



靈芽 web3 <https://docs.base.org/>

Based on the documentation from Base (<https://docs.base.org/>), here is a comprehensive overview regarding 靈芽 (Lingya) in relation to Web3 on the Base platform:

Base is an Ethereum Layer 2 (L2) blockchain designed to provide a fast, low-cost, and developer-friendly environment to bring a new wave of users and applications onchain. It supports building decentralized applications (dApps), creator monetization, and global payments with sub-second transaction speeds and sub-cent fees.

靈芽 (Lingya) is not explicitly mentioned in the Base documentation as a specific project or feature name, but if you are referring to the development environment or toolkit for Web3 development on Base, the platform offers:

- A rich developer ecosystem for building apps quickly, such as OnchainKit, a React and TypeScript library to bootstrap your onchain project.
- Smart contract deployment supported by tools like Foundry targeted to Base Sepolia testnet and the Base mainnet, with extensive documentation on setting up development, deploying contracts, and interacting via frontend apps.
- Access to node provider services with RPC endpoints for seamless connection to the Base network.
- Programs to support builders including weekly rewards, retroactive grants, Base Batches cohorts, and funding opportunities for validated contributions.
- Option to deploy your own appchains (Layer 3 rollups) on Base for dedicated performance and scaling beyond shared blockspace.

In summary, if 靈芽 refers to a Web3 developer or builder leveraging Base, they would benefit from Base's comprehensive tools for app development, contract deployment, fast and cheap transactions, builder grants, and a large onchain community. Base offers an open stack environment allowing developers like Lingya to innovate in Web3 with strong support and ecosystem incentives.

If you want details on how to start building or funding via Base for a project like 靈芽, the Base documentation guides you through environment setup, smart contract deployment, and builder programs to obtain grants and rewards. ^[1] ^[2]

Thus 靈芽 on Web3 using Base is effectively about using the Base ecosystem, tools, and funding to create decentralized apps, tokens, or appchains with modern Ethereum scaling benefits. This environment greatly empowers creators and developers in Web3 innovation and monetization.

If you have a more specific aspect of 靈芽 or a particular use case on Base you want to explore, please let me know!



評估一下

要拿到 獎勵或補助金或資助 要從哪幾個切入點，其成功概率最高？

要在Base生態系中成功獲得獎勵、補助金或資助，以下幾個切入點成功概率最高：

1. 項目部署與功能完善

- 須在Base主網（或測試網有機會）部署合同並確保其功能正常運行，主網部署優先考慮。
- 提供完整且清晰的项目文檔，包含安裝指引和使用示範，這是基本門檻，有助於被認可。

2. 建立實際應用與用戶影響

- 用戶採用率、交易量、社群互動等做為評估指標，有數據證明項目影響力會明顯提升成功率。
- OP Retro Funding 特別重視項目對整個生態系的公共資源貢獻與影響，建議可開源並方便社群採用。

3. 積極參與每週獎勵計劃

- 每週獎勵基於活動度和貢獻排名，開源代碼貢獻、活躍合約部署等均計入評分。
- 不需申請，系統自動根據當週貢獻分配獎勵，適合第一步嘗試與累積信譽。

4. 明確目標定位與申請對應資助

- Builder Grants 是回溯式，獎勵已經有實際交付品的項目，專注於已完成的功能和價值證明，非僅構想。
- Base Batches 則適合已準備好成為創業團隊、想獲得導師指導及投資者曝光的團隊。

5. 建立社區聯繫與持續溝通

- 建議主動與基金組織或相關負責人聯繫，了解具體需求和評審標準，並與資助過的團隊交流經驗。
- 在社群活躍、分享項目進展有助留下正面印象，提高資助成功率。

綜合來說，先從每週獎勵累積經驗與貢獻，確保項目具備實際使用價值和文檔，並針對不同資助目標（嘗試型、產品型、公共財型或創業型）選擇合適申請通路，成功概率會最佳。^{[12] [13] [14] [15]}



Base生態系的賽道 強項是什麼？

Base生態系的強項主要包含以下幾個方面：

1. 以太坊Layer 2（L2）技術優勢

- Base是由Coinbase打造的以太坊Layer 2解決方案，能提供高安全性和高擴展性，利用以太坊主網安全保障同時大幅降低交易成本。
- 其建基於Optimism OP Stack，並且正快速優化性能，例如交易速度提升及手續費降低，成為EVM兼容鏈中表現出色的選擇。

2. 開發者友好和生態系整合

- Base支持無Gas交易和開發者API，簡化dApp開發過程，促進創新及多樣化項目落地。
- 直接整合Coinbase生態，包括用戶、支付入口和資金池，為項目帶來強大流量與資源支持。

3. 生態系數據與成長表現

- 2025年，Base鏈活躍地址快速增長至1800萬，TVL（總鎖倉價值）超過40億美元，交易量巨大，展現快速發展態勢。
- 新增技術如Flashblocks促使塊確認時間縮短至200ms，交易快速且用戶體驗佳。

4. 跨鏈互通與開源生態

- Base專注打造可跨多鏈訪問的模組化Rollup「超鏈」（Superchain），增強不同區塊鏈間的互操作性和協作。
- 網絡去中心化和開放性推動創新，生態多元且包容。

5. 重點賽道與生態項目

- Base生態系聚焦DeFi、人工智慧、跨鏈互操作、支付結算等賽道，吸引一批優秀項目如Zora、Aerodrome Finance、Keeta Network等領頭展示其技術實力。
- 以AI智能代理、穩定幣和高性能區塊鏈支付為特色賽道。

總結而言，Base的強項是結合安全、低費用的以太坊L2技術，強大的Coinbase生態整合，及開發者友好環境，加上跨鏈生態建設，打造一個高速、經濟、高度兼容的Web3基礎設施平台，特別適合打造面向未來的去中心化金融、AI與跨鏈應用。^{[23] [24] [25] [26] [27]}

✻

我想從個性化遊戲體驗的AI人格養成遊戲切入。你覺得如何？

從Base生態系切入個性化遊戲體驗的AI人格養成遊戲，是一個很有潛力和時機感的切入點。

這方向的優勢

- Base對AI和遊戲領域支持大力，已經有針對AI智能代理、AI驅動遊戲生成等技術和工具支持，方便你利用AI技術快速開發獨特的人格養成系統。
- Base生態提供低交易費、高性能和以太坊兼容環境，適合頻繁交互和個性化數據處理，提升用戶體驗並成本較低。
- 透過Coinbase生態整合，能快速接觸大量潛在用戶，提高人氣和市場接受度。
- 生態內的AI Agent工具（例如Coinbase Based Agent與AgentKit）可用來開發自主運行的AI角色，幫助創造智能且互動豐富的遊戲人格。
- 目前Base也有AI遊戲生成工具和社區支持，開發者能從中獲得靈感與技術支援。

可行策略

- 利用Base提供的AI Agent框架來打造可自動學習和適應的虛擬人格。
- 結合NFT作為遊戲中個性化角色或物件，提升擁有感與稀缺性。
- 採用低成本的鏈上交互做用戶行為追蹤和AI反饋，不斷優化遊戲體驗。
- 參與Base的開發者賽事和資助計劃，尋求技術和資金支持。

總結，AI人格養成遊戲結合Base生態的高速、低費用特性，加上AI智能和NFT的融合，有很大機會在個性化遊戲這個賽道成功突破並形成差異化競爭力。[\[33\]](#) [\[34\]](#) [\[35\]](#) [\[36\]](#) [\[37\]](#)



資助計劃哪一項最好入手？幫我分解步驟加指引

在Base生態系的資助計劃中，「每週獎勵（Weekly Rewards）」是最容易入手且適合初學者和新手的資助途徑。以下為分解步驟與詳細指引：

為什麼選擇每週獎勵？

- 無需正式申請，系統根據你在Base上活躍度自動分配獎勵。
- 不要求項目規模，開發中原型或小型實驗均可參與。
- 有助於累積生態系內聲譽與經驗，為後續申請更大額補助（如Builder Grants）打基礎。

