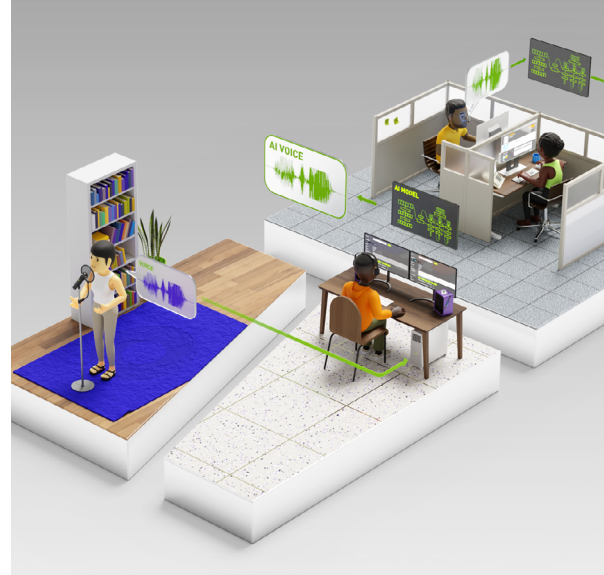




語音和翻譯 AI 如何促成企業轉型？

利用 NVIDIA Riva 建立完全客製化、高度準確的問答助理、客服助理、品牌大使等。



透過語音和翻譯 AI 驅動對話式 AI 應用

各行各業每天與客戶互動的時間長達數十億分鐘。為了從這些對話中獲取見解以打造更好的產品，企業部署了對話式應用，例如客服專員助理、虛擬助理和數位虛擬人物。此類應用還需支持使用多種語言與使用者互動、瞭解產業專有術語，並提供即時回應。

提供世界級語音和翻譯 AI 微服務

NVIDIA® Riva 是 GPU 加速語音 AI 微服務的集合，適用於對話式應用的自動語音辨識 (ASR)、文字轉語音 (TTS) 和神經機器翻譯 (NMT)。企業可以利用 Riva，透過**大型語言模型 (LLM)** 和**檢索增強生成 (RAG)** 新增語音和翻譯介面，將聊天機器人變成具有吸引力、表現豐富的多語言助理和虛擬角色。Riva 提供開箱即用 (OOTB) 的頂尖語音模型，經過數千小時的音訊資料訓練長達數百萬小時。ASR 和 TTS 流程已針對即時效能進行最佳化，推論速度遠低於 300 毫秒的自然對話閾值。開發人員可以使用特定領域資料進一步微調 Riva 模型，以達到最佳準確度。

在 NVIDIA API 目錄中，**Riva 以 NVIDIA NIM™ 推論微服務的形式提供**，帶來順暢、可擴展的語音 AI 推論，無論在本地還是雲端都可部署。

主要挑戰

- **複雜性**：建立語音 AI 應用需要數十萬小時的音訊資料、工具和專業知識，才能建立和客製化模型。
- **準確性**：低準確度會導致客戶體驗不佳。
- **效能**：自然對話需要在 300 毫秒內回應。

NVIDIA Riva 優勢

- **開箱即用的高準確度**：Riva 的預先訓練模型可以立即實現世界級的準確度。
- **輕鬆客製化**：使用者可以針對特定領域的資料，微調 Riva 語音模型，以達到最佳準確度。
- **即時效能**：Riva 可以在不到 300 毫秒的時間內提供互動式回應，而在嵌入式裝置上，則不到 100 毫秒。
- **高傳輸量**：Riva 的 GPU 加速使其傳輸量達到 CPU 應用的 7 倍。

提供高品質自動語音辨識

所有語音和翻譯 AI 應用都是仰賴自動語音辨識 (ASR) 將人聲轉換成可讀文字。ASR 通常是語音處理流程的第一步，會直接影響下一步對話式 AI 任務的有效性。Riva 以多種語言提供世界級 OOTB ASR 模型，包括阿拉伯語、中文 (國語)、英語 (美式 / 英式)、法語、德語、印地語、義大利語、日語、韓語、葡萄牙語、俄語和西班牙語 (拉丁美洲 / 西班牙)，讓企業可以在全球部署高品質的語音 AI 應用。此類模型可以透過字詞加強、客製化標點符號和反向文字正規化 (ITN) 進一步客製化。模型也可以針對客製化術語、領域專有字詞和吵雜的環境進行微調。

- **卓越的擴展性：**Riva 採用完全容器化設計，可以輕易擴展至數百或數千個即時資料流。
- **靈活部署：**Riva 語音技術可以在雲端、內部部署、嵌入式和邊緣設備運行，並支持即時串流和離線批次模式。

