

中原識薦課

資管三乙 11044216 陳繼禾

資管三乙 11044224 謝可丰

資管三乙 11044246 陳昱憲

資管三乙 11044257 溫啟詮

目 錄

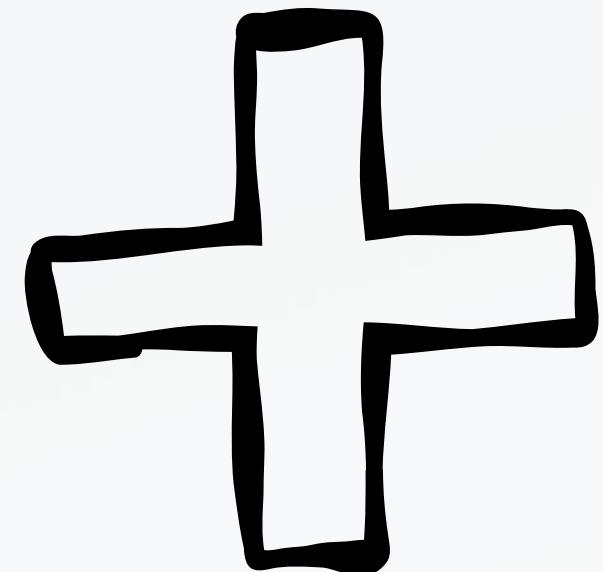
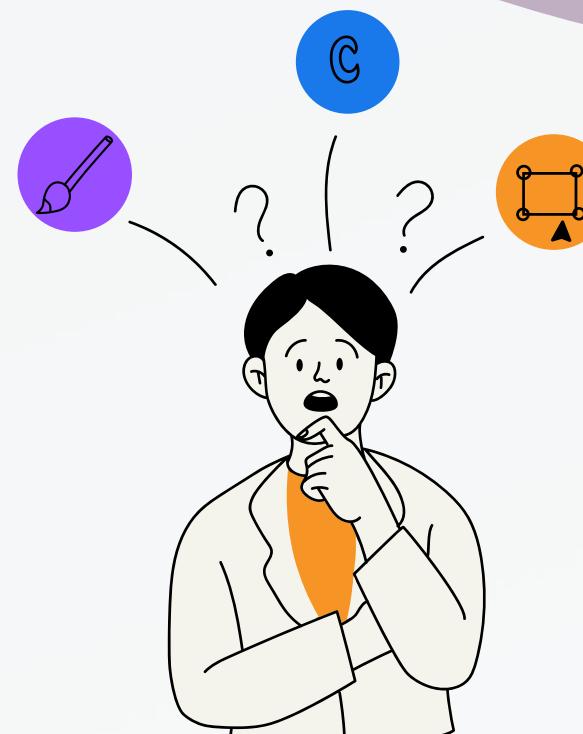
- 01 專案動機與專案構想
- 02 系統規劃
- 03 專案組織
- 04 競爭力分析
- 05 個案分析
- 06 未來展望與結論
- 07 組員介紹與分工

專案動機

個人化

課程推薦系統

眾多的課程選擇



學生選課上的壓力



專案構想-MBTI/CEEC介紹

MBTI

也被稱為16型人格測驗。可用來檢視一個人的特質與行為模式，透過測驗的結果了解自己、發掘人格潛能、改善人際關係。



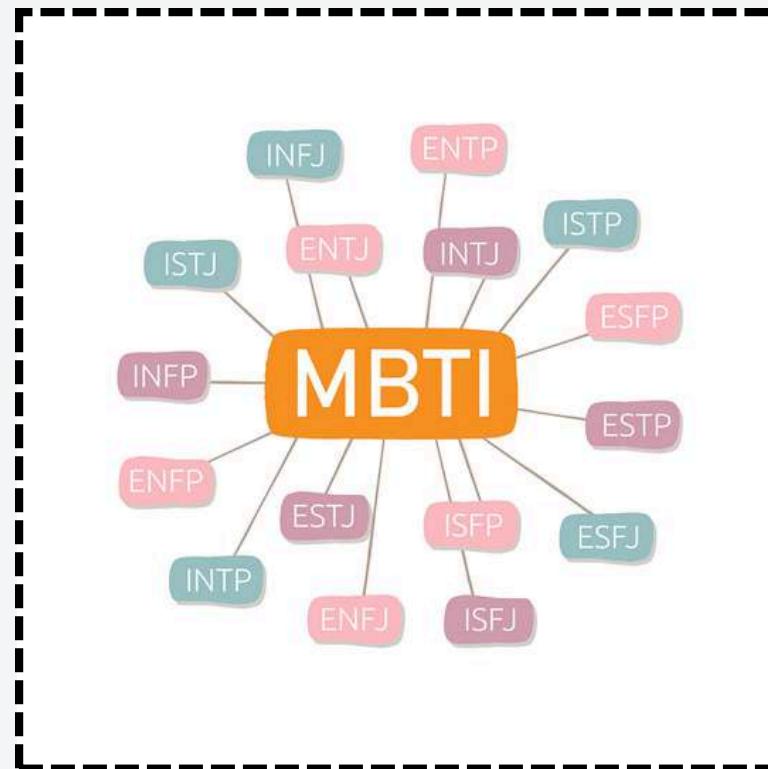
CEEC

CEEC興趣光譜是將興趣代碼的前兩碼(稱為小六碼),再加上6個單碼(稱為大六碼), 共計36組興趣碼, 按著Holland理論在光譜上以環狀呈現遠近關係, 在光譜上興趣碼隔得愈遠愈不相似。



