

CS379內嵌式系統設計與實習 Term Project

嵌入式系統程式設計

2021.10.22

一、Project 目的

在課程中，我們已經介紹基本的Android系統應用程式開發程序。在本學期的Term Project中，我們期望同學們可以將在這個學期當中學到的Android相關知識、Android應用程式開發技巧等，另外加上同學們本身的創意聯想，開發出針對專題主題極具創意的App出來。

二、Project 內容

1. 本學期的學期專題以「NP-hard, NP-complete」為主軸進行發想，設計出一個能夠展示此主軸的App。
2. 評分重要項目如下：
 - a. 專題的實用性
 - b. 創意或創新程度
 - c. 技術的成熟性
 - d. 使用者介面的設計
3. 注意：期末必須能夠 Demo 專題實作內容。
4. 注意：本學期專題之App以實用為主，不鼓勵遊戲成份之呈現。如有遊戲成份，此專題成績將以 5 折計算。
5. 注意：本專題必須用 Android Studio為主要開發工具，其他開發環境不予考慮。但可使用 Android Studio 能夠匯入的套件、程式庫等外加元件。

三、Proposal 計畫書提案：

1. 佔總成績 5%。
2. 上傳時間：2021.11.23。「遲交」者，本項作業 0 分。
3. 上傳檔名格式：「學號_學號_作業號碼.zip」或「學號_學號_作業號碼.rar」，小的學號在檔名前面。例如：1022233_1031111_proposal.zip 或 1022233_1031111_proposal.rar。由該組學號最大之同學負責上傳。
4. 「計畫書」至少需包含以下部分：
 - a. 專題成員：組員之學號、姓名。
 - b. App名稱：基於專題的主軸，為自己的App取一個名字。例如“eNP”。
 - c. 提案構想：說明系統的主題特色、相關功能介紹，例如：「本App將讓使用者預備使用時，可以……」。
 - d. 創新特色：請針對本專題當中的創新部份詳細說明，例如新的功能、新的操作方式、使用特殊的演算法進行分析、或是特殊的視覺化技術呈現等等。尤其要詳細說明這些創新部份的實用性。

- e. 相關作品：請以 Google Play 中的 2 個類似或相關的 App 來進行比較，突顯專題 App 的創新之處。計畫書需要明確說明這些對照組的 App 的相關性，以及專題 App 比較之後的優點。
 - f. 系統設計：須有下列項目
 - (1) 系統軟硬體規格：說明使用的 API level，遠端伺服器規格，通訊協定等等。
 - (2) 系統架構設計：描述系統架構的元件。
 - (3) 功能性要求：描述系統的功能，例如可列印，可發出響聲等等。
 - g. 界面設計：以繪圖軟體來繪製使用者 GUI 界面草圖，並以文字說明該界面的操作設計。界面設計草圖不可使用手繪，不可使用照相相片。
 - h. 未來工作：須有下列項目
 - (1) 時程規劃
 - (2) 工作項目規劃
 - (3) 分工實作方式
 - i. 參考資料：如有相關參考資料，請予以說明。
5. 計畫書格式
- a. 以 Word docx 文件格式撰寫。
 - b. A4 大小，四周邊界 2 公分。
 - c. 字型：
 - (1) 專題題目：16 pt 新細明體
 - (2) 內文項目標題：14pt 新細明體
 - (3) 內文與其他部份：12pt 新細明體
 - d. 行距：單行間距
 - e. 頁數：4~6 頁。

四、期末 Demo：

- 1. 佔總成績 **10%**。
- 2. 上傳內容：(1) 相關原始程式碼 (2) 展演投影片等相關資料。
- 3. **請注意**：如 Demo 時有影片展示，必須在**書面報告**中註明下載連結（**連結必須在 2022.01.22 以前有效，且必須可以下載**），助教會進行檢查與下載，**如無法下載，Demo 分數會以 8 折計算**。
- 4. 上傳時間：**2021.12.23**，「遲交」者，本項作業 0 分。
- 5. 上傳檔名格式：「學號_學號_作業號碼.zip」或「學號_學號_作業號碼.rar」。例如：1022233_1031111_project.zip 或 1022233_1031111_project.rar。請由該組學號最大之同學負責上傳。
- 6. Demo 方式
 - a. 時間：**2021.12.24/2022.01.07**，這兩天的時間皆為 13:10-16:00，中間只下課休息一次。
 - b. 地點：上課教室

c. 方式：

- (1) 每組有 **8分鐘** 時間報告：包含設定環境、投影片講解、系統展示等。**注意：沒有Q&A。**
- (2) 可使用自己的設備來展示。

五、書面報告

1. 佔總成績 **5%**
2. 以Word docx文件格式撰寫，內容如下：
 - a. App名稱
 - b. 系統特色（包含實用性、創意或創新程度）
 - c. 系統設計與實作（包含技術的成熟性、使用者介面的設計）
 - d. 心得
 - e. 頁數：3～6頁。
3. 上傳時間：**2021.12.23**。「遲交」或「格式不合」者，本項作業 **0 分**。

六、注意事項

1. 作業切勿遲交。遲交者，若無正當理由，將不列入計算。
2. 「抄襲」者，該次作業一律以「零分」計算。
3. 如發現「上傳病毒」者，該次作業以「零分」計算。
4. 上傳檔案內容之完整，需自行確認。上傳內容有誤，恕助教難以補救。如需防止錯誤，同組成員可重複上傳。
5. 如需請假，不克繳交作業，本課程只考慮病假、喪假、公假。同學需持正式證明文件，經得老師同意後，方可補交專題成果。請求補交專題成果時，應在**請假期間結束一週內尋找時間完成補交**，唯**不得超過本學期第16週上課時間**。請注意：**補交之成績將以8折計算**。

七、如有未盡事宜，將在 portal, email 公告通知。

八、If you need **any assistance in English**, please contact Prof. Yang.