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113507組

題 目：履人

指導老師：葉明貴老師

組 長：10956023 廖翊丞

組 員：10956005林東建 10956015 張庭瑋

10956029李宜庭 10956041 林依誼

中華民國113年5月27日

目錄

圖目錄

表目錄

第 1 章 前言

1-1 背景介紹

隨著科技迅速發展，大專院校面試流程卻依舊涉及大量手動作業，其中助教和教師需花費大量時間歸納和審核求學者的資料。這個過程不僅效率低下，也容易出錯，尤其是在高壓力和時間壓縮的環境中。為了解決這些問題，我們開發了「履人」，幫助面試及審核過程的管理變得更為簡便和高效。

1-2 動機

現在專四，我們不久後即將畢業，在開始需要準備書審資料的時候，想到評審們要面對大量四面八方的書面資料，如何使自己在眾多申請者中脫穎而出成為一個重要的課題。在這個階段，老師們也面臨著如何有效地找到申請者的姓名以及相關內容的挑戰。在思考解決這個題目的過程中，我們意識到程式設計的目的是為了在有限的時間內讓人們能夠更有效率地完成任務。因此，我們計畫開發一個軟體，以解決老師們在面試過程中遇到的問題。

1-3 系統目的與目標

* 可以更有效地處理大量的備審資料
* 成為老師們在招生過程中的得力助手，使整個過程更加順暢、高效。

1-4 預期成果

* 提升審核流程的方便性，讓助教與教師不必花費大量時間在無關審核的流程上
* 取代目前資管系的審核流程

第 2 章 營運計畫

2-1 可行性分析



▲ 圖2-1-1 系統可行性分析

技術可行性：

本專題涉及多種技術來實現開發，目前所具備的功能有：了解評估系統架構、繪製 DFD、FDD，也了解用不同角色去看待系統的實用性(專二上下學期)；學習html及css從使用者角度去完善整個系統的UI、UX(專三上學期、專四上學期)；學習SQL程式語言連接MySQL資料庫，處理相關資料內容(專四上學期)；以及學習python程式語言寫相關路由(專一上下學期)。目前還接觸了新的技術，AI深度學習語言模型，學習lama2的中文修改版模型，使用於本系統中。

經濟可行性：

每一套系統都是獨立銷售，提供買方些微客製化設計和售後問題處理。這個套裝式系統是給內部進行文書管理，而此系統以封閉方式呈現，目的是確保所有數據和資料都能在安全的環境下處理。無論是小規模教育機構還是大學，需要改善招生流程的機構都適用於履人。

市場可行性：

每年學校各學制的招生工作通常在相近的時間內進行，因此系上老師需要投入大量時間來審閱並評分學生的履歷、自傳等文件，為了簡化這一過程，我們設計了一套系統，旨在幫助老師們節省時間並提高文件排序的便利性。此系統不僅讓老師在審查和排序工作上更加便捷，也使助教在分享資料、整理和評分方面的工作更為高效，省去了複雜的流程及時間，從而提升整體工作效率。主要的推廣客群是各學校的招生相關人員，他們將直接受益於我們系統帶來的便利和效率提升。

