國立臺北商業大學

資 訊 管 理 系

113資訊系統專案設計

**系統手冊**

****

**組 別：第114201組**

**題 目：DreamEcho AI**

**指導老師：林育志老師**

**組 長：11336034 胡家愷**

**組 員：11336032 黃忠**

**中華民國114年5月28日**

目錄

第一章 前言

1-1 背景介紹

夢境從古至今都是人類探索自我的重要途徑，許多文化與心理學家都試圖解釋夢境背後的意義與心理狀態。但是傳統夢境解析往往依賴個人經驗與主觀解釋，缺乏科學依據與數據支持。

隨著人工智慧（AI）技術的快速發展，越來越多領域正從這些技術的強大能力中受益，尤其是在心理健康領域。夢境分析一直是心理學中的一個重要分支，傳統上需要專業心理學家的解讀，但隨著AI技術的進步，這個過程現在能夠更加精確且高效地自動化處理，使得夢境分析能夠以更科學、客觀的方式進行。透過 AI，我們可以解析夢境的關鍵字、情緒趨勢，並提供心理學建議，幫助使用者理解自己的心理狀態。

1-2 動機

目前市面上的夢境分析與心理健康相關AI系統仍處於發展初期，大多數現有的夢境解釋資源來自傳統心理學書籍、占星術或個人經驗分享，缺乏科學化的數據分析。即便有少數AI心理分析平台，但這些系統主要聚焦於情緒辨識或心理測驗，而非個人化的夢境解析。

我們發現，多數人對於夢境的內容與其心理狀態之間的關聯感到好奇，然而，現有的分析方式大多過於片面，缺乏系統化的整理。例如，坊間流行的夢境解析應用程式大多使用 關鍵字比對 方式來解釋夢境，卻忽略了 夢境背景、使用者的心理狀態、生活事件 等重要因素，導致解釋過於單一、無法個性化。

我們的目標是開發一個能夠整合 NLP、心理學理論、AI深度學習的夢境分析儀表板，讓使用者能夠獲得即時、個性化的夢境解析與心理健康建議，從而更了解自己的內在情緒與壓力來源。

我們認為這是一個尚未被充分開發的市場機會，因為：

* 夢境數據的數位化尚未普及：目前大多數人仍透過手寫日記或記憶回想的方式來記錄夢境，而沒有專門的系統來自動分析與歸納。
* 缺乏 AI 驅動的心理健康建議系統：現有的心理健康應用大多提供一般性的建議，而非根據個人夢境與心理狀態提供專屬的分析。
* 使用者需求未被滿足：許多使用者想要理解自己的夢境，但卻沒有直覺且可靠的工具來協助分析夢境的意義。

綜合以上的機會與挑戰，DreamEcho AI 應運而生，它代表的不僅僅是一個夢境記錄與分析工具，更是一個結合 AI 技術、滿足專門的系統來自動分析與歸納、提供個人化建議、協助分析夢境的意義、心理健康建議與社群互動的全新夢境探索平台，幫助使用者更深入了解自己的夢境與心理狀態，創造更有價值的體驗。

1-3 系統目的與目標

1. AI 夢境分析與心理健康建議整合

DreamEcho AI 利用 NLP（自然語言處理）和情感分析技術，自動解析夢境內容，提供即時的心理健康建議，幫助用戶理解夢境與內在情緒的關聯。透過這種智能化流程，減少人工解讀的誤差，提升夢境分析的準確性，讓使用者獲得個性化的心理支持。

2. 夢境數據的即時可視性

夢境往往是零碎且難以回憶的，DreamEcho AI 透過視覺化儀表板，幫助用戶快速理解自己的夢境趨勢，包括：

* 夢境情緒分析圖：顯示用戶近期夢境的情緒波動，如焦慮、快樂、恐懼等。
* 關鍵字雲圖：統計用戶夢境中最常出現的詞彙，發掘夢境中的潛在模式。
* 全球夢境趨勢分析：分析來自全球用戶的夢境數據，顯示熱門夢境類型與共同的情緒趨勢。

