

# 學生心得

## 1. 雄女黃○巧

五天的新加坡之旅轉眼間便結束了！整趟旅程除了精彩萬分，再也找不到其他詞彙來形容。如今回想當初聽聞 SISC 科學挑戰賽之活動時，那種躍躍欲試卻又因擔憂自己英文能力而躊躇不前的心情，我真慶幸自己並未錯失如此難得的機會。全英語的行程考驗著我們的英文能力；國際交流考驗著我們敢於開口交談的勇氣；而 c++ 程式語言、arduino 板的使用，及 sketchup 的 3D 列印繪圖等，對我而言皆是全新的領域，這也使得這趟旅程更具困難度及挑戰性！

由於雄女是第一次參加 SISC 活動，因此對於競賽項目，比賽方法，我們亦是一頭霧水，直到約一個月前官方公布詳細活動說明，才總算有了些頭緒，儘管準備時間短暫，為了避免到競賽會場自己成了一無是處的隊友，我們仍是盡可能做了許多行前準備，包括學習 c++ 程式語言，操作 arduino 和麵包板的搭配使用等等。尤其是 arduino 板的操作，儘管當時段考迫在眉睫，我們盡可能挪出時間加以研究，一開始，面對一塊小巧玲瓏而精密的板子及一堆零散細碎的零件，我們三人著實毫無頭緒，但在”避免出糗”的壓力下，經過不斷的查書、觀看影片教學，和幾個小時的研究後，終於成功寫出正確程式並順利達成正確指令，每成功一回，都令我們信心大增，對此趟行程不再只是惶恐，更多了些許期待之情。

經過幾個小時的奔波，我們終於抵達活動會場”National junior college”。放眼望去，不似一般對學校的印象——一棟棟教學大樓，外有圍牆環繞，而是一片明朗青翠的綠色庭院映著純白的校舍，更顯校園環境的整潔雅致。生意盎然的綠色植物充斥整座校園，使得即便處在炎炎夏日亦不會感到悶熱，而是微風徐徐吹來，好不舒適涼快。走在長廊上，合唱團的天籟美聲迴盪四周，一旁的牆上掛著許多繪畫作品，一筆一畫無不是匠心獨運，別具巧思，即便我們這些外行人，亦是讚不絕口，只覺得如此絕妙之作，必定出於名家之手。殊不知，這些皆是校內美術社參賽之作，不禁令人佩服不已。接待我們的同學領著我們參觀校園，處處皆令我們大開眼界，宛若劉老進大觀園般，對著露天舞台，鋼琴室及和我們印象中完全無法相疊——設計感十足的圖書館等驚呼連連，心中亦暗暗和台灣校園做比較，頓覺台灣教改應從美化校容和豐富教育資源著手才是！





**NJC 的中庭**



**NJC Boarding School 宿舍房間**

由於學校期末考的緣故，我們並未參與到前兩天的行程，因此到了晚上，各組的”buddies”便帶領我們歸入各自的隊伍。我們這隊有七個成員，兩位新加坡的buddies，及分別來自印尼、菲律賓、日本，和同樣來自台灣的鳳中同學。一開始由於英文能力有限，再加上不熟悉各國說英語的口音，以至於溝通上略有困難，場面難免有些尷尬。不過所幸組員們皆十分友善熱情，也使我很快便熟悉環境，並漸漸改善語言障礙，彼此之間也漸漸熱絡起來。此外，為了避免造成大家溝通困擾，每當有人發言時，我總是格外全神貫注地聽，我想這對我的英語能力多少也有所幫助！



