

vyvo™



# VAI OS

## 精簡版白皮書版本 v1.0.1

2024/10/14(一)

溫馨提醒：此文件為原始英文文件的中文翻譯版本，僅供鑒於文件的科技性質，翻譯中可能會出現些微差異，所有內容仍以英文版本為準。

1. 簡介	
1.1 VAI OS 概述	3
1.2 目的及目標	3
1.3 核心功能及優勢	5
1.4 目標受眾	6
2. 系統構造	
2.1 高階模擬層架構	7
2.2 AI 元件	9
2.3 區塊鏈整合	9
2.4 通訊協定	10
3. 入門用戶	
3.1 平台查看權	11
3.2 電子錢包設定與整合	12
3.3 語音註冊與 PIN 設定	12
3.4 允許配置模組	13
3.5 用戶頁面簡介	13
4. 數據安全與隱私權	
4.1 VaultGuard™ - 數據加密機制	14
4.2 AccessChain™ - 基於智能合約的同意管理	15
4.3 VoiceLock™ - 使用語音作為用戶的身份驗證	15
4.4 VyvoVault™ - 透過 IPFS 儲存數據	15
5. 用戶互動的工作流程	
5.1 發起互動方式	16
5.2 語言與文字之間的轉換過程	16
5.3 大型語言模型 (LLM) 處理和數據注入	17
5.4 多平台通訊	17
6. 啟用模組和驗證同意	
6.1 內建模組	18
6.2 控制數據查看權	19
6.3 動態模組啟用過程	19

7. 主動追蹤數據與提醒通知	
7.1 追蹤數據和觸發互動方式	20
7.2 智能決策建議	20
7.3 多平台訊息推播系統	20
8. 用戶反饋與偏好調整	
8.1 蒐集反饋系統	21
8.2 根據反饋的 AI 自適應學習修正	21
8.3 偏好的設定與更新	22
9. 未來增強功能與路線圖	
9.1 優化功能和模組	22
9.2 擴展平台相容性	23
9.3 用戶驅動的功能及優先順序	23
9.4 發展規劃和里程碑	24

## 1. 簡介

### 1.1 VAI OS 概述

VAI OS 品牌名稱為「生活小助手 (Life CoPilot)」，是一款先進的互動式 AI 小助手，結合語音互動和區塊鏈科技，以優化和簡化日常生活，旨在提供高度專屬化的體驗，透過從用戶的互動中不斷學習，持續自適應學習每位用戶的生活習慣，此類自適應學習方法，確保了 AI 能夠隨著時間，變得更加了解個人的偏好和習性，從而提供獨特且量身訂製的體驗。



### 1.2 目的及目標

VAI OS 旨在成為一個主動的數位夥伴，不僅協助健康追蹤、事務管理和個人行程規劃，還能不斷學習並適應用戶的需求，透過自適應學習，VAI OS 隨著每次互動而成長，提供越來越專屬化且深具見解的體驗，VAI OS 的主要目標包括：

- **專屬化健康追蹤：**運用來自智能穿戴裝置的即時數據，VAI OS 能夠識別個人的健康模式，並提供專屬化的建議，隨著從用戶數據中的持續健康指標學習，VAI OS 提供的提醒和通知將越來越精準，量身打造符合用戶獨特的生理趨勢和健康目標。

- **動態事務和行程管理：**VAI OS 會根據用戶的日常習慣進行調整，根據學習到的偏好來優化事務建議和行程安排，例如可能注意到用戶習慣在早晨運動，隨著時間調整提醒以符合此習慣，或建議在用戶既定的日常中安排適合的新日程。
- **持續學習和專屬化互動：**每次進行互動時，VAI OS 都會進一步了解用戶偏好、溝通風格和優先事項，透過基於累積知識建構的個人資料，AI 能夠提供更具相關性的建議，以用戶喜好的方式進行互動，並主動提供與用戶生活方式相符的幫助。
- **透過可預見性提供主動協助：**AI 持續分析用戶的數據串流資料 (如健康指標、行程事件和電子郵件)，以預測潛在需求並提供即時且與其相關的建議，這種主動方式讓 VAI OS 小助手始終提前一步預見您的需求。
- **情境敏感性與彈性：**了解用戶偏好可能隨著時間改變，VAI OS 會自動調整，以符合不斷演變的需求，例如，其能夠根據最近的用戶行為改變通知重點，或者在偵測到偏好後，調整資訊傳遞的格式，譬如偏好文字而非語音或反之情況。
- **建立長期數位關係：**透過不斷自適應學習，VAI OS 致力於建立長期關係，並隨著時間的推移變得更加高效，小助手能夠理解並配合用戶，不斷演變的目標和優先事項，確保其成為一個有價值並且值得信賴的數位夥伴。

透過以自適應學習為驅動的目標，VAI OS 不僅提供量身打造的協助，還成為用戶日常生活中不可或缺的一部分，這確保了小助手始終具有相關性、回應迅速且獨特地適合每位用戶，使其不僅僅是一個工具，而是一個必不可少的生活夥伴。

### 1.3 核心功能及優勢



- **自適應學習**：VAI OS 不僅從用戶與其互動的方式中學習，還從智能穿戴裝置和其他連接裝置蒐集的數據中學習，幫助 AI 根據用戶的習慣和健康資訊，提供專屬化建議。透過使用互動模式，和來自如健身追蹤器等裝置的即時數據，VAI OS 能更好地理解 and 適應用戶不斷變化的需求，隨著時間提供更有用的支援。



- **多語言支援**：VAI OS 將初步支援多種語言，包括英語、法語、德語、西班牙語、葡萄牙語、中文、日語、印度語、義大利語、韓語、荷蘭語、波蘭語、俄語、瑞典語和土耳其語。這種廣泛的語言支援，確保用戶可以使用自己偏好的語言與 VAI OS 互動。隨著時間推移，VAI OS 將擴展至支援更多語言，使其對全球用戶更具普及性。



