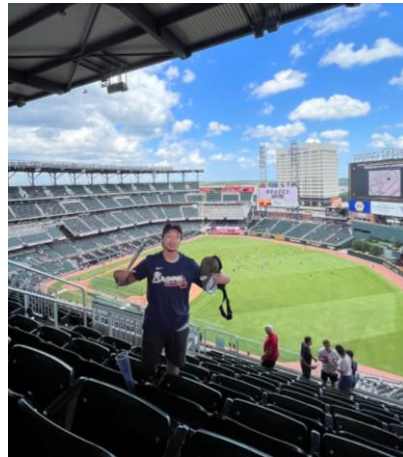


# Georgia Tech 實驗室交換

機械工程系 M10803337 林岷翰



Sept. 2022



# 申請動機

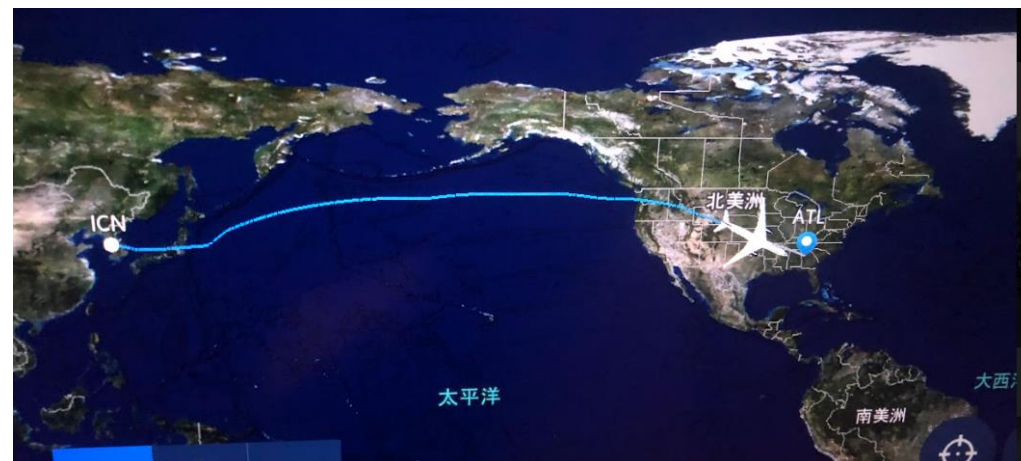
無論今天在螢幕前閱讀此份PPT的你是誰，我會盡力將此份報告做的完整，希望你只需使用關鍵字搜尋就能找到你所需要的任何資訊，包含GT交換申請、行前準備與來美國後的食衣住行育樂。若有任何更多的問題，我也歡迎你可以直接地聯絡我。我非常清楚獲得此項交換的資格有多不易，也明白此刻你會有多麼的不安，因為你必須一個人處理好所有程序，沒事的 有需要就連絡我吧。

我希望此份ppt我能夠幫助到你，也願你達成交換的目標後，能夠如此幫助未來學弟妹。本分ppt的更新會放在我的雲端硬碟。

<https://drive.google.com/drive/folders/1NNR1Ae7dnrRIBy1F5w0iBYxzgg-S382v?usp=sharing>

首先，我想說我做到了。我實現了自己的目標來到美國喬治亞理工學院(Georgia Tech)交換做研究。坦白說，這一路走來非常的辛苦，從一開始的申請，包含編寫履歷與自傳，再到與GT教授聯絡面試等，最後考托福完成所有流程，這些過程我已經記不起到底花費了多少時間與精力，更別提寫了多少封郵件。我必須老實地說，我起初的申請動機非常真實，我清楚明白擁有這個出國交換做研究的經驗才能在自己的履歷與能力上贏過未來的競爭對手。

這趟旅程很值得，GT這所學校不僅在學術領域有著極高的聲望，更是被譽為美國南方MIT。所以對於我來說，這次的實驗室交換正好能讓我好好測試自己的身手，我就想知道在經過碩士兩年在熱流實驗室黃教授扎實的訓練下，自己還有哪些不足、哪些能力需要更強化，對我來說這就是出社會前試身手的前哨站。





# GT研究內容

這六個月我主要完成了兩件事。

1. 完成並準備在今年發表一篇Paper (Water balance in fire ant aggregations)
2. 我與Deep look(YOU TUBE頻道)合作拍攝了一入侵紅火蟻(S. Invicta)紀錄片(此紀錄片我想會在十月左右釋出)。

