

## 為語言和口語學習者的 AI 機器人 輔具提供支援

精巧聰明的語言機器人 Norby，是在搭載 NVIDIA RTX™ GPU 的 Dell Precision AI 式工作站上打造而成，預計將掀起語言學習和言語治療的革命浪潮。



### 商業需求

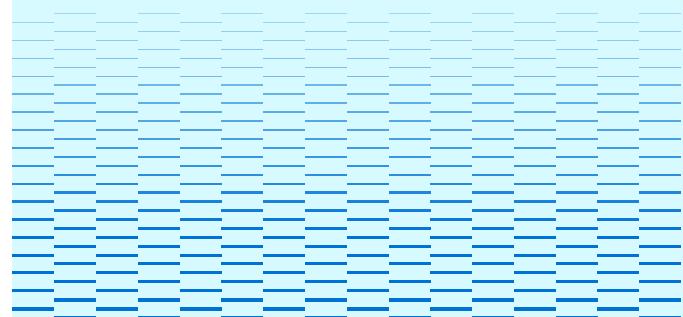
Norby 是一家科技創新公司，其成立宗旨是透過打造智慧學習工具，協助人類充分發揮潛力。這家公司需要的技術夥伴必須具備引領市場的 AI 認證與基礎結構，能夠為大型語言模型提供支援，加速實作程式動畫和硬體設計。

### 商業成果

-  發展在本機裝置上進行訓練及微調大型語言模型的能力。
-  加速迭代週期。
-  提高運算密集型工作負載和算繪的可靠性。
-  利用邊緣運算提供更有效率的更新。

### 解決方案概覽

- [搭載 NVIDIA RTX™ GPU 的 Dell Precision AI 式工作站](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)





**Norby 衡量成效的方式為使用者多快能主動開口說一種語言。**

## 想像一種更完善的學習體驗

學習新語言是一件有挑戰性的事。對某些人而言更是難如登天。Norby 的創造者 Adrian Mullan，他的父母是愛爾蘭人和中國人，在成長過程中，他每週六都在學習很難精通的中文，而他非常不喜歡這種反覆練習和背誦的經驗。當他的女兒遇到同樣的困難時，他發現這種機械式的學習過程跟他 30 年前的經歷完全相同。

許多孩童離開學校後幾乎無法用他們學習多年的語言說話。雖然市面上有許多語言應用程式，但 Adrian 想創造一款能夠滿足個別使用者的特定需求與偏好的互動式裝置。他認為更有參與感的體驗是學習與練習語言最有效的方式，因此在 2016 年時誕生了對話式語言夥伴 Norby 的概念。

## 打造智慧對話夥伴之路

迎面而來的是巨大的技術挑戰。為了讓 Norby 能夠自然對話，它必須有能力依據使用者的興趣和期望來進行對話。無論學習者是一名學英語的八歲東京男孩，還是正在學習恢復說話能力的八十歲中風患者，Norby 必須能夠適應各種不同的口音、語言能力等級，並且理解地方俚語和成語。

Norby 在誕生過程中必須用到數個大型語言模型 (LLM)。內建雙向交流、語音辨識和個人化等功能必須仰賴 AI 技術來實現。另外很重要的一點是，Norby 必須親切友善，因為它的使用者可能有學習障礙或是難以適應課堂學習。

除了軟體方面的工作外，Norby 團隊還得處理硬體元件問題，包括尋找合適的麥克風、語音輸入裝置，以及打造機器人的機身。

要設計並打造出一款機器人實體裝置，意味著機械工程師需要處理龐大的 CAD 檔案及執行大量的算繪工作。Dell Technologies 提供的解決方案有助於簡化這些複雜的流程，幫助節省時間與金錢。

## 藉助 Dell 的力量驅動創新

Norby 選擇搭載 NVIDIA RTX™ GPU 的 Dell Precision AI 式工作站，是為了藉助其在本機開發及部署 AI 模型的能力。在本機微調資料可確保迭代階段的隱私和安全性。Norby 將這些強大可靠的技術運用在三大業務領域：打造智慧學習功能、設計機器人實體裝置，和製作行銷材料。

在開發學習功能時，資料科學家使用設有軟體層的 Precision 工作站運行多個大型語言模型。進而得以實現自訂人機對話互動、多語言支援、使用者回應個人化和即時回饋以持續改善功能。

Norby 的產品設計師利用效能強大的 Precision 工作站和 CAD 應用程式，打造數理精準的 2D 和 3D 模型，進而實現準確性和實體可行性。

在行銷方面，Norby 使用功能強大的 NVIDIA RTX™ GPU 來提升廣告影片（例如展示 Norby 各部位元件的分解影片）的圖像算繪速度。

## 效率與生產力更上層樓

Dell AI Factory with NVIDIA 提供業界最豐富齊全的生成式 AI 解決方案。結合 Dell 的 AI 基礎結構、NVIDIA 頂尖的 GPU 和高效能網路，再加上具備全方位一站式策略與自動化工作流程的軟體，Dell AI Factory with NVIDIA 讓各組織可以安全地大規模開發和部署生成式 AI。

「從前需要一整晚才能跑完的模型，現在一小時內即可完成，讓我們得以快速地持續進行迭代。」

Adrian Mullan  
Norby 創辦人暨執行長

“

藉助 Dell Precision 工作站搭載的 AI 技術，我們能夠量身打造 Norby 與每一位使用者的互動方式。藉此提升學習或重新學習語言的參與感。」

Adrian Mullan  
Norby 創辦人暨執行長



Dell Technologies 與 NVIDIA 攜手為 Norby 機器人提供能夠微調及利用 AI 工作負載的 AI 加速軟體，大幅提升其流程的速度和可靠性。

放眼未來，Norby 樂於看到 Dell Technologies 持續利用 NVIDIA 的新型顯示卡來推出更多款的 Precision 工作站。Dell Precision 工作站在技術堆疊上的速度優勢和可靠性，讓 Norby 能夠從原本的提供 20 種語言支援，到如今可傳授超過 40 種語言，且支援的語言還在持續增加中。

## 決定 Norby 的下一步

儘管 Norby 機器人目前仍處於初步階段，不過該公司已著手研究如何將已開發的技術推向更高境界。這對於 Norby 推出語言學習中心與老年照護機構的試驗計畫，是至關重要的一步。Adrian 還希望將 Norby 推廣到學校和醫院。

作為一家企業，Norby 另一個令人興奮的未來展望是，提供經由雲端存取大型語言模型的能力。此一重大創新將使 Norby 能夠在邊緣訓練或微調這些模型，有助於克服隱私權和資料合規的問題，以利 Norby 機器人夥伴進軍醫療照護市場。

Dell 作為 AI 創新者，是協助 Norby 打造智慧語言輔具的一大助力。Norby 未來的創新能力，結合持續迭代、搭載 NVIDIA RTX™ GPU 的 Dell Precision AI 式工作站，令語言學習之路充滿無限可能。

“過去 18 個月來，我們看到 AI 的加速發展程度極為驚人。」

Adrian Mullan ·  
Norby 創辦人暨執行長

深入瞭解 Dell Precision AI 式工作站。

關注我們的社群網站。

**DELL** Technologies

NVIDIA