

出國報告（出國類別：國際會議）

## 出席 2013 基因與演化計算技術研討 會心得報告

服務機關：國立高雄應用科技大學

姓名職稱：廖斌毅 教授

派赴國家：捷克 布拉格

出國期間：2013 年 8 月 22 日至 8 月 31 日

報告日期：2013 年 11 月 22 日

## 摘要

本屆研討會是由 IEEE，日本早稻田大學、台灣高雄應用科技大學，和捷克奧斯特拉瓦科技大學(VSB-Technical University of Ostrava)共同協辦的基因與演化計算 (International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, ICGEC 2013) 的國際學術會議，會議於 2013 年 8 月 25 日至 8 月 27 日，在捷克布拉格舉行。會議是提供一個學術交流的平台，讓來自世界各國學術界在基因演算以及智慧演算等相關演算方法的專家學者做一個討論與經驗分享交流，也了解目前國外學術的最新研究發展與新思維探討。最後，希望透過國際研討會的學術交流，能夠讓台灣與國立高雄應用科技大學的國際學術研究開創新的視野，達到更高的境界。也期待可以更進一步交流合作，因而開啟了雙邊學術研討會的構想。

# 目次

摘要.....	2
目的.....	4
過程.....	4
心得與建議.....	7

## 目的

國際學術研討會是國際學術界專業人士交流的平台，對於學術研究發展扮演著重要的角色。

此次在捷克布拉格舉辦的基因與演化計算 (The Seventh International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, ICGEC 2013) 國際研討會，是由國立高雄應用科技大學、早稻田大學與捷克共和國俄斯特拉發 VSB 技術大學共同協辦，IEEE 技術指導，參與的學者專家來自全球各地。本次研討會議程只要分為演講、論文發表與討論三個部分，希望藉由此次國際學術研討會、研究員將他所研究成果做交流，能激勵出嶄新且創新的研究主題與想法。

## 過程

研討會行程詳如下表：

8月22日	(星期四)	高雄到桃園
8月23日	(星期五)	桃園到維也納
8月24日	(星期六)	參訪布拉格科技大學
8月25日	(星期日)	參加 ICGEC2013研討會
8月26日	(星期一)	參加 ICGEC2013 研討會
8月27日	(星期二)	參加 ICGEC2013 研討會
8月28日	(星期三)	檢討會議
8月29日	(星期四)	討論下一屆會議辦理事宜
8月30日	(星期五)	維也納到桃園
8月31日	(星期六)	桃園到高雄

### 8/24 參訪布拉格科技大學

布拉格捷克科技大學(CVUT)，創立於 1707 年，為捷克其中一間大型學府，中歐古老科技學校之一。捷克科技大學經歷了幾次重組：在 1948 年後經濟學院被關閉後；在 1952 年，化學技術學院和農業學院變成獨立學院。在 1960，捷克科技大學設立了四個學科：土木工程、機械工程、電機工程以及核科學與核子物

理工程的前身。學院的建築系創建於 1976 年，學院運輸科學創建於 1993 年，生物醫學工程是在 2005 年開設的。學院擁有下屬的兩個專門技術學校，分別是：Klokner Institute 和 Masaryk Institute of Advanced Studies 同時學院還開設了幾個專門的中心，分別是：電腦和資訊中心，技術和革新中心，工業遺產研究中心，試驗和應用物理中心，放射化學中心，構造和投資分部。學院還有優異的學員服務設施和由 27 個成員組成的學生會。該校畢業生在歐盟內供不應求，絕大多數畢業生於世界著名企業如斯柯達、大眾汽車...等。參訪捷克科技大學各大學院，了解工程學院，目前學界的研究與發展現況，進而吸收更多的相關資訊與儲備更多未來的研究能量，洽談未來學術合作交流等事宜，希望可促進雙方之學術合作。

#### 8/25~8/27 參加 ICGEC2013研討會 會議議程

	8/25	8/26	8/27
9:00-10:00	主題一: prof. Alba	主題二: prof. Koeppen	主題三 prof. Sekanina
10:00-10:30	休息時間		
10:30-12:00	GT1	WHD	GT3
12:00-13:00	午餐		
13:00-14:30	GT2	IC (3)	MSNSC1
14:30-15:00	休息時間		
15:00-16:30	PRMSP1	MICIT (5)	MSNSC2 (3)
16:30-17:00	PRMSP2 (3)	HSCAISS (5)	會議閉幕
17:00-18:30	休息時間		
18:30-22:00	晚餐/導遊		