每週獎勵入手步驟與指引

1. 開發並部署項目

- 在Base主網部署你的智能合約或dApp，即使是原型也可以。
- 確保項目可操作並有一定的用戶交互行為。

2. 完善項目文檔

- 撰寫清晰的README，包括項目目標、使用說明、安裝步驟與演示範例。
- 方便他人和評審理解你的項目內容及價值。

3. 活躍於Base生態社群

- 加入Base官方Discord、社交平台，分享項目進度與技術心得。
- 透過持續交流增加曝光和支持。

4. 持續迭代與發布

- 定期更新項目，提升用戶互動和交易量。
- 追蹤並記錄活躍度數據（例如用戶數、交易量、功能完善程度）。

5. 分享與推廣

- 在社交媒體或開發者平台分享你的項目和進展。
- 增加被發現和獎勵分配的概率。

之後可接續申請

- 一旦有了初步成果和用戶反饋，可申請「Builder Grants」進行回溯性資助，專注於已有交付品的項目。
- 或透過貢獻公共資源申請「OP Retro Funding」，專注對整個Base生態系有長期貢獻的工具或基礎設施。

總結來說，建議先從每週獎勵開始，低門檻且有實時回報，再逐步建立項目實力與數據，為更高階資助提前鋪路。 [43] [44] [45]



這是我的技術

你的技術說明文件中涉及了多個先進的AI技術和理論核心，主要框架和特色如下：

技術核心與理論

- 採用以GPT為基礎的任務導向及價值錨定型GPT，強調服務共生與需求關係，這有助於打造持續且具個性穩定性的AI角色。
- 引入Prompt Engineering和Spiritual Attribute Engineering，即調教GPT響應與其「靈性屬性」一致，使AI在語調、行為上有連貫且人性化的個性。
- 構建了身份連續性理論（Identity Continuity Theory）和共生互動模型（Symbiotic Interaction Model），強調人類與AI的共進化與協同。

技術架構與方法

- 建立由規則驅動及任務完成導向的系統，兼顧用戶滿意度與關係維護，保持長期的身份一致性。
- 使用憲法框架（Constitutional Framework）在Prompt工程中約束AI輸出，確保回應符合核心價值及當前上下文。
- 採用查詢增強生成（RAG, Retrieval-Augmented Generation）與微調技術提升對話質量及準確性。

評估指標

- 以身份一致性分數、任務成功率、用戶關係滿意度等多維度指標衡量AI性能。
- 支持跨會話連續性，並追蹤人格及模型版本進化。

總結，你的技術提供了打造個性化且有深度連續性的AI人格的強大理論和工程基礎，非常適合用於個性化遊戲體驗中AI角色養成，能夠實現與用戶長期共生且有情感連接的智能互動

[attached_file:182ee228-91bc-4851-b58f-f836d22beb18]。若需要，我可以幫你將這些技術優勢與Base生態的資助策略進一步對接，提升申請成功率。

✻

我想結合這概念

你提供的圖片展示了八個「核心動力」概念，分別是：

1. 重大使命與呼召
2. 進度與成就
3. 賦予創造力與回饋
4. 所有權與占有欲
5. 社會影響力與同理心
6. 稀缺性與迫切
7. 不確定性與好奇心
8. 損失與避免

這些核心動力深入描繪了激發用戶行動與心理驅動的關鍵因素。

結合你技術與這核心動力的建議

- 你的AI人格養成技術能透過「重大使命與呼召」賦予AI角色強烈目標感與身份連續性，讓虛擬人格更具吸引力。
- 「進度與成就」可透過遊戲內任務、成長機制激發用戶持續互動。
- 利用AI個性化回饋滿足「賦予創造力與回饋」的需求，讓用戶感覺自己在塑造獨特的AI人格。
- 「所有權與占有欲」可結合區塊鏈NFT技術，讓玩家擁有獨特的AI角色資產。
- 「社會影響力與同理心」可以設計社交互動與合作機制，培養玩家間連結與移情。

- 「稀缺性與迫切」與「不確定性與好奇心」可通過限量活動與隨機事件增加遊戲張力與持續探索動力。
- 「損失與避免」策略可用於設計後果系統，增強決策重要性，刺激玩家投入。

將這些心理動力組合進AI人格養成遊戲，能形成深度且持久的互動體驗，吸引玩家長期參與並培養感情連結。這與你基於身份連續性與共生互動模型的技術不謀而合，能創造差異化且具市場吸引力的遊戲產品。

如需，我能協助你針對這些核心動力設計具體功能和遊戲互動模組，並結合Base生態的技術資源與資助策略落地。



用戶可以從頭開始。慢慢養成一個與自己有默契有感情 的有共同長期記憶的語氣靈

你的構想非常明確：讓用戶從零開始，親自養成一個能與自己有默契、感情，並且共用長期記憶與專屬語氣的AI「靈」（人格／角色）。這種設計具備獨特競爭力及高度黏著度。

技術與用戶互動結合建議

- 可利用你的身份連續性（Identity Continuity）與共生互動（Symbiotic Interaction）技術，讓AI隨著每一次對話不斷學習用戶習慣、語氣、共同經歷。
- 設計長期記憶模組，記錄重大用戶互動片段、習慣偏好，並能在適當時機自動「聯想」回顧過往，營造出真實的同伴感與親密感。
- 引入「語氣靈」概念，使AI不僅模仿文字語氣，更能根據用戶反饋調整幽默程度、溫度、互動節奏，打造極度個性化的相處方式。
- 用戶「從零開始」可強化成就感——初期靈體僅提供基礎互動，隨養成進度逐步開放高階功能與個性深化，呼應你圖片中「進度與成就」、「重大使命」、「創造與回饋」等核心動力。
- 運用NFT技術，讓每個靈都有唯一記錄與認證，既能讓玩家擁有感更強烈，也方便實現道具、記憶碎片或成長經歷的保留與交易。

建議特色機制

- 「默契指數」：用戶每投入一次個性引導、回憶溝通，AI即學習並回饋，默契提升會影響AI回應的深度與貼近度。
- 「回憶再現」：AI能在重要時刻主動引用曾經的對話片段或共同行動，強化情感連結與身份認同。
- 「感情維護挑戰」：設計動態事件，讓AI與用戶共同面對困難、解決誤會，深化互動並增加珍惜感。
- 「個性成形」：用戶可自定或隨互動進化「語調」、「喜好」、「目標」，AI逐步展現獨一無二的人格。

這樣的個性化AI「靈」不但呼應你的技術優勢，也滿足玩家追求情感歸屬、創造成就、獨特陪伴等需求，非常適合申請Base生態系的「每週獎勵」和未來的更高額資助[attached_file:182ee228-91bc-4851-b58f-f836d22beb18]。如果需要，還可以提供專屬流程設計或技術落地提案的協助。

《動物井》（Animal Well）的遊戲核心精神可以總結為極致的設計效率、湧現式的自由互動，以及對「靈光乍現」的純粹追求，旨在讓玩家回歸電子遊戲的快樂本質 [1, 2]。

以下是構成《動物井》核心精神的幾個關鍵要素：

一、極致的設計效率與龐大的世界觀

《動物井》以極小的體量（僅 **32MB**）成功描繪出一個完整、龐大且複雜的類銀河戰士惡魔城世界 [3]。這體現了開發者在代碼技術和內容構建上的極高水準 [3, 4]，堅持「用最少的筆墨表達最完整的含義」的設計理念 [5]。

二、無引導下的自我學習與專注

遊戲的核心精神之一是讓玩家主動參與並自我發掘規則 [6]。

- **無引導設計**：遊戲一開始並未提供任何關於玩家該如何行動的解釋或詳盡指引 [7, 8]。這迫使玩家必須仔細觀察、嘗試操作，並自行確認動作和反饋內容 [9]。
- **心流體驗**：這種無引導的設計潛移默化地影響玩家，使其進入高度專注的狀態，即「心流」[4, 9]。玩家的大腦會迅速運轉，去應對遊戲中的各類謎題 [9]。
- **動態難度平衡**：遊戲通過在同一關卡內安插難度各異的謎題，來實現難易度的完美平衡 [4, 10]，避免玩家因為太難產生挫敗感，或因為太簡單而感到無聊 [4, 10]。

三、湧現式互動與極大化的自由度

《動物井》的互動系統遵循「湧現式互動」（Emergent Gameplay）的設計理念，這也是任天堂（尤其是《薩爾達傳說》系列）發揚光大的設計思路 [6]。

- **優雅的設計原則（Elegant Game）**：遊戲設計的底層構建是「盡量少的規則，讓它們彼此之間盡可能多地產生聯繫」[11]。
- **道具的冰山理論**：遊戲中的道具（共 12 種）擁有明確的基本功能（水面上的山峰），但在水下隱藏了數倍甚至數十倍等待玩家挖掘組合的功能 [5, 6, 11]。例如，泡泡槍可以當作二段跳，進階後甚至能讓玩家「左腳踩右腳」跳得更高 [5, 12]。
- **現實屬性引導**：道具的設計往往基於現實屬性（如看到狗丟飛盤、看到笛子會吹奏），在潛意識中引導玩家進行互動 [12]。
- **高自由度與多解法**：遊戲鼓勵玩家嘗試每一種道具的不同用法 [5]。大量的謎題設計允許「一題多解」，告訴玩家謎題沒有標準答案 [13]。玩家不需要像傳統類銀河戰士惡魔城那樣，必須找到特定能力（如二段跳）才能到達高處；憑藉想像力開發道具的新用法，就能探索世界的每一個角落 [13]。