沒錯，我做的研究是紅火蟻相關；更具體地說，我的實驗室是研究生物流體力學的實驗室，更酷的是我在這兒的教授曾上過報導被譽為美國最浪費錢科學家(原因是有議員在媒體上說 為何我們要把錢給這傢伙做這些奇怪的研究)，他就是胡立德 David Hu，他真的超有趣、超級酷。他可以說是我遇到的第一個文化衝擊，我重沒見過哪個教授像他這樣做自己，甚至在我參加烤肉聚會時，還看到教授跟博士生在玩摔角。坦白說，也正因這位胡教授我才會選擇來這個實驗室做研究。我認為我在碩士階段我做的都是能夠直接應用型的研究；所以我才希望藉由這次交換來試試有趣的研究，這類型研究的出發點就是為了好玩、好奇!

我在第一個月做的研究就是比較入侵紅火蟻聚集在一起形成一個高聳的塔時，是不是能夠幫助他們減少水分的散失；第二個研究則是不同數量的紅火蟻能夠建立多長橋梁；與Deep look的拍攝影片則是注重在教授紅火蟻所形成漂浮在水上的木筏，未來上架至YOUTUBE時，我再放上網址。

聽起來這些研究讓人匪夷所思，你一個搞機械的出國研究紅火蟻？紅火蟻跟機械工程???能夠對人來未來幫助到什麼？答案是微型機器人啊!仔細想想微型機器人不就跟紅火蟻一樣嗎？單一個體做不了些什麼；但是，若很多的個體組合再一塊便能做出非常多令人意想不到的行為!這便是我研究的最終應用!



Ant raft



Fire ants ball



大英雄天團裡的  
微型機器人





# GT實驗室交換建議、意見與心得

美國玩樂生活咱們晚點談，先談談本次實驗室交換。

在挑選實驗室階段，我認為你完全可以找像我這樣完全沒觸碰過的領域，並不需要侷限在自己碩士階段已經有技能與經驗在身的領域。利用實驗室交換這個機會試試其他自己有興趣的領域，甚至找找那些台灣少有的實驗領域也是非常棒的事！我記得GT有些研究室甚至有跟NASA合作喔！

關於本次交換，我的想法是我們所注重的**能力成長應該放在英文能力部分，而研究部分則是其次**。坦白說，我剛開始時非常注重在研究部分，我一直想要在研究上做出些結果，這樣反而會太過於壓迫自己，畢竟只有交換半年，研究太過於認真付出太多時間，反而會導致自己無法體驗美國生活。因此，我的建議是實驗研究可以做，但記得要好好享受生活！不僅學習美國人怎麼做事也觀察他們是如何品味、享受生活。同時我也藉由這次的交換好好思考自己未來的計畫。

這次的交換也使我更加釐清自己未來想走的道路。我清楚自己在碩士階段是個研究狂，我幾乎每天包含假日都在做研究，所以我藉由這半年思考自己是否還想走博士這條路，我了解到我自己是真心喜歡做研究的，並且自己是有這個能力做研究的，因為在這而做研究的這段時期與教授、博士生共事都有不錯的成果。所以我現階段會將博士納入我的生涯規畫，回台灣當完兵後，可能會選擇先掙錢再出國或者直接做出國的準備。





# 美國生活

我想我最大的轉變是，我變得好期待假日！這半年我完全理解到享受生活享受人生的真諦，我甚至難以用文字也難以形容我的轉變！Work and life balance! 假日喝喝啤酒、曬曬太陽 出門吧！

## 先來分享一個我最酷的遊玩經驗 **地洞探險！**

我們的隊伍裡有、另一外此計畫交換的台科朋友、美國室友還有三位美國空軍、當地高中生還有其他美國愛好冒險的夫妻到一個 Petty john 's cave地洞探險，剛開始時我以為的地洞探險就是走走路，一小時左右的行程，但我發現我錯了！我們是真的買了裝備全副武裝的往地底探險了幾百公尺！（我會在雲端硬碟裡放上洞穴探險的影片），這過程不只要匍匐前進、注意腳下的每一塊石頭甚至還要拉著繩索攀上岩石，更別提這趟旅程潛藏著多少風險，若不是當地人帶著我們真的很難完成挑戰！美國空軍體力真的完勝，他們拉著繩索攀岩時，大概十秒鐘就能攀上去；而我用著吃奶的力氣還需要別人幫忙花了三五分鐘才能攀上去，整趟旅程大約四小時，這真的是一個超級酷的經歷，別說在台灣就連在美國除非剛好有機緣，否則很難有這地穴探險的經驗！