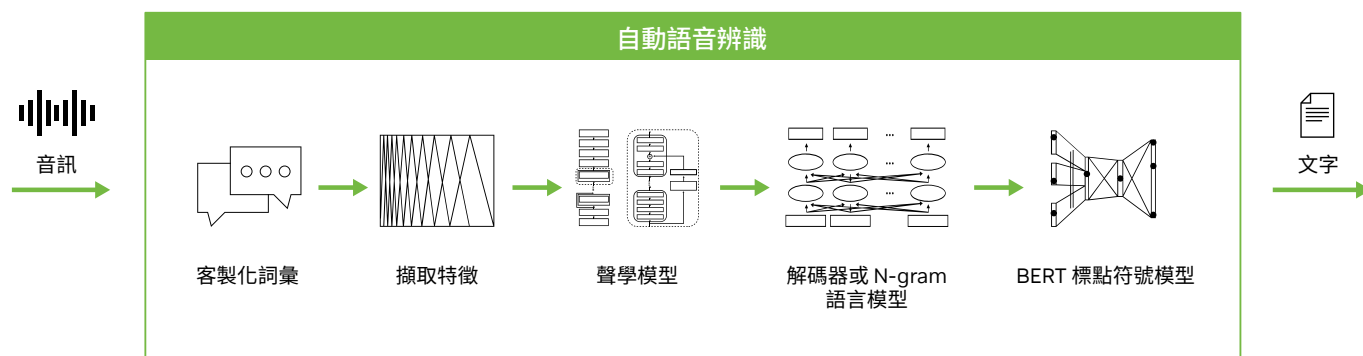


圖 1：NVIDIA Riva ASR 工作流程：經過 GPU 最佳化，確保高效能和準確度。

創造表達豐富、擬人的文字轉語音

在對話應用中，生成自然的語音對於面向客戶的服務至關重要。生成具表現力且具有吸引力的擬人語音需要最先進的 AI 模型。這是一個運算密集型工作負載，需要成熟的流程來微調語音。NVIDIA Riva 提供表現豐富、專業、擬人的文字轉語音 (TTS)，以及開箱即用 (OOTB) 英語 (美式 / 英式)、德語、義大利語、國語和西班牙語 (拉丁美洲 / 西班牙) 語音，包括女性和男性的聲音，並讓使用者可以輕鬆客製化模型和流程，以調整語音發音、音調、音量和速度。

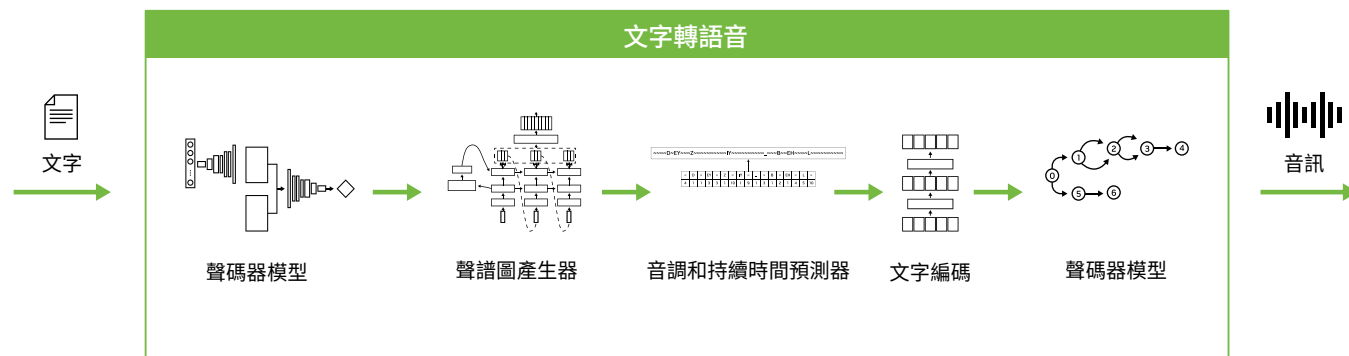


圖 2：NVIDIA Riva TTS 工作流程：該流程使語氣和口音的調整更加輕鬆，支持微調發音、音調、音量和時長。

促進全球交流的多語言精準翻譯

促進全球交流的多語言精準翻譯企業可透過精準、有效的溝通，跨國營運並服務多語文化的客戶。NVIDIA Riva 提供高品質立即可用的雙語和多種語言翻譯模型，以及離線與串流文字轉文字、語音轉文字、語音轉語音支援，多達 32 種語言包含阿拉伯語、保加利亞語、中文、克羅埃西亞語、丹麥語、荷蘭語、愛沙尼亞語、芬蘭語、法語、德語、希臘語、印地語、匈牙利語、印尼語、義大利語、日語、韓語、拉脫維亞語、立陶宛語、挪威語、波蘭語、葡萄牙語、羅馬尼亞語、俄語、斯洛伐克語、斯洛維尼亞語、西班牙語、瑞典語、土耳其語、烏克蘭語、越南語。