**同組組員**

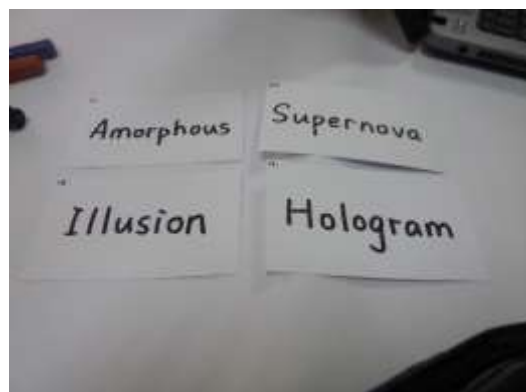


**全組合照**

接下來幾天便是一連串的活動和競賽的交替參與。活動之有趣、玩樂之盡興自然不必多說，但競賽可就十分煎熬了！先是令人絞盡腦汁，搜索枯腸的 creative challenge。我們這組抽到的提示有”全像圖”、”超新星爆炸”、”幻象”等。姑且莫論創意之運用，光是要理解這些自然學科專業名詞，便是一件難事，更遑論運用提示演出一場具有知識性的戲劇。更重要的是，必須用英文解釋這些學術名詞，並接受來自其他組的問題考驗……。在”漫長”的兩小時準備過程中，每個組員皆是腸枯思竭盡可能想劇本，無奈創意有限，著實心有餘而力不足。眼看期限將近，煩惱、緊張，恐懼等情緒將我淹沒，幾乎讓人窒息。終於在大家就要放棄之時，我總算靈光一閃，勉強湊出了個劇本，雖不是完美，將就著用，倒也是順利演出！



Creative Communicational Challenge



我們抽到的四個科學關鍵字

至於整場活動之重頭戲——D&B 競賽亦是高難度且挑戰性十足。不論是車身組裝、程式設計、車殼造型繪製皆是困難重重。尤其是程式設計，除了基本的前後左右移動，更要具備蜂鳴器、雷射、夾子等功能……。再加上寫程式過程難免語法錯誤，使得邁向成功之路更加坎坷艱辛。也因此，大家幾乎犧牲睡眠時間，才總算順利完成第一項任務！切莫以為活動便這麼結束了，此次活動的設計十分巧妙，接下來還得利用設計好的車子夾球以得分。然而，人算不如天算，本組車子竟在開到一半時電量耗盡以至於最終仍是和名次無緣。雖說最後並未獲得任何獎項，但在團隊合作過程中我明白到，在煩躁之時，更應學習壓抑心中的不快和怒氣，保持冷靜，才能避免過分嚴厲的苛責和許多因一時衝動而造成不必要的衝突，使團隊氣氛更加和諧。此外，經過長途跋涉所覓得地清泉總是分外甘美，經過辛勤耕種所收割的果實總是分外香甜。縱然我們不是第一名的作品，但我相信這種歷經千辛萬苦所獲得的無比自豪與成就感，其價值將超越一面獎牌！



在會場大家熱烈的討論競賽項目



努力改造程式中



我們小組的成品



會場軌道布置中

有別於去年的南京理工大學之行，這次的活動更確切的落實了”國際交流”的精神。無論食衣住行、聽演講或是競賽活動，無不以英語交談。這都是我前所未有的經歷。在和外國學生的交談中，接觸到與我們截然不同的世界；在華燈璀璨、高樓林立的百貨商圈中，見識到新加坡的潮流與繁華，新加坡之旅拓展了我的眼界，它的價值超越過去我所經歷的任何營隊活動，讓我帶著無盡的美好回憶滿載而歸。

## 2. 黃○倫

SISC 是一個兼具競賽性質及交流的國際型活動，用心參與其中的每項活動及課程，一定能有不一樣的體驗。我們參觀了 National Junior College 的校園，他們的課程活潑且社團多樣又專精，並且使用全英語教學以及某些線上教學系統，校園十分美麗，就如同大學般的開放式空間，實在令人心生嚮往。第二天晚上我們觀賞了主要由 NJC 學生及一些外聘團體組成所表演的舞蹈，其類別有「中國舞」、「馬來舞」、「印度舞」、「現在西方舞蹈」，表演的十分震撼人心，也同時呈現了新加坡多樣的民族組成，順帶議題，NJC 的學生種族組成也是十分多樣，他們的表演可堪稱是「專業等級」的！