- **語音互動**：VAI OS 設計為可無縫進行語音交流，讓用戶能夠以自然的方式實時與 AI 小助手互動。



- **區塊鏈支援的同意控管**：用戶數據在 Vyvo Smart Chain (VSC) 網路上進行管理，透過安全的智能合約，確保用戶對於哪些模組和數據可被查看，擁有完全的控制權。



- **主動協助**：AI 能分析即時數據串流資料 (健康狀況、行程等)，提供即時且相關的建議和操作，如提醒用戶服藥或警示潛在的健康問題。



- **專屬化 AI 代理 (Agent)**：VAI OS 使用多個代理，來連接特定的數據串流或功能 (如健康分析、行程安排)，根據每位用戶的偏好提供量身訂製回覆。

- **多平台支援**：用戶可以透過應用程式、WhatsApp、Telegram 或電話等方式使用 AI，確保互動的靈活性。
- **無縫區塊鏈整合**：VAI OS 在後台管理所有區塊鏈運作，這意味著用戶不需要具備任何區塊鏈科技知識，即可受益於其隱私和安全功能，系統自動處理同意管理、數據加密和其他基於區塊鏈的過程，用戶只需進行簡單地確認即可，確保流暢的使用體驗。
- **數據加密與隱私**：所有敏感數據均以加密格式儲存，並透過 IPFS 和區塊鏈整合進行安全的控制查看權。

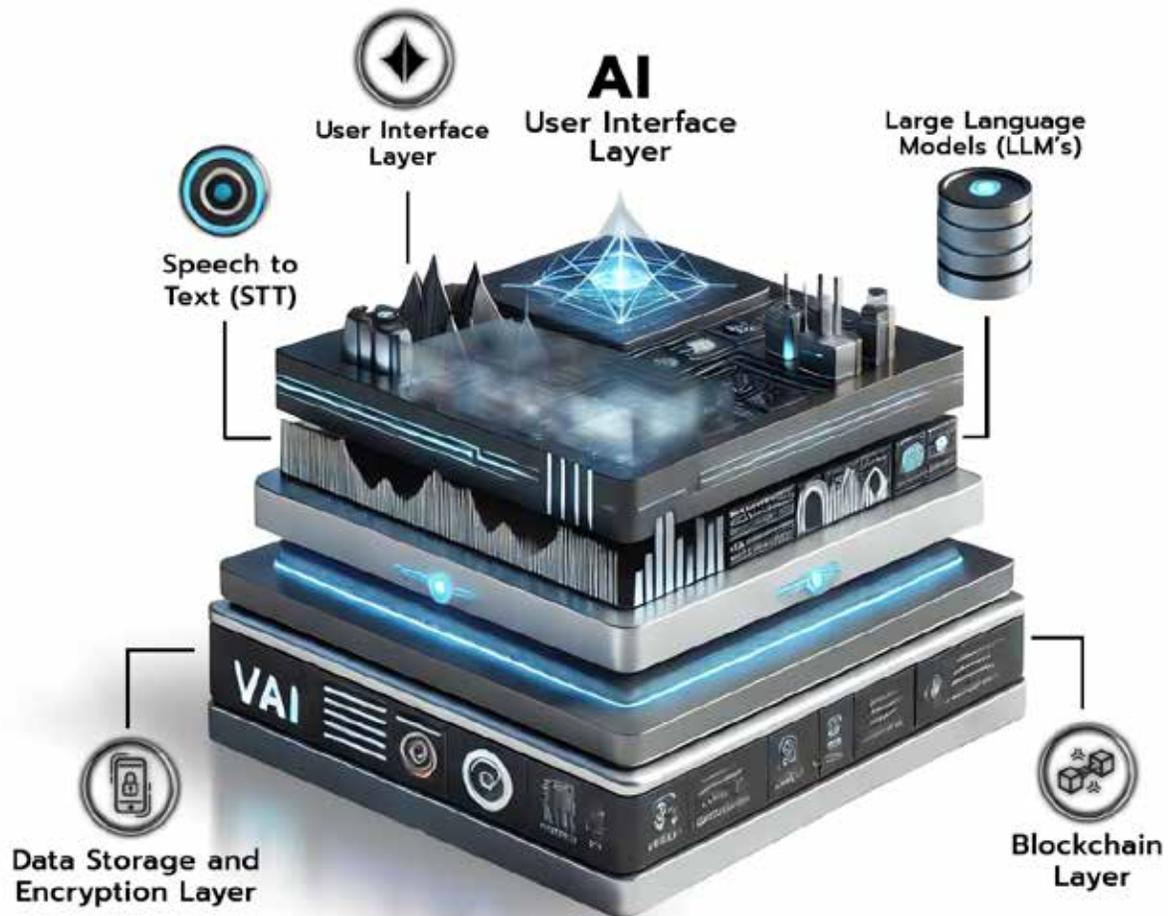
## 1.4 目標受眾

VAI OS 專為重視專屬化、隱私和便利的科技愛好者而設計，包括：

- **健康意識用戶**：使用智能戒指、健身追蹤器和智能手錶等智能穿戴裝置來追蹤健康數據的用戶。
- **忙碌的專業人士**：需要 AI 小助手來幫助管理行程、電子郵件和跨平台日常任務的用戶。
- **重視隱私的用戶**：那些重視個人數據安全，希望完全控制自己資訊存取權限的個人，運用區塊鏈科技來實現願景。
- **尋求主動式協助的人**：喜歡 AI 不僅提供被動互動，還能幫助他們在健康和生活管理方面，保持領先的用戶。