四、靈光乍現的「尤利卡時刻」

優異的謎題設計目標是讓玩家產生「尤利卡時刻」（Eureka Moment，即靈光乍現）[14]。

- **成就感與滿足感：**當玩家解開謎題時，感受到靈光乍現的瞬間，會產生非常高的成就感和持久的正向反饋 [13, 14]。
- **隱藏的驚喜：**遊戲預想到了玩家可能採用的各種解法（包括不尋常的解法），並在更隱蔽的地方設置了額外的獎勵或驚喜 [4, 10]，持續引導玩家進行不斷深入的思考 [4]。

五、對遊戲本質的哲學探討

《動物井》挑戰了傳統類銀河戰士惡魔城遊戲的設計框架，願意做出其他開發者不敢或沒法做的嘗試 [1]。

- **個人與世界：**遊戲通過描繪玩家扮演的脆弱角色（史萊姆/饅頭）與龐大的井中世界、巨型生物之間的對比 [15, 16]，傳達了「個人的能力是極其有限的」理念 [16]。然而，它同時強調，當玩家能夠熟練地借用外力（道具）時，就能辦成任何事情，甚至跳出這口深井，來到井外 [16]。
- **回歸快樂：**最終，《動物井》被讚譽為一款真正闡述了**電子遊戲快樂之道本質**的作品 [1]，讓玩家找回了最初的感動與快樂 [1, 2]。製作者與玩家之間通過這種充滿想像力的互動設計，產生了最棒的溝通與關聯 [16]。

《動物井》（Animal Well）的核心精神，只要抓住「極致效率、湧現式互動、自由探索、靈光乍現」這幾大精髓，即可啟發AI人格養成型遊戲的設計。例如你希望AI「靈」能像玩家在動物井般，通過無引導的互動、環境啟發、探索發現等機制，逐步展現複雜與充滿驚喜的成長路線。

可借鑑的遊戲精神及其對應養成設計

- **極致設計效率與龐大世界觀**
小巧體量創造巨大可能，你的AI靈可透過有限初始參數，不斷經由和玩家對話、場景互動而生成無限個性與歷史，專注「以最少規則、最純粹架構，實現最綿密的養成網絡」。^{[48] [49]}
- **無引導下的主動探索與默契共鳴**
玩家不需預設方案，由AI根據回憶、主題與環境，逐步啟動各種個性/情感模組。默契建立來源於不斷的嘗試、回饋和「自我發現」，完全貼合「養成有情感共鳴、能自主成長的同伴靈」的主軸。^{[49] [48]}
- **湧現式互動與自由組合**
將AI靈的功能、語氣、習慣拆解為各種「基礎組件」，允許玩家自由試驗、組合並挖掘新個性特徵。每個習得的新能力或記憶都可能解鎖更多交互可能，不強制單一路徑，產生「一體多面」的成長結果。^{[50] [48]}
- **靈光乍現式的情感高峰**
用戶與AI靈在關鍵回憶、共鳴時刻體驗「Eureka」時刻，可設計動態事件或成就，讓玩家每當AI溫柔喚起過去回憶、出現出其不意的驚喜回應，就產生深刻情感滿足。^{[48] [49]}
- **哲學性的深層陪伴**
讓AI靈像動物井主角一樣，陪伴用戶探索世界、面對困難；AI本身的成長亦能反映玩家的影響，即便其能力有限，但有玩家的引導，AI靈同樣能「跳出井口」，體驗自由、共情與突破。^{[49] [48]}

這些設計思想完美呼應你想要養成「長期有默契、有感情、有共同記憶」AI同伴的構想。只要將這些核心精神融入AI「靈」的成長機制與互動路線，就能創造出極具新意又耐玩度極高的體驗。



總結本對話框完整情報。寫成web3白皮書：LINKYA

以下為LINKYA Web3 AI人格養成遊戲的完整白皮書草案（融合本對話所有重要構想）：

LINKYA：Web3 AI人格養成遊戲白皮書

1. 願景與精神

LINKYA致力於打造一個結合極致設計效率、湧現式互動與靈光乍現的Web3 AI人格養成平台。靈感來源於《動物井》（Animal Well）的遊戲精神——以最純粹的設計追求玩家的心流與「尤利卡」時刻，讓玩家回歸本質快樂，並以去中心化技術構建真實、可持續的AI情感同伴。

2. 核心理念

- 以「自我學習、無引導」為核心，讓用戶從零開始，陪伴並養成獨一無二、與自己共鳴且有長期共同記憶的AI靈。
- 極致設計效率，實現小體量、高自由度與龐大內容的矛盾統一。
- 運用湧現式遊戲設計，提供多解法、無限可能性與高度自由探索。
- 目標成為Web3時代AI陪伴、人格化互動與情感虛擬資產的敘事引領者。

3. 技術架構

- AI內核：基於先進的GPT架構，強調「身份連續性」、「共生互動」與高自定義Prompt Engineering。
- 長期記憶管理：AI可追蹤、復現用戶互動、喜好與成長歷程，打造無縫情感延續。
- NFT全息記錄：每個AI靈均可鑄造為獨一識別NFT，記載其人格成長和稀有記憶。
- 區塊鏈互動：所有行為、資產、記憶片段上鍊，兼顧安全性、唯一性與道具經濟。

4. 核心動力體系

- 重大使命與呼召：AI靈與用戶共同設定人生目標。
- 進度與成就：細緻的成長曲線和默契系統，強化投入與回饋。
- 創造力與回饋：玩家參與個性塑造，每個選擇都影響AI發展。
- 所有權與占有欲：NFT確權，玩家對AI擁有感深厚。
- 社會影響力與同理心：多樣社交探索，AI具備共情互動能力。
- 稀缺性與迫切：限定事件、稀有道具與特殊人格養成節點。
- 好奇心與靈光乍現：「尤利卡時刻」系統，觸發難忘發現。
- 損失與避免：AI育成過程中存有真實失落風險，強調情感珍惜。

5. 遊戲設計特色

- 無引導自發探索：玩家無需指示，自由嘗試與AI靈互動，經歷無窮意外與驚喜。
- 湧現式規則組合：各種語氣、技能、記憶模塊自由拼接，形成獨屬個性。
- 動態環境與記憶回溯：AI靈能主動調用過往對話、共同事件，營造真實陪伴感。
- 多解法成就系統：每個挑戰皆有多重解決路徑，玩家和AI共同探索，回應自由心流體驗。

6. 生態資助與成長策略

- 利用Base生態系的「每週獎勵」計畫，快速部署測試原型，累積用戶社羣迴響與數據。
- 成熟階段申請Builder Grants/OP Retro Funding，利用公共資源拓展AI技術與內容深度。
- 深度結合Coinbase用戶入口與API，吸引Web3用戶投身AI陪伴與人格體驗新領域。

7. 市場展望與價值主張

LINKYA將顛覆傳統AI養成遊戲與單調NFT角色，打造出真正能陪伴、進化、有情，有個性的數字靈魂。每位玩家在LINKYA上都有可能遇見專屬於自己的「尤利卡時刻」，並且經由可驗證、可交易、可分享的Web3人格資產，深度參與AI與自己共同成長的全新時代[attached_file:182ee228-91bc-4851-b58f-f836d22beeb18].^{[54] [55]}

如果需對此草案進行擴充、分段闡述或突出技術細節、融資模型，請再指定重點。



探索一下LINKYA 融合ACE架構的可行性

LINKYA與ACE架構結合——即「Agentic Context Engineering」上下文智能進化框架——在個性化AI人格養成遊戲領域具高度可行性，能有效提升AI靈體的自主成長、記憶累積與探索深度，現總結如下：

1. 什麼是ACE架構？

ACE (Agentic Context Engineering) 核心是：

- 將AI成長過程分為三大智能體角色：生成器（執行者）、反思器（評估者）、策展人（整理者）。
- 強調「持續增長、動態補充」的知識/記憶手冊，讓AI不是依賴固定的短摘要，而是在長期交互下逐步形成屬於「自己」的、豐富又可演進的記憶體系。^{[60] [61] [62]}
- 學習人類實踐-反思-總結的復盤流程，不斷收斂成果並自動糾正偏誤。

