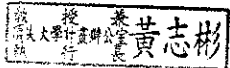


國立交通大學
National Chiao Tung University

出國報告（出國類別：☒ A 類、考察訪問
☐ B 類、出國短期研究
☐ C 類國際會議）

題目：Attending 2009 ACM ICPC
Regional Contest Seoul Contest
參與 ACM 國際大學程式競賽亞洲區
首爾賽比賽與觀摩

服務機關：資訊工程系
姓名職稱：謝旻錚 研究生
前往國家：韓國 首爾 白凡金九紀念館
出國期間：98/11/04~98/11/07
報告日期：98/11/19

撰 寫 人	審 核 人	初 閱	複 閱
謝旻錚		 98. 12. -7	

備註：出國報告書審核程序如下

- 一、初閱：各學院教師 A、B、C 類及其他行政單位 A 類由單位主管，研究生由指導教授；中心計畫及學群 A、B、C 類由各中心計畫主持人。
- 二、複閱：經費所屬之一級單位；中心計畫及學群 A、B、C 類由頂尖計畫執行長。

一、摘要（200-300 字）

此次隨同前往韓國首爾比賽，為歷年來交大首次前往該國參與 ACM ICPC 競賽，參賽隊伍為交大校內選拔時第二名，在 ACM ICPC 新竹站的成績是第九名，參加首爾站的成績是所有學校當中的第九名銀獎。我們除了肩負比賽的任務外，也觀摩韓國賽區的比賽過程，瞭解不同地區的制度與作法，以為我們未來籌畫比賽以及訓練學生的借鏡，同時也偕同其他韓國賽區外國隊伍教練與首爾站 Director 的會談，了解韓國賽制，活動推廣的經驗分享，也同時也由其他外國隊伍教練口中瞭解韓國賽區的傳統跟傾向。

我們在報告中，簡單紀錄比賽過程以及與國外教練交流的經驗，並提出建議報告。

二、目次

一、摘要（200-300 字）	2
二、目次.....	3
三、本文.....	4
（一）目的.....	4
（二）過程.....	4
（1）成員：	4
（2）出國經過	4
（3）住宿安排、比賽現場與經過	5
（三）心得及建議.....	7
（1）韓國賽區一切從簡、主場優勢明顯	7
（2）關於本隊學生	7

三、本文

(一) 目的

- (1)了解韓國 ACM ICPC Regional Contest 的舉辦過程。
- (2)與參賽隊伍交流。提昇本校學生程式能力、並擴展學生國際視野。
- (3)了解韓國與亞洲其他隊伍的培育方式。
- (4)了解韓國 ACM ICPC 活動推廣方式。

(二) 過程

(1) 成員：

黃俊龍（教練）、謝旻錚（助理教練）、陳力行（隊員）、廖挺富（隊員）、林煥博（隊員）

(2) 出國經過

98 年 11 月 4 日上午 9:50 我開車帶著隊員到達桃園機場。恰巧碰上台灣大學李明穗老師帶領的隊伍 ilphuber，得知此行往返班機與住宿旅館都相同，稍待一會後黃俊龍老師也抵達機場，此時才進行 Check-in。登機啓程一切順利，抵達首爾仁川機場之後，入關與行李等候幾無延遲，比預計的抵達時間更早完成入境手續。在我個人的建議下，我們一行人搭乘地鐵前往下榻旅館，雖然較搭乘巴士便宜了 3700 韓圓，但途中轉乘兩次，讓人體驗到首爾地鐵轉乘需要上下樓梯，以及各站出入口缺乏無障礙設施及電扶梯的勞累。但由於韓國與台灣有一小時的時差，第一天累一些能夠較早入眠，及早適應較台灣快一小時的韓國。台大的隊伍搭乘機場巴士前往旅館，恰巧較我們早一些抵達。我們抵達旅館時，他們正巧在辦入住手續。

比賽共有 75 隊。韓國國內 69 隊，國外 6 隊，分別為大陸天津大學、吉林大學、香港城市大學、香港理工大學、台大、新竹交大。韓國國內 69 隊是經過韓國在國內透過網際網路競賽，由將近四百隊的激烈競爭選出，因此已經是韓國最強的隊伍。

