# Python 期末專題說明手冊（學生版）

## 📌 專案目標

本專案旨在讓學生運用 Python 進行實務開發，展現邏輯思維、資料處理能力、介面設計與問題解決能力。

## 📆 專案時程

第1週：專案說明與題目構思

第2週：提交專題企劃書（題目＋功能概念）

第3–6週：開發與測試

第7週：成果繳交與展示

## 📂 繳交項目

1. 主程式 .py 檔

2. 測試資料或範例檔（如 .csv/.txt）

3. 專案使用說明文件（PDF/Word）

4. 程式執行截圖或 Demo 影片（可選）

## ✅ 專案功能最低要求

- 使用 Python 基本語法：條件、迴圈、函式

- 使用資料結構（list/dict）

- 有資料儲存或讀取（txt/csv/json）

- 能與使用者互動（CLI 或 GUI）

## 🚀 進階挑戰（加分項）

- GUI 介面（Tkinter/PySimpleGUI）

- 使用 API（天氣、匯率、新聞等）

- 視覺化圖表（matplotlib）

- 使用例外處理、模組化架構

- 設計美觀、使用流暢

## 🎯 評分標準（總分100 + 加分10）

功能完整度 35%

程式設計概念 25%

介面與互動 15%

創意與技術整合 15%

程式風格與註解 5%

文件與展示 5%

加分項最多 +10%

## 📑 專題企劃內容（需先提交）

- 專案名稱

- 功能介紹

- 使用技術與模組

- 預期介面或流程圖

- 預計完成時程

## 📁 檔案命名規範

資料夾：學號\_姓名\_PythonProject

檔名範例：s12345678\_王小明\_project.py

## ❗ 重要規範

- 不可抄襲，同學間不得互相拷貝

- ChatGPT 可用於查詢，但程式須自行撰寫與理解

- 展示時需能解說自己的程式

## 💡 建議題目例子

- 記帳系統 + 圖表

- 學生成績分析 + 報表

- 天氣查詢 + GUI

- To-Do List + 檔案儲存

- 書籍管理系統 + 搜尋與排序

## 🏁 專案繳交與展示方式

- 繳交方式：Moodle / 郵件 / Google Classroom（依老師指示）

- 展示時間：每人 3–5 分鐘

- 需說明程式架構、功能與程式碼片段

# 📂 推薦專題方向範例（供參考）

## 📊 資料分析 / 應用系統

• 成績分析系統（讀csv、排序、統計、輸出報表）

• 文字詞頻分析（停用詞過濾＋排序＋輸出）

• 問卷分析（統計＋圖表視覺化）

## 🖥 GUI 應用

• 記事本 Notepad（開檔/存檔/搜尋）

• 記帳系統（儲存＋分類統計＋圖表）

• 待辦清單 To-Do（建立/刪除/完成/儲存）

## 🌐 API / 網路應用

• 天氣查詢工具（API＋GUI）

• 匯率換算（API＋歷史紀錄）

• 新聞爬蟲＋熱門字詞統計

## 📚 管理系統（CRUD）

• 圖書館借還系統（搜尋/借閱/還書/紀錄）

• 學生選課模擬（登入＋課程清單＋輸出報表）

• 商品庫存管理（進貨/出貨/查詢/儲存）