

# Compiler Laboratory Bonus

本實驗的目的是實作一個 Csv Reader。Csv (comma separated values) 是一種儲存表格資料的文字檔案格式。比如，Microsoft Excel 或是 Open Office Calc 都可以另存新檔成 csv。

輸入檔案：Csv 檔，參見附檔之測試檔 `bonus $\alpha$ .csv`。

完整的 csv 有些更細的規範，本實驗僅需考量下列規範：

- Csv 的一行就是表格的一列 (row)，此列的各欄 (field) 間用「,」分隔。
- 倘若某欄包含「,」,「”」, tab 以及 newline，則該欄必須用「”」括起來。
- 被「”」括起來的資料倘若內含「”」，則用「””」取代資料內的「”」。

附檔之 `bonus.xlsx` 可供理解 csv 規範之用。

附檔之 `bonus1.csv` 不含 blank, tab, newline 等 whitespace，算是入門的測試檔。

附檔之 `bonus2.csv` 包含 whitespace，算是進階的測試檔。

程式功能：產生對應之輸出檔案，參見附檔之參考答案 `bonus $\alpha$ .csv.out`。

輸出檔案名稱即輸入檔案名稱加上 `.out`。

原始表格的列與列間用「\*\*\* LINE  $\beta$  \*\*\*」區隔。

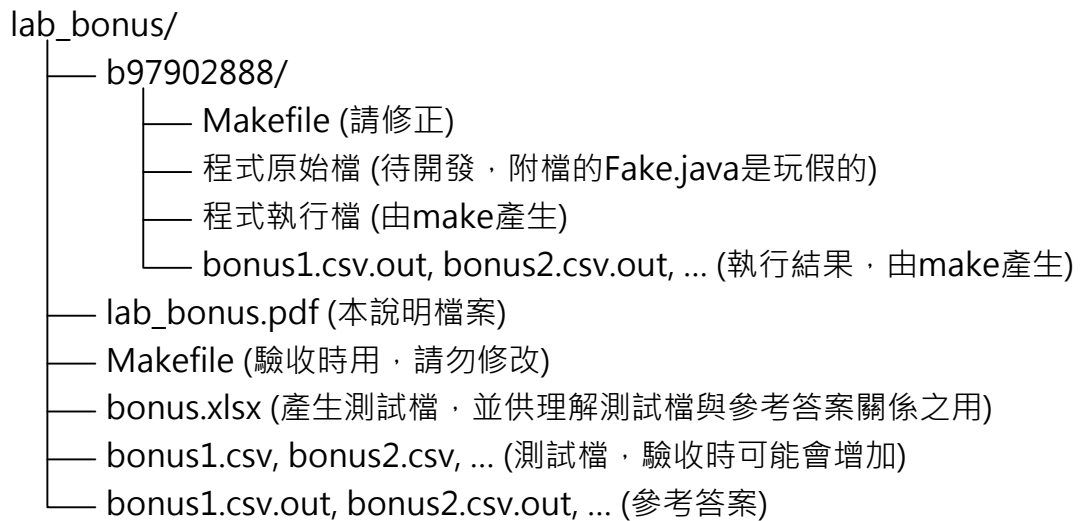
最後一列後用「\*\*\* END \*\*\*」以標示表格結束。

每一欄的資料列印一行。碰到連續的 whitespace，簡化成 1 個 blank；同時去除頭尾的 whitespace。

開發工具：語言不拘，工具不拘，只要寫入 Makefile 即可。

執行平台：217 工作站實驗室之 linux $\gamma$ 。

執行環境：解壓縮附檔，即可得下列目錄結構。



執行步驟：

1. 於 lab\_bonus/b97902888/ 目錄底下開發程式
2. 修改 lab\_bonus/b97902888/Makefile  
必須搭配驗收用之 lab\_bonus/Makefile。搭配之細節請見附檔兩個 Makefile 內之註解。

步驟 3~6 是驗收步驟。

3. cd lab\_bonus
4. make clean STU=b97902888  
效果必須清掉 lab\_bonus/b97902888/ 底下之程式執行檔以及執行結果
5. make judge STU=b97902888 INPUT=bonus1.csv  
效果包含：
  - (1) 產生程式執行檔。執行檔擺放位置不得超出目錄 lab\_bonus/b97902888/ 之範圍。
  - (2) 產生執行結果 lab\_bonus/b97902888/bonus1.csv.out。請留意擺放目錄以及檔名。
  - (3) diff 執行結果 lab\_bonus/b97902888/bonus1.csv.out 與參考答案 lab\_bonus/bonus1.csv.out。若沒有比對出任何差異，則通過。
6. make judge STU=b97902888 INPUT=bonus2.csv  
一次 make judge 餵入一份測試檔。

附檔提供的測試檔僅是範例。驗收時，實驗要求還是以本文件的規範為準。建議應多測試自創之測試檔。

7. `cd lab_bonus/b97902888`
8. `make run INPUT=自創測試檔`  
效果為 5(1) 與 5(2) , 不含 5(3) 的 diff 。

結果繳交：請上傳一個 rar 或是 zip 檔到 ceiba 系統，結構必須為：

```
lab_bonus/  
└── b97902888/  
    ├── Makefile  
    ├── 程式原始檔  
    └── IWantToSay.txt
```

解壓縮後，第一層必須是 `lab_bonus`。第二層必須是你的學號 (不要 888)，英文字母小寫。請參考附檔之結構。只需上傳程式原始檔 (不要 `Fake.java`) 以及 `lab_bonus/b97902888/Makefile`，其他檔案不得上傳。假如有話要交代助教，可以多加 `IWantToSay.txt`。

繳交成果處理原則：

1. 本實驗僅接受前 20 份繳交者。已繳交份數會公告於本課程之 ceiba 網頁。
2. 繳交截止時間為 3/05 中午 12:00。這是 hard deadline。
3. 通過測試檔 `bonus1.csv` 即可獲得 bonus。
4. 同時通過測試檔 `bonus1.csv` 以及 `bonus2.csv` 可獲得 double bonus。
5. 連 `bonus1.csv` 都過不了，不但沒有 bonus，還有獲得 penalty 的可能。(錯得情有可原那就算了；分明來鬧的那就...)
6. 上傳後，建議自行下載一次，以確認繳交的是正確的版本。