



陳鍾樞 (03)6681193, 0970577923 gamma_chen@yahoo.com.tw

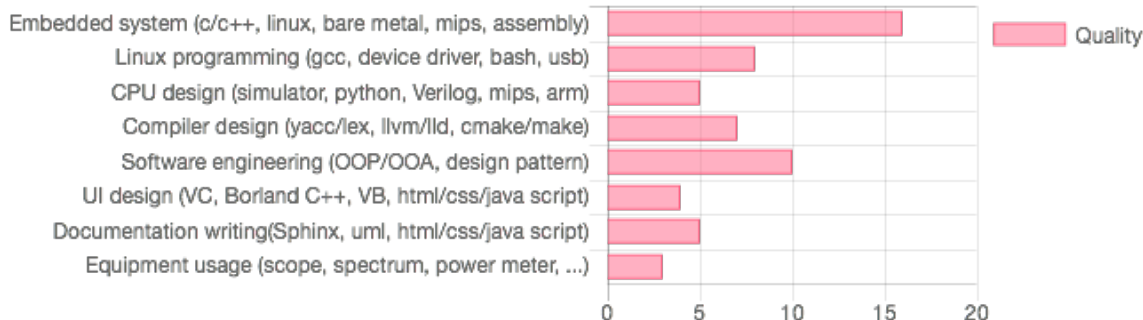
我是位有軟體工程師，過去在工作中使用不同軟體語言、工具，來開發軟硬體產品，諸如：數位電視機上盒、處理器，編譯器，模擬軟體 simulator，...，。我對寫程式總是懷抱熱情，相當瞭解工具與軟體工程方法，喜愛思考程式與除錯，並對撰寫文件以產生較有可讀性及可維護性的軟體感到莫名的快樂。

詳細履歷

資格

二十年c/c++嵌入系統軟體開發經驗，相當瞭解軟體與除錯。

SKILLS



我的開法原始碼專案

如何建立LLVM 後端編譯器 <http://jonathan2251.github.io/lbd/index.html>

如何建立LLVM 後端系統工具 <http://jonathan2251.github.io/lbd/index.html>

學歷

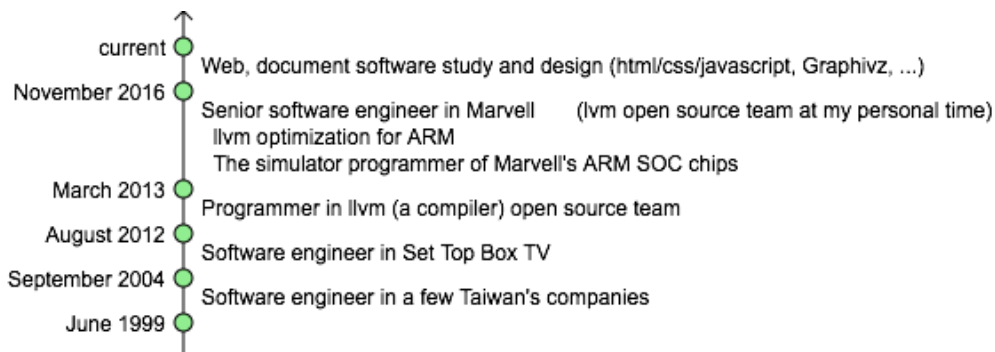
1997-1999 碩士班，六月 1999，國立台灣師範大學，台北，主修：資訊科學。

1991-1994 學士班，六月 1994，國立台灣科技大學，台北，主修：工業工程。

證照

1995年 高考資訊技師及格。

經驗



碩士論文 THESIS OF MASTER DEGREE

[The Researches of Column Sort and Related Problems](#)

博士班研究計畫

[The Researches of Sorting Network and Related Algorithm](#)

非論文的碩士作品

[修影像處理課程與撰寫Jpeg decoder程式](#)