- 光譜中36組小六碼在空間上具有距離關係，RA與RS相近，RA與AS較遠。每一個小六碼依據興趣特質予以命名，EA是廣告公關、IC是數學統計。

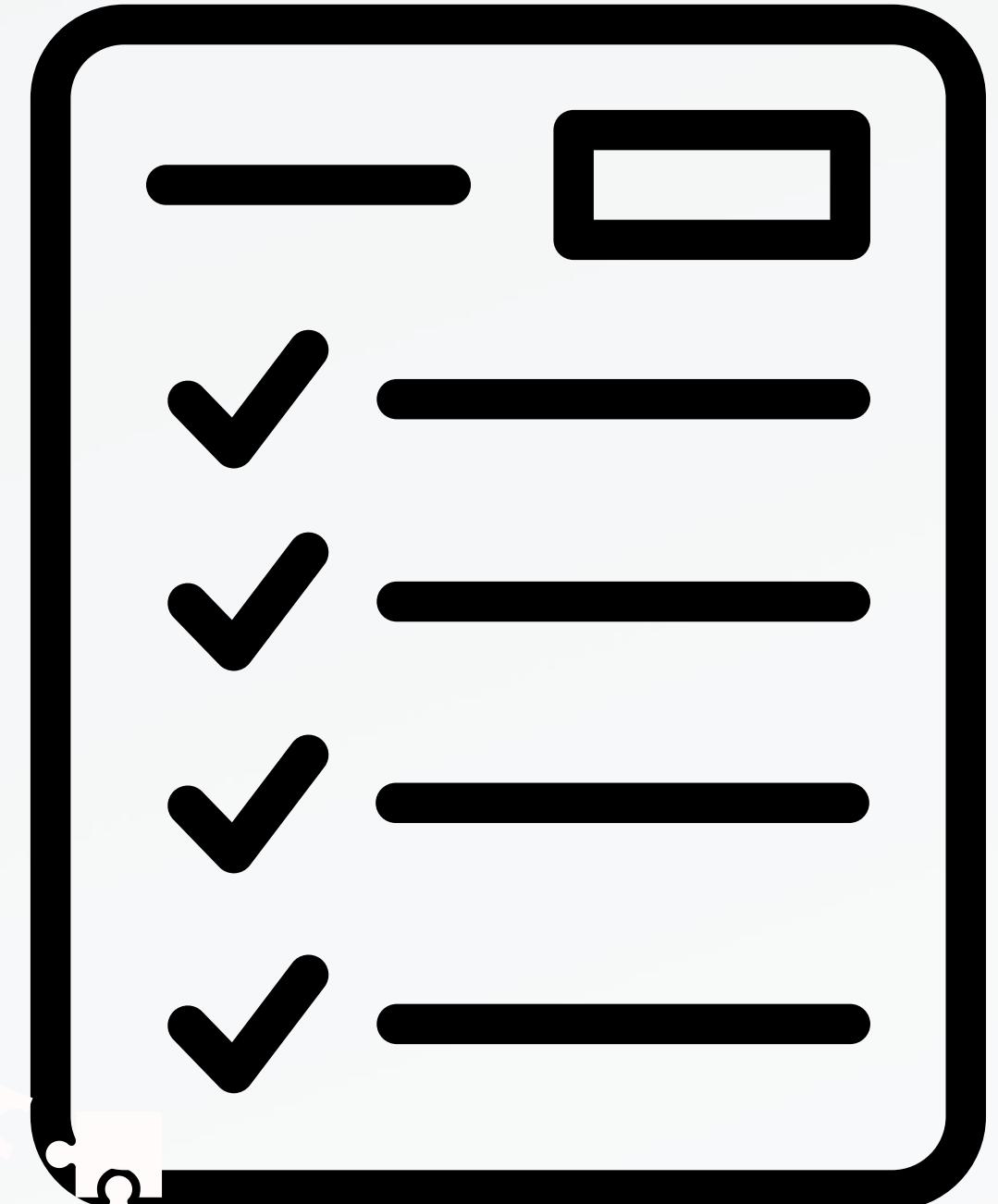
專案構想



1. 為所有課程標上其符合的MBTI和CEEC類別
2. 廣集使用者的MBTI和CEEC測驗結果
3. 將測驗結果與所有課程進行配對
4. 將配對結果視覺化地推薦給使用者
5. 讓學生理解並根據自己的興趣和能力選擇課程

課程綱要及進度		
週	上課日	課程單元目標及內容
1	2023-02-14	(註冊) 介紹本學期課程綱要與內容與此學期的規定與作業等。 介面介紹, 基本操作 認識音名與唱名 運用打譜軟體
2	2023-02-21	音樂 組成的基本要素: 1. 節奏 什麼是節奏? 如何記載節奏? 基本計算法與寫法!
3	2023-02-28	(和平紀念日(放假))
4	2023-03-07	五線譜與簡譜的應用 運用軟體練習製作五線譜與簡譜電子譜 2種常用樂譜的應合

