**附件1-1：系統概述文件**

1. 系統概述文件需為word檔，以A4紙張格式，最多不得超過5頁，超過頁數時系統會自動截尾，檔案大小不得超過4MB。
2. 版面設定為直向紙張，邊界為上2cm、下2cm、左2cm、右2cm、裝訂邊1cm。
3. 統一用標楷體14字型，單行間距，與前後段距離3pt。
4. 系統概述文件須具備之內容如下：（標頭為必須之部分）。
5. 報名**「AI工具運用組」**之參賽隊伍，作品須運用「AI工具」，且須於系統概述文件中詳述運用何種AI工具及運用範疇。
6. 報名**「產學合作組」**之參賽隊伍，需於『前言』段落中，詳細註明合作之公司名稱、聯絡人及電話號碼。
7. 報名**「教育開放資料組」、「臺北生活好便利創新應用組」、「勞工培力訓練組」**及**「商業資訊創新應用組」**之參賽隊伍，須於「前言」段落中，詳列使用之「開放資料」資料集(Data Set)名稱。
8. 鼓勵報名指定專題類之團隊，如有深入與企業洽談、了解其需求，可於概述文件中呈現討論之紀錄(可包含：人事時地物、形式<線上/實體>、內容等)，做為委員評分參考之內容。
9. 上述8點說明，請於繳件時刪除。

編號：（此欄位由主辦單位填寫）

中文專題名稱：程式碼煉金術

英文專題名稱：CodeAlchemy

1. 前言

隨著數位時代的來臨，程式設計成為了現代社會不可或缺的一部分，對於學生、工程師和技術人員而言，具備良好的程式設計基礎和解題能力已經成為進入高科技行業和取得成功的必要條件之一。

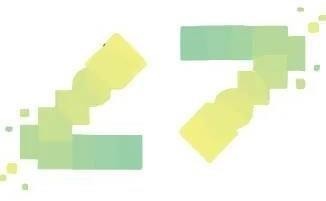
我們的動機源於對技術教育的貢獻渴望，希望能打造一個開放、包容、高效的程式設計學習平台，為所有程式設計學習者提供一個共享知識、交流經驗、共同成長的空間。我們希望通過「CodeAlchemy」(Logo 如圖1 所示)這個平台，解決現有程式設計學習資源的種種問題，讓每一位學習者都能夠輕鬆、有趣地學習程式設計，提升自己的程式技術水平。

圖1‧CodeAlchemy Logo 1

1. 創意描述

三、系統功能簡介

功能簡介如表 1 所示，透過系統能提升使用者程式語言能力。

表 1‧功能敘述

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **功能敘述** |
| 題目 | 使用者可以透過查詢方式來尋找更多題目。 |
| 比賽 | 透過競賽來激起使用者們的勝負欲，並學習到更多不同的題型。 |
| 會員 | 每位使用者自系統內的個人資料。 |
| 意見反饋 | 提供使用者來對系統意見反饋。 |
| 題目管理 | 管理者可以尋找提供更多不同的題目類型，來供使用者解題。 |
| 意見反饋 | 提供管理者來觀看使用者所提出意見，並加以改善系統。 |

四、系統特色

CodeAlchemy 系統的主要特色在於其豐富的題庫，涵蓋數據結構、算法、數學、數據庫等多領域的各類題目，並支持多種編程語言如 Python、Java、C++，滿足各種使用者的需求；使用者可以在線編輯和運行代碼，並即時查看測試數據和結果；提供使用者舉辦程式競賽，激勵其他使用者挑戰自我；提供各類學習路徑和課程，針對不同主題和技能進行系統性學習；並設有個人資料和收藏題目，讓用戶可以查看自己的個人資料、曾經做過覺得很經典的題目；排行榜提供各種不同的競賽結果，並促使使用者持續學習和挑戰。

五、系統開發工具與技術

系統的開發工具包括 Windows 10 作業系統、64 位元處理器、至少 8GB RAM和20GB 可用儲存空間，虛擬化技術，最佳解析度為 1024 x 768 的顯示器，開發環境為Windows 和 Ubuntu。

六、系統使用對象

主要目標對象為學生、老師，或是程式初學者。

七、系統使用環境

我們系統環境使用 Windows10作業系統，撰寫工具為Visual Studio Code和MySQL Workbench，使用HTML、Bootstrap、CSS、Python、Flask和 MySQL等程式語言，並採用Figma和Bootstrap Icons進行介面及插圖繪製，文件及簡報工具為Microsoft Word、ChatGPT和 PowerPoint，專案管理和版本控制工具為Visual Studio Code和Git。

八、結語

建立一個全面的學習資源平台，平台將提供各種程式語言和技術的高質量教材和練習題，並打造互動交流的社群環境，讓學習者能夠和專家與其他技術愛好者進行討論和分享，彼此學習、共同成長。透過技術交流和實踐，激勵各種學生們參與創新項目和解決實際問題，從而促進技術創新和人才培養，為技術社群的發展注入新的活力和動力。