這樣的即時可視化數據，讓用戶能更容易掌握自己的心理狀態，進一步做出改善。

3. 提升用戶體驗與心理健康服務品質

除了 AI 夢境分析，DreamEcho AI 也注重用戶體驗，提供以下功能來提升互動性與使用者滿意度：

* 個性化 AI 建議：根據用戶的夢境內容與心理狀態，提供冥想、放鬆練習、運動等改善建議。
* 夢境社群與討論：允許用戶匿名分享夢境，並與其他用戶討論類似的夢境，形成支持性社群。
* AI 夢境情緒警報：當 AI 偵測到異常的負面情緒，如情緒趨勢圖的焦慮、恐懼、悲傷其中一項連續5則超過70％時，系統將提醒用戶進行心理健康管理。

4. 靈活與擴展性

DreamEcho AI 採用模組化的系統架構，確保未來可以靈活擴展新功能，例如：

* 預言夢分析與未來事件預測：AI 將用戶的夢境內容與全球新聞事件進行對比，預測可能的未來發展趨勢，發現「集體預言夢現象」。
* 心理諮商功能擴展：未來可整合心理諮商服務，提供更深入的專業建議，並允許用戶預約專家諮詢。
* 多語言支援：未來計劃增加多語言版本，讓全球用戶都能使用 DreamEcho AI 來分析夢境。

5. 資料儲存的安全控管

由於 DreamEcho AI涉及個人夢境數據與心理狀態分析，隱私與安全是首要考量。我們將採取以下措施來保障用戶資料安全：

* AES 進階加密標準：夢境數據在儲存與傳輸時，均使用 AES 加密技術，防止資料洩露。
* 匿名數據處理：系統將對分析數據進行匿名化處理，確保用戶隱私不被侵犯。
* 帳號安全管理：採用雙重驗證（2FA）與金鑰管理系統（KMS），防止帳號被未經授權存取。

1-4 預期成果

在系統的發布初期，將 DreamEcho AI 上架於網際網路，並購置專屬網域。初期將透過心理學社群、AI 科技論壇及學生群體推廣，優先提供給心理學研究者、睡眠健康專家及 AI 愛好者試用，根據使用者回饋進行優化與調整。試用期約為半年，之後將向更廣泛的用戶開放，包括一般大眾、心理健康關注者、壓力管理需求者等。

預期在發表後一年內，至少有 500 名用戶註冊並使用該系統，在此期間持續強化 AI 解析功能與使用者體驗，並逐步推出付費增強版服務，確保系統的長期營運與發展。目標是之後每年穩定成長，並與心理健康機構、睡眠研究機構合作，提高影響力。

1. 提高夢境分析與心理評估效率

透過AI NLP分析技術，能夠快速解析夢境內容，並提供即時心理學解讀，幫助使用者更有效率地理解夢境與自身心理狀態。相較於傳統的心理分析，DreamEcho AI可以自動化處理大量夢境數據，並以視覺化儀表板呈現趨勢，減少手動分析的負擔。

2. 簡化夢境記錄與趨勢追蹤流程

系統提供直覺化的夢境記錄功能，使用者只需輸入夢境內容，AI 即可自動提取關鍵字、情緒指數、心理狀態等資訊。透過關鍵字雲圖、情緒趨勢圖，用戶能夠輕鬆掌握自己的夢境模式與心理變化，並與過往夢境進行對比分析。

3. 提升使用者體驗與互動性

DreamEcho AI 強調簡潔且富有吸引力的 UI 設計，結合迷幻風格的視覺元素，讓使用者感受到沉浸體驗。同時，提供匿名夢境分享與社群交流，讓使用者可以比較相似夢境、討論夢境意義，提升參與感與社交互動性。

4. 支援個人化心理建議與健康管理

系統不僅能夠分析夢境，還能根據分析結果提供個人化的心理健康建議，如壓力管理策略、放鬆技巧、改善睡眠品質的建議等。未來將整合心理學專家建議與 AI 智能提醒機制，讓使用者能夠獲得更全面的心理健康支持。