## 2. 系統構造

VAI OS 的架構，結合了先進的 AI 元件和區塊鏈科技，提供一個安全、智能且主動的小助手，稱為「生活小助手」。該系統的設計可跨多平台運行，確保靈活性和可及性，同時透過去中心化的共識機制，優先保障用戶的隱私和數據安全。



## 2.1 高階模擬層架構

VAI OS 採用模組化架構，支援可擴展的多代理交互和安全的去中心化數據管理，高階模擬層架構包含以下幾個層級：

- **用戶介面層**：處理所有用戶的互動，無論是語音、文字或影片，並可在各種平台上使用，例如手機應用程式、WhatsApp、Telegram 或電話通話。
- **AI 處理層**：包含語音轉文字 (STT)、透過大型語言模型 (LLM) 的自然語言處理和文字轉語音 (TTS) 等組件，此層還負責管理與不同功能的各 AI 代理的連接。
- **區塊鏈層**：在 Vyvo Smart Chain 上管理用戶數據、身份和同意控管，確保安全的數據處理並符合用戶的隱私偏好。
- **數據儲存和加密層**：使用 IPFS 和基於同意驅動的區塊鏈智能合約，確保所有用戶數據的加密和安全儲存，並進行存取控制。



## 2.2 AI 元件

VAI OS 運用 AI 科技提供無縫且智能的互動體驗，核心 AI 元件包括：

- **2.2.1 語音轉文字 (STT)**

- STT 元件運用先進模型，將語音輸入轉換為文字，這使系統能夠實時處理用戶指令，具有低延遲特性，從而提供流暢的對話體驗。

- **2.2.2 大型語言模型 (LLM)**

- VAI OS 智能的核心是大型語言模型 (LLM)，能夠理解用戶意圖、語境細微差別並生成仿真人回應，LLM 連接到多個代理，這些代理 (根據用戶的同意處理特定任務，並可查看健康數據、日曆資訊等，以回應用戶的需求。

- **2.2.3 文字轉語音 (TTS)**

- TTS 元件將 LLM 的文字回應轉換為自然的語音，確保與用戶之間的對話流暢且引人入勝，此元件支援多種語言和語氣，以提升用戶體驗。

## 2.3 區塊鏈整合

區塊鏈層為 VAI OS 提供了強大的安全功能，確保用戶數據僅在獲得他們的同意後，才能擁有查看權，並以去中心化方式儲存：

- **2.3.1 Vyvo Smart Chain**

- VAI OS 運行於Vyvo Smart Chain上，這是一個兼容以太坊的區塊鏈網絡，透過智能合約實現安全交易、數據儲存和同意管理。

- **2.3.2 用戶錢包**

- 每位用戶透過兼容以太坊的錢包與系統互動，該錢包在註冊時生成或匯入，錢包在管理身份、同意和加密金鑰方面至關重要，將所有互動與用戶的唯一區塊鏈身份相連結。

- **2.3.3 同意控制智能合約**

- 用戶對不同數據模組的同意控制，透過區塊鏈上的智能合約進行管理，這讓用戶可以隨時動態地授予，或撤銷對特定模組 (例如健康分析模組) 的查看權限，從而完全掌控他們的數據。

## 2.4 通訊協定

VAI OS 採用安全的實時通訊協定，以促進多平台互動並維持一致的用戶體驗：

- **2.4.1 網頁即時通訊 (WebRTC)**

- 使用 WebRTC 進行實時音訊或影音對話，實現低延遲的語音和影片互動，這對於提供即時反饋，和確保用戶與 AI 之間的自然對話流程至關重要。

- **2.4.2 網路傳輸協定 (WebSocket)**

- 使用 WebSocket 來實現客戶端與伺服器之間的持續數據交換，允許快速更新和實時互動，支援文字、音訊和影音數據的傳輸，確保用戶體驗的無縫性和靈敏性。

這些組件共同創建了一個強大的架構，支援 VAI OS 作為主動、安全且多功能生活小助手的使命，每一層都為這個系統提供科技穩健性，和以用戶為中心的設計，確保 VAI OS 能夠適應個人需求，同時保持數據安全和用戶隱私的高標準。

### 3. 入門用戶

VAI OS 的註冊過程被設計為無縫且安全的，使用戶能夠快速建立個人檔案、確認身份並設定數據查看權的同意管理，此過程整合了區塊鏈科技，確保用戶從一開始就完全掌控他們的數據和隱私。



#### 3.1 平台查看權

用戶可以透過多種平台開始使用 VAI OS，包括：

- **智慧型手機應用程式**：可在 iOS 和 Android 系統下載，該應用程式提供 VAI OS 互動的主要介面。
- **WhatsApp 和 Telegram**：用戶可以透過這些通訊平台，啟動 VAI OS 對話，提供靈活的溝通方式。
- **電話通話**：對於偏好直接使用語音互動的用戶，亦可以使用電話與 VAI OS 互動。

首次使用時，用戶會收到通知開始註冊流程，該流程在所有支援的平台上都是一致的。

## 3.2 電子錢包設定與整合

VAI OS 運行於 Vyvo Smart Chain 網絡，這需要用戶擁有一個兼容以太坊的錢包，用於身份和同意管理：

- **現有錢包匯入**：用戶可以連結現有的兼容以太坊錢包，此錢包將與他們的 VAI OS 帳號相連，用於所有同意和數據交易。
- **創建新錢包**：對於尚未擁有錢包的用戶，VAI OS 提供在應用程式內，直接生成兼容以太坊新錢包的選項，將創建一組獨一無二的金鑰，以確保在 VSC 網路上的安全身份驗證及控制查看權。
- **錢包安全**：建議用戶安全備份錢包金鑰，因為這些金鑰將在 VAI OS 中，進行未來的互動和查看數據時使用。

