國立臺灣師範大學資訊程學系

壹、家庭背景與啟蒙

我是來自台北市成功高中的陳宏彰,爸爸是師大資訊所碩士,現在是外商公司的資深軟體主管,媽媽是師大教育研究所碩士,現在在高中服務。爸爸媽媽重視對我的教育,他們鼓勵、引導我探索各種興趣,當我展現出對程式的興趣時,爸爸親自帶我入門程式的領域。國小的時候,爸爸就告訴我很多電腦的知識,例如邏輯閘的運算、迴圈的概念以及命令環境的操作等等。

貳、個人特質與能力

一、解決與問題

在爸爸的引導下,我從小就培養了上網查資料的能力。探討完一個問題後,我會將心得寫在部落格(https://simba-fs.github.io),如果其他人也有相同問題,也可以參考我的作法。透過版本控制,追索自己開發的歷程,是解決問題很重要的關鍵。例如,我在寫網頁的時候發現右側都會有一個不屬於任何元素的空白區塊,透過 git log 的盤查,才發現原來是因為偽元素造成的,在修改錯誤的 CSS 之後就能夠正常顯示了。

二、熱忱與嘗試

在社團接下教學和網管兩個幹部的工作,每個星期一堂的社課,還要負責四社聯合的放學社課以及社團伺服器的建置與管理。這些對還是高中生的我來說,都是新的嘗試,能拓展我的視野。在參與社團的同時,維持穩定良好的學習,高三時班級排名第三名。

三、溝通與協調

我曾經和友社的夥伴一起籌辦聯課活動,擔任成功電研社的主辦人,包辦規劃課程、邀請講師、設計活動,更需要和他校主辦人溝通、和社團總務確認財務情形、與講師演練上課內容。需要投注心力的人事物真的很多,時有意見不合,但是在我們溝通與協調之後,都順利解決了。

參、學習經歷

一、國小 - Scratch · App Inventor

Scratch 是我接觸的第一個程式語言。還記得當時看到一顆小球可以在螢幕上滾動時有多麼興奮。小學四年級整個寒假都在研究 Scratch,做出模擬自

由落體、應用內切與外接多邊形求圓周率的程式。後來接觸 App Inventor 2,在這段時間我也嘗試了 LOGO 的 NXT、EV3、mbot 機器人。經過探索的歷程,我發現我喜歡的不只是組裝機器人,更是能讓機器人動起來的程式。

二、國中 - C 語言

國中時因為資訊組長的鼓勵參加了 egame 達客飆程式,我獲得第一名的榮譽,後來在老師的推薦下參加 2017 年的 NPCS,在模擬賽中拿下第 11 名。然而因為練習不足在正式比賽時無緣晉級決賽,這次的比賽經驗,使我認識到自己在程式方面還有所不足,激發我更認真紮實學習。

三、高中 - 英文、nodejs、HTML/CSS/JS、Linux (一)英文

高中時,我很幸運遇到兩位非常認真而且有經驗的英文老師。他們對我的訓練讓我的英文實力突飛猛進。透過大量的閱讀與口說練習,幫助我通過了全民英檢中高級閱讀與聽力測驗以及多益825分。英文能力對我來說不只是課業上的成就,更使我可以閱讀最新的英文科技文獻,吸收新知,例如dev.to、MDN還有stackoverflow等網站都是我的學習資源。

(二) 學校課程

在高一時因為我就對資訊領域有極大的興趣,所以電腦課時我總是認真聽,課後還會做延伸學習,dev.to、MDN、ithome、stackoverflow等網站都是我的良師益友。除了必修的資訊課以外,特色課程我也選了和資訊相關的課程:「科技倫理」這堂課藉由發想、討論來探討在資訊快速發展下,人與人之間的相處。例如經典的電車難題、複製人、AI身份監控等等。在「python線上課程」中,教授用 python 幫我解析 APCS 考古題,一步一步帶我們解題,高一時我就取得了 APCS 觀念四級、實作三級的成績。「嵌入式系統開發與實作」主要是熟悉 Arduino 和各種感應器,在門堂課我做了一個 4x4x4 的 LED cube,可以當作擺飾。

(三) 電子計算機研習社

1. 幹部:網管

原本社團只有線上解題系統,託管在學校網路中心,操作伺服器都要到網路中心,非常浪費時間。為了解決遠端管理的問題,我將伺服器從網路中心搬回社辦的一台桌機,建立的服務有 qitea、短網址、線上解題系統,並重建

了傳承十幾年的 BBS。我們還申請專屬於社團的域名(<u>CKCSC.net</u>)。另外還製作社團的網頁(<u>https://ckcsc.simba-fs.dev/</u>),不時更新社團活動資訊與照片。

在接任網管期間,為了備課我研究了學校學生主機的系統,發現學校的 伺服器存在巨大資安漏洞,在/root目錄下有,以明文存放高一與高二學生的 學號與身份證字號對照表,而且又沒有限制讀取權限,這些剛好是校務行政系 統、校內個人申請選塡系統的預設帳號密碼。若是被有心人士取得恐怕會造成 更大的危機,於是我主動通報學校處理,獲得師長的肯定,獲得小功一支。

2. 幹部: 教學

在高二的時候我每個星期負責上一堂社課,上學期是四校(成功、建中、中山、景美)聯合放學社課,教學內容是 JavaScript。從備課的過程中我對 JS 有更深一層的了>解; 下學期是社內的課,教學內容是 Linux 指令操作,從檔案操作到架設伺服器。在一整個班面前講課讓我學了很多寶貴的經驗,為了確保知識的正確性,我查證、整理了很多我以前沒有注意的細節,同時也訓練了我的口條,在人群面前講話更有條理。

(四)自學程式

我開始自學 nodejs 的初衷是為了自己製作 Discord 聊天機器人,經過各種研究之後,並將成果放在 GitHub (https://github.com/simba-fs)。從這個時候開始,我學習到系統性程式開發流程的重要性,並將學習的方向延伸到網頁程式設計。在做專案的過程中,補足很多以前我所不熟悉的知識,例如資料庫存取、docker 管理、 架設和管理個人伺服器等等。

(五) 校外活動

高二時,我在 SITCON 主辦的 Hour of Coding 擔任志工,教小學生寫程式,啟發他們對程式的興趣。升高三的暑假我參加在中研院舉辦的學生計算機年會 SITCON,印象最深刻的是李宏毅教授的「機器學習的關鍵下一步」,其中談到目前機器學習技術上的障礙以及普及的困難度,他提出了幾項神經網路現在所面臨的問題,像是會誤判等等,每一項都令我受益良多。

四、自我實現,築夢踏實

從小我對於未來有很多的幻想,在探索的過程中,漸漸喜歡程式開發。 自學 C/C++、nodejs,沉浸在圖書館程式相關書海裡。在高中,因為擔任社團 網管的緣故,學習伺服器的管理。 但是我還記得小時候的點子:想要幫二姨的 早餐店做線上點餐程式,以解決人手不足、客人等候太久的問題。以當時國小剛接觸程式沒多久的我,卻要做出這麼複雜、需要前後端溝通、資料庫的系統,實在是超出我當時的能力範圍,這個想法一直在我腦海中催促著我不斷進步。 現在,我想學更多先進技術,堅定的朝著夢想前進。