5. 確保使用者資料安全與隱私

DreamEcho AI 採用高標準的數據安全技術，如資料加密存儲、匿名分析機制，確保使用者的夢境與心理數據不被洩露。同時，允許使用者自行選擇數據共享範圍，以最大程度保護隱私。

6. 預測未來事件與發現「集體預言夢」

透過 AI 夢境解析技術，系統能將使用者的夢境內容與全球新聞事件、社會趨勢、歷史數據進行對比，探索夢境與現實之間的潛在關聯性。

* AI 趨勢預測：分析大量夢境數據，尋找是否有特定關鍵字或情境頻繁出現，並比對當前全球新聞，推測可能的未來趨勢發展。
* 歷史夢境比對：比對過去曾記錄的夢境案例，分析與實際發生事件的相似度，進一步訓練 AI 提升預測能力。

第二章 營運計畫

2-1 可行性分析

針對可行性進行以下分析：

1. 操作可行性

具備直觀的使用者介面與簡單的操作流程，使用者無需額外學習成本即可輸入夢境並獲取 AI 分析結果，確保系統功能完善且易於使用，提升用戶體驗與接受度。

2. 時程可行性

專案開發時間安排合理，我們透過短、中、長期目標的分階段實施，確保技術研發、測試與市場推廣按計畫推進，並設有應對機制，以降低時程延誤風險。

3. 經濟可行性

系統採用API 授權與企業合作等多元營利模式，並透過技術優化降低運營與研發成本，使其具備良好的市場潛力與經濟可行性，但初期市場推廣需投入一定資源。

4. 技術可行性

系統建立在成熟的 NLP 解析與機器學習技術上，並結合新聞數據與趨勢分析，確保 AI 夢境解析與事件比對的準確性，且持續優化模型以提升穩定性與可靠性。

5. 法律可行性

遵循 GDPR、CCPA 等數據隱私法規，確保使用者資料匿名化與安全性，並在 AI 預測結果上保持透明與合規，避免法律與倫理爭議。

結論：綜合評估後，DreamEcho AI 具備高可行性，能夠在技術、操作與市場方面發揮優勢，但仍需持續提升 AI 預測準確度、確保數據合規，並有效執行市場推廣策略，以提升商業價值與用戶信任度。