## 3.3 語音註冊與 PIN 設定

為了促進基於語音的身份驗證，並確保互動的專屬化，用戶需完成語音註冊流程：

- **語音錄製**：在註冊過程中，用戶需錄製一段簡短的語音樣本，以建立聲紋辨識，此指令將用於未來的語音身份驗證，增強安全性與便利性。
- **設定 PIN 碼**：作為語音驗證的備用驗證方式，用戶需設定個人 PIN 碼，如果語音驗證失敗，或系統檢測到聲紋辨識差異過大，將要求輸入 PIN 碼，確保額外的安全層級。

### 3.4 允許配置模組

VAI OS 讓用戶能夠透過基於同意的系統，控制其數據查看權限：

- **初始同意選項**：在註冊過程中，用戶可以查看並授權核心模組，例如健康分析模組，欲查看個人數據串流 (如健康數據、日曆事件和電子郵件通知)，必須先獲得用戶的同意。
- **透過智能合約進行同意**：初始同意偏好會透過同意控制智能合約記錄在 VSC 網絡上，確保用戶的偏好是不可更改的，並由區塊鏈科技強制執行。
- **動態同意管理**：通知用戶可以隨時透過應用程式介面調整同意設置，變更會記錄在區塊鏈上，以確保透明性與安全性。

### 3.5 用戶頁面簡介

完成註冊後，用戶將會看到 VAI OS 的精簡介面：

- **球體視覺互動**：界面的核心功能是一個動態球體，會視覺化顯示 AI 的當前狀態——無論是正在傾聽、處理 (思考)，或是回應 (說話)，這提供了簡單明瞭的互動流程指引。
- **語音為主的設計**：大部分的用戶互動都是透過語音進行，減少了眾多按鈕或導航選項的需求。用戶可直接對 AI 發出語音指令，實現免持操作的體驗。
- **設定頁面**：為了更詳細的管理，用戶可以進入設定頁面，這裡是主要的管理區域，包含以下功能：

- **同意管理**：用戶可以在這裡調整各個模組的權限，例如健康數據的查看權限。
- **錢包詳情**：提供查看和管理錢包資訊的選項，包括備份和恢復功能。
- **數據管理**：用戶可以檢視數據儲存選項、要求刪除數據，以及管理數據加密設定。
- **授權管理**：用戶可以查看訂閱詳情、升級授權或管理與帳號相關的設定。

此設計確保了簡單且引人入勝的用戶體驗，專注於直觀的語音互動，並在需要時，可以快速查看必要的控制選項。

## 4. 數據安全與隱私權

數據安全和用戶隱私是 VAI OS 的基礎要素，因為該系統處理敏感的個人資訊，VAI OS 採用多層加密、區塊鏈支援的同意管理以及嚴格的身份驗證協議，確保用戶數據保持私密、安全，並由用戶掌控。

### 4.1 VaultGuard™ - 數據加密機制

VAI OS 中的所有用戶數據都受到 VaultGuard™ 的保護，這是一個強大的加密系統，能夠防止未經授權的查看並確保機密性：

- **端對端加密**：VaultGuard™ 會對數據進行傳輸過程的加密和靜態加密，運用先進的加密協議，保護資訊免受攔截或泄露。
- **用戶專屬金鑰**：每個用戶都有一個與其區塊鏈錢包，綁定的唯一加密金鑰，該金鑰是解密個人數據所必須的，這確保只有用戶或授權代理才能查看敏感資訊。
- **儲存於 VyvoVault™ (IPFS)**：使用 VyvoVault™ 將加密的用戶數據儲存在 IPFS 上，這是一種去中心化的儲存解決方案，透過將數據分佈在多個節點上來增強安全性，消除單點故障。

## 4.2 AccessChain™ - 基於智能合約的同意管理

VAI OS 採用 AccessChain™，這是一個基於區塊鏈的系統，讓用戶能夠控制數據查看許可權：

- **區塊鏈支援的同意控制：**VAI OS 運用區塊鏈科技來安全管理用戶數據和同意授權。然而，所有區塊鏈操作都由系統在後台處理，用戶能享受增強的安全性，無需費時理解區塊鏈的底層機制。
- **動態同意調整：**用戶可以隨時透過 VAI OS 設定頁面，修改其同意設置，更改會透過 AccessChain™ 記錄在區塊鏈上，允許在完全不影響數據安全的情況下，進行動態調整。
- **模組特定同意：**AccessChain™ 提供精細的同意控制，意味著用戶可以對個別模組，授予或撤銷特定數據串流的查看許可權，例如 HealthSphere™ 用於健康追蹤，或 LifePulse™ 用於主動生活管理。

## 4.3 VoiceLock™ - 使用語音作為用戶的身份驗證

VAI OS 實施 VoiceLock™，這是一種安全的語音識別身份驗證機制，可確保只有授權用戶才能查看個人數據並與系統互動：

- **語音聲紋驗證：**在初次設定過程中，每位用戶都會為 VoiceLock™ 錄製一個獨特的聲紋辨識，此聲紋辨識將用於後續對話中的身份驗證，增強安全性和便利性。
- **備用 PIN 碼：**在 VoiceLock™ 驗證失敗或結果不確定的情況下，系統會提示用戶輸入在初次設置時設定的 PIN 碼，這種雙重驗證方法增添了額外的安全層。
- **隱私保障：**如果 VoiceLock™ 無法識別語音聲紋，或用戶選擇不使用語音驗證，系統將默認進入通用交互模式，在此模式下，AI 將在不查看個人化用戶數據的情況下運行，以確保隱私。

## 4.4 VyvoVault™ - 透過 IPFS 儲存數據

VAI OS 運用 VyvoVault™ 進行去中心化的數據儲存，提供增強的安全性和用戶控制：

- **去中心化儲存：**透過 VyvoVault™，數據分佈在 IPFS 節點網絡中，降低數據泄露風險並提高面對攻擊的抵禦能力。
- **不可更改的數據記錄：**每個透過 VyvoVault™ 儲存在 IPFS 上的數據，會被分配一個獨特的加密雜湊 (cryptographic hash)，創建可驗證且防篡改的記錄，只有擁有正確金鑰的用戶才能查看其數據。