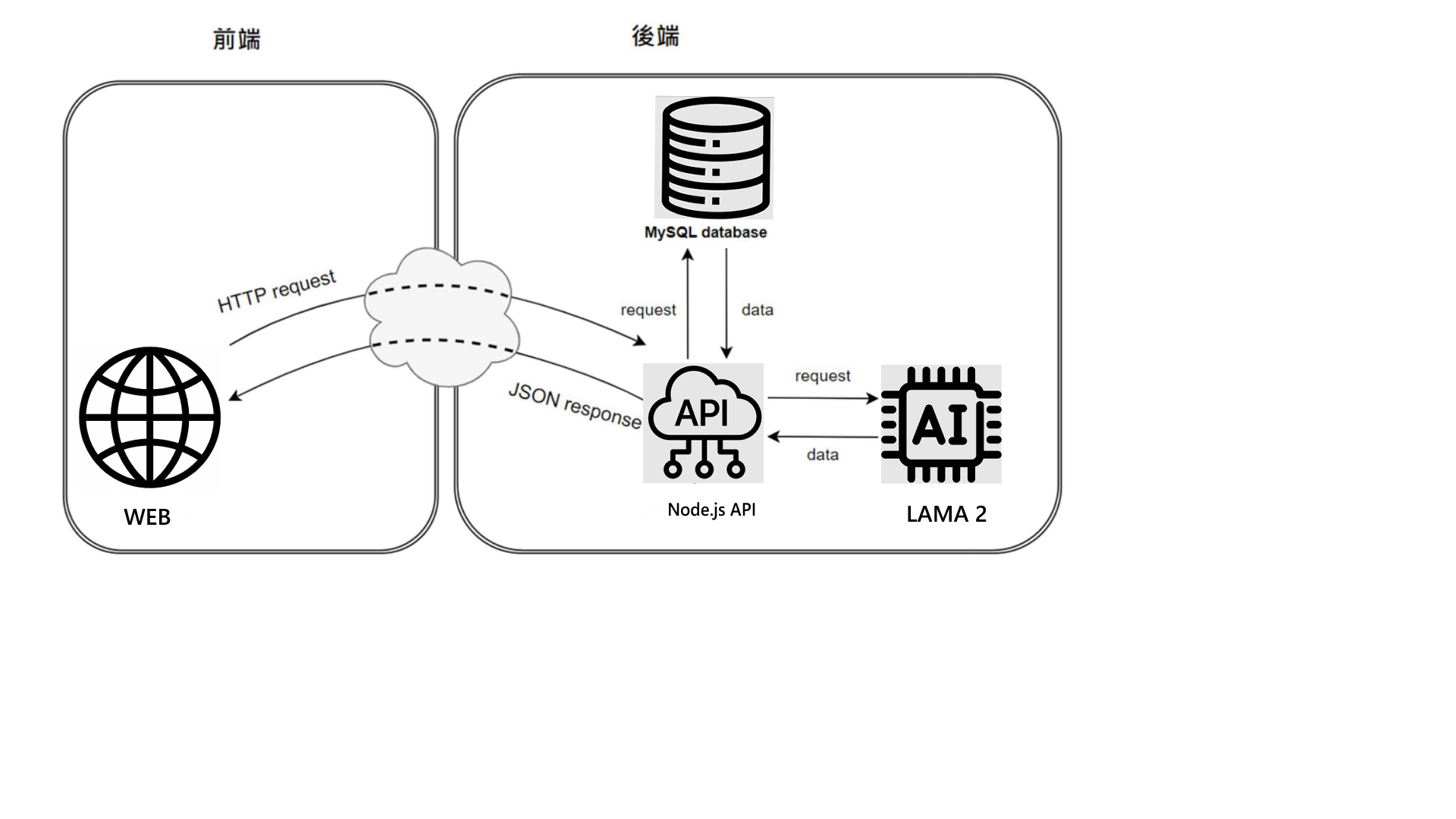
2-2 商業模式－Business model

2-3 市場分析－STP

2-4 競爭力分析SWOT-TOWS

第 3 章 系統規格

3-1 系統架構



* 圖3-1-1 系統架構圖

3-2 系統軟、硬體需求與技術平台

3-3 開發標準與使用工具

▼ 表3-3-1 開發工具

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系統開發環境 | | |
| 作業系統 |  | Windows |
| 撰寫工具 |  | Visual Studio Code、My SQL Workbench |
| 程式開發語言 | | |
| 前端 |  | React |
| 後端 |  | Python |
| 資料庫 |  | MySQL |
| 介面及插圖繪製工具 | | |
| 介面 |  | Figma |
| 插圖 |  | CLIP STUDIO PAINT |
| 文件及美化工具 | | |
| 文件 |  | Microsoft Word |
| 圖表 |  | Figma |
| 簡報 |  | Microsoft Power Point |
| 專案管理及版本控制工具 | | |
| 應用程式 |  | Fork |
| 版本控制 |  | Git |
| 系統規劃 |  | Notion |