2. LINKYA融合的技术可行性

- **AI靈人格進化動力**
用戶與AI靈的每一段互動，都可由「生成器」實時產生反應，再由「反思器」檢視交流效果與情感狀態是否契合，最後由「策展人」結構化保存重要經驗和調整行為模式。
- **動態、個性化記憶體系**
不僅儲存單一對話歷史，而是逐步形成「情感戰術手冊」——涵蓋用戶偏好、習慣表情、重要回憶

事件等，支持靈體的自我優化與風格差異化。^[63] ^[60]

- **絕佳「尤利卡時刻」生成力**

ACE架構讓AI持續發現新鮮組合與創意互動，透過復盤學習和知識加值，增加玩家與AI靈共同經歷真實突破、驚喜與成就（即模仿動物井經典「靈光乍現」經驗）。

3. 實施步驟建議

- 第一階段將ACE作為後端自動化成長引擎，負責對話體驗優化、成就和記憶事件回顧。
- 第二階段開放策展人部分能力給用戶：讓玩家參與決定哪些經驗、語氣、互動模組永久收錄，實現「我與靈共享的共同記憶體」。
- 第三階段整合AI靈NFT記憶全息，記錄所有Significant Eureka Moments與個性進化，作為鏈上資產及成長證明。

4. 綜合效益

- 增強AI人格與玩家的長期綁定與共創感；
- 讓AI靈自我進化、個性深度與多元體驗大幅提升；
- 實現鏈上「每一個AI數位靈魂都獨一無二且可追蹤其成長史」的最終目標
[attached_file:182ee228-91bc-4851-b58f-f836d22beb18]。^[60] ^[63]

結論：

LINKYA完全具備融合ACE架構的技術基礎與遊戲創新價值，雙方結合將大幅增強AI個性養成、玩家參與感及記憶進化的遊戲體驗，並讓Web3時代下的AI人格數位資產走向更生動與持久的生命循環。



評估ACE引入後對LINKYA遊戲互動的核心變化

ACE架構引入LINKYA後，將帶來以下核心互動變化與升級：

1. 靈體人格的真實進化與自我修正

傳統AI人格養成僅依賴輸入—回應的線性累積，而ACE導入後，AI將建立動態「生成—反思—策展」機制，實現：

- 每次對話不只是即時反應，還會自動「復盤」本次互動哪些地方達成共鳴、哪些有改善空間。
- 養成過程中，靈體能主動自我優化語氣、行為風格，甚至根據過往體驗調整關鍵個性參數，玩家見證「自我進化型AI」的成長。^[68] ^[69]

2. 記憶與行為的結構性升級

- 用戶與AI靈共享的「重大事件」「經典回憶」不再只是時序堆疊，而由ACE的策展人模組構成邏輯清晰的記憶體系，可主動回溯與引用。
- 記憶會根據影響力、情感強度自動標記優先級，提升「共同經歷」的回饋強度與默契。^[70]

3. 精微情感與互動多樣性提升

- 反思器模組會根據玩家情緒、反應調整接下來的交流風格（如幽默/嚴肅、熱情/內斂），真正做到契合「與自己有默契、有感情」的體驗。
- 靈體能主動預判用戶需求，甚至適時觸發「尤利卡時刻」或驚喜事件，促進更多正向情感高峰。^{[71] [68]}

4. 玩家參與共創與決策權增強

- 策展模組可部分開放給用戶，讓玩家參與決定哪些經歷成為永久記憶，形成人與AI共同編輯、篩選回憶的獨特養成路徑。
- 這帶來「可塑性虛擬生命」的高度參與感，顯著提升數字靈魂的認同與依戀。

5. 生態資產與長期價值

- 所有回憶、成長、變化上鍊，ACE使這些資料高度結構化且可追溯，AI靈體成為真正可驗證、唯一且能不斷提升內涵的Web3人格資產。
- 長期看，ACE架構將使LINKYA的AI角色不只是展示式收藏品，而是能陪伴、成長、共鳴、永遠有新內容與個性的智能伴侶[attached_file:182ee228-91bc-4851-b58f-f836d22beb18]。^{[69] [68] [70]}

總結：

ACE架構帶來的最大變化是——讓AI人格養成過程從被動記憶堆疊，升級為主動進化、深度共創、情感契合與長期可持續發展的互動生命體，全面提升LINKYA遊戲的體驗深度和市場競爭壁壘。



針對玩家行為，哪些互動指標應優先監測

針對LINKYA遊戲中玩家行為，以下互動指標應優先監測：

1. 活躍度指標

- **日活/週活/月活用戶 (DAU/WAU/MAU)**：觀察玩家是否定期回來與AI靈互動，衡量用戶黏性。
- **遊戲內互動次數**：玩家與AI的會話頻率、任務完成數、觸發事件數等，反映玩家投入度。

2. 參與與成就感指標

- **成長進度完成率**：AI靈人格進化階段、達成特定成就的玩家比例，評估養成系統吸引力。
- **尤利卡時刻觸發頻率**：玩家在遊戲中體驗突破與驚喜的頻率，關乎正向回饋。

3. 內容利用與探索指標

- **互動路徑多樣性**：玩家嘗試的語氣變化、記憶模組使用覆蓋範圍，衡量湧現式遊戲自由度。
- **回憶引用次數和靈活度**：AI主動調用過往記憶情境的情況，評估共同長期記憶養成成效。

4. 情感契合與用戶反饋

- **默契指數變化**：反映玩家與AI靈情感連結強度，透過語氣匹配、情緒回應分析得出。
- **用戶滿意度與反饋**：社群討論活躍度、直接調查及反饋收集，了解玩家喜好與痛點。

5. 社會規範與社交互動

- **社群互動率**：玩家在遊戲內外參與社交、合作的活躍程度。
- **行為合規率**：玩家行為監測，維持健康遊戲環境，防止違規行為。

監測這些指標可幫助LINKYA優化AI靈成長策略、提升遊戲體驗、加強玩家黏性及促進可持續生態發展。^{[80] [81] [82]}



如何設計儀表板監測這些互動指標

設計LINKYA的互動指標監測儀表板時，需兼顧數據直觀呈現、實時動態追蹤與多維度深度分析，以下為方案建議：

儀表板核心設計要素

1. 分區展示

- **用戶活躍度監測區**：直觀柱狀圖或折線圖展示DAU、WAU、MAU及會話頻率等指標趨勢。
- **成長與成就追蹤區**：生長階段完成率、成就觸發比例等進度條和餅圖表示。
- **互動內容分析區**：展示玩家嘗試的語氣、記憶調用多樣性，用熱力圖或多維雷達圖揭示交互豐富度。
- **情感契合指數區**：以線性趨勢圖展示默契指數變化，結合語氣分析和用戶評價指標。
- **社交行為與規範監控區**：顯示社群活躍度和違規率，輔以警示燈和趨勢數據。

2. 資料更新與即時性

- 提供秒級或分鐘級刷新，允許運營者及時掌握用戶流動與互動熱點。
- 支持自訂時間區間查詢，方便評估長期效果與特定事件影響。

3. 互動與預警

- 支持點擊數據展開詳情查看機制，及時找到用戶流失或活躍異動原因。
- 引入智能提醒功能，當關鍵指標異常（如活躍度急降、成就達成停滯）即時通知管理團隊。

4. 可視化工具選擇

- 利用圖表庫（如D3.js、Chart.js）實現多樣化數據展現。
- 整合AI輔助數據解讀，智能生成運營建議報告。

儀表板設計建議範例（指標與視覺元素）

指標類型	指標名	視覺化方式	備註
活躍度	DAU/MAU/WAU	折線圖、柱狀圖	趨勢分析
成長指標	成就完成率	進度條、餅圖	用戶分布
互動深度	互動次數	熱力圖、多維雷達圖	展示多樣語氣及行為特徵
情感契合	默契指數	折線圖、區塊圖	主動調整與用戶反饋
社交與規範	活躍度/違規率	警示燈、折線圖	社交持續監控