- **用戶數據控制權**：用戶保留對其儲存數據的完全控制權。他們可以請求刪除數據、修改許可權，並透過設定頁面管理其數據，確保透明性和用戶自主權。

透過結合 VaultGuard™ 加密、AccessChain™ 同意控制、VoiceLock™ 身份驗證和 VyvoVault™ 去中心化儲存，VAI OS 提供了全面的數據安全和隱私保護方案，這些功能確保用戶可以信任 VAI OS 來保護其數據，同時在每個互動環節中對其個人資訊擁有完全的控制權。

## 5. 用戶互動的工作流程

VAI OS 專為提供流暢且直觀的互動體驗而設計，主要聚焦於語音互動。其操作流程確保用戶能輕鬆使用 AI 的各項功能，具備簡化的界面和強大的後端處理，能高效應對多樣的用戶需求。

### 5.1 發起互動方式

用戶可以透過各種平台和輸入方式與 VAI OS 互動，提供了靈活性和可及性：

- **語音指令**：用戶可以直接對 VAI OS 交流，系統實時處理語音輸入，將語音轉換為文字供 AI 分析。
- **文字與文件分享**：在不適合使用語音方式的情況下，用戶可以透過應用介面或支援的通訊平台 (如 WhatsApp 和 Telegram)，分享文字查詢或文件。
- **視訊互動**：為了增強互動體驗，用戶可以透過 WebRTC 進行視訊通話，提供更具沉浸感的交流體驗。

### 5.2 語言與文字之間的轉換過程

語音互動系統處理語音識別和合成，實現順暢的實時溝通：

- **語音轉文字 (STT)**：系統將用戶的語音轉換為文字，即使在嘈雜環境中也能準確處理指令。
- **自然語言處理 (整合 LLM)**：轉換為文字後，輸入會由大型語言模型 (LLM) 分析，以理解用戶意思、處理資訊並生成回應。
- **文字轉語音 (TTS)**：回應文字隨後轉換回語音，營造自然的對話體驗，系統還支援多種語言和語音語調，進一步專屬化互動體驗。

## 5.3 大型語言模型 (LLM) 處理和數據注入

VAI OS 中的大型語言模型 (LLM) 旨在基於用戶數據進行專屬化回應，而不直接對這些數據進行訓練，反之，用戶的特定資訊僅在認證和同意後動態注入至 LLM 的處理，確保用戶保持對其數據的控制權：

- **認證後數據注入**：在用戶透過認證並授權同意後，相關數據 (如健康指標、行程事件和通訊記錄) 會即時注入 LLM，以便 AI 能夠在該對話期間提供專屬化回應，而這些數據不會被儲存或用於重新訓練模型。
- **隱私優先的專屬化**：透過將用戶數據與 LLM 的訓練過程分離，VAI OS 確保 AI 遵循隱私意識，並完全符合用戶的同意偏好，數據注入僅限於對話期間，一旦對話結束，這些數據便不再與 LLM 連結。
- **情境相關性與自適應學習**：在開始對話時，注入的數據使 LLM 能夠根據用戶的當前情境和偏好調整回應，讓 AI 根據用戶當前需求，提供高度相關和專屬化的互動，同時尊重數據隱私。
- **確認同意與實時調整**：在每次對話開始前，系統會確認用戶對每種數據的同意偏好，確保只有獲得授權的數據被注入至 LLM 的處理中，用戶可以隨時修改同意設定，這些調整會立即生效，讓用戶可以控制與 AI 共享的數據範圍。

這種數據注入方式，使 VAI OS 能夠在保持隱私為中心的前提下，運用用戶資訊進行專屬化，透過將數據使用與 LLM 的訓練過程分離，VAI OS 優先考慮用戶控制權，並符合其自適應學習目標，提供一個即時回覆和安全的用戶體驗。

## 5.4 多平台通訊

VAI OS 支援多平台互動，確保提供靈活且便捷的體驗：

- **應用程式**：用戶可以直接透過 VAI OS 應用程式進行互動，享受全方位的功能，和簡潔、以圓形介面為中心的設計。
- **WhatsApp 和 Telegram**：為了方便用戶，VAI OS 也可在這些受歡迎的消息通訊平台上使用，允許用戶發送語音或文字指令並接收回應。
- **電話通話**：VAI OS 支援直接的電話通話互動，為偏好傳統語音互動的用戶，提供了更習慣的體驗。

此工作流程確保用戶可以輕鬆與 VAI OS 互動，無論是透過語音、文字還是視訊，系統處理語音識別和合成，LLM 則在專業代理的支援下處理請求，並管理多平台通訊。隨著這些組件協同運作，VAI OS 提供了一個全面、靈活且用戶友善的互動體驗。

## 6. 啟用模組和驗證同意

VAI OS 整合了各種內建模組，提供如健康追蹤和行程管理等專業功能。這些模組的使用由同意驅動系統管理，讓用戶對個人數據的使用擁有透明度和控制權。

### 6.1 內建模組

VAI OS 包含多個核心模組，這些模組已預先整合於系統中，每個模組都旨在提供特定服務以提升用戶體驗，用戶可按需求啟用這些模組，並透過區塊鏈同意機制，授予相關數據串流的查看權限。

- **BioTrack (健康分析模組)**

- **整合智能裝置：**BioTrack 與用戶的裝置 (如智能穿戴裝置或健身追蹤器) 連接，以蒐集心率、血壓和睡眠模式等實時健康指標。
- **AI 驅動健康洞察：**BioTrack 運用先進的 AI 演算法，分析蒐集的健康數據，並提供專屬化的建議，例如偵測壓力趨勢並提供放鬆技巧。
- **客製健康通知：**根據用戶數據，BioTrack 提供主動提醒和健康建議，例如喝水提醒、用藥通知或專屬化睡眠建議。