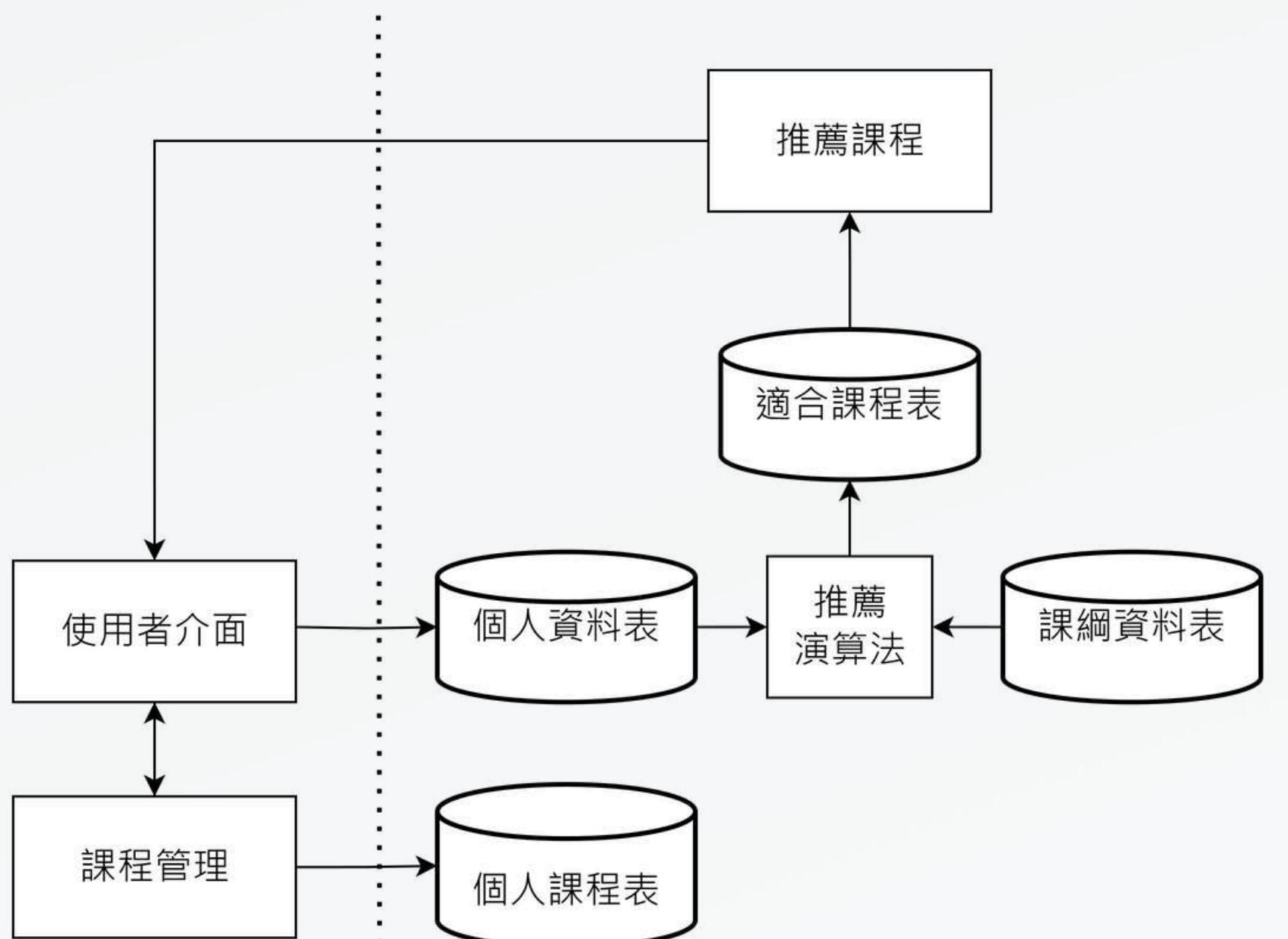
專案構想



系統架構圖

前端

後端



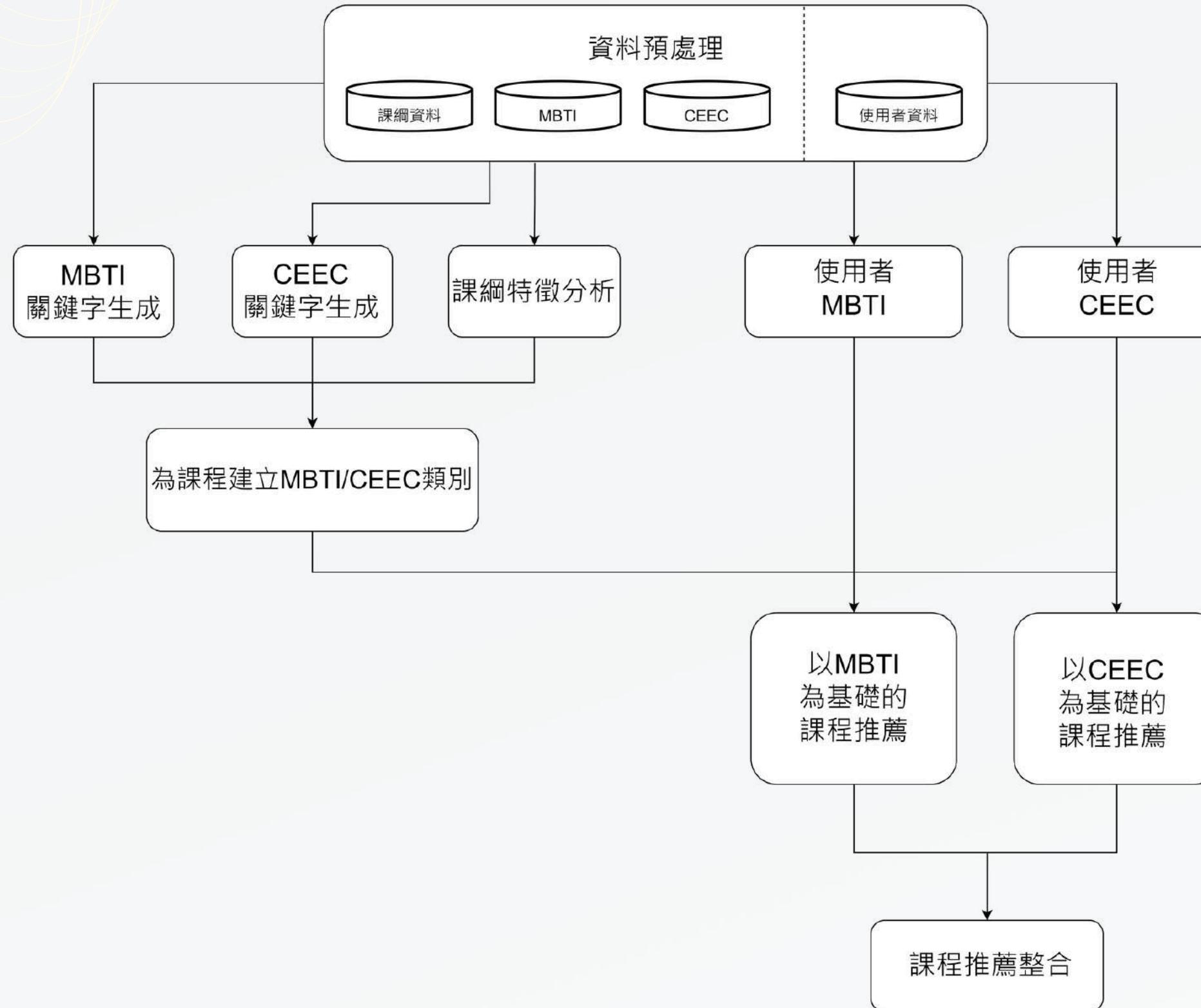
前端

功能包括:瀏覽所有課程、查看推薦課程清單、將推薦課程加入收藏。

後端

資料庫和模型:個人資料表、課綱資料表、適合課程表、個人課程表、相似度比對模型、權重計算與推薦課程模型

系統流程



MBTI、CEEC使用生成式AI生成關鍵字，課綱使用JieBa做中文斷句分析，產出課綱關鍵字，經過分析之後，最後為課程建立MBTI/CEEC的類別。

和使用者輸入的MBTI、CEEC做資料比對，分別產出以MBTI為基礎和CEEC為基礎的課程推薦，最終經過權重計算的方式產出綜合的課程推薦清單。

使用技術-關鍵字分析



“结巴”中文分词：
做最好的 Python 中
文分词组件



ChatGPT，全稱聊天生成預訓練轉換器，
是OpenAI開發的人工智慧聊天機器人程
式。該程式使用大型語言模型並以強化學
習訓練。

使用技術-關鍵字比對

Word2Vec:

