

系統程式
期末專題
資工 114 41047041S 王關平

課程名稱：系統程式
課程老師：黃冠寰 教授

開發環境：Macbook Air Apple M1(MacOS Sonoma version 14.0)
開發工具：Visual Studio Code
程式語言：C++

程式流程：

- 檔案讀取
 - 輸入 SIC/XE 原代碼
 - SICXE 指令集讀取 -> OPTAB 建立
 - REGISTER 代碼集讀取 REGTAB 建立
- Pass 1
 - 建立 SYMTAB
 - 用戶代碼單列分割 push 至 Vector 建立數據表
- Pass 2
 - 根據 Format 轉換 opcode
 - 處理 BASE 和 BYTE
 - object code 生成並 push 至 Vector
- 輸出
 - 組譯列表輸出
 - 目的程式輸出

程式功能：

- SIC 和 SIC/XE 指令轉換
- 定址模式轉換(Format1/2/3/4)
- 組譯碼表格生成
- 目的程式碼生成

操作手冊：

在程式的目錄裡，打 make 指令
\$ make

這將會產生 main 的可執行檔

執行 program 方法如下 在執行檔後面提供 input 檔案名稱
\$./main input.txt

課程感想：

非常感謝黃冠寰教授在這堂課中讓我們見識到程式一開始從組語變成 16 進位編碼的實際過程。學會電腦中包括 Operation Codes 和 Register 一同協調，完成工作。

下學期學會了如何用 C 語言實作作業系統許多重要的操作，如 daemon，fork，pipe，signal handling 等等，這些在其他課程中不會仔細分析或討論的事。最後謝謝老師的教導，辛苦了！