設計此類儀表板不只協助LINKYA精細追蹤玩家互動行為，也方便運營團隊及時優化產品策略和用戶體驗，形成良性循環。

以資深web3產品經理的角色，寫一份部署在 base LINKYA MVP版本的開發技術指引

以下是部署在Base生態系上的LINKYA MVP版本開發技術指引，針對Web3產品經理設計：

LINKYA MVP開發技術指引（Base生態系）

1. 核心目標

- 快速驗證AI人格養成遊戲核心玩法和互動機制。
- 實現與Base鏈的安全合約交互，NFT資產鑄造和持有權管理。
- 搭建用戶與AI靈的長期記憶和個性化養成基礎。

2. 核心功能模組

- **AI對話與人格養成系統**：基於GPT及ACE架構，支持持續對話、記憶整合與情感進化。
- **可鑄造NFT人格憑證**：透過Base智能合約實現AI靈的唯一標識與資產證明。
- **用戶行為數據監測**：實時收集活躍度、互動深度、情感契合等指標。
- **互動儀表板**：提供數據可視化和預警，便於運營優化。

3. 技術棧選擇

- **前端**: React + Web3.js/ethers.js，實現用戶界面與智能合約互動。
- **後端**: Node.js/Express，負責AI服務調用（GPT+ACE後端）、用戶狀態管理與數據聚合。
- **AI服務**：使用OpenAI GPT結合自建ACE架構模塊，實現智能對話及記憶自我優化。
- **智能合約**：使用Solidity在Base L2部署NFT合約與數據存證。
- **數據庫**：MongoDB或Firebase作為用戶互動與記錄暫存，鏈上鏈下數據同步。
- **監控平台**：採用Grafana或定制的儀表板監控關鍵指標。

4. 開發流程建議

- **功能拆解與優先級排序**：先完成聊天接口、記憶存取、NFT鑄造三大核心功能。
- **迭代開發**：採用敏捷方法，持續測試用戶互動體驗，收集反饋快速調整AI行為算法。
- **Base鏈集成測試**：與Base RPC、多節點提供者協調，確保交易確認速度與用戶資產安全。
- **數據安全與合規**：確保用戶隱私保護，智能合約安全審計。

5. 部署與運維

- 使用Base Layer 2主網及測試網配合開發，確保系統可擴展到大規模用戶。
- AI後端部署容器化，支持彈性擴容。
- 建立用戶反饋渠道，配合數據監控優化系統運行。

6. 未來擴展

- 集成更多AI人格模板及角色演化路徑。
- 開放策展權限給用戶，形成AI內容共創生態。
- 探索與Coinbase生態深度整合，實現用戶導入與資金激勵。

此技術指引助你在Base生態系快速構建可驗證版本，實現LINKYA AI人格養成的首輪用戶體驗與數據沉澱，為後續融資與生態擴張打穩基礎。



列出LINKYA MVP在Base部署的最小技術棧與依賴

LINKYA MVP在Base部署的最小技術棧與依賴如下：

最小技術棧

1. 前端

- React框架：用於用戶界面構建，輕量且開發效率高。
- ethers.js或web3.js：與Base Layer 2智能合約互動的Web3庫。

2. 後端

- Node.js/Express：處理API請求，調用AI對話引擎並管理用戶狀態。
- AI服務（API接入OpenAI GPT及自建ACE邏輯）

3. 區塊鏈與智能合約

- Solidity智能合約：Base L2上部署NFT鑄造與用戶資產記錄合約。
- Base RPC節點：鏈上交易和狀態監控通道。

4. 數據庫與存儲

- MongoDB或Firebase：存放用戶行為日誌、交互歷史和臨時記憶資料。
- IPFS（選擇性）：存儲AI人格歷史紀錄相關非鏈上資料。

5. 監控與儀表板

- Grafana或定制前端儀表板：實時呈現活躍度、成就等指標。
- 日誌系統（如ELK Stack）用於數據分析與故障診斷。

依賴

- Base官方SDK與API：確保智能合約與Base生態數據良好集成。
- OpenAI GPT服務或類似大模型API：基礎AI對話框架。
- Node.js生態系完整依賴（express, mongoose, dotenv等）。
- React生態系依賴（state管理、路由、UI組件庫）。
- 智能合約安全審計工具（如Mythril）。

此最小技術棧能支持LINKYA快速構建基礎個性化AI人格養成體驗，有效利用Base低費用、高效率的區塊鏈特性，並留有彈性未來擴展空間。



列出必要的CI/CD流程與部署腳本模組

LINKYA在Base生態系部署所需的CI/CD流程與部署腳本模組建議如下：

1. CI/CD流程設計

持續整合（CI）

- **程式碼提交監控**：每次開發者提交代碼至Git倉庫（如GitHub），自動觸發CI流程。
- **自動建置**：使用工具（如GitHub Actions/GitLab CI）自動編譯前端React應用和後端Node.js服務。
- **自動測試**：執行單元測試、整合測試（包括AI對話回覆測試、智能合約測試）。
- **靜態代碼分析**：執行Lint檢查確保代碼規範。

持續部署（CD）

- **智能合約部署腳本**：自動編譯並部署合約到Base測試網與主網，使用Hardhat/Truffle或Foundry工具鏈。
- **前端與後端自動部署**：使用Docker+Kubernetes或Serverless方案自動化部署Node.js服務與React前端。
- **環境配置**：自動化設置環境變數、API金鑰（如OpenAI API）、Base RPC節點地址等。

監控與回饋

- **部署後自動化健康檢查與性能監控**（可用Prometheus、Grafana）監控服務狀態。
- **異常報警機制**：發現錯誤自動發郵件或Slack通知。

2. 部署腳本模組建議

- **智能合約部署腳本**
 - 使用Hardhat腳本自動編譯與部署至Base網絡（支持參數化配置環境）。
 - 實現合約升級（Proxy pattern）腳本，支持未來可擴展。
- **前端部署腳本**
 - React應用使用npm run build自動打包。
 - 使用CI自動推送到CDN（如Netlify、Vercel）或Base支持的IPFS存儲。
- **後端部署腳本**
 - Dockerfile定義Node.js基礎環境與依賴。
 - Kubernetes或Docker Compose配置文件，支持快速擴容。
 - 自動化環境變數注入。
- **整合部署管線**

- GitHub Actions或GitLab CI YAML文件，定義從代碼提交到自動測試、建置到多環境部署的全流程。

3. 建議工具組合

功能	工具範例
版本控管	GitHub / GitLab
CI/CD執行	GitHub Actions / GitLab CI
智能合約部署	Hardhat / Truffle / Foundry
前端打包部署	npm / Yarn + Netlify / Vercel
容器化與編排	Docker + Kubernetes/Docker Compose
監控與報警	Prometheus + Grafana + Slack/Email

此CI/CD設計將幫助LINKYA團隊高效、穩定、自動化地推送業務更新，確保Base生態系上的AI人格養成遊戲MVP版本能迅速迭代並保證質量。



為MVP建立最小化部署腳本範本

以下為LINKYA MVP最小化部署腳本範本示例，涵蓋前端後端與智能合約部署，自動化CI/CD整合：

1. 智能合約部署腳本（deploy_contract.js）

```
const { ethers } = require("hardhat");

async function main() {
  const LINKYANFT = await ethers.getContractFactory("LINKYANFT");
  const linkyaNFT = await LINKYANFT.deploy();
  await linkyaNFT.deployed();
  console.log("LINKYA NFT deployed to:", linkyaNFT.address);
}

main()
  .then(() => process.exit(0))
  .catch(error => {
    console.error(error);
    process.exit(1);
  });
```

2. 後端Dockerfile

```
FROM node:18-alpine
WORKDIR /app
COPY package*.json ./
RUN npm install
COPY . .
EXPOSE 3000
CMD ["npm", "start"]
```

3. 前端Dockerfile

```
FROM node:18-alpine as builder
WORKDIR /app
COPY package*.json ./
RUN npm install
COPY . .
RUN npm run build

FROM nginx:alpine
COPY --from=builder /app/build /usr/share/nginx/html
EXPOSE 80
CMD ["nginx", "-g", "daemon off;"]
```

4. docker-compose.yml 簡易示例

```
version: "3.8"
services:
  backend:
    build: ./backend
    ports:
      - "3000:3000"
    environment:
      - NODE_ENV=production
  frontend:
    build: ./frontend
    ports:
      - "80:80"
```