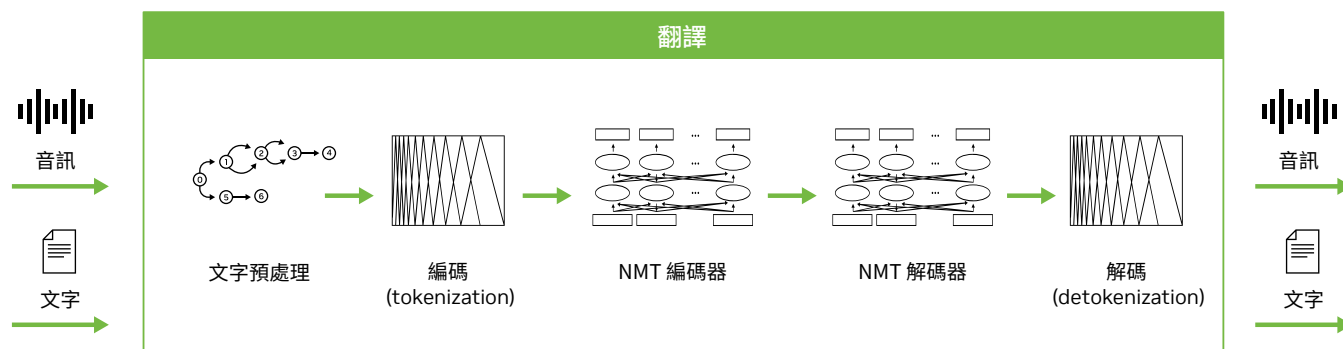


圖 3：NVIDIA Riva NMT 工作流程：高品質立即可的雙語和多種語言翻譯。

各行各業的使用案例

問答助理

企業透過問答助理為數百萬客戶和員工提供全天候自動回應。透過 Riva 的語音及翻譯 AI 微服務，這些助理在對話中即使遇到背景噪音、音質不佳或不同口音的情況，仍能提供自然且有幫助的回應。

客服助理

消費者期望客服中心專員可以快速、有效率地解決他們的問題。為達到這些期望並提供最佳的服務體驗，各產業的企業正在建置搭載 Riva 語音和翻譯 AI 的專員輔助技術。

數位虛擬人物和品牌大使

為提升客戶服務體驗並加強與客戶的關係，企業正在打造具品牌辨識度的虛擬人物。透過 Riva，僅需要三秒的語音資料，即可創造出獨特、高品質、個人化的聲音。

視訊會議轉錄

每天都有數億次的線上會議正在進行，視訊會議已經成為企業不可或缺的工具。透過 Riva 的即時轉錄，視訊會議應用可提供高準確度的即時字幕及會議摘要，適應全球各種口音及專業詞彙。

翻譯

在全球經濟中，企業跨國經營以及為不同語言和文化背景的客戶提供服務。由於全球語言多樣化，僱用母語人士或培訓員工掌握多國語言既不具規模效益，也非成本效益的選擇。Riva 翻譯可以實現準確、有效的溝通，實現更加流暢的全球交流。

服務機器人

服務機器人廣泛應用於全球的醫院、機場及零售商店，協助前線員工處理日常重複工作，並在餐廳和製造設施中輔助前線工作人員、協助顧客在商店中尋找商品，以及支援醫師和護理師提供患者照護。Riva 可以輕鬆地為服務機器人增加語音和翻譯 AI。

讓團隊開始使用 NVIDIA Riva

熟悉語音和翻譯 AI 技術，找出最符合需求的解決方案。

以下是三種簡單的入門方式：

- > 透過以 UI 為基礎的入口網站體驗 Riva，利用 **NVIDIA API 目錄** 中免費提供的 NVIDIA 託管端點進行探索和原型製作。
- > 在 **NVIDIA LaunchPad** 上免費使用 NVIDIA 託管的基礎架構和實作實驗室。
- > 取得 90 天**試用 NVIDIA AI Enterprise 的免費授權**，用於現有基礎架構的測試。

準備開始了嗎？

若想要深入瞭解 NVIDIA Riva，請造訪：

nvidia.com/zh-tw/ai-data-science/products/riva/

如需將語音和翻譯 AI 專案從開發推進到部署的相關資源，請造訪：

nvidia.com/zh-tw/ai-data-science/products/riva/get-started/