2-2 商業模式－Business model

1. 目標客群

主要針對對夢境解析與未來事件關聯感興趣的一般使用者、心理學研究機構，以及趨勢預測機構，如睡眠研究機構合作或災害預測機構，以滿足不同市場需求。

2. 顧客關係

致力於建立長期且穩定的客戶關係，透過持續優化 AI 夢境分析與未來事件比對功能，並提供即時數據更新與技術支援，提升用戶信任與忠誠度。

3. 通路渠道

透過社群媒體、SEO 優化、內容行銷等線上推廣策略擴大影響力，並與學術機構、科技論壇、趨勢預測公司合作，提高 DreamEcho AI 的市場曝光度。

4. 核心目標

透過 AI 夢境 NLP 分析與未來新聞對比，提供精準的夢境解析與趨勢預測，協助使用者理解夢境的潛在含義，並幫助企業或研究機構做出更具前瞻性的決策。

5. 關鍵活動

持續優化 AI 算法，提升夢境與未來事件的匹配準確度，進行市場研究與用戶需求分析，並強化數據安全與隱私保護機制，以確保服務穩定與合規性。

6. 關鍵資源

包含 AI 研發與數據分析團隊、技術支援與客服團隊，以及市場行銷與商業開發團隊，確保技術、運營與市場推廣的高效執行。

7. 關係合作夥伴

包括新聞數據提供商（如 Google News API）、學術與心理學研究機構、趨勢預測機構及科技企業，以拓展 AI 應用場景與商業合作機會。

8. 收益來源

透過訂閱制（個人與企業付費方案）、API 授權服務，以及與趨勢預測機構的數據合作計畫來獲取收益，並探索 B2B 市場的應用潛力。

9. 成本結構

主要包含 AI 訓練與伺服器成本、系統維護與開發成本、數據購買與隱私保護成本，以及市場行銷推廣費用，以確保技術創新與商業發展的平衡。

2-3 市場分析－STP

1. 市場區隔

夢境解析與未來事件預測市場可分為一般使用者、心理學研究機構、趨勢預測機構、科技企業及政府單位。其中，一般使用者關心個人夢境與未來事件的關聯性，心理學研究機構專注於夢境與潛意識的學術研究，趨勢預測機構希望透過 AI 技術分析夢境與全球事件間的關聯性，而科技企業及政府則可能將其應用於數據分析與決策輔助。

表2-3-1 各種使用者的業務目標與系統需求比較

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 種類 | 業務目標 | 系統需求 |
| 一般使用者 | 提供個人化的夢境解析，讓使用者了解夢境與現實的關聯，並探索未來可能發生的事件 | 直覺化的介面、AI 夢境分析、與新聞數據比對、個人化報告、自動推播提醒 |
| 心理學研究機構 | 研究夢境與潛意識的關聯，分析大量夢境數據以發掘規律與心理模式 | 大規模數據儲存、夢境模式分析、機器學習訓練工具、開放 API 供研究使用 |
| 趨勢預測機構 | 利用夢境數據與 AI 分析，預測社會趨勢、金融市場變動及未來可能發生的事件 | 夢境與大數據比對、關鍵字趨勢分析、風險預測報告、數據可視化 |
| 科技企業 | 透過 AI 夢境解析技術開發新產品，提供智慧化的心理健康與預測服務 | 可整合的 AI API、雲端運算能力、個人化推薦系統、高效數據分析引擎 |
| 政府單位 | 監測社會心理狀態，預測潛在的社會事件或危機，作為決策輔助 | 社會心理監測儀表板、大數據分析、危機預警系統、數據加密與安全保護 |

2. 目標市場  
 主要針對對夢境解析與未來事件預測有興趣的個人用戶、心理學與神經科學研究者、預測市場分析機構（如金融機構、風險評估公司），以及可能探索該技術應用的企業和政府單位。這些目標群體可透過 DreamEcho AI 提供的服務獲得數據分析、夢境解析、趨勢預測等價值，幫助其個人探索、學術研究或商業決策。

3. 產品定位  
 DreamEcho AI 與市面上的夢境解析工具相比，透過 AI 及 NLP 技術提供更精準的夢境與新聞事件比對，並以直覺化的操作介面讓用戶能夠輕鬆使用。此外，系統將整合數據分析與行動應用，確保高效、即時的解析體驗，並提供個人化的夢境預測功能，以提升使用者體驗與市場競爭力。

表2-3-3 DreamEcho AI 與其他夢境分析平台功能比較

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能 | DreamEcho AI | Dream Moods | Dream Dictionary | Sleep Cycle | Google AI (未來潛在競爭者) |
| AI 夢境分析 | ✅AI 自動解析夢境內容 | ❌無 | ❌無 | ❌無 | ✅可能具備深度學習分析 |
| 夢境與新聞比對 | ✅比對時事趨勢 | ❌無 | ❌無 | ❌無 | ✅可能提供大數據分析 |
| 個人化推薦 | ✅根據使用者夢境推薦相關內容 | ❌無 | ❌無 | ✅睡眠建議 | ✅深度學習個人化分析 |
| 心理學分析 | ✅參考心理學研究 | ✅有心理學依據 | ✅有心理學依據 | ❌無 | ✅AI 可分析心理狀態 |
| 大數據趨勢預測 | ✅AI 分析社會夢境趨勢 | ❌無 | ❌無 | ❌無 | ✅大數據分析 |
| 社交互動 | ✅夢境分享、討論 | ❌無 | ❌無 | ❌無 | ✅APP 與雲端 AI |