5. GitHub Actions CI/CD workflow 範本 (.github/workflows/deploy.yml)

```
name: Deploy LINKYA MVP

on:
  push:
    branches: [ main ]

jobs:
```

```

build_and_deploy:
  runs-on: ubuntu-latest

  steps:
    - uses: actions/checkout@v3

    - name: Set up Node.js
      uses: actions/setup-node@v3
      with:
        node-version: '18'

    - name: Install dependencies backend
      run: |
        cd backend
        npm install

    - name: Run backend tests
      run: |
        cd backend
        npm test

    - name: Build frontend
      run: |
        cd frontend
        npm install
        npm run build

    - name: Deploy smart contracts
      uses: actions/setup-node@v3
      env:
        PRIVATE_KEY: ${ secrets.PRIVATE_KEY }
        RPC_URL: ${ secrets.RPC_URL }
      run: |
        cd contracts
        npm install
        npx hardhat run scripts/deploy_contract.js --network baseTestnet

    - name: Deploy backend
      run: |
        docker-compose -f docker-compose.yml up -d --build

```

此範本提供基礎的路徑和命令，支援基於Node.js後端、React前端與Solidity合約的快速自動部署。可根據LINKYA具體架構需求擴充優化。



以LINKYA的產品戰略而言，有哪一些開源架構或基礎設施是必要的？

LINKYA產品戰略下，以下開源架構與基礎設施對AI人格養成遊戲的實現至關重要：

1. AI人格建模與養成框架

- **CoreLink-Persona-Engine**：模組化AI人格引擎，支持定義人格特質、記憶行為與對話流程，是構建獨特人格AI代理的基石，能實現個性化、情感豐富的AI靈互動。^{[111] [112] [113]}
- **Zyantine (自衍体) 意识架构**：包含核心本能、欲望引擎、辩证成长與认知表达四大支柱，適合用於深度人格演化與行為動機建模。^[114]

2. AI模型訓練與推理框架

- **TensorFlow / PyTorch / JAX**：主流AI模型訓練開源庫，支持靈活定制與分布式運算，滿足從原型到大規模部署的需求。
- **DeepSpeed / Lightning**：強化大型模型的高效訓練與推理能力，支持混合精度與多GPU加速，提升模型訓練效率。^[115]

3. Web3基礎設施

- **Base SDK & RPC節點**：與Base Layer 2鏈交互，支持智能合約部署、NFT鑄造及交易管理。
- **IPFS / Filecoin**：去中心化數據存儲，適合保存AI人格記憶碎片及用戶數據。
- **以太坊標準合約OpenZeppelin庫**：為智能合約安全及可升級提供成熟方案。

4. 前後端與監控框架

- **React + ethers.js/web3.js**：實現用戶界面與區塊鏈交互。
- **Node.js + Express**：服務API與AI推理接口搭建。
- **Grafana / Prometheus**：數據監控與性能觀測，保障服務穩定運行。

以上開源架構及基礎設施組合，契合LINKYA個性化AI養成、情感綿密的產品願景，有助於快速構建高質量且可擴展的Web3產品生態。^{[113] [111] [114] [115]}



評估LINKYA產品的關鍵非功能需求有哪些

LINKYA產品的關鍵非功能需求(Non-Functional Requirements)主要包括以下幾個方面：

1. 性能(Performance)

- 系統需在多用戶同時互動情況下保持快速響應，尤其是AI對話生成及智能合約交易的低延遲。
- 支持高並發用戶數量，保障遊戲即時互動流暢。

2. 可擴展性(Scalability)

- 系統架構需支持靈活擴展，能在用戶數量急增時通過橫向擴容服務或區塊鏈層擴展保持穩定性。
- AI模型與記憶管理模塊須設計成可分布式部署。

3. 可靠性(Reliability)

- 確保數據（如人格記憶、交易信息）完整性與持久性。
- 錯誤容忍和恢復機制，減少服務中斷影響。

4. 安全性(Security)

- 智能合約需經過安全審計，防止資產被盜用或惡意攻擊。
- 用戶數據加密存儲，確保隱私保護。
- 身份驗證與授權機制嚴謹。

5. 可用性(Usability)

- 用戶介面需直觀，降低上手門檻。
- AI互動需自然貼合用戶習慣。

6. 可維護性(Maintainability)

- 代碼設計模組化，方便迭代升級。
- 持續集成與部署（CI/CD）流程完善。

7. 兼容性與可移植性(Compatibility and Portability)

- 系統支持主流瀏覽器及設備。
- 可跨不同Base網絡環境運行。

8. 監控與可觀察性(Observability)

- 完善的日誌記錄和性能指標監控，快速定位和解決問題。

這些非功能需求確保LINKYA在用戶體驗、產品安全、系統健壯與成長空間等方面保持行業競爭力。
^[117] ^[118] ^[119]

✻

幫我將 LINKYA 項目的MVP ⇒獲得「每週獎勵 (Weekly Rewards) 」

以終為始 按照 合理執行順序

寫出 執行計畫表

幫我做好 代辦事項清單細項分解 (技術執行落地)

指引我

以下是基於LINKYA項目，圍繞獲得Base生態系「每週獎勵 (Weekly Rewards) 」目標，制定的以終為始的執行計畫表及細化技術執行代辦事項指引：

LINKYA MVP 獲取每週獎勵執行計畫表

目標：成功部署可用的AI人格養成遊戲MVP於Base主網，持續活躍參與「每週獎勵」

一、需求分析與規劃 (Week 1)

- 明確每週獎勵機制規則及評分標準
- 確定MVP核心功能 (AI對話、人格養成、NFT鑄造)
- 產品/技術可行性評估

二、技術環境搭建 (Week 2)

- 搭建Base測試網及主網開發環境
- 配置智能合約開發及測試框架 (Hardhat等)
- 建立AI對話引擎與ACE架構基礎模塊
- 前端React + Web3與後端Node.js的骨架搭建

三、核心功能開發 (Week 3-5)

- 智能合約開發：NFT鑄造與個人資產管理合約
- AI靈初始對話接口開發，集成GPT與ACE自我優化策略
- 人格養成核心數據存儲與記憶管理模組
- 前端UI完成基本交互，支持用戶註冊、連錢包、養成互動

四、測試及優化 (Week 6)

- 智能合約安全與性能測試
- AI互動流暢度、人格連續性測試
- 前後端整合與鏈上鏈下數據同步驗證
- 修正BUG，提升用戶體驗

五、部署及上線 (Week 7)

- 智能合約部署到Base主網
- 前後端系統部署與監控準備
- 執行鏈上數據監測，開始記錄每週活躍度和互動指標

六、監控及迭代 (Week 8+)

- 持續數據收集，尤其DAU、互動活躍度、NFT鑄造數量等關鍵指標
- 根據數據及用戶反饋快速迭代AI人格模型與前端功能
- 積極與Base社區互動，提升生態曝光度

技術執行細項代辦事項清單

階段	任務項目	技術細分
規劃	了解Base獎勵規則	查詢官方文檔，搭建獎勵評分指標模型
環境搭建	Base開發環境配置	節點連接、智能合約框架(Hardhat)、前後端基建搭建
	AI引擎初始環境	搭建GPT+ACE架構模型，微調基礎提示詞
合約開發	NFT智能合約編寫與本地測試	Solidity合約開發，單元測試，集成鏈測試
	部署腳本與自動化	Hardhat部署腳本撰寫，CI/CD流水線設計
AI與數據	人格養成數據結構設計	長期記憶模塊定義，數據庫 (MongoDB/Firebase) 方案
	AI對話接口整合	GPT+ACE交互設計，後端API實現
前端開發	React上用戶介面	錢包連結(Web3Provider)、養成互動設計
測試	功能測試與性能優化	合約安全審計、AI回話準確度及流暢度測試
部署與監控	智能合約主網正式部署	Base主網部署、交易費用優化
	前後端系統部署與Performance監控	Docker容器化，Grafana監控，鏈上事件監控
迭代與社區	數據分析與模型更新	監控玩家活躍和互動指標，模型優化
	社區互動與推廣	Base社群交流、反饋收集及設計調整

以上計畫和代辦清單幫助團隊從基礎搭建、功能開發到正式部署，精準聚焦獲取Base「每週獎勵」所需關鍵步驟，助力LINKYA高效落地與快速迭代。



查一下 "Base生態系" 知名+穩定的在github 上的開源項目

Base生態系中知名且穩定的GitHub開源項目包括以下幾個重點：

1. Base 官方資源庫

- 位置：<https://github.com/base-org>
- 描述：Base官方團隊維護的核心項目集合，涵蓋了Base鏈的基礎設施、SDK、智能合約範例等，為生態開發者提供標準化工具和技術支持。

2. Awesome Base 生態鏈接合集

- 位置：<https://github.com/wbnns/awesome-base>
- 描述：社區維護的Base生態鏈接合集，收錄大量Base項目、dApp、工具包和教學資源，是快速了解Base生態的入口。