第三天有 Creativity Challenge，每組將會抽取四個和科學有關的詞彙以及一些特殊道具，我們需要選其中並將它們用故事串聯「演」出來，像我們這組選擇的就是 infrared. Wave-particle duality. Mirage，接下來大家一起討論劇情、分工合作，懂得表達意見是很重要的！之後的演出也達到我們的期望，雖然沒有得到評審的青睞，但我還是覺得我們這組表現的很棒！當然也有欣賞其他組的表演，真是令我拍案叫絕。解釋凹凸透鏡的「白雪公主」記、還有科學怪人等很多有趣的故事，看來各國學生交流激盪出的火花真的是多采多姿！

晚上我們就小組進行「參觀新加坡地下鐵」之旅，也順便是新加坡獨立 50 周紀念的活動，我們就在捷運裡外談天、吃東西、玩團康遊戲、逛街，非常愜意且輕鬆自在，而且又能多多認識來自不同國家的組員們。之後我們到的 Bugis 商圈逛街吃飯，這是一個買紀念品的好時機！順便也能當個普通遊客來好好地逛逛新加坡！

第四天早上有兩場很精彩的 Plenary Talk，分別介紹了一些很新穎的科技技術及實品展示，像是可折疊的一些特殊裝置燈(這個主題現在在全球也滿流行的，因為我之前去香港的時候也有聽到)或是充電設備，開啟我們對於科學更大的視野及興趣。下午就是非常緊張刺激的 DnB Challenge，我們這次做的是 robot，他和 LEGO robot 又不太一樣，是利用 Arduino 及 Annikken Andee 去控制，所以最好要具備寫程式語言的能力才能在此競賽中佔優勢。我們這組首先採用了一個特殊組裝爪子(見圖)，並且分工組裝 robot 並加以裝飾及彩印，也用到了 3D printing 技術來增強我們爪子的功能，但是礙於時間及技術關係，我們沒有做出雷射解碼功能的 robot，非常可惜。但是在競賽中，可以驕傲地說，我們 robot 的夾球能力可是數一數二的好呢!而我在比賽中擔任的角色也是 controller 之一。在 DnB 中真的會遇到很多的困難及挑戰，可能是你從來沒遇到的，但坦白講這些困難可能也沒辦法在 DnB 上就將它迎刃而解，不過我想只要我用心參與，嘗試解困(還是有些沒那麼難的啦)，當成功的時候真的會喜上眉梢呢!

歡樂的時光總是過得特別快，一轉眼就來到的 Farewell Party，不過在派對上的氣氛還是嗨到爆啦!其實在派對中，只要一直尖叫、跳舞，讓心情和氣氛一樣嗨，把平常的束縛和壓力都釋放掉，就很值得了!但尾聲還是不忘相擁拍照，互留聯絡方式及附贈小禮物，還是讓我覺得非常溫馨，有一絲淡淡的哀愁呢……



我的組員

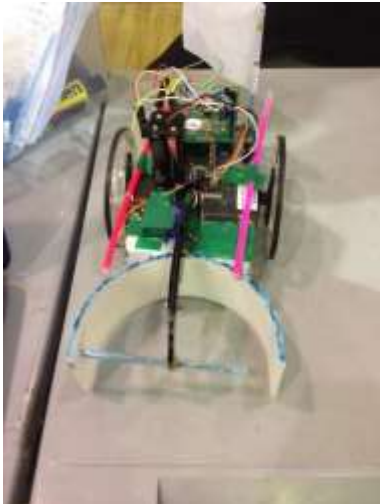




新加坡地鐵



City Tour



DnB 比賽小組成品，前方半月型為超強爪子



比賽用軌道



電腦控制



閉幕典禮後與鳳中同學合照



小組合照