蜂助保育

尚芳保健 張綺媚

「疫市」重置港製口罩生產 拓新商機

Rebuild The Business of
Surgical Masks

成功應用 AI 的秘訣——將行業經驗與 AI 融合

近年，人工智能 (AI) 在日常商業決策及營運上的應用日漸普及。但如何運用其強大的分析運算及決策能力，為企業帶來實際的利益及效率提升呢？實需要考慮各行業的特性及實際需要，才可以合適地融合經驗與 AI 科技。



馮景龍
香港電腦學會人工智能專家小組執行委員會成員



我們現在談論 AI，不得不提被譽為電腦科學與人工智能之父——艾倫·圖靈 (Alan Turing)。他是一位英國電腦科學家、數學家、邏輯學家、密碼分析學家和理論生物學家。在第二次世界大戰，圖靈曾在英國頂級機密情報機構從事密碼破譯工作，負責分析德國海軍密碼。期間，為破解一些加密的情報，他特別設計了一台機器來尋找各種密碼破譯的可能性，這可算是初期的電腦。因為密碼的組合非常複雜繁多，運算需時，故在這台機器找出破解方法之前，密碼已經被更新了。最後圖靈運用統計分析，洞悉了一些經驗法則 (Rule of thumb)，從而優化了這台機器和密碼破解的過程，因此贏了該戰爭。

我們現在稱這些透過經驗法則衍生出來的優化方式為啟發式 (Heuristic)。Heuristic 在 AI 發展史上，一直扮演着一個非常重要的角色。它使電腦懂得從經驗中學習，從而解決未曾發生過的問題。這樣，AI 才能夠更聰明，更快速地進行運算，找出合適的方案。

各行各業的運作均有其獨特性，這些特性大多是由以往經驗累積所得來。當 AI 融合了這些經驗，加上其快速的運算能力和自我學習機制，AI 就能協助企業在不同營運和決策的問題上，提升解難的效率。筆者從事研究及設計 AI 方案多年，發現在不同行業上有很多潛在的問題，都可以用 AI 來有效地找出解決方案。當中，以行業經驗設計 Heuristic 及 AI 運算的速度、深度和闊度更是達成目標的成功關鍵。

我們可以利用經驗法則，設計出 Heuristic，使 AI 更聰明。

奈何太依賴這些傳統智慧，反而適得其反。因為規範太多的時候，這個系統就是把一些慣性行為，以電腦系統模式呈現出來，並不是 AI。

筆者曾做過一些為生產線進行排程自動化和優化的系統項目。過程中，生產線主管加入了很多他的習慣和想法，因此 AI 每次在處理問題時，都不需要思考，直接套用了主管的做法。大大限制了運用 AI 的彈性。系統只是重複主管的做法，並沒有自我學習和發掘新可能性的能力，就像傳統的 Rule-based 系統一樣。然而，如果 AI 沒有考慮行業經驗，它只會透過理論提供一些不切合實際情況的答案，結果只會不貼地。

現在，有些公司提供的 AI 系統，都只是套用「罐頭式」方案，當中並沒有透過數據科學、分析和使用過去的經驗數據來設計 AI 系統。沒有考慮行業的特性，AI 系統實很難成功地應用於實際營運上。

有了行業的經驗，AI 就能利用其運算的速度、深度和闊度的優勢，為企業營運提供最佳的決策建議。在速度上，AI 會將決策上所有的可能性迅速地作出評估，對人類往往只考慮數個選擇做判斷，AI 必定能提供更優化的建議。在深度上，AI 會將每個可行的決策所引致的後果也一併深入考慮。在闊度上，AI 的考慮比人類廣闊許多，AI 會評估和計算不同決策所產生的組合及可能性。在這多因素須考慮的情況下，實在需要 AI 來提供最優化的建議。■

疫市大行動
Together we care!

正式啟動
香港人除下口罩
笑容再現



一掃即看
最新抗疫資訊

JESSICA
CHARITABLE FOUNDATION

SC 南華傳媒
south china media
A Member of South China Financial Holdings Ltd.

CAPITAL 資本企業家 CEO Entrepreneur JESSICA
marie claire 兒童裝 MOWMY'S CarPlus JMEN