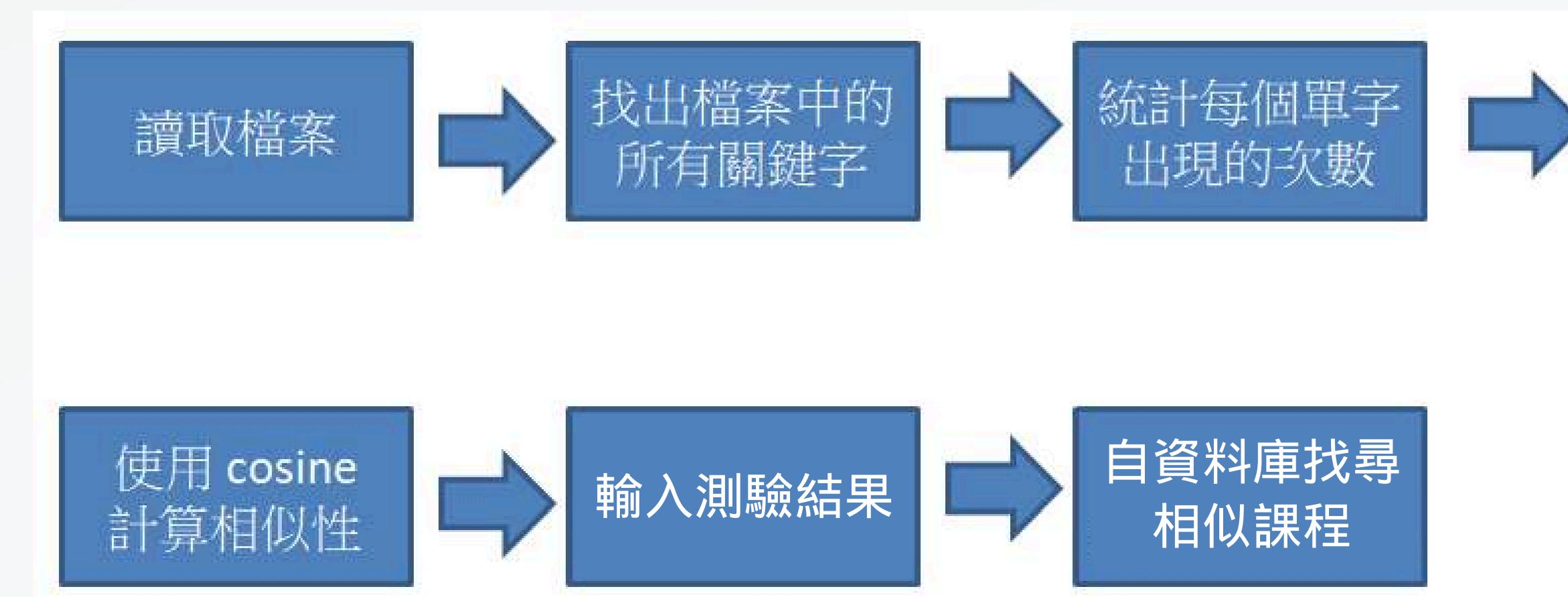
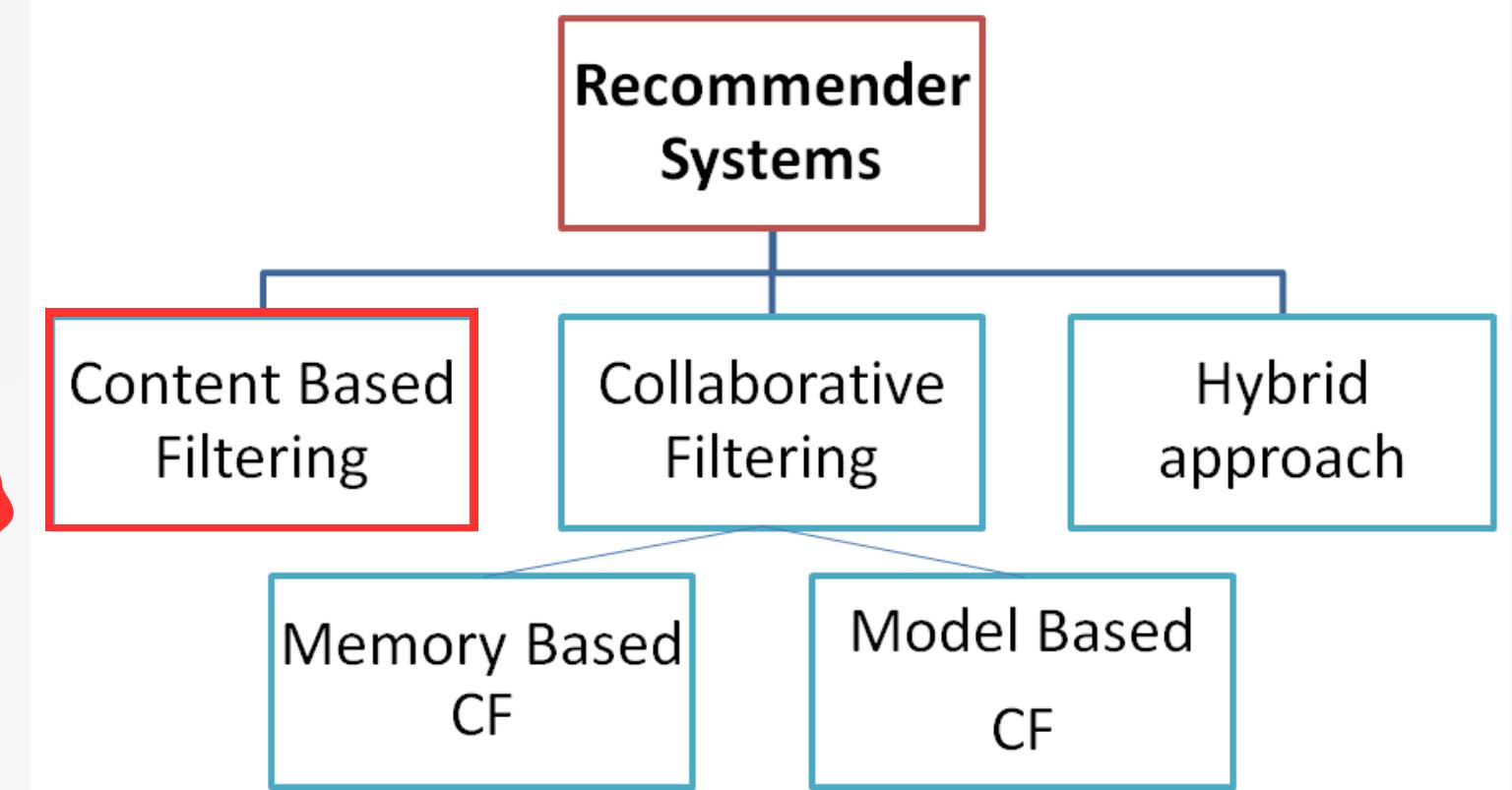
由Google提出的詞嵌入模型，將詞語轉換為實數向量，這些向量能夠捕捉詞語之間的語義關係。