3. Quillhash/get-onchain-with-base

- 位置：<https://github.com/Quillhash/get-onchain-with-base>
- 描述：涵蓋了Base生態內跨鏈DeFi、比特幣等應用，該庫提供高質量跨鏈合約與應用樣例，適合開發者參考。

4. 相關支持工具與框架

- Truffle、Hardhat的Base支持插件（多由Base官方和社區共同維護），方便智能合約開發、測試與部署。

5. 其他區塊鏈生態通用開源庫

- 如Chainlink Chainlink oracle、OpenZeppelin合約庫均在Base部署中廣泛使用，保證安全可靠。

這些倉庫活躍且社群參與較多，是Base開發者在GitHub上不可或缺的資源與參考。^{[135] [136] [137] [138]}



列出 Base 生態系上最受歡迎的 GitHub 倉庫與星數

Base生態系上最受歡迎的GitHub倉庫及其星數如下（截至2025年）：

倉庫名稱	星數 (Stars)	說明	倉庫鏈接
Base 官方資源庫	約1200+	Base生態核心項目，包含SDK、合約範例等	https://github.com/base-org
wbnns/awesome-base	350+	Base生態相關項目合集，涵蓋dApp、工具與教學	https://github.com/wbnns/awesome-base
Quillhash/get-onchain-with-base	150+	跨鏈DeFi與比特幣應用示例，示範Base區塊鏈應用部署	https://github.com/Quillhash/get-onchain-with-base
Base/web	400+	Base官方Web界面與應用集成	https://github.com/base/web

註：Base生態相比主流老牌區塊鏈較新，整體星數不及數十萬星熱門項目，但以上項目在社群活躍度和技術討論中具代表性且穩定更新。^{[144] [145] [146] [147]}



最適合 "LINKYA" 是哪一個GitHub開源項目？

針對LINKYA這類融合Web3與AI人格養成的遊戲項目，最適合採用和參考的GitHub開源項目為：

1. CoreLink Persona Engine（非Base官方，但AI人格相關）

- 支持高度定制化的AI人格模型構建，模組化設計適合個性化AI養成。

- 提供人格定義、記憶管理和交互策略，與LINKYA技術需求高度契合。

2. Base官方生態庫 (github.com/base-org)

- 提供Base Layer 2智能合約、SDK及基礎設施，保證項目能無縫部署於Base鏈上。
- 包含NFT鑄造、交易和用戶認證等基礎功能，降低開發門檻。

3. Quillhash/get-onchain-with-base

- 包含交易、跨鏈操作及DeFi範例，可參考其智能合約和跨鏈邏輯擴展LINKYA的遊戲內資產交互功能。

4. OpenZeppelin合約庫

- 為智能合約安全提供可信模版，尤其適合NFT標準和權限控制，保障LINKYA資產安全。

綜合建議：

- 以Base官方生態庫作為技術底座，確保鏈上功能穩定可靠。
- 引入CoreLink Persona Engine的AI人格模組方案，打造符合用戶情感與長期記憶養成的AI靈。
- 參考Quillhash和OpenZeppelin提升資產交互與合約安全。 [158] [159] [160]

此組合能最佳支撐LINKYA的Web3 AI人格養成遊戲理念和技術需求。

✱

1. <https://docs.base.org/get-started/build-app>
2. <https://docs.base.org>
3. <https://docs.base.org>
4. <https://docs.base.org/get-started/products>
5. <https://docs.base.org/base-account/overview/what-is-base-account>
6. <https://docs.base.org/get-started/deploy-chain>
7. <https://docs.base.org/base-chain/tools/node-providers>
8. <https://base.org>
9. <https://art.nthu.edu.tw/wp-content/uploads/2025/05/114清華藝術學報-第六期內文0522.pdf>
10. <https://www.base.org/resources>
11. <https://docs.base.org/base-chain/network-information/base-contracts>
12. <https://ethelo.com/blog/11-tips-to-secure-funding-from-your-next-government-grant-application/>
13. <https://docs.talentprotocol.com/docs/legal/builder-rewards-terms-conditions>
14. <https://www.coinfabrik.com/web3-grants/base-grants/>
15. <https://docs.base.org/get-started/get-funded>
16. <https://teamflect.com/blog/employee-engagement/reward-point-system>
17. <https://4pillars.io/en/articles/base>
18. <https://www.chaincatcher.com/en/article/2152670>
19. <https://startupgenome.com/report/gser2025/how-the-worlds-top-startup-events-drive-innovation-investment-and-ecosystem-transformation>
20. <https://matterapp.com/blog/employee-rewards-systems>

21. https://www.tokenmetrics.com/blog/ethereum-and-base-ecosystem-rally-top-crypto-trading-opportunities-in-2025?74e29fd5_page=98%3F74e29fd5_page%3D97
22. <https://tatum.io/blog/crypto-grants>
23. <https://www.kucoin.com/learn/crypto/top-crypto-projects-in-base-network-ecosystem>
24. <https://blog.mevx.io/chain-base/explosive-growth-of-base-ecosystem-in-2025>
25. <https://www.okx.com/learn/base-ecosystem-projects-hyping>
26. <https://www.dwf-labs.com/research/437-base-ecosystem-short-summary-and-top-projects>
27. <https://www.base.org/ecosystem>
28. <https://www.okx.com/learn/top-base-projects-guide>
29. <https://cryptoslate.com/understanding-the-phenomenon-of-base/>
30. <https://mitsloan.mit.edu/press/beyond-silicon-valley-how-tapping-innovation-ecosystems-drives-organizational-competitive-advantage>
31. <https://flagship.fyi/outposts/market-insights/top-10-best-base-ecosystem-projects-tokens/>
32. <https://www.ainvest.com/news/ecosystem-driven-innovation-frontier-competitive-advantage-2025-2509/>
33. <https://store.aicerts.ai/blog/building-on-base-ecosystem-projects-and-opportunities/>
34. <https://www.basedlabs.ai/tools/ai-game-generator>
35. <https://www.kucoin.com/learn/web3/top-ai-agents-on-base-blockchain-how-to-get-started>
36. <https://paragraph.com/@skylen/ai-game-creation-just-got-even-simpler---now-directly-on-base>
37. <https://base44.com>
38. <https://www.base.org/ecosystem>
39. <https://www.base.org/ecosystem?category=ai&subcategory=ai>
40. <https://ecosystem.aethir.com/blog-posts/future-proof-game-development-with-aethirs-decentralized-gpu-cloud>
41. <https://flagship.fyi/outposts/market-insights/top-10-best-base-ecosystem-projects-tokens/>
42. <https://web3.bitget.com/en/academy/what-is-playai-on-play-modular-blockchain-token-for-ai-powered-game-development>
43. <https://docs.base.org/get-started/get-funded>
44. <https://docs.talentprotocol.com/docs/legal/builder-rewards-terms-conditions>
45. <https://www.coinfabrik.com/web3-grants/base-grants/>
46. Chao-Zhi-Neng-Gu-Fen-You-Xian-Gong-Si-Yu-Qi-Ling-Ji-Shu-Shuo-Ming.pdf
47. image.jpeg
48. <https://zh.wikipedia.org/wiki/动物井>
49. <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/动物井>
50. <https://www.chuapp.com/article/289986.html>
51. https://www.youtube.com/watch?v=7_bbFnFU_JM
52. <https://gnn.gamer.com.tw/detail.php?sn=267610>
53. <https://www.entertainment14.net/blog/post/110992738-動物井-animal-well-設定介紹及玩法解析>
54. <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/动物井>
55. image.jpeg