- **行程表模組**

- **整合電子郵件：**郵件模組與用戶的電子郵件帳號整合，允許 VAI OS 管理信箱，檢索重要郵件，並提供優先郵件內容的摘要或提醒。
- **AI 驅動洞察：**模組可掃描關鍵字，檢測重要更新並標記需要立即處理的郵件，確保用戶不會錯過關鍵資訊。
- **情境提醒：**根據郵件內容，VAI OS 可提示用戶執行事務或跟進，提升生產力和回應效率。

- **自動化模組**

- **智慧家電連接：**自動化模組與智能家居和物聯網系統連接，允許用戶透過 VAI OS 直接控制燈光、溫度控制器和其他智能家電。

- **訂製行程**：用戶可以為其裝置設定行程和觸發條件，例如 VAI OS 可以根據一天中的時間調整燈光強弱，或在用戶回家時啟動特定的動作。
- **語音啟動控制**：透過語音指令，用戶可以無縫管理連接的裝置，提升便利性並自動化日常任務。

這些內建模組為用戶提供專門的功能，增強了 VAI OS 在健康管理、行程安排、溝通以及智能裝置管理方面的協助能力，透過以「同意為核心」的框架組織這些模組，VAI OS 確保用戶在享受專屬化的 AI 驅動服務的同時，能夠維持對個人數據的控制。

## 6.2 控制數據查看權

VAI OS 的同意機制確保用戶對各模組的數據存取權限擁有完全的掌控權：

- **細緻的同意設定**：用戶可以透過設定頁面個別管理每個模組的同意，例如，用戶可以選擇啟用 BioTrack 模組，同時保持其他模組處於未啟用狀態。
- **區塊鏈管理的同意機制**：所有的同意設定都會安全地記錄在 Vyvo Smart Chain 上，並使用智能合約維護用戶授權的不可變記錄，這確保各模組僅能在用戶授權的範圍內存取數據。
- **動態同意管理**：用戶可隨時調整同意設定，並即時更新至區塊鏈，實現即時應用。

## 6.3 動態模組啟用過程

每個模組的啟用流程經過簡化，旨在提供流暢的用戶體驗：

- **按需求啟用**：用戶可以輕鬆地從設定頁面啟用或停用模組並立即生效，當模組被啟用時，會根據用戶定義的權限請求數據存取權限。
- **同意驗證**：每個模組在存取數據之前，會透過區塊鏈上的智能合約進行同意驗證，確保嚴格遵守用戶的授權。
- **即時通知**：VAI OS 提供有關模組啟用或數據存取請求變更的通知，確保透明度並維護用戶信任。

透過以「同意為核心」的框架組織這些內建模組，VAI OS 確保用戶在享受專業 AI 驅動服務的同時，能夠保持對個人數據的控制，BioTrack 與其他未來模組的設計，注重易於存取與客製化，並將安全性與隱私保護放在首位，靈活自適應學習個別用戶的需求。

## 7. 主動追蹤數據與提醒通知

VAI OS 透過持續追蹤用戶的關鍵數據流，如健康指標、行事曆事件、電子郵件以及連接的智慧設備，提供主動協助，系統會智能地決定何時以及如何與用戶溝通，確保通知即時、相關且不具干擾性。

### 7.1 追蹤數據和觸發互動方式

VAI OS 的主動代理根據已授權的許可持續追蹤用戶數據流：

- **健康追蹤：**透過 BioTrack 模組，代理會追蹤重要的健康指標，並觀察是否有異常或需用戶關注的模式，例如，若偵測到壓力等級升高，系統可能會建議進行放鬆練習。
- **行程表與追蹤事件：**追蹤行程表上即將到來的事件和約會，如果有會議安排，代理可能會提供溫馨提醒或建議出發時間，以確保準時到達。
- **電子郵件與通訊提醒：**郵件模組掃描收件匣中之緊急訊息或需立即處理的事項。如果收到較優先的郵件，系統會通知用戶，以確保他們掌握重要資訊。
- **智能家電活動：**自動化模組追蹤智能家電的活動。例如，當家中溫度超過預設值或安全攝影機偵測到異常活動時，系統會提醒用戶。

### 7.2 智能決策建議

VAI OS 使用智能決策代理來確定最佳的溝通時間和方式：

- **情境感知時間：**系統透過參考日曆事件、時間和用戶位置 (如允許) 來評估用戶的當前情境，例如，它可能會在會議或睡眠時間延遲通知，以避免干擾。
- **觸發提醒通知：**該代理根據來自啟用模組的數據，使用預設的觸發條件，這些觸發條件可能包括健康異常、即將到來的約會或重要電子郵件，並促使系統以符合用戶偏好的方式進行通知。
- **頻率和相關性過濾：**為了避免通知疲勞，決策代理會過濾通知，確保只有最相關和最重要的警報會即時通知用戶，較不緊急的建議或提醒可能會合併成定期摘要。

### 7.3 多平台訊息推播系統

VAI OS 提供靈活的溝通方式，根據用戶的偏好和情境在多個平台上發送通知：

- **應用程式所提供 (IAP) 之回報**：主要的通知方式是透過 VAI OS 應用，用戶會收到即時的提醒和更新，介面上的圖形圖示也可能會改變顏色或動畫，表示有來自通知的訊息。
- **訊息平台 (WhatsApp、Telegram)**：對於經常使用訊息應用程式的用戶，VAI OS 可以透過 WhatsApp 或 Telegram 發送更新，讓用戶可以在其偏好的溝通管道中接收和回覆通知。
- **推播通知**：對於偏好行動裝置提醒的用戶，VAI OS 可以向用戶的裝置發送推播通知，這對於即時提醒和緊急通知非常有用。
- **直撥電話**：在需要立即關注的情況下，VAI OS 可以撥打電話給用戶，這種方式通常保留給較優先的訊息，如重要健康通知或連接的智能穿戴裝置的相關建議。

