



IBM Cognitive Bank **ABCD** 解開數位金融 創新密碼

▶▶▶ **AI** 人工智慧超限思維

Blockchain 區塊鏈翻轉交易

Cloud 雲端擴展規模與彈性

Compliance 合規是金融基本功

Cyber Security 資安守護商譽

Data 資料蘊藏無限商機

14 天訓練，6 個月上線，信用卡、房貸、外匯都能「聊」

玉山銀行攜 IBM 打造全國第一款 AI 金融顧問

女：「今天看的三間房子都還不錯耶，好難決定。」

男：「對啊，但華廈跟公寓貸款成數不一樣，最後還是要看貸款決定吧。」

女：「不然現在來問問看吧。」

男：「大半夜的，誰要幫你估價算貸款？」

女：「小 i ！」

女：(叮咚)「欸，日幣跌到 0.268 了！」

男：「你怎麼知道？」

女：「小 i LINE 我了啊。」

男：「誰？」

「小 i 啊，日幣跌價馬上會跟我說。而且夜間網銀換匯還有優惠，晚上來找小 i 換！」

男：「下個月就要去日本玩，不是說要辦張信用卡嗎？」

女：「對啊，辦哪張比較優惠呢？」

男：「旅遊用的…機場停車、國外刷卡紅利…還有甚麼好康？」

女：「我來問小 i ！」

男：「又是小 i ！？你給我說清楚，為什麼他半夜都會 LINE 你？」

在金融創新 (Fintech) 領域，聊天機器人 (chatbot) 是備受矚目的超級應用。受惠於人工智慧、自然語言辨識與認知技術的飛躍進步，聊天機器人可以在對談中理解客戶需求，即時提供客製化建議與服務。

看好聊天機器人的未來商機，當各家銀行還在「聊」Chatbot(聊天機器人)的美好願景，玉山與 IBM 實作的全國第一款以人工智慧為基礎的金融 Chatbot「玉山小 i 隨身金融顧問」已經於 2017 年 4 月正式上線，提供 7x24 的房貸、外匯與信用卡諮詢服務，運用 IBM Watson Conversation 自然語意分析技術打造台灣第一個人工智慧隨身金融顧問——「玉山小 i 隨身金融顧問」。客戶只要透過 Facebook Messenger 與 LINE 就能隨時隨地聯繫「玉山小 i」，獲得房貸額度與利率評估、外匯諮詢及信用卡推薦等便利服務。

親愛的，我把房貸估價從 3 天變 1 秒了

房貸額度與利率，是購屋決策的重要考量因素。然而過去只有指定銀行申貸，才能得到該銀行的估價服務，且需時動輒數天。有了「玉山小 i」，無論在任何時間地點，客戶只要輸入 15 個問題就能在 1 秒內獲得房貸額度、申貸金額與利率方案等重要資訊，協助做出更聰明的購屋決定。客戶若留下聯絡資訊，銀行專員就會在最短時間聯繫安排後續作業，整體服務從線上到線下一氣呵成。

「玉山小 i 隨身金融顧問」結合了 IBM Watson 自然語意分析技術、房地產實價登錄大數據與玉山銀行「e 指可貸」服務，免除了初步估價所需的時間與人力成本，讓客戶可以在數秒內獲得所需資訊，同時也為銀行帶來商機。

房貸客製化諮詢



房貸方案推薦



房貸額度利率評估



房貸利率變化推播

一問一答，匯率動態隨手掌握

根據統計，外匯查詢與換匯優惠是線上客戶最常使用的查詢服務之一。「玉山小 i 隨身金融顧問」透過自然語言對話讓匯率諮詢更簡單直覺，例如輸入「今天日幣匯率多少？」、「這個月日幣走勢？」，「玉山小 i」就會顯示匯率資訊，並提供匯率換算、走勢圖、換匯優惠等便利資訊。玉山存戶可直接在網銀換匯，非存戶則根據地址或 GPS 位置建議鄰近的換匯分行與 ATM 地點。從查詢到換匯，一次滿足所有需求。

此外，客戶更可善用通訊軟體的零時差特性，請「玉山小 i 隨身金融顧問」設定「外幣到價通知」、「匯率高低點通知」、「外匯市場訊息」等即時資訊服務。無論要等匯率低點換旅費或是操作外匯投資，都能在第一時間收到關鍵通知。



