

PlayVerse 玩宇宙

專題編號：113-CSIE-S028

執行期限：112 年第 1 學期至 113 年第 1 學期

指導教授：陳昱圻

專題參與人員：110590021 林兆玄

110590045 陸嘉康

110590054 梁淳軒

（一）摘要

疫情的威脅曾經使我們足不出戶，但疫情也給全球帶來了新的脈動，資訊科技的發達，即便我們出不了門，還是可以利用各項 App 知曉所有的天下事。然而，手機裡各式各樣的 App，整理、記住每個 App 的帳密都給使用者帶來了新的煩惱，因應此問題，本專題旨在設計一款以 Web3.0 為技術基礎，擁有各式項目的 App，其中有可以接收虛擬貨幣的 Wallet、即將舉行的各式活動介紹、打發時間的小遊戲，且可以直接利用 Line 帳密連線登入，不需要再花時間另外註冊！另外本專題也提供另一套的介面給經營者，經營者只要註冊本 App，就可以將自己想要舉辦的活動利用 Api 新增到本 App 介面上。我們期望利用我們一手打造的前後端，給使用者帶來快速方便的使用體驗。

關鍵詞：Web3.0、App、虛擬貨幣、Line 帳密登入、Api、前後端

（二）緣由與目的

會開發此 App 的起因為，我們在使用手機時常會因為一時的突發奇想下載了各式各樣的 App，但若是有一段時間沒有使用的話，但我們往往會疏於管理而出現在必要時於目錄上找不到想要用 App，或是佔用了容量與電池效能等硬體問題。我們曾經試過定期清理手機裡的 App 去改善這個狀況，但人的惰性使我們這個想法只有三分鐘熱度，長時間之後我

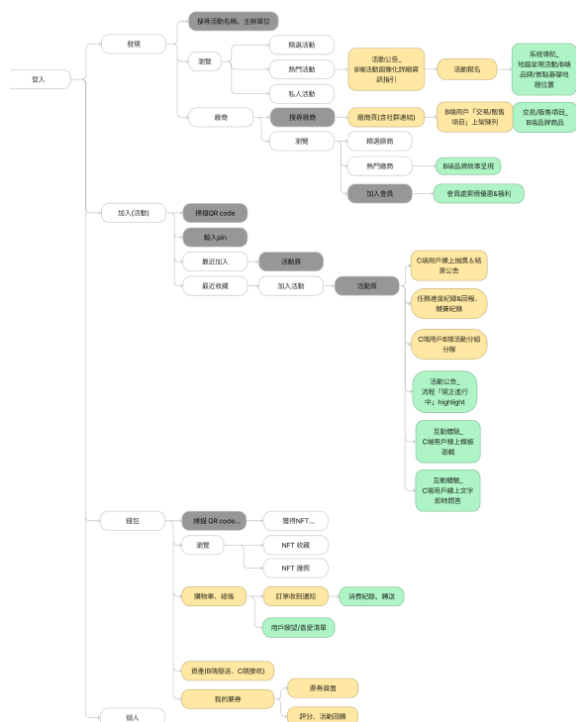
們手機的狀況又變得雜草叢生，疏於管理。因應 Web3.0 在近年的資訊技術蓬勃發展，我們開始動念打造出一款能夠擁有各式各樣功能、一款及萬家所長的 App，本專案 App 就此誕生。

（三）研究範圍與技術

1. **Figma** 畫面設計：進行應用程序的界面設計與模擬，確保構思能夠成功轉化為可視化界面。
2. 前端開發：
 - **React**：構建應用的前端介面，實現組件化和高效的狀態管理。
 - **ReactRouter**：實現路由管理，確保用戶能夠在不同頁面之間無縫切換。
 - **Styled Components**：實現 CSS-in-JS，讓我們能夠在組件中編寫樣式，增強樣式的可維護性。
 - **Tailwind**：使用 Tailwind 提供的實用類別來加速樣式的設計。
 - **Material UI** 和 **Ant Design**：快速構建美觀且一致的用戶界面，增強用戶體驗。
3. 開發工具：
 - **Vite**：選擇 Vite 作為開發工具，以提高開發效率和編譯速度。
 - **Rollup**：使用 Rollup 來進行應用的打包，以達到最佳性能和更小的檔案大小。
4. **API 整合**：透過 API 的使用，將前端和後端有效連接，確保數據的即時傳遞與更新。

5. Solana 區塊鏈技術：利用 Solana 高效的交易處理能力來增強應用的功能性。
6. 安全性與加密：
 - Crypto-js：進行數據加密和解密，增強應用的安全性。

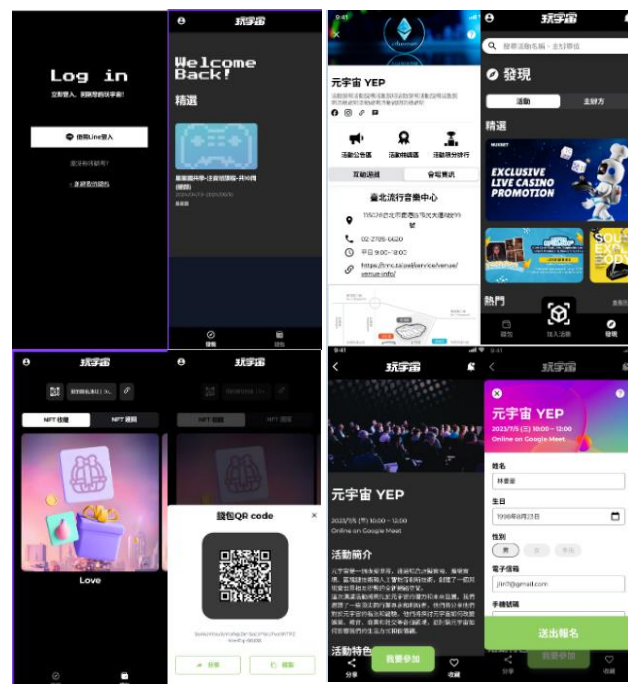
(四) 系統架構



圖（一）：系統流程圖

在登入過後，使用者將看到四個主題，分別是發現、加入活動、錢包、帳號，發現可以瀏覽經營者從後台提供的活動；加入活動可以用掃描 QRcode 或是輸入 pin 碼的方式加入自己心儀的活動，若正在猶豫不決，也可以點選收藏以待日後不時之需；錢包可以掃描 QRcode 獲得企業廠商所提供的 NFT 代碼，並從 NFT 收藏與護照檢視自己當前資產；帳號編輯個人訊息並設定自己的 App 大頭照。

(五) 實驗結果



圖（二）實際執行結果截圖

(六) 未來展望

在本專題中，我們參照了 Web3.0 技術，並先以 Figma 設計出雛形，在運用 React、Tailwind、Vite 等日常所學，打造出淺顯易懂的使用者介面，在未來的開發之中，我們希望可以完成以下計劃：

1. 訓練「發現」頁面的演算法，使該頁面推薦使用者更可能感興趣的內容。
2. 新增「好友」功能，透過 Line 帳號登入，可以知曉那些 Line 好友已經加入本 App。

(七) 參考文獻

Wensheng Gan, Zhenqiang Ye, Shicheng Wan, Philip S. Yu, "Web 3.0: The Future of Internet", WWW '23 Companion: Companion Proceedings of the ACM Web Conference 2023.