Cosine相似度：

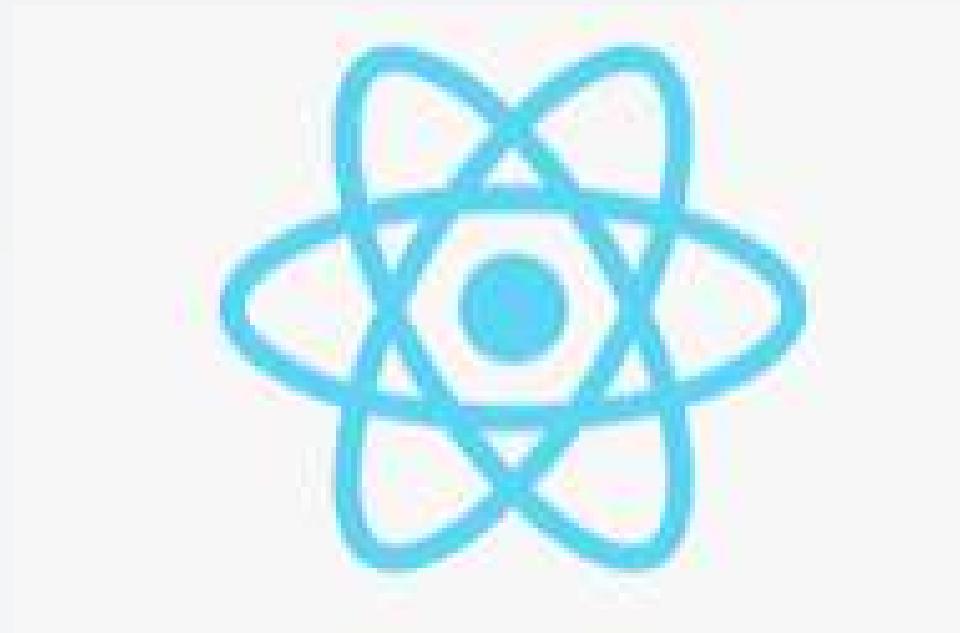
是一種用於衡量兩個向量之間相似性的指標，常用於自然語言處理等領域。

使用技術-內容導向之 推薦演算法

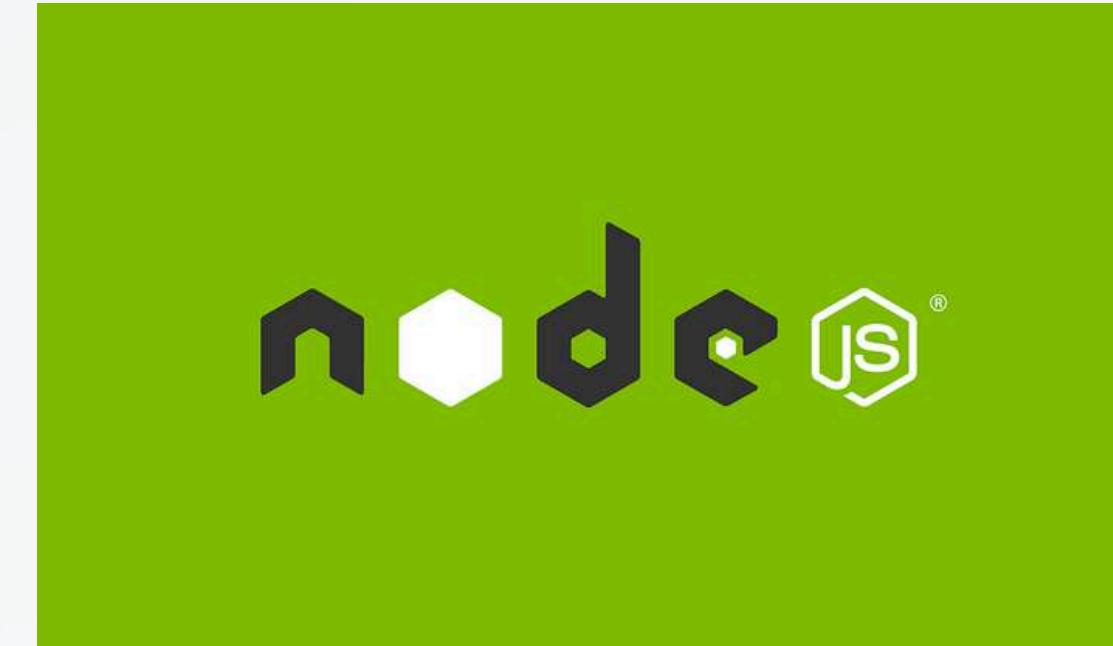
以內容為基礎的過濾(Content Based Filtering)：
比較目標內容的屬性，找出其他內容中最相似的。