抵達會場照片

ICGEC 2013 會議於 2013 年 8 月 25 日至 8 月 27 日在捷克布拉格舉行。活動包含論文報告、主題演講、及發表論文報告。本次研討會論文分為多個議程，在研討會當中，邀請了三位國際知名的學者為 Professor Enrique Alba、Professor Mario Koeppen 與 Professor Lukas Sekanina，其分別為大會的與會者帶來會議的第一場 keynote speech 是由來自 Spain 的 Professor Enrique Alba 主講，Professor Alba 的主要領域興趣包括了 cluster computing, grid/cloud algorithms, P2P techniques, Myrinet/Gigabit Ethernet analysis, and WiFi ad-hoc networks in MANET and VANET。第二場 keynote speech 則是由來自 Japan 的 Professor Mario Koeppen 主講，Professor Koeppen 的主要領域興趣包括了 neural networks, multi-objective optimization, digital convergence, and multimodal content management。第三場 keynote speech 則是由來自 Czech Republic 的 Professor Lukas Sekanina 主講，Professor Sekanina 的主要領域興趣包括了 evolutionary design and evolvable hardware，這些專業級的演講對於要進入此領域的研究人員有很大的幫助。

每一場分組會議作者且有十七分鐘的時間報告自己的研究成果，並有五分鐘的時間進行討論。此次的研討會不論是質或量的觀點來看，都具有國際知名會議的水準。

在場次 MSNSC1 會議中，由 Lijuan Duan 所發表「基於視覺的顯著性，人類掃視的掃描路徑模型化」的論文。此文的作者提出基於仿生物視覺處理模型預測人掃視掃描路徑在自然的圖像。此方法整合三個相關的因素做為驅動引導眼球的運動，分別為 sequentially-visual saliency, winner-takes-all and visual memory，當預測當前定影掃視掃描路徑，我們追蹤生理的視覺記憶特點以消除先前選擇定影的影響，然後作者"使用贏者全拿"的方法選擇定影在當前顯著圖上，經過實驗結果顯示，該模型靜態定影的位置和動態掃描路徑上會優於其他的方法。

8月28日、29日

為期三天的研討會，在奧斯特拉瓦科技大學(VSB-Technical University of Ostrava)與本研究團隊共同努力之下順利圓滿落幕，與會來賓也給予此次研討會高度的肯定，再次奠定了本研究團隊於國際學術上的地位。為了讓ICGEC國際研討會能夠永續發展，於8月28日與奧斯特拉瓦科技大學(VSB-Technical University of Ostrava)籌辦團隊進行會後檢討會議，檢討此會議需再改進之處，並且參訪查理斯大學。29日與團隊討論ICGEC研討會未來發展的方向與定位，以及與下一年度舉辦單位討論相關事宜，參訪維也納大學，維也納大學坐落在奧地利的首都維也納，始建於公元1365年，是現存最古老的德語大學，也是中歐最大的學校之一，維也納大學亦是目前最大的德語大學，維也納大學的也是最大的教學和研究機構，擁有近8600名員工，其中有6500名學者，8個學院分別為天主教神學院、基督教神學院、法學院、社會經濟學院、醫學院和從哲學院分出來的3個學院：基礎綜合學院、語言文學院和自然科學院，了解目前的研究與發展現況，進而吸收更多的相關資訊與儲備更多未來的研究能量，洽談未來學術合作交流...等事宜，希望可促進雙方之學術合作。

8月29日~8月31日

從布拉格-維也納-桃園-高雄

結束行程

## 心得與建議

布拉格是捷克共和國的首都和最大的城市，位於該國的中波希米亞州、伏爾塔瓦河流域。該市地處歐洲大陸的中心，在交通上一向擁有重要地位，與周邊國家的聯繫也相當密切，布拉格是捷克的經濟中心，布拉格的工業以

機械製造為主，產品有運輸機械（汽車、機車和車輛）、電機.....等。

ICGEC 2013 是第七屆的國際研討會，主題涵蓋相當廣包括:遺傳演化法、進化演算法、智能演算法與網路計算的主題，參與會議的學者大多是來自不同國家。透過參加本次研討會的機會，在休息的時間世界各國的專家學者進行廣泛的意見交換與討論最新科技的相關議題，瞭解他們對於這些演算法的想法並有進一步的討論，從中得到一些新的想法與創新。同時也藉由與來自世界各國的與會人士討論與互動中，瞭解目前學界的研究與發展現況，進而吸收更多的相關資訊與儲備更多未來的研究能量。

這些寶貴的經驗將有助於日後自己的研究方向與主題，並且對於擴展自己的研究領域有相當大的幫助。