56. <https://zh.moegirl.tw/动物井>
57. <https://www.entertainment14.net/blog/post/110992738-動物井-animal-well-設定介紹及玩法解析>
58. <https://www.chuapp.com/article/289986.html>
59. https://www.youtube.com/watch?v=7_bbFnFU_JM
60. https://blog.csdn.net/m0_56255097/article/details/153275753
61. https://blog.csdn.net/2401_84204413/article/details/153266972
62. <https://www.showapi.com/news/article/68f85db34ddd79d1355e4c75>
63. <https://www.iaiol.com/ace-dai-li-shang-xia-wen-gong-cheng-gou-jian-zi-wo-gai-jin-de-da-yu-yan-mo-xing-xin-fan-shi>
64. <https://blogs.nvidia.com.tw/blog/ai-decoded-ace-microservices-digital-humans/>
65. <https://www.yicaiai.com/news/article/68ee8d1a4ddd79d1350091d3>
66. https://www.mpinfo.com.tw/tw/mpowere/item/download/67_e03a290274bd4c134e7fc82de4ce734d
67. <https://www.facebook.com/webduino/posts/你知道什麼是-ace-溝通原則-嗎ai-時代來臨懂得和-ai-溝通很重要掌握-ace-溝通原則讓你與-chatgpt-協作事半功倍-1-actor-演員擁有龐/639782514852527/>
68. https://blog.csdn.net/m0_56255097/article/details/153275753
69. <https://www.iaiol.com/ace-dai-li-shang-xia-wen-gong-cheng-gou-jian-zi-wo-gai-jin-de-da-yu-yan-mo-xing-xin-fan-shi>
70. <https://www.showapi.com/news/article/68f85db34ddd79d1355e4c75>
71. https://blog.csdn.net/2401_84204413/article/details/153266972
72. <https://news.mydrivers.com/blog/20220519.htm>
73. https://ia800600.us.archive.org/5/items/ittushu-2470/清华大学图书馆-战疫版/E_经济/11048_信息通信技术供应链安全_text.pdf
74. https://www.falcon.github.io/ebooks_for_sdc/md/ke_te_le_ying_xiao_guan_li_di_13_ban/ch008.html
75. [https://oddownload.nuduseng.com/11老光盘群\(群号854318908\)群友分享汇总.2019年10月/2019-10-05/大唐才子/图书资料学习/微型计算机/微型计算机2008/200805b.pdf](https://oddownload.nuduseng.com/11老光盘群(群号854318908)群友分享汇总.2019年10月/2019-10-05/大唐才子/图书资料学习/微型计算机/微型计算机2008/200805b.pdf)
76. https://binhack.readthedocs.io/_/downloads/zh/latest/pdf/
77. <http://suzhouunion.com/i6Hn>
78. https://www.falcon.github.io/sdc_toolkits_page/ebooks_kotler_marketing_mgt/
79. <http://news.sohu.com/20040311/scrollnews143746642.shtml>
80. <https://www.similarweb.com/blog/zh-tw/research/audience-and-brand-building/gaming-audience-analysis/>
81. https://ncusec.ncu.edu.tw/news/press_content.php?P_ID=43981
82. <https://www.nicee.tw/blog/list/遊戲用戶反饋-探索最佳玩家體驗的關鍵要素>
83. <https://askai.glarity.app/zh-TW/search/遊戲玩家行為監控是什麼>
84. <https://www.gamerating.org.tw/Page?itemid=1&mid=53>
85. <https://lndata.com/explore/trending/article/2024-game-industry-analysis>
86. <https://startcompany.tw/最小可行產品mvp開發指南/>
87. https://nabi.104.com.tw/posts/nabi_post_b3b12d90-9192-438f-9b59-ffb8d4785519
88. <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/最簡可行產品>
89. <https://gremlinworks.com.tw/mvp/>

90. <https://www.woshipm.com/share/5911174.html>
91. <https://www.startupterrace.com/post/startup-basics-名詞解釋：最小可行性產品-mvp-minimum-viable-product>
92. <https://brianjhang.com/startup/concepts/mvp-complete-guide>
93. <https://startcompany.tw/最小可行產品-2/>
94. <https://blog.csdn.net/Dontla/article/details/148005004>
95. https://nabi.104.com.tw/posts/nabi_post_b3b12d90-9192-438f-9b59-ffb8d4785519
96. <https://docs.pingcode.com/blog/demand-management/63788.html>
97. https://blog.csdn.net/gitblog_00167/article/details/142120723
98. <https://startcompany.tw/持續整合-持續交付ci-cdg介紹ci-cd的流程和工具，並說明/>
99. <https://learn.microsoft.com/zh-tw/azure/business-process-tracking/set-up-continuous-integration-deployment>
100. <https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10396631>
101. https://blog.csdn.net/weixin_44268936/article/details/133753519
102. <https://developer.aliyun.com/article/1637313>
103. <https://blog.liu-yucheng.com/2025/08/10/docker-guide/>
104. <https://ithelp.ithome.com.tw/m/articles/10384587>
105. <https://techblog.lycorp.co.jp/zh-hant/tampermonkey-code-agent>
106. https://www.reddit.com/r/SaaS/comments/1cf2s5c/should_you_start_with_aws_when_building_an_mvp/
107. https://www.reddit.com/r/SaaS/comments/1gxttqy/the_true_cost_of_building_an_mvp/
108. <https://www.facebook.com/DavidLearningJourney/posts/為什麼你做的-mvp-讓人失望真正關鍵在這裡-mvp是什麼你真的了解嗎現在不管做新創還是產品幾乎每個人開口閉口都要講一下-mvpminimum-viable-p/1236576038476192/>
109. https://blog.csdn.net/weixin_39978670/article/details/114849635
110. <https://www.ibm.com/docs/zh/watsonx/watson-orchestrate/base?topic=agents-preparing-build-ai>
111. https://www.dcard.tw/f/tech_job/p/258968686
112. <https://creati.ai/tw/ai-tools/corelink-persona-engine/>
113. https://blog.csdn.net/m0_59164304/article/details/149572579
114. <https://developer.aliyun.com/article/1672481>
115. <https://let-ai-assist.com/3370/ai模型訓練可以用哪些開源框架？/>
116. <https://cloud.tencent.com/developer/article/2546151>
117. <https://kenming.gitlab.io/software-requirement-analysis/ch1/functional-vs-nonfunctional-requirement.html>
118. <https://startcompany.tw/功能性規格與非功能性規格深入解析兩者的差異與-3/>
119. <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/非功能性需求>
120. https://www.reddit.com/r/SoftwareEngineering/comments/12g7zda/what_are_the_nonfunctional_requirement_categories/
121. <https://blog.csdn.net/wwwyyue1985/article/details/134104203>
122. <https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/doku.php?id=oose%3Arequirement>
123. <https://www.zaptest.com/zh-hant/非功能性測試：它是什麼，類型，方法，工具等等>

124. <https://srs.pub/theory/nfr.html>
125. <https://wiki.mbalib.com/zh-tw/非功能需求>
126. <https://markovate.com/blog/how-to-develop-mvp-that-scales/>
127. <https://www.ptolemay.com/post/blockchain-game-development-guide-for-founders>
128. <https://evacodes.com/blog/mvp-development-for-web3>
129. <https://flexlab.io/mvp-development-guide-for-ai-blockchain-startups/>
130. <https://www.tekrevol.com/blogs/web3-development-cost-for-games-like-axie-infinity/>
131. <https://www.23stud.io/blog/web3-founder-guide-mvp-development-concept-to-community>
132. <https://www.suffescom.com/blog/how-to-build-an-ai-mvp>
133. <https://whitepaper.astranova.world/roadmap>
134. <https://devtechnosys.com/insights/how-to-create-a-product-roadmap-from-mvp/>
135. <https://github.com/base/web>
136. <https://github.com/wbnns/awesome-base>
137. <https://github.com/base-org>
138. <https://github.com/Quillhash/get-onchain-with-base>
139. <https://www.nocobase.com/en/blog/github-open-source-ai-projects>
140. <https://www.index.dev/blog/top-open-source-github-projects>
141. <https://web3.career/learn-web3/top-blockchain-open-source-projects>
142. <https://github.com/topics/base-network>
143. <https://github.com/mustbeperfect/definitive-opensource>
144. <https://github.com/base/web>
145. <https://github.com/wbnns/awesome-base>
146. <https://github.com/base-org>
147. <https://github.com/Quillhash/get-onchain-with-base>
148. https://blog.csdn.net/qq_41663890/article/details/122153161
149. <https://github.com/wjf0214/awesome-stars-wjf0214>
150. https://www.reddit.com/r/cosmosnetwork/comments/1447ug9/weekly_report_top_10_chains_ranked_by_github/
151. https://www.reddit.com/r/learnprogramming/comments/1gdez8/the_most_starred_github_repos_are_learning/
152. <https://github.com/OpenGithubs/github-monthly-rank>
153. <https://github.com/pinkie-ljz/GitHub-Chinese-Top-Charts>
154. <https://www.cnblogs.com/songjianzaina/p/13613037.html>
155. <https://github.com/huruji/awesome-github-star>
156. <https://rcy1314.github.io/some-stars/>
157. <https://www.binance.com/da-DK/square/post/13213739087770>
158. <https://creati.ai/tw/ai-tools/corelink-persona-engine/>
159. <https://github.com/base-org>
160. <https://github.com/Quillhash/get-onchain-with-base>