匯率看板



個別外幣走勢



匯率換算



外幣到價通知



匯率高低點通知



外匯市場訊息訂閱



利率優惠



旅遊小幫手



查詢鄰近換匯分行
/ 外幣 ATM 據點

個人化推薦，哪一張信用卡適合您？

「玉山小 i 隨身金融顧問」的第三項服務，是個人化的信用卡推薦。小 i 會詢問客戶喜愛的回饋方式，例如現金回饋、紅利積點或公益回饋，接著詢問客戶的消費需求，就能推薦最適合的信用卡。客戶可以進一步瀏覽推薦信用卡的特色與優惠，並直接點擊申辦。

精選信用卡功能



信用卡精選推薦



e 指辦卡線上申請



更多信用卡服務
敬請期待

7x24 全年無休，從對話中兌現商機

根據玉山銀行統計，使用玉山行動金融服務的客戶已經超過 50%，透過社群通訊平台取得服務的客戶年成長率更達 400%，顯見網站、行動、社群等數位通路已經是玉山銀行與客戶互動的重要管道。

玉山銀行更發現，在數位通路上，客戶期待的是立即性與個人化的回覆。過去社群通路由專人負責回應，往往要半天、一天才能回答問題，且無法提供一對一的客製化答詢。現在，結合金融專業知識、自然語言理解能力與大數據分析能力的「玉山小 i 隨身金融顧問」正式上線，終於可以實現 7x24、一對一、滿足獨特需求的金融服務超能力，同時還能夠將這些需求直接導引到服務，從對話中兌現商機。

人工智慧在玉山銀行的數位大戰略中扮演甚麼樣的角色？如何透過跨部門合作來完成這項創新？IBM 在幕後又扮演甚麼樣的角色？

「我們要提供如水電般的金融服務。」玉山銀行總經理黃男州曾經用這句話來描述玉山銀行的數位願景。

玉山銀行七年前訂出三大數位發展戰略主軸：數位行銷、數位支付與數位通路。如水電般的金融服務，就是數位通路的最新體現。簡言之，玉山要將數位金融服務變成「隨取隨用、無所不在、成本低廉、海量供應」，如同水龍頭轉了有水、開關開了就有電，客戶只要把手機拿起來說兩句話，想要的金融服務就會自動奉上。

今年四月上線的「玉山小 i 隨身金融顧問」聊天機器人，是實現這個願景的關鍵里程碑。

從實體小 i 到虛擬小 i 專業金融服務普及化

事實上，玉山小 i 隨身金融顧問在登上 LINE 與 Messenger 提供服務之前，就已經是玉山銀行的正式員工。來到玉山銀行的數位旗艦分行，可以看到人工智慧機器人小 i 在入口處與顧客進行流利問答，協助第一線員工提供金融服務的諮詢、預約與申辦。

實體小 i 服務大受好評，讓玉山銀行有信心將他推到線上平台，化身為千千萬萬個虛擬小 i，隨時隨地為客戶提供個人化體驗。

在 LINE 與 Messenger 上的虛擬小 i，目前有三種服務：房貸額度利率諮詢、匯率查詢、信用卡推薦。小 i 的服務就像水電 7x24 隨時可用，用日常語言就能流利對談，大幅降低數位通路的接觸門檻，讓專業服務普及到更廣大的使用者族群。

普及、即時、專業、免費、易取得的金融服務，正符合近年來國際社會積極提倡的「普惠金融體系」(Financial Inclusion System)——亦即為社會整體、尤其是金融弱勢群體提供金融服務的思維與做法。

驚艷新客群 創造新商機

隨手可得的專業金融服務不僅對客戶有益，也能為玉山帶來新客群與新商機。傳統上，銀行要贏得非本行客戶的門檻與成本較高，但是在社群通路上的關注者，有很高比例是非本行客戶。玉山小 i 隨身金融顧問就是引領這群客戶認識玉山銀行的關鍵角色。

當客戶透過小 i 查詢房貸、外匯或信用卡，小 i 能進一步分析其查詢背後的意圖，例如詢問外匯可能是為了出國換匯、也可能為了投資。針對不同需求提供量身訂製的服務並引導到交易，不僅滿足了客戶需求，也能協助玉山銀行掌握新客群。

未來，小 i 更會化身為數位行銷大使。當客戶接觸到數位行銷的廣告，點擊後就直接與小 i 開始對談，將單向推播式的行銷轉變成個性化互動，優化行銷體驗與成果。

個性化互動 銜接數位體驗斷點

在開發虛擬小 i 之前，玉山銀行檢視了線上服務、數位通路以及數位客戶旅程 (customer journey)，發現幾個現象：

轉換率	活躍度	客戶體驗
數位通路及行銷活動的轉換率不如預期	LINE 與臉書數百萬會員平台活躍度只有 10%	數位行銷活動使用者旅程「斷點」多，易在過程中流失客戶