使用技術-開發

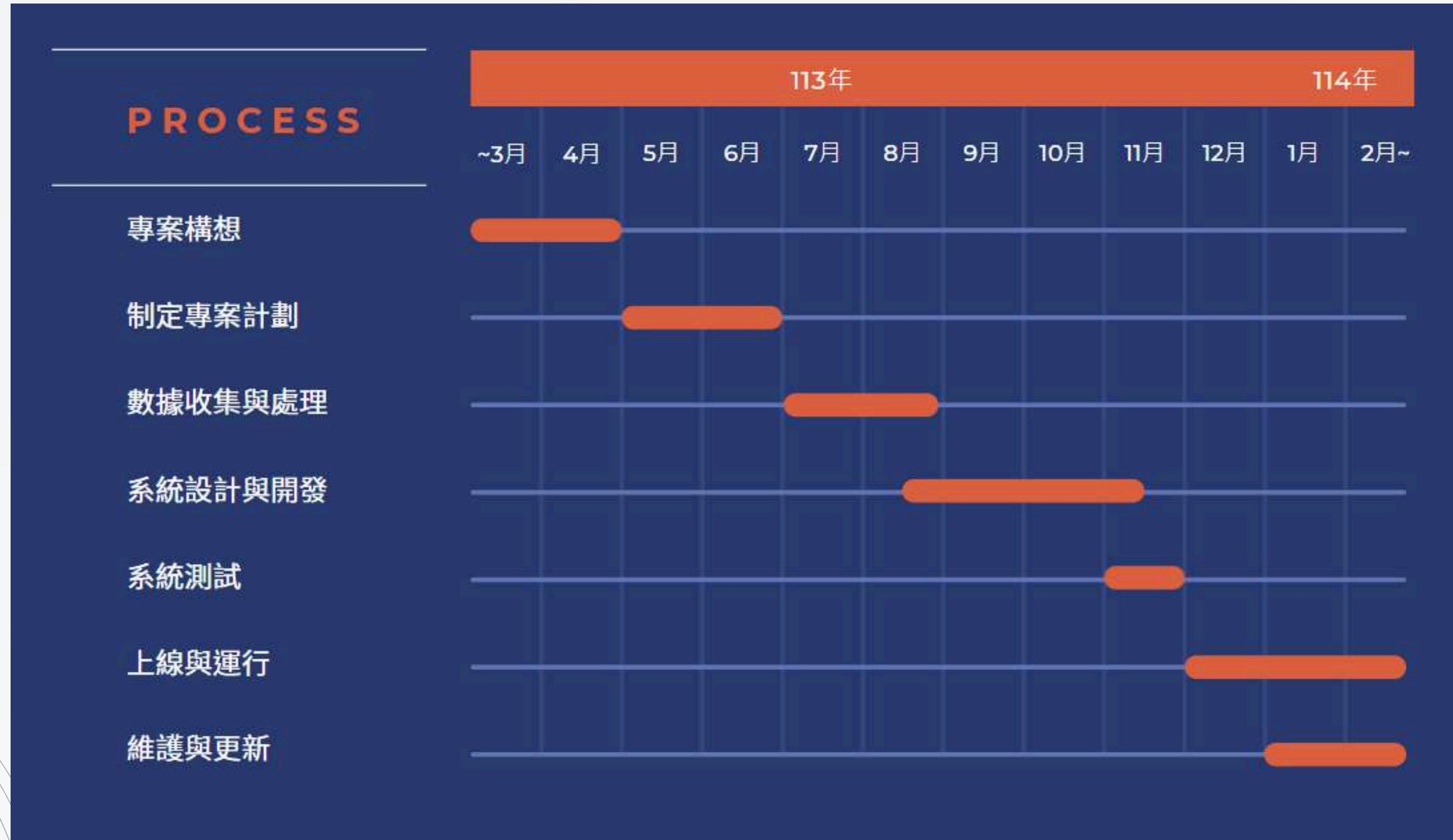


React是一個自由及開放原始碼的前端 JavaScript工具庫，用於建立UI組件構建使用者介面。可用作開發具有Next.js等框架的單頁、手機或伺服器渲染應用程式的基礎。