(3) 住宿安排、比賽現場與經過

主辦單位並未提供住宿，僅在網路上提供幾個離賽場，白凡金九紀念館較近的便宜旅館。我們下榻的 Rainbow Hotel 雖然平價，但住宿品質不甚理想，衛浴無法上鎖，毛巾以及寢具上有毛髮，床單清潔不好，我的房間甚至沒有熱水，馬桶隔天還堵塞無法正常使用。台大的隊伍因為入住時覺得過度髒亂，經過一晚折騰之後，隔天一早即更換至週邊較高價的旅館住宿。但本校參賽的學生們以盡力追求好成績為目標，並不重視生活條件是否舒適安逸，因此只要能夠讀題目寫程式，好好準備競賽即可。因此辛苦了帶隊的黃俊龍老師跟著我們一起受難。

第一晚，經過一番舟車勞頓，為了能夠在競賽期間能有充沛體力跟良好精神，我們吃過晚餐，早早就待在旅館歇息。隔天下午才要前往賽場報到，因此上午的時間，隊員們拿著過去兩年的題目練習，而由於比賽場地其實離住宿處尚有一段距離，我與帶隊的黃俊龍老師先行探訪前往會場的道路。由於步行路程約有二十餘分，且是坡度不小的上坡為主，因此下午前往報到時，刻意比原定的時間提早了些。報到之後，緊接著進行的是隊員們的測試時間，令人有些意外的是，韓國學生有問題時，均以韓文發問，大會也均以韓文回覆，對於外國隊伍來說，實在是不知道發生了什麼事情。

隨後外國隊伍教練座談在另外的房間舉行，對於韓國在地對伍提問使用韓文一事，大會主席還特別解釋說，不是只有韓國這樣，至少比起伊朗德黑蘭，連題目都有兩種文字版本，至少韓國在題目上只有英文一種文字，至少在競賽方面是公平的，此外他還特別提醒我們，比賽當日的開幕典禮，下午競賽結束後的韓國國內賽頒獎典禮，都是使用韓文的，我們可以不用出席，此外，由於新流感影響，比賽後沒有晚宴，只發便當，但建議我們早點到，因為韓國學生不太敢跟外國人用英文溝通交流。至於官方網頁上所提供的旅館住宿品質不佳，主席也很抱歉說，他的學生忘記把一些品質較好，但地點在首爾車站附近的旅館資訊放上去，因為這幾間飯店，也就是我們外國隊伍所住宿的這幾間，過去幾年就已經知道品質不甚理想，只是今年作業疏失，只把品質較差的這幾家放上去。此外，韓國今年是第九次舉辦 ICPC，在過去的紀錄中，只有兩次沒有將第一名留在國內，但主席也提到，在韓國奪冠的外國隊伍，之後再也沒有來韓國參加比賽了，雖然他說不知道是為什麼，但或許是整體環境而言，對韓國隊伍比較有利。

開完外國教練會議後，不久隊員們的測試時間也結束了。韓國的環境以 Windows XP 為主，與世界決賽使用的 CentOS 平台不同，但比較沒有適應上的問題。但有一題測試題目較為複雜，當下以測試為主，隊員們也就沒有將所有題目都做完。整體而言，狀況尚稱不錯，不過由於大會沒有提供餐點，

來到韓國的前兩天，我們在吃飯這件事情上，都花了不少時間，所幸幾乎所有的餐廳都有人能說中文。雖然如此，對於韓國食物整體上，還是相當的不適應，比賽中提供的便當也是韓式便當，或許對於外國隊伍來說，也是一個需要面對的逆境吧。

比賽當日，我們爲了保險起見還是按照表定的時間抵達會場，開幕典禮以韓文爲主，也有唱韓國國歌與向韓國國旗行禮的儀式，由這一點可以看的出韓國人非常愛國，但也由此能分辨出哪些隊伍是韓國人，哪些不是。學生們入場比賽後，或許是韓國學生對於題目較爲適應，因此主辦學校韓國科學技術研究院(KAIST)的隊伍，很快就對了兩題。當比賽題目被大會公告出來時，我仔細的看了一下，覺得以我們學生的實力，如果正常發揮能夠做出五題，但其中有一題是我曾讀過的論文所探討的題目，正巧是由韓國學者做過的論文。

