



神級對手或強棒隊友—撰稿機器人可否取代專利工程師？（第 316 期 2023/02/09）

劉映秀*

一、前言：從自動化客服說起

要談撰稿機器人之前，先從自動化客服說起，尋求客服人員協助時，客戶的問題可能很複雜很糾結，沒法子三言兩語講清楚，或者客戶自己也不知道哪裡出錯了；真人客服，關鍵就是耐心、提問引導與回答的技巧，這牽涉到客服人員的人格特質與專業知識熟悉程度。許多客服系統會用自動化的方式來初步引導分流客戶，如使用者撥打銀行的客服電話，可能得到「存款帳戶請按 1，信用卡請按 2」的回應；選擇信用卡之後，下一階也許是：「帳單請按 1，掛失請按 2」，分階數量可多可少，每階的選項數量也不一定。何時才會輪到真人客服上場？什麼程度會讓使用者耐心耗竭，受不了這層層關卡，直接選擇：「或按 9 由專人為您服務」？另外一個關鍵是：有些分類會不會讓使用者搞不懂自己屬於哪一個選項，而直接選擇真人客服？

二、自然語言處理 (Natural Language Processing, NLP)

前言中的例子，反映出真人跟傳統自動化機器溝通時常遭遇的隔閡感，而 NLP 可以降低這種隔閡；NLP 技術深入生活各層面，如語音助理、汽車導航、智能客服、聊天機器人等等，也就是人類以文字或語音的方式輸入自然語言，而機器經過辨識運算後輸出生成語言 (generated language) 來回饋；輸入與輸出不限於同一種媒介，可能語音輸入後文字回饋，也可能文字輸入後語音回饋。隨著大數據資料收集豐富，加上機器學習增強辨識功能，NLP 變得越來越靈活，不只可以回應選擇題，還可以跟使用者聊天詳談；也就是 NLP 的技術越高階越成熟，使用者在「輸入」時就越接近真實使用語言的情境，不必把想要表達的內容，拆解成層層選擇題。專利說明書撰稿機器人正是應用 NLP，在「輸入」這個環節，扮演撰寫專利說明書的撰稿者（包括專利師或專利工程師）就如同尋常一樣的打字撰稿。

撰稿機器人應用的 NLP 純粹處理文字形式的語言，即將文字形式的自然語言轉化成文字形式的生成語言，無涉語音辨識，相對單純；且具有專業素養的專利工程師在撰寫請求項時，會有清楚的組成架構：前言 (preamble)、連接詞 (transitional phrases) 與主體 (body)，主體之下繼續分位階定義元件與技術特徵，再加上固定的斷行，相當有利於 NLP 過程中的語法分析 (parsing)。專利說明書撰稿機器人並不會淘汰有能力撰寫原始新申請案的專利撰稿者，而是擔任專利撰稿者的助手，真正要取代的是傳統的文書處理軟體，這類文書軟體與語言辨識相關的功能只有一些陽春選項，像是字數統計、搜尋與取代特定詞彙，以及文法拼字檢查等等，例如根據內建的字典，將不存在於字典中的字彙視為錯字，所以人名或特定領域的專有術語，常常被視為錯字。在 NLP 的技術基礎上，撰寫專利說明書時，「自然語言輸入」，需要具有專業知能的真人來撰寫請求項，以便讓撰稿機器人據以自動生成說明書與摘要。

三、人機合作撰寫說明書

專利說明書的結構存在一些以不同形式重複出現的內容，最核心的請求項會先由真人

*任職台一國際智慧財產事務所專利國內部



專利撰稿者撰寫之後，機器再重組生成，例如摘要或發明簡述常常是重複第一個獨立項的內容，以英文為例，請求項以分詞構句為主，而摘要與說明書則是一般的完整句子，撰稿機器人依據請求項，加上適當的句型修改，生成對應段落；同時要考量一些實務上的規定，例如有些專利局對請求項與說明書一致性的要求比較嚴格，這種狀況下，「發明簡述」這個段落就必須將第一個獨立項完整、一字不差地複製貼上，而非改寫後重新生成，至於要改寫生成或是完全複製，則是由真人來設定，當然也可以設定成將摘要複製到發明簡述。自動生成說明書段落之後，專利撰稿者可選擇手動編輯，以自動生成段落為基礎繼續補充或修改。

其他的輔助功能還包括在撰寫請求項的過程中，重新排列請求項項次順序以及檢查前置基礎，並且建議同義、近義字選項供參考，也像字典一樣提供定義，跟字典不同之處在於，這些定義是同時從多來源的資料庫擷取。另一個功能是專利撰稿者撰寫請求項時設定需要上標號的元件，撰稿機器人根據元件出現的順序，自動在全文的指定段落中，替元件附加標號。

四、其他相關功能

如果一個團隊共同使用說明書撰稿機器人，就具有類似同儕審查的功能，讓不同的真人使用者在系統裡進行修改或評論。至於撰稿機器人可以協助產出圖式嗎？既然以 NLP 為技術基礎，根基在於處理語言，尚無法提供真正的繪圖功能，例外之處是實質上以文字為主體的圖式，例如根據方法請求項中定義的步驟，可以自動生成流程方塊圖；撰稿機器人目前也尚未與機器翻譯結合。

五、結論：最重要的事

專利說明書撰稿機器人是真人專利撰稿者的助手，加快撰稿速度，代勞複製編輯這些動作，也可以提供用字建議，讓專利撰稿者做參考，以上都有助於降低專利撰稿者形式失誤的機率；而專利申請案中最最重要的新穎性、進步性等要素，撰稿機器人無法評估判斷，專利撰稿者仍然主導申請專利範圍的界定，技術特徵如何配置在獨立項或附屬項與其依附關係的布局，或是配合申請人商業策略來規劃權利範圍等等，也就是說，專利撰稿者的專業知能，仍是專利申請案品質的核心。

參考資料：

www.qatent.com