第 4 章 專案時程與組織分工

4-1 專案時程

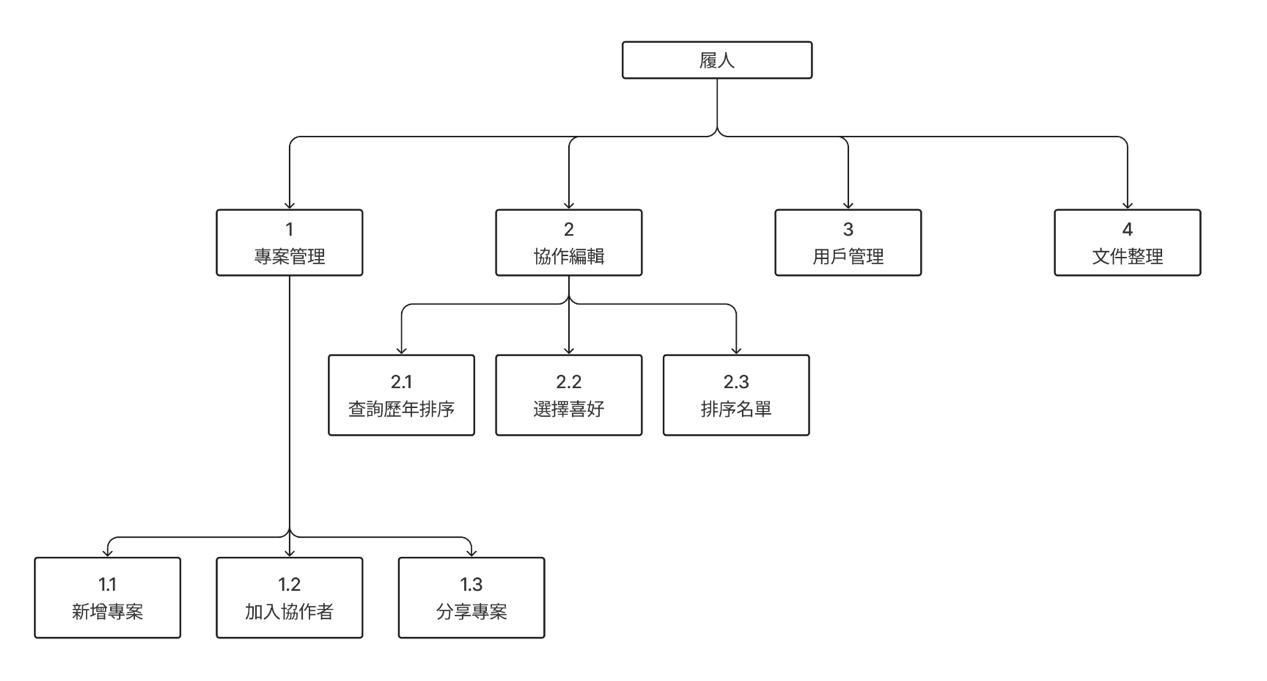


* 圖4-1-1 專案時程

4-2 專案組織與分工

第 5 章 需求模型

5-1 功能分解圖（Functional decomposition diagram）



* 圖5-1-1 功能分解圖

5-2 需求清單

* 表5-2-1 功能性需求

|  |  |
| --- | --- |
| 功能名稱 | 功能敘述 |
| 1. 專案管理 | * 設定專案條件 * 匯入學生資料 * 加入協作者 * 更改專案設定 * 分享專案 |
| 1. 協作編輯 | * 查詢歷年錄取名單 * 排序名單 * 選擇喜好 |
| 1. 用戶管理 | * 新增帳號或使用gmail註冊及登入 * 更改帳號設定 |
| 1. 文件整理 | * AI透過使用者喜好提供檔案整理後的該項內容 |

非功能性需求

1. 定期備份資料，防止資料丟失

2. 確保適當的權限管理，以防資料丟失

3. 系統應能支援多人同時協作編輯而不降低性能

4. 支援特定格式輸入學生資料

第 6 章 程序模型

6-1 資料流程圖(Data flow diagram)

6-2 程序規格書(Process specification)

第 7 章 資料模型

7-1 實體關聯圖(Entity relationship diagram)

7-2資料字典(Data dictionary)

* 表7-2-1 字典清單

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 資料表編號 | 資料表名稱 | 資料表中文名稱 |
| T01 | user | 使用者資料 |
| T02 | project | 專案 |
| T03 | student | 學生 |
| T04 | stu&pro | 學生與專案 |
| T05 | collaborator | 協作者 |
| T06 | assignment | 學生分配 |
| T07 | stusort | 學生排序 |
| T08 | autobiography | 自傳 |
| T09 | resume | 履歷 |
| T10 | user\_triggers | 使用者異動 |

第 8 章 資料庫設計

8-1 資料庫關聯圖

8-2 表格及其Meta data

* 表8-2-1 使用者資料

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T01 user 使用者資料 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| userno | Int |  | 是 | 否 | 使用者編號 | PK |
| username | Varchar | 10 | 是 | 否 | 使用者名稱 |  |
| password | Varchar | 45 | 否 | 是 | 密碼 |  |
| email | Varchar | 100 | 是 | 否 | 電子信箱 |  |
| google\_id | Varchar | 225 | 是 | 是 | 谷歌登入編號 |  |
| permission | Tinyint |  | 否 | 否 | 權限 |  |
| create\_at | Datetime |  | 否 | 否 | 建立時間 |  |

* 表8-2-2 專案

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T02 project 專案 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| prono | Int |  | 是 | 否 | 專案編號 | PK |
| proname | Varchar | 45 | 否 | 否 | 專案名稱 |  |
| prodescription | Varchar | 45 | 否 | 否 | 專案描述(學制) |  |
| startdate | Datetime |  | 否 | 否 | 開始日期 |  |
| phase1 | Datetime |  | 否 | 否 | 第一階段開始日期 |  |
| phase2 | Datetime |  | 否 | 否 | 第二階段開始日期 |  |
| enddate | Datetime |  | 否 | 否 | 結束日期 |  |
| userno | Int |  | 否 | 否 | 使用者編號 | FK |
| stuno | Int |  | 否 | 否 |  |  |