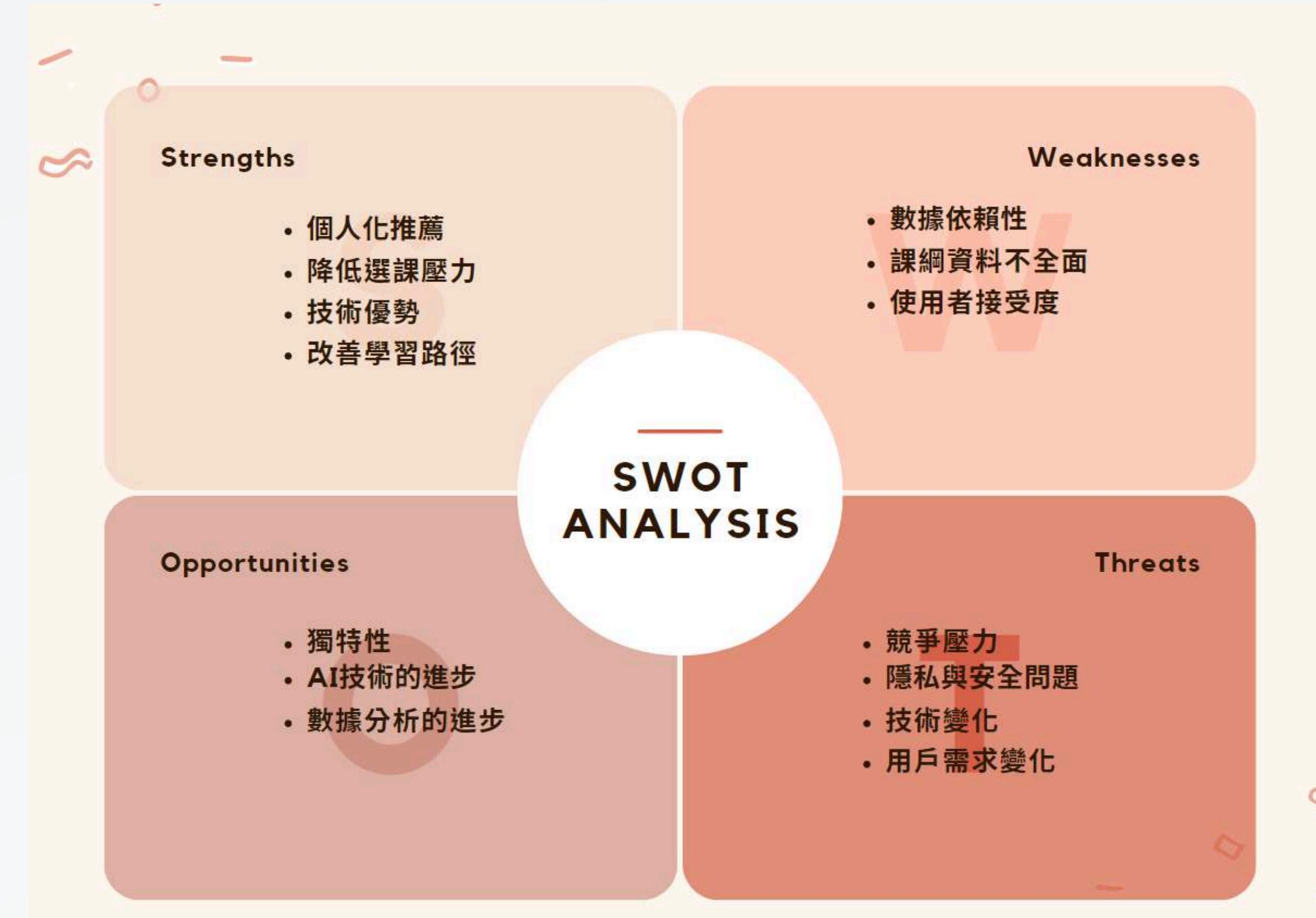


Node.js 是跨平台、開源的 JavaScript 執行環境，可在 Windows、Linux、macOS 等作業系統上執行。

甘特圖



競爭力分析-SWOT



競爭力分析-預期效益

01

02

03

04

提高選課效率



增強學習效果



減少選課壓力



優化課程分配



個案分析

特色

篩選頁面的完善，不管是用學系分類去找，或是其他的條件，都有相當完整的搜尋方式。

優點

- 1.使用者的數量相當充足
- 2.系統架構完善
- 3.頁面設置清楚
- 4.記錄學生曾選過的課程

缺點

- 1.無法發掘學生的興趣課程
- 2.無法推薦課程
- 3.課程名稱跟內容不太一樣
- 4.要花很多時間過濾課程

篩選條件

開課學系

部別

年級

課程代碼 搜尋課程代碼

課程名稱 搜尋課程名稱

通識類別 全選 基礎天-宗教 基礎天-人哲 基礎人-公民 基礎人-歷史 基礎物
 基礎我-文學 基礎我-解說 研究生通識 藝伸天 藝伸人 藝伸物 藝伸我
 遊通

課程類別 全選 一般 雜育 英雙 教資學程 軍訓

跨域微學程

必/選修

學分數

授課教師 搜尋授課教師

上課時間

已選人數(含)

未來展望



不斷優化演算法，利用
機器學習和人工智能技
術，提升匹配準確性和
效率。

改進演算法



增加使用者互動：希望加
入更多互動功能，如分享
課程經驗和評價，系統將
根據反饋進行動態調整。

增加使用者互動



將系統應用於更多教育場
景，如職業培訓、在線課
程等，幫助不同領域學習
者獲得適合的學習資源。

擴展應用範圍

結論

在這個專案中，我們結合了MBTI個性分析和CEEC能力測驗，開發了一個智慧推薦系統，旨在幫助學生找到最適合的課程。系統通過分析課程關鍵字並對應學生的個性和能力數據，提供個人化的課程建議。這不僅能有助於規劃學業、提高學習效率，還能減輕選課壓力。隨著技術發展，我們將不斷改進系統功能，期望能讓更多學生受益。

組員介紹與分工



陳昱憲(組長)

- 後端開發與維護
- 資料庫設計
- 監督專案進度



謝可丰

- 數據收集
- 數據清洗和預處理
- 前端介面開發



溫啟詮

- 前端界面開發
- 前端與後端連接
- 優化使用者體驗



陳繼禾

- 設計系統架構
- 後端開發與維護
- 系統測試

**THANKS FOR
YOUR
LISTENING**