透過結合即時追蹤、智能決策和多平台互動，VAI OS 確保用戶在適當的時間獲得正確資訊，這種主動的方式幫助用戶隨時掌握健康狀況、日程安排和智能家居環境，同時減少干擾。

## 8. 用戶反饋與偏好調整

為了創造真正專屬化的體驗，VAI OS 融入了蒐集用戶反饋和適應個人偏好的機制，這個過程確保生活小助手不斷優化其回覆，並提升對每位用戶獨特需求和互動風格的理解。

### 8.1 蒐集反饋系統

VAI OS 為用戶提供多種方式，讓他們能對 AI 的互動提供反饋：

- **應用程式內的反饋通知**：在進行某些互動後，用戶可能會收到通知，要求針對體驗提供反饋，例如建議的相關性或通知的及時性。
- **語音反饋**：用戶可以透過語音指令及時反饋，例如「這對我沒有幫助」或「這對我很有幫助」，系統將記錄這些反饋，並應用於未來的互動中。
- **用戶滿意度調查與評分**：VAI OS 會定期提醒用戶，完成簡短的滿意度調查或針對特定功能進行評分，這些調查有助於蒐集用戶資料，並找出需要改進的地方。

### 8.2 根據反饋的 AI 自適應學習修正

用戶反饋對於優化 VAI OS 的 AI 模型及提升互動品質至關重要：

- **情境式學習**：系統運用蒐集用戶反饋，並根據其資料進行調整，例如，如果用戶經常忽略提醒，VAI OS 可能會減少提醒頻率，或提供選項以自訂提醒類型。

- **專屬演算法**：VAI OS 採用自適應學習演算法，分析反饋以個性化小助手的回覆，根據用戶的語言風格，偏好互動方式及活動模式進行調整。
- **優化相關性**：根據反饋，AI 優先提供用戶認為最有幫助的內容和服務，並隨著時間推進，不斷改進其建議和回覆。

### 8.3 偏好的設定與更新

VAI OS 讓用戶能輕鬆透過設定頁面和更新偏好，確保小助手能滿足不斷演變的需求：

- **偏好通知**：用戶可以調整通知設定，選擇接收哪些類型的提醒以及它們出現的頻率，例如，用戶可設定特定時間接收非緊急通知或選擇自己習慣的溝通方式。
- **啟用模組與更新授權**：用戶可以根據需求啟用或停用特定模組，所有調整將即時更新至區塊鏈，以確保 VAI OS 能靈活回應用戶需求的變化。
- **語音與互動自訂化**：用戶可選擇語音語調、調整回應格式，並設定其他互動數值，使小助手更符合個人風格與偏好。

透過整合用戶反饋並提供靈活的偏好調整，VAI OS 確保互動始終保持相關性、專屬化且符合用戶的生活方式，這種自適應學習方法，幫助小助手隨著每位用戶不斷進化，提供更滿意且直觀的體驗。

## 9. 未來的增強與藍圖計劃

為了保持 AI 驅動專屬小助手的領先地位，VAI OS 描繪了一個持續優化與新增功能的發展藍圖，將進一步專屬化用戶體驗，擴展系統能力，並確保 VAI OS 隨著用戶需求和科技進步不斷演化。

### 9.1 優化功能和模組

發展藍圖的一部分，VAI OS 計劃推出多項新功能和模組，以提升用戶參與度並擴展其功能：

- **增強追蹤健康**：基於 BioTrack 的功能，VAI OS 將整合更多先進的健康裝置，包含 Amazfit、Samsung Watch/Ring 和 Oura Ring，並支援血糖值、血氧飽和度和心電圖 (EGG) 等指標的推估，這些新增功能，將為用戶提供更全面的健康建議。
- **管理財務模組**：新的個人財務模組，允許用戶追蹤支出、設定預算，並根據消費模式提供財務建議，與銀行帳戶和金融服務的整合，為用戶提供清晰的財務健康報告。

- **健身教練模組：**VAI OS 將引入健身教練模組，提供運動建議、追蹤身體活動，並根據用戶的進展和目標提供即時反饋。
- **進階排程與事務自動化：**在現有行事曆與自動化模組的基礎上，VAI OS 將推出更先進的排程選項，例如自動任務優先排序，以及與第三方生產力工具 (如 Trello 和 Asana) 的整合。
- **語言擴展：**在初步支援 16 種語言的基礎上，VAI OS 將繼續擴展多國語言能力，最終涵蓋所有語言，以實現提供專屬化且包容性的全球用戶體驗目標。
- **語音自訂與支援多種語言：**擴展語言支援與語音自訂選項，VAI OS 將為用戶提供更多語音語調、口音和支持語言的選擇，使其更具可及性並滿足個人偏好。

## 9.2 擴展平台相容性

VAI OS 致力於優化與更多裝置和平台的相容性：

- **整合穿戴式裝置：**VAI OS 計劃擴展對其他智能穿戴裝置的支援，包括 Apple Watch、Fitbit、Garmin、Amazfit、Samsung Watch/Ring 和 Oura Ring，實現更無縫的健康監測和隨時隨地的互動功能。
- **智慧家庭生態系統擴展：**未來更新將包含與更多居家生態系統 (如 Apple HomeKit、Amazon Alexa 和 Google Home) 的深度整合，進一步優化自動化模組的功能。
- **桌面與瀏覽器儲存：**為了提升可及性，VAI OS 將推出桌面版與網頁瀏覽介面，讓用戶可以透過任何具備網路連線的裝置與小助手互動。