我們的學生一開始並不算順遂，但面對逆境在最後一小時內解出兩題，最後作出五題硬擠進前十名，以第九名，銀獎做收。有趣的是，在比賽的同時，所舉辦的韓國國內教練會議，只有我們幾個外國隊伍教練在場，韓國大會主席看到這個場景便笑了笑，看來今天是不用開會了。賽後的韓國國內賽頒獎，感覺上他們對於自己國內的競賽相當的重視，很多韓國的廠商都有給予贊助，並且很多紀念品也都僅限於韓國隊伍才有。相對於台灣的大專盃，獎金由國家出，他們的競賽獎金由贊助廠商出，還有冠名特別獎，外國隊伍在台下只能說我們的表現不比他們差，卻只能看著他們韓國人快樂的領獎。而ICPC 部分的頒獎典禮，相對於國內賽頒獎的隆重，就略顯草率一點，叫到的隊伍上台快速走過，之後在台下領取屬於自己隊伍的獎狀，其他的人就在台下悶著頭吃便當，整個活動也到此結束。以下簡單列出韓國首爾站學校排名，至交大爲止。

1st place: KAIST 韓國科學技術院

2nd place: Seoul National University 首爾國立大學

3rd place: Hong Kong University of Science and Technology 香港理工大學

4th place: Pohang University of Science and Technology 浦項科技大學

5th place: Jiling University 吉林大學

6th place: National Taiwan University 國立台灣大學

7th place: Sogang University 西江大學

8th place: Soongsil University 崇實大學

9th place: National Chiao Tung University 國立交通大學

隔天早上趁著最後的一點時間，搭乘地鐵至首爾南大門逛逛傳統市場，之後返回旅館 check-out 之後，便在旅館附近吃午餐，我目送著黃老師跟隊員們，與台大的隊伍會合後一起返回台灣。

(三) 心得及建議

(1) 韓國賽區一切從簡、主場優勢明顯

此行可以看到韓國站的文宣都採用韓文為主，英文相當相當的少，而韓國國內學生發問，也幾乎都使用韓文，官方的回答也幾乎都使用韓文，對於國外隊伍來說，不能說是一個友善的環境。香港理工大學的教練還說，去年韓國站的題目，有一些幾乎與他們國內預賽的相同，熟悉的出題風格，則是地主更佔便宜的地方。此次活動，大會不提供住宿，伙食的部分，也僅有兩個便當，分別是學生在賽場中的便當，以及閉幕式頒獎時，在台下吃的便當。而教練們在競賽當日的午餐，還是自理的。整個大會提供給參賽隊伍的東西，只有一張時程表，四件 Polo 衫，每個人一張名牌，其他紀念品均為贊助商提供，會場外也沒有什麼明顯的佈置，可謂是極度的精簡。

(2) 關於本隊學生

此次赴韓國比賽，隊員們都表現的很在意比賽。挑餐廳也盡量避免可能會發生水土不服的可能，賽前每晚都盡量早休息，保持作息，賽前的空閒時間也是以練習程式，研究韓國歷年題型，並找出最簡單的題目總是在第一題的慣例。相對於台大觀光行程滿滿，我們的學生一直在努力著彌補天份上的差距。即使最後成績仍然小輸給台大，但我們的學生有解出台大學生當場解不出的題目，甚至連第三名香港理工大學的研究生隊員，也沒有成功解出，對著我們的隊員直嚷嚷。而這次比賽也能看出我們的學生面對逆境能夠堅持到最後，最後一個小時，解出兩題即起直追，比賽還沒結束，仍然繼續奮鬥，不曾放棄。希望學校能夠給他們一點鼓勵。

但由競賽中一些現象，我個人做出一些對於未來培訓隊員方面的建議。英文閱讀能力影響著作題目的速度，尤其面對著韓國普遍偏長的題目敘述以及韓國歷史的敘述，我們整體讀題的速度較慢，也比較不容易判斷題目是否困難。但經過新竹站的教訓，這次在韓國學生讀題謹慎許多，也沒有放過簡單的題目，雖然閱讀能力有待加強，卻不是短期內可以大幅提升的，需要長期努力。此外由這次競賽中，較為複雜的實作題，我們仍然沒有時間做完，由此來看，未來培養選手的時候，也需要培養一些具有複雜問題實作能力的學生。這次韓國站也出了一題經典問題 Joseph problem 的變形，雖然知道大致上的解法，但數學工具並不那麼熟悉的情形下，在面對壓力的短時間，也沒有辦法導出解，算是較為可惜的地方。未來再培訓時，盼能有數學方面的師資投入幫忙。