2-4 競爭力分析SWOT-TOWS

表2-4-1 SWOT分析

|  |  |
| --- | --- |
| 優勢 (Strengths) | 劣勢 (Weaknesses) |
| 1. AI 驅動的夢境分析，結合大數據與心理學理論 2. 獨特的「夢境 vs. 時事比對」功能，能預測趨勢 3. 提供個人化推薦及心理診斷，增強用戶體驗與黏著度 4. 可做社群互動，提升使用者參與度 | 1. AI 夢境解析的準確度仍需大量數據訓練，可能存在誤判 2. 夢境分析市場相對小眾，認知度較低，需要大量推廣 3. 須確保隱私安全，避免使用者對夢境數據存疑 |
| 機會 (Opportunities) | 威脅 (Threats) |
| 1. AI 技術與大數據分析趨勢持續成長，有助提升服務品質 2. 越來越多心理學與科技公司開始關注夢境與潛意識領域 3. 可與心理學研究機構、政府機構合作，擴大影響力 4. 透過社群媒體與網紅行銷，提高使用者認知與市場滲透率 | 1. 科技巨頭 (如 Google, Apple) 可能進入夢境分析市場，形成競爭壓力 2. 需要持續遵守個資法規 (如 GDPR)，確保用戶隱私權 3. 夢境解析的科學基礎尚未完全確立，可能遭受質疑 |

表2-4-2 TOWS分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 策略 | 內部優勢 (S) | 內部劣勢 (W) |
| 外部機會 (O) | **SO 策略 - 利用優勢發展市場** 1.透過 AI 與大數據優勢，與心理學機構合作，提高學術可信度  2.與睡眠科技公司 (如 Fitbit、Oura) 整合，提升應用價值 3.透過社群行銷與影響者 (KOL) 讓 AI 夢境分析成為熱門話題 | **WO 策略 - 補足弱點以抓住機會** 1.強化 AI 訓練，收集更多使用者數據，提升夢境解析準確度 2.推出免費試用版，提高使用者認知度，增加市場接受度 3.與心理健康機構合作，強化專業認證，增加公信力 |
| 外部威脅 (T) | **ST 策略 - 發揮優勢來降低威脅** 1.開發更安全的數據加密技術，確保使用者隱私，降低法規風險 2.透過 AI 與社群互動功能建立獨特性，與科技巨頭形成差異化  3.與政府或學術機構合作，讓DreamEchoAI成為標準化工具 | **WT 策略 - 降低弱點來減少風險** 1.投資隱私保護技術，建立透明數據處理政策，提高用戶信任 2.增強 AI 訓練數據，確保夢境解析不會產生誤導性結果 3. 探索多元營收模式，如訂閱制、企業授權，降低市場風險 |

第三章 系統規格

3-1 系統架構



3-2 系統軟、硬體需求與技術平台

表3-2-1 軟體需求

|  |  |
| --- | --- |
| 軟體需求 | |
| 作業系統 | Windows Server |
| 資料庫管理 | MySQL |
| 程式語言 | Python (NLP, AI) |
| 系統版本控制 | Git + GitHub |

表3-2-2 硬體需求

|  |  |
| --- | --- |
| 硬體需求 | |
| CPU | Intel Xeon 或 AMD EPYC（4 核心及以上） |
| RAM | 最小 8GB RAM，建議**16**GB 或更多 RAM |
| SSD | 最小 256 GB NVMe SSD，建議 **512G**B 或以上 SSD |

表3-2-3 技術平台

|  |  |
| --- | --- |
| 技術平台 | |
| 框架和工具 | Django |
| 安全性 | OAuth 2.0、JWT、SSL/TLS加密 |
| 雲端服務 | AWS、Azure、Google Cloud |

3-3 開發標準與使用工具

1. 開發標準

* 程式碼風格：**Python**遵循 **PEP 8**（Python Enhancement Proposal 8）
* 系統版本控制：使用 GitHub/GitLab 作為版本控制工具
* 測試採取單元測試與整合測試

