



# 蘇柏丞 Fossum Su

☎ 0981-933-963

📍 高雄市楠梓區楠梓路78號

✉ fossum2523@gmail.com

🌐 <https://github.com/Fossum2523>

## 專業技能

### 程式語言

- Verilog ( 10 / 10 )
- C ( 10 / 10 )
- Python ( 8 / 10 )
- Assembly Language ( 6 / 10 )

### 英文能力

- TOEIC 675

## 使用工具

- Design Compiler ( 10 / 10 )
- IC Compiler ( 10 / 10 )
- Vivado ( 7 / 10 )
- VCS ( 5 / 10 )
- Verdi ( 5 / 10 )
- NC-Verilog ( 5 / 10 )

## 證書

- TSRI Logic Synthesis with  
Design Compiler
- TSRI Cell-Based IC Physical  
Design and Verification with  
IC Compiler

## 自我介紹

目前就讀於臺灣科技大學電子工程所，進入林銘波教授的微電子系統技術實驗室，專研**數位IC設計**。在大學時期擔任專題組長，**領導小組有效率的用T18製程完成CORDIC為基礎之FFT晶片**。曾修習台灣半導體研究中心Desgin Compiler及IC Compiler的課程，使自己可以更了解下線流程。為了增加實作經驗，完成了IC Contest 2017 - 2023年的電路設計，最終結果皆達到最高要求。碩一上學期修習台大**系統晶片設計實習**，課程中運用了Verilog與HLS完成多個專案並成功在**Caravel SOC**上實現功能。

個性**樂觀積極且抗壓力強**，遇到問題**不會輕易放棄**，並**善於規劃未來**。目前計畫先實作AES加密演算法的晶片，以了解加密的原理、運用及改善方向，且為了增加自己見聞，除了平常多看不同領域的論文，也希望暑假能去貴公司實習。

## 學歷

國立台灣科技大學 電子工程系碩士

微電子系統技術實驗室 -- 林銘波教授

| 2023/09-NOW

國立台灣科技大學 電子工程系學士

微電子系統技術實驗室 -- 林銘波教授

| 2019/09-2023/06

## 碩士修習課程

- FPGA系統設計實務 (A+)
- 超大型積體電路設計 (A+)
- 系統晶片設計實驗 (A+)
- 數位積體電路分析與設計(B-)
- 高等計算機演算法 (A-)
- 高等數位訊號處理 (A+)

# 學習經歷

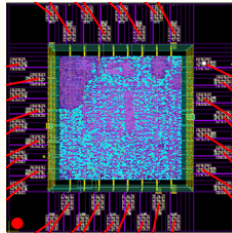
## 設計與實現基於AXI-4介面的後量子密碼學

### ML-DSA之硬體加速器

- SHA-3之SHAKE256
- NTT
- 公私鑰產生
- 使用公私鑰產生簽章
- 簽章驗證

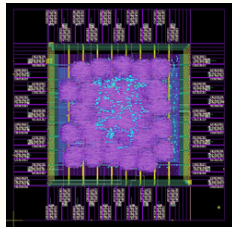
### T18晶片下線 - FFT 快速傅立葉轉換

- 蝶型架構
- CORDIC
- DC / ICC T18下線流程
- V93000晶片測試



### T18晶片下線 - AES

- Substitute
- Shift Rows
- Mix Columns
- Add Round Keys
- Key Expansion



### 16-bit RISC Computer Implementation

- Single Cycle CPU Implementation
- 256 \* 16 Memory
- 16-bit ALU with 8 Register File

### 利用ECG完成具身辨識之血壓計

- 接收血氧資料並將資料圖形化
- 心跳切割、血壓推估、血氧濃度
- 身分特徵分析並儲存至資料庫

## SOC Final Project

- 設計並且在Caravel SOC上實現
- 將架構放上Online FPGA並利用Jupyter Notebook驗證功能
- 設計硬體加速器
  - Matrix Multiplication ( $4 * 4$ )
  - Quick Sort
  - FIR
- UART可調整Baudrate 9600-115200 bit / s
- 記憶體部分使用BRAM加上Prefetch Controller

## IC 競賽

題目：

- Laser Treatment
  - 兩圓內最大標的物覆蓋量演算法設計
- Job Assignment Machine
  - 字典序演算法設計
- Geofence
  - 外積排序向量方向關係
  - 海龍公式計算三角形面積
  - 行列式計算多邊形面積
- String Matching Engine
  - 字串比對演算法設計
  - 特殊符號 " ^ ", " \$ ", " . ", " \* "
- Image Convolutional Circuit Design
  - 圖像卷積電路設計
- Huffman Coding
  - 無損壓縮的可變長度編碼演算法
  - 排序網路
  - Huffman tree設計