工作貢獻

Marvell

- 為提升Marvell公司gcc與llvm編譯器軟體工具效能，介紹Polly軟體系統。Polly是針對loop最佳化的開放原始碼專案。
 - 此系統的好處是針對某些數值應用程式，像是矩陣相乘、各類矩陣運算的程式，他能提升五倍的速度，遺憾的是Marvell的處理器並沒有數值運算領域的運用，但也許未來的64位元的處理器會有機會。
- 利用編譯器產生程式碼此想法，提出解決方案並獲得Csim小組採用。
- 完成cmake以及調整python程式，使Csim軟體系統可採用一套cmake而不必維護make與windows專案檔兩套專案檔，同時也支援蘋果電腦的使用者。
 - 介紹可改進cmake的程式寫法。
 - 安裝於公司伺服器的cmake版本是2.6.x，儘管如此，cmake 2.8.8提供shared object支援以節省不必要的編譯時間。
 - cmake與ninja兩種編譯時效評估報告。

Mortorola

- 設計QIP7kP1與P2电路板的產線測試程式。超過五百萬台的此一數位機上盒機型採用此程式進行測試並出貨。其他主要產品DCX33、DCX34與DCX35(共超過一千萬台)都是從此程式移植修改而來的。
- 依主管要求，運用mips處理器與軟體工程知識，帶領、並與其他四位成員一起建立產線測試程式的共用架構。
 -

計算機、編譯器、作業系統與軟體工程相關經驗

計算機結構學習與應用：

- 研讀書籍“計算機組織與設計：軟硬體介面”，“計算機結構－量的研究”，Mips與Broadcom處理器使用手冊。還有Verilog語言與工具研讀。
- 工作應用：
 - 發現Code Warrior支援Mips處理器的編譯器錯誤。此錯誤來自preprocess #pack(1)的程式碼生成。
 - Email告知Code Warrior，並附上我所寫的範例程式指出此錯誤，他們通知，此錯誤來自支援mips處理器的後端編譯器程式碼。
 - 使用mips組合語言製作“微作業系統”機制，以解決程式掛住、無法運行的問題。
 - 此後系統變得更加穩定且快速。當一測試項目死當時，其他測試項目皆無法繼續執行，此情況是一嚴重問題，因為測試結果是在全部測試項目完成後，才能顯示，遇此狀況，作業員無法得知測試結果。我製作一個time out機制，讓死當的測試項目得以被略過(藉由從預存的堆疊指標與處理器暫存器還原其值)，美國同事稱它為微作業系統，使用c++加上幾百行的mips組合語言的“observe pattern”)。
 - 運用Verilog與書籍“計算機結構－量的研究”所學，修改pu0 verilog程式碼使其更符合llvm後端編譯器支援的實際處理器設計。

編譯器學習與應用：

- 研究llvm前端與後端設計，研讀書籍“編譯系統設計 Compilers – Principles, Techniques, & tools 2nd Aho,...”, yacc與lex工具。
- 工作應用：
 - 為教學與自我學習，設計Cpu0 llvm後端編譯器（列在此履歷前面“我的開法原始碼專案”），一些讀者問我一些問題，我用下班時間回答他們。
- 運用編譯器語法分析工具yacc與lex，於測試站程式設計(我訂定一個簡單的script語言，如此一來，我與產線工程師可透過此script語言，指定測試項目)。

作業系統學習與應用：

- 研讀書籍“Linux驅動程式 Linux Device Driver (2nd & 3rd edition)”
- 工作應用：
 - 如上“計算機架構學習與應用”所列，我參考作業系統並使用mips組合語言來設計“微作業系統”機制，以解決程式掛住無法運行的問題。
 - 如上，在Motorola時，依主管要求，與其他四位成員建立產線測試程式共用架構。
 - 撰寫I/O轉向機制，讓新版的程式更容易移植。

軟體工程學習與應用：

- 研讀書籍“Design Patterns” and “物件導向分析相關書籍與工具(Rational Rose, ...)”
- 工作應用：

- 在Motorola時，依主管要求，與其他四位成員建立產線測試程式共用架構。
 - 使用Rational Ross工具設計此架構。我應用物件導向分析、設計知識以及UML工具，從事此任務。
 - 使用書籍“Design Patterns”中的五種patterns以及Rational Ross工具建立程式共用架構、文件及產生程式碼。
-

推薦函

前主管推薦函: https://jonathan2251.github.io/ws/ch1/RecommendationLetter_Marvell.pdf