

什麼是 PRMACE? Lifewood 如何構建可信 的 AI 智能體與聊天機器人

PRMACE是Lifewood為構建企業可信賴的AI代理而設計的六層框架：提示（Prompt）、檢索增強生成（RAG）、多智能體協議（MCP）、代理（Agents）、克隆（Clones）以及代理專家（Experts of Agents）。“

編寫團隊

Lifewood Data Technology

知識文章

發佈時間

2026年7月1日 · 閱讀約 7 分鐘

在線閱讀

www.lifewoodtech.com/zh-hant/blogs/prmace-ai-agents-chatbots

每個人都有一個AI助手的願望。但真正瞭解要構建一個真正有幫助的AI助手需要付出什麼的人卻少之又少。想像一下，在凌晨兩點，用你自己的語言向一個聊天機器人提出一個真實的問題。答案會立刻返回，不僅準確無誤，而且基於公司自身的知識庫，並能為你繼續下一步操作。這就是AI代理的承諾。從這個承諾到一個毫無用處的機器人之間的差距，關鍵在於助手是如何被構建的。

為什麼本地AI回答需要一個全球大腦？

在任何代理上線之前，都需要高質量的數據以及理解其服務世界的人。這一點比大多數團隊所認為的更重要。根據斯坦福HAI、亞洲基金會和比勒陀利亞大學於2025年4月發表的研究，大多數主流語言模型在除英語之外的語言中表現不佳。這種弱點在資源較少的語言中最為明顯，並延伸至文化背景。獨立的基準測試也報告了相同模式：在相似任務中，使用低資源語言回答的模型得分比英語表現低13.8至16.7個百分點。

客戶能明顯察覺到這種差異。根據CSA研究，該研究對來自29個國家的8,709名消費者進行了調查，結果顯示76%的消費者更願意在信息以自己母語呈現的地點購買。另有40%的消費者不會從其他語言的網站購買，而在沒有英語能力的消費者中，這一比例上升至89%。

正是這種差距，促使Lifewood以‘人’為核心，而非僅僅依賴翻譯。助手由熟悉當地文化的母語使用者進行訓練和審核。英語輸出並非逐字翻譯。這樣構建的聊天機器人不僅在英語實驗室中有效，也能為位於塞都、喬特馬迪或吉隆坡的客戶所使用——依託於[多語言數據採集](#)，覆蓋50多種語言、30多個國家和40多個交付中心。

PRMACE實際上是什麼意思？

PRMACE是一種簡單的方法，用於記住一個可信助手的六個構建模塊。每一層都添加了下一層單獨無法實現的功能。提示（Prompt）提供方向。檢索增強（RAG）提供事實。多智能體協作（MCP）提供覆蓋範圍。代理（Agents）提供行動能力。克隆（Clones）提供擴展能力。專家（Experts）提供監督。將這些模塊按順序堆疊，一個普通的語言模型便能成為可靠的團隊成員。

- **P – 提示。** 清晰的指令：助手的身份以及其應執行的任務。
- **R – RAG.** 在回答之前先查找你信任的事實，因此不會猜測。
- **M – MCP.** 安全地將智能體連接到你的實際工具、系統和實時數據。
- **A – 代理。** 從開始到結束規劃、執行並完成任務，而不僅僅是聊天。
- **C – Clones.** 將一位專家的知識進行擴展，使其能夠同時幫助成千上萬人。
- **E – 智能體專家。** 人類專家負責設計、訓練、測試和監督整個流程。

這兩層是開放標準，而非Lifewood的發明。檢索增強生成（RAG）由Lewis及其同事在2020年NeurIPS會議上首次提出。該論文指出，將語言模型與檢索步驟結合，能夠產生比模型單獨使用更具體、更準確的輸出。Anthropic於2024年11月發佈了MCP作為開放標準，大約十二個月後，將其捐贈給了Linux基金會的智能體AI基金會。

各部分是如何協同工作的？

僅靠語言模型，它是一個出色的對話者，但對你的業務毫無記憶，也沒有實際操作能力。PRMACE賦予它這兩項能力。提示（prompt）告訴它應該扮演什麼角色，RAG為它提供你信任的事實，MCP將其連接到你的實際工具，智能體

將這些信息轉化為具體行動。克隆（Clones）讓一位專家的判斷能夠同時服務於所有人，而人類專家則全程監督這一閉環流程。

代理處於中心位置。它的能力僅取決於事實、關聯性以及周圍的人。因此，Lifewood將代理視為一個需要監督的系統，而不是一個可以簡單開啟的開關。

一個問題如何變成一個可信的答案？

當有人輸入一個問題後的幾秒鐘內，請求會以它最初出現的語言被讀取。提示（prompt）將其轉化為助理能夠理解的任務。檢索（RAG）會從已批准的公司資料中獲取相關段落。MCP會獲取答案所依賴的實時數據，例如訂單狀態。代理隨後決定如何行動並執行該操作。結果通過一個克隆體返回，以匹配品牌語調。人工專家會審查被標記的案例。

- **您提問** – 無論何種語言。
- **提示將其塑形** – P。
- **事實與工具被收集** – RAG + MCP (R · M)。
- **代理行動，經專家驗證** – A · E。
- **一個可信的答案返回** – 通過克隆體 (C)。

每一次修正都會反饋，因此助手持續改進。當答案傳遞到你手中時，它已基於真實事實，並經過專家標準的驗證。

PRMACE如何提升客戶服務？

在客戶服務中，結果是一個可靠的合作伙伴，而不是一個花架子的機器人。它全年無休，每天24小時，每週7天，全年365天。它精通數十種語言，並在涉及敏感內容時由人類進行審核。

其商業價值是可量化的。根據Brynjolfsson、Li和Raymond在《經濟學季刊》《經濟學季刊》上的一項研究，5,172名客服人員被配備了一款AI對話助手。平均而言，其工作效率提升了15%，以每小時解決的問題數量衡量。早期的工作論文中該數據為13.8%。

同一研究項目還揭示了這一提升的來源。客服人員每場對話平均節省了約9%的時間，每小時處理的對話數量增加了約14%，解決的對話數量增加了約1.3%。對於經驗最淺的員工，這一增益達到了34%。擁有AI工具的客服人員離職率比沒有AI工具的員工低8.6%。

一個設計良好的助手不會取代團隊，而是提升那些最需要幫助的員工。克隆技術能讓一位專家的判斷同時傳遞給數千名客戶，而專家則確保這一判斷的準確性——這與Lifewood在其AI數據服務中應用的相同[human-in-the-loop](#)機制保持一致。

最好的AI助手並不是說話最多的一個。它是一個無論在何種語言、何時、何地，你都可以信賴的夥伴。

資料來源

- Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., et al. (2020). 用於知識密集型自然語言處理任務的檢索增強生成。NeurIPS 33, 9459–9474.

- Anthropic (2024). 推出模型上下文協議。
- Brynjolfsson, E., Li, D. & Raymond, L. (2025). 生成式AI在工作中的應用。《經濟學季刊》，140(2)，889–942。
- Brynjolfsson, E., Li, D. & Raymond, L. (2023). 生成式AI在工作中的應用。NBER第31161號工作論文。
- CSA Research (2020). 讀不懂，就不買——B2C。
- 斯坦福大學以人為本人工智能研究院、亞洲基金會及比勒陀利亞大學（2025年）。低資源語言LLM開發的最佳實踐。
- Lifewood Data Technology (2026). 運營足跡數據。