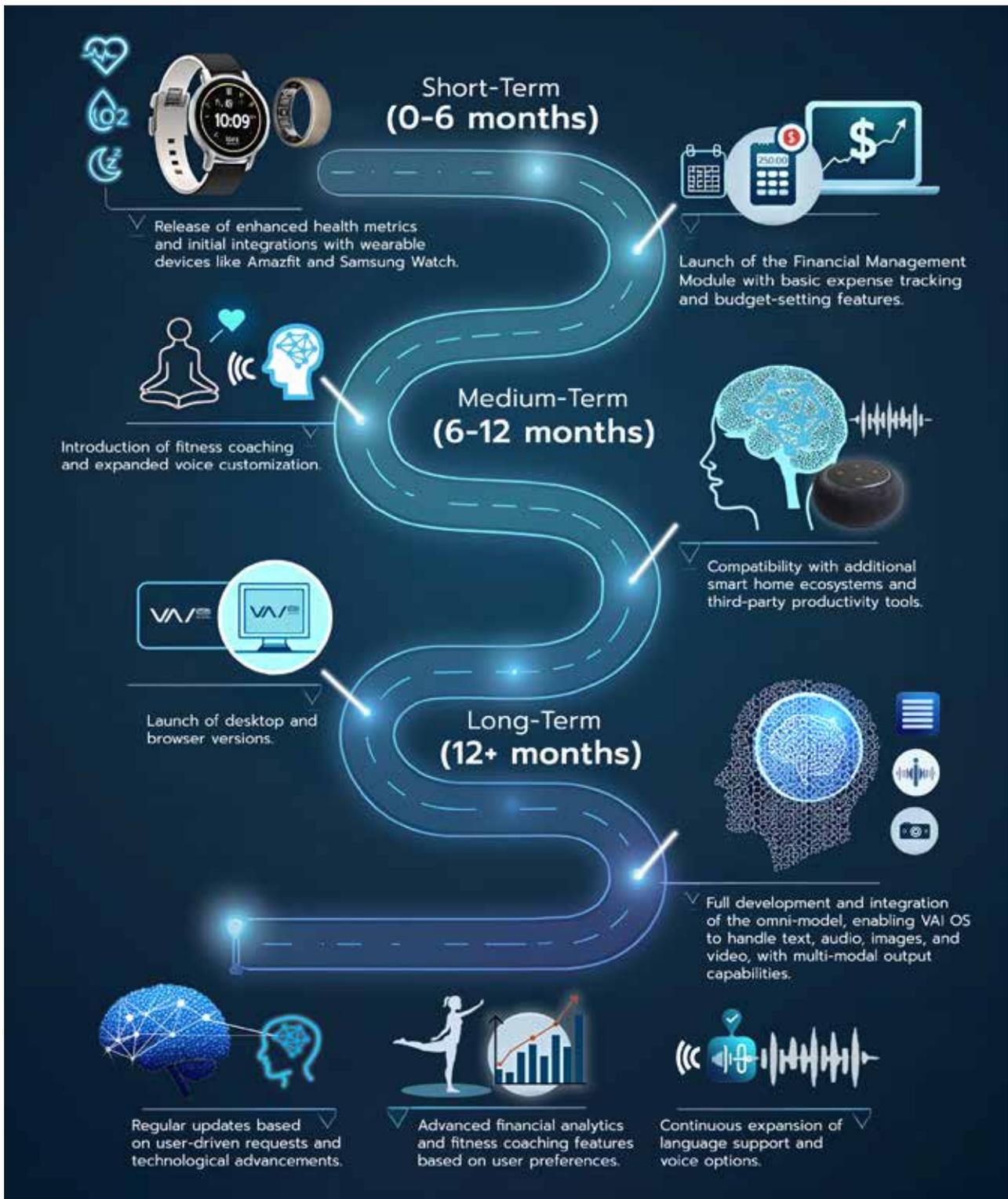
## 9.3 用戶驅動的功能及優先順序

VAI OS 將實施一套用戶可直接建議新功能和優化的系統：

- **用戶反饋整合：**運用現有的反饋機制，用戶將能提交對於功能的優化，請求建議並進行投票。此系統將根據用戶意見，優先處理最受歡迎或最具影響之功能。
- **社群論壇與測試計劃：**VAI OS 將建立社群論壇，讓用戶討論想法並參與新功能的測試計劃，測試人員將能提前獲得更新，並提供反饋以影響開發方向。

## 9.4 發展規劃和里程碑

VAI OS 的發展藍圖分為短期、中期和長期目標，以確保穩定進展和策略性功能推出：



- **短期目標 (0-6 個月) :**

- 推出增強型健康指標，並初步整合穿戴式裝置如 Amazfit 和 Samsung Watch
- 發佈具備基本支出追蹤和預算設定功能的財務管理模組

- **中期目標 (6-12 個月) :**

- 引入健身教練功能並擴展語音自訂選項
- 提升對更多智能居家生態系統及第三方生產力工具的相容性
- 推出桌面版和瀏覽器版本

- **長期目標 (12 個月) :**

- 完成全方位模式 (omni-model) 的開發與整合，使 VAI OS 能處理文本、音訊、圖像及影片，並具備多模態輸出功能
- 根據用戶驅動的需求和科技進步進行定期更新
- 提供基於用戶偏好的進階財務分析與健身教練功能
- 持續擴展語言支援與語音選項

透過遵循此發展藍圖，VAI OS 致力於在專屬 AI 小助手領域保持領先地位，提供不斷增長的功能集，並與用戶需求緊密關聯作為長期目標，全方位模式 (omni-model) 將統一多模態互動，使 VAI OS 能無縫處理多種媒體格式，提供多元且高效的用戶體驗。