由於傳統數位通路以單向推播資訊為主，缺乏個性化互動，客戶容易覺得「與我無關」而跳離，才會造成這些困境。因此，以 IBM Watson 的人工智慧、大數據分析、自然語言辨識等認知科技做為後盾的玉山小 i 隨身金融顧問，成為突破困境的最佳方法。

以數位行銷的客戶體驗為例，過去客戶從看到廣告到成交之間往往有高達 6-7 個斷點，導致轉換率偏低。若是在過程中由小 i 與客戶自然對談，根據個人化需求提供活動指引與服務，將有助於提高留存率與轉換率。

而在社群通路上，小 i 能夠與成千上萬位客戶同時交談的能力，亦使得玉山銀行能夠用更豐富多元的內容與型式來與客戶互動，因此會員活躍度也可望有顯著提升。

玉山小 i 隨身金融顧問的績效指標

- 提升社群通路會員活躍度至 30%
- 追蹤與分析數位行為及社群行為，找到商機洞察
- 提升數位行銷活動的轉換率

自然語言輕鬆學 IBM Watson 賦予小 i 智慧

玉山銀行指出，聊天機器人最至關重要、也最難開發的環節，就是自然語言辨識與分析能力。這個部分，玉山銀行交給 IBM Watson 認知平台負責。

IBM Watson 的 Conversation 模組能夠「聽懂」客戶的問題，轉譯並傳遞到後端系統，再將後端系統的分析回應以口語回覆給客戶。相較於其他自動翻譯或語言辨識平台，Conversation 是以「商業應用」為目的，語言精確度必須比一般生活應用更高，因此許多使用者在整個服務流程中甚至沒有察覺是在與機器人對話。

小 i 的教育訓練，亦是在 IBM Watson Conversation 平台完成。來自各事業單位的客服專家是小 i 的老師，教導小 i 理解對話內容、服務流程與銷售方法。小 i 必須學會在每一次對話中找出客戶的「意圖」(intent) 以及話語中包含的「實體概念」(entity)，經分析後作出正確的應對方式。

為了學會房貸、外匯與信用卡三項服務，老師們一共教導了小 i 認識超過 800 項「意圖」、1000 多筆題庫、5000 筆訓練資料，再經由客服專家驗證小 i 的分析與回應是否正確。若未來要加入更多的「意圖」，只要輸入資料，小 i 就會自動學習，相較於其他平台以邏輯規則 (rules) 來管理對話，小 i 的架構更易於修改、更新與維護。

由於 IBM Watson Conversation 提供的工具與環境已經十分成熟，加上完善的跨部門整合與前置作業，小 i 教育訓練只需要 2 周就完成，開發過程更著重目標客群的使用者體驗、旅程與介面的設計，與行內數位通路與服務的無縫介接，專案從開發到上線也只需要六個月，讓玉山銀行成為國內首家推出 AI Chatbot 專業金融服務的領先者。

設計思維工作坊 找到最佳客戶體驗模式

在整個專案初始時，玉山銀行委託 IBM 舉辦三場設計思考工作坊 (Design thinking workshop)，邀請各個事業單位及分行員工一同參加，以設計思考方法論來決定：小 i 該放進哪些服務？這些服務要帶來甚麼樣的體驗？

這三場工作坊確立了小 i 的基本方向：初期專攻房貸、匯率與信用卡三個領域；提供點到點的產品與交易服務；跨通路一致性的服務標準。有了明確的原則與方向，加上成熟的跨部門溝通合作模式，讓小 i 得以順利誕生。

小 i 核心設計理念

整合玉山專業的金融服務
首創全新對話式數位金融體驗

科技玉山的數位金融
· 具備完整的數位化服務
· 運用高效率的迭代式開發



前線同仁的領域知識
· 運用房貸、外匯及信用卡三大業務同仁與顧客多年互動的經驗，打造暖心的對話式互動流程

專業 IBM 的認知運算
· 自然語言處理能力 (Conversation)
· 產品智能推薦能力 (Trade-off)

選對合作夥伴 快速搶進 chatbot 商機

回顧玉山小 i 隨身金融顧問的開發過程，這是個牽涉到 12 個部門、超過 50 位員工參與、串接系統數達 8 個的高難度專案。能夠順利在六個月上線，除了歸功於成熟的團隊合作，IBM 團隊與 Watson 解決方案也功不可沒。

對於有志打造 AI Chatbot 的企業，玉山銀行提出兩點建議：一、檢視數位發展策略，給予 Chatbot 明確任務與目標。二、選擇有經驗、有實績的合作夥伴與技術平台，將能事半功倍！