* 表8-2-3 學生

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T03 student 學生 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| stuno | Int |  | 是 | 否 | 學生編號 | PK |
| academic | Varchar | 45 | 否 | 否 | 學制 |  |
| prono | Int |  | 否 | 否 | 專案編號 |  |
| PDF | Longblob |  | 是 | 否 | PDF檔案 |  |

* 表8-2-4 學生與專案

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T04 stu&pro學生與專案 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| mergeno | Int |  | 是 | 否 | 連接編號 | PK |
| stuno | Int |  | 否 | 否 | 學生編號 | FK |
| prono | Int |  | 否 | 否 | 專案編號 | FK |

* 表8-2-5 協作者

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T05 collaborator 協作者 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| colon | Int |  | 是 | 否 | 協作者編號 | PK |
| userno | Int |  | 否 | 否 | 使用者編號 | FK |
| prono | Int |  | 否 | 否 | 專案編號 | FK |

* 表8-2-6 學生分配

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T06 assignment 學生分配 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| assno | Int |  | 是 | 否 | 分配編號 | PK |
| colon | Int |  | 否 | 否 | 協作者編號 | FK |
| stuno | Int |  | 否 | 否 | 學生編號 | FK |
| userno | Int |  | 否 | 否 | 使用者編號 | FK |

* 表8-2-7 學生排序

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T07 stusort 學生排序 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| sorno | Int |  | 是 | 否 | 排序編號 | PK |
| assno | Int |  | 否 | 否 | 分配編號 | FK |
| ranking | Varchar | 20 | 否 | 否 | 排名 |  |

* 表8-2-8 自傳

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T08 autobiography 自傳 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| autno | Int |  | 是 | 否 | 自傳編號 | PK |
| stuno | Int |  | 否 | 否 | 學生編號 | FK |
| studyplan | Varchar | 500 | 否 | 是 | 讀書計畫 |  |
| opportunity | Varchar | 500 | 否 | 是 | 肯賜機會 |  |
| self-expectation | Varchar | 500 | 否 | 是 | 自我期許 |  |
| work | Varchar | 500 | 否 | 是 | 工作背景 |  |
| learning | Varchar | 500 | 否 | 是 | 多元學習 |  |
| family | Varchar | 500 | 否 | 是 | 家世背景 |  |
| education | Varchar | 500 | 否 | 是 | 教育背景 |  |
| studyexperience | Varchar | 500 | 否 | 是 | 求學經歷 |  |

* 表8-2-8 履歷

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T09 resume履歷 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| resno | Int |  | 是 | 否 | 履歷編號 | PK |
| stuno | Int |  | 否 | 否 | 學生編號 | FK |
| recommender | Varchar | 500 | 否 | 是 | 推薦人 |  |
| education | Varchar | 500 | 否 | 是 | 學歷 |  |
| licence | Varchar | 500 | 否 | 是 | 證照 |  |
| work | Varchar | 500 | 否 | 是 | 工讀 |  |
| serve&learn | Varchar | 500 | 否 | 是 | 服務及學習 |  |
| other | Varchar | 500 | 否 | 是 | 其他資訊 |  |
| family | Varchar | 500 | 否 | 是 | 家庭狀況 |  |
| basic | Varchar | 500 | 否 | 是 | 基本資料 |  |
| skill | Varchar | 500 | 否 | 是 | 技能 |  |

* 表 8-2-10 使用者異動

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T10 user\_triggers 使用者異動 | | | | | | |
| 欄位名稱 | 資料型態 | 長度 | 唯一性 | 允許空值 | 中文 | 備註 |
| userno | Int |  | 否 | 否 | 使用者編號 |  |
| username | Varchar | 10 | 否 | 否 | 使用者名稱 |  |
| password | Varchar | 45 | 否 | 是 | 密碼 |  |
| email | Varchar | 100 | 否 | 否 | 電子信箱 |  |
| google\_id | Varchar | 225 | 否 | 是 | 谷歌登入編號 |  |
| permission | Tinyint |  | 否 | 否 | 權限 |  |
| create\_at | Datetime |  | 否 | 否 | 建立時間 |  |
| type | Varchar | 45 | 否 | 否 | 修改類型 |  |
| update\_time | Datetime |  | 否 | 否 | 修改時間 |  |
| tid | Int |  | 是 | 否 | 流水號 | PK |