2. 使用工具

表3-3-1 開發環境與程式編纂工具

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 類別 | 工具名稱 | 用途 |
| IDE/編輯器 | VS Code, PyCharm, IntelliJ IDEA | 程式碼開發環境 |
| 版本控制 | Git, GitHub, GitLab, Bitbucket | 代碼管理與版本控制 |
| API 測試 | Postman, Swagger | API 測試與文件 |
| 容器管理 | Docker, Kubernetes | 容器化與微服務部署 |
| 虛擬化 | VirtualBox, VMware, WSL2 | 本地虛擬環境 |
| 協作工具 | Slack, Microsoft Teams, Notion | 團隊溝通與文件管理 |

表3-3-2 程式語言、套件與工具

|  |  |
| --- | --- |
| 開發環境與程式編纂工具 | |
| 系統開發環境 | Windows 10/11、MacOS Sonoma/Sequoia |
| 程式編纂 | Visual Studio Code |
| 前端 | |
| 開發語言 | HTML5、CSS3、JavaScript |
| 畫面模板 | NiceAdmin |
| 套件 | Bookstripts |
| 後端 | |
| 開發語言 | Python |
| 框架 | Django |
| 資料庫 | |
| 資料庫 | MySQL |
| 資料庫管理工具 | MySQLWorkbench |
| 版本控制工具 | |
| 版本控制 | GitHub |
| 應用程式 | Fork |

表3-3-3 其他應用程式

|  |  |
| --- | --- |
| 其他應用程式 | |
| 進度追蹤 | GitHub |
| 畫面設計、圖表製作 | Figma 、 Canva |
| 紙本文件 | Microsoft Word |
| 簡報 | Canva、Microsoft PowerPoint |

第四章 專案時程與組織分工

4-1 專案時程:甘特圖



圖 4-1-1 專案時程甘特圖

4-2 專案組織與分工

表 4-2-1 專案組織與分工

●主要負責人 〇次要負責人

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項目/組員 | | 11336034/胡家愷 | 11336032/黃忠 |
| 後端開發 | 資料庫建置 | 〇 | ● |
| 伺服器架設 | 〇 | ● |
| 前端開發 | HTML | ● | 〇 |
| CSS | ● | 〇 |
| 美術設計 | UI/ UX | ● | 〇 |
| 介面設計 | ● | 〇 |
| 色彩設計 | ● | 〇 |
| Logo設計 | ● | 〇 |
| 素材設計 | ● | 〇 |
| TEST A | 〇 | ● |
| 文件撰寫 | 統整 | ● | 〇 |
| 第1章 前言 | ● | 〇 |
| 第2章 營運計畫 | 〇 | ● |
| 第3章 系統規格 | 〇 | ● |
| 第4章 專題時程與組織分工 | ● | 〇 |
| 第5章 需求模型 |  |  |
| 第6章 程序或設計模型 |  |  |
| 第7章 資料或實作模型 |  |  |
| 第8章 資料庫設計 |  |  |
| 第9章 程式 |  |  |
| 第10章 測試模型 |  |  |
| 第11章 操作手冊 |  |  |
| 第12章 使用手冊 |  |  |
| 報告 | 簡報製作 | ● | 〇 |

表 4-2-2 專題成果工作內容與貢獻度表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序號 | 姓名 | 工作內容<各限100字以內> | 貢獻度 |
| 1 | 組長  胡家愷 | * 負責前端程式撰寫、畫面設計 * 安排製作系統進度 * 系統文件彙整及依照表4-2-1之分配部分製作文件內文 * 競賽簡報及文件製作 | 50% |
| 2 | 組員  黃忠 | * 負責後端程式撰寫 * 資料庫及伺服器維護 * 系統文件彙整及依照表4-2-1之分配部分製作文件內文 * 競賽簡報及文件製作 | 50% |
|  | | | 總計:100% |

每週進度上傳至 GitHub 紀錄



圖 4-2-1 11336034 胡家愷上傳 GitHub 紀錄



圖 4-2-1 11336032 黃忠上傳 GitHub 紀錄

以上截至文件撰寫時間 2024/03/28 前為止。