# 美國生活

對了!一定要試試美國的遊樂園!完完全全跟卡通裡一模一樣!照片是跟日本京都工業大學的訪問學者一起到SIX FLAG遊樂園玩的照片,這兒的雲霄飛車超級瘋狂!這次會去是因為當天是GT日,晚上六點到十二點的票只要\$25美金給所有GT人!夏天水上樂園也是個好去處,喝著啤酒和朋友一起曬在沙灘上,這就是享受生活!美國這幾乎每棟公寓都有游泳池,所以夏天時的周末游泳池很常都是開趴狀態,三五好友假日一起在游泳池烤肉、跳舞、曬太陽,都次超級棒的活動!

GT有非常棒的體育館,甚至游泳池是奧運專用游泳池,因為亞特蘭大ATL過去舉辦過奧運的關係。我平日每天中午都會到健身房報到,我們的身分屬於機械系附屬人員,需要一個月\$24美金申請會員,這真的超便宜,比台灣還要便宜。右圖則是我拿著美國室友的步槍,我們準備在九月底到野外狩獵!

**記住!工作與生活平衡!**大學拼命讀書、研究所拼命做研究,趁著出來交換沒那麼多壓力,現在就是最要好好享受生活的時候了!



# 行前準備

履歷 面試 跑流程

美簽 JI-VISA

住宿、生活費估算

# 行前準備

在行前準備部分我將一步一步分享我起初是如何寄郵件給GT教授，履歷、SOP與郵件內容等注意事項，托福準備，還有整個GT學校的申請流程等等。

1. 這個網頁有所有GT教授資訊，首先尋找自己有興趣的研究領域並寄信

<https://www.me.gatech.edu/faculty>

2. **教授往往都很忙，很容易忽略你的郵件，若他三天內沒有回你信件，他可能永遠都不會再回你信件！**

所以若他沒回你，你先從新審視自己的履歷附件是不是有問題、信件內容是不是差勁導致對方看都不想看。

審視結束後便再寄一次，或是你可以嘗試其他教授，畢竟對方也不希望來交換做研究的人英文程度不佳，否則屆時交代工作太難溝通也只會造成雙方困擾。

3. 履歷resume，若你對於履歷的編輯還存在放上自己的大頭貼的話，你可能需要上網google MIT mechanical engineering resume SAMPLE, 這[網址](#)也能做參考。缺少完整的履歷你連第一關也過不了。

SOP (Statement of purpose) 內文中向對方介紹你是誰，為何你想來交換等。

4. 當你倆取得聯繫，下一步就是視訊面試的部分，分配團隊、研究任務等等。

過關之後，教授會麻煩GT機械系HR幫你跑 GT Visiting scholar 身分申請的部分，跑跑文件、申請美國入進許可等等，需要先跑完本流程，才能夠拿到DS-2019好去申請前往美國的J1簽證！（普通留學生或交換生是拿F1簽證，最研究的訪問學者是拿J1）

美國簽證如何申請 GOOGLE就會有，沒什麼特別需要注意



# 若要參加此Georgia Tech實驗室交換， 務必先考托福!!! 托福的要求成績不高，只需要53分!

我當初是到HR的階段才得知Georgia Tech對於訪問學者有**需要英文的文件證明(托福、劍橋、雅斯)**，即便托福53分不高(多益650差不多能力)，但我還是花了一個多月時間，畢竟花一萬多塊考試 你不會想隨便考考(我多益880，托福準備一個月78)。  
另外等托福寄送成績等了一個多月!

我當初本來是預計2022年3月交換，我大概2021年10月底跟教授面試完成取得交換資格，11月底考托福，1月才拿到成績，之後還要等美國海外寄送到台灣的信件才能申請美國簽證，導致我不得不延期到2022年四月才交換，原本還差點來不及可能還要延到五月份才能交換。

**所以，先考好托福很重要!!!!!! 不然整個計畫行程都會延後!!!!!!**

若你英文程度不是那麼好，我這邊給個直接去補習的建議。

我剛來台科英文程度也差，畢竟高職，我是在台大正門菁英補習班補習~英文才漸漸越來越好的~

首先，1，直接報名寫作班!去熬個半年一年 每天假日寫篇作文，

2. 口說要進步就去上 Cambly，視訊跟外國人對話吧~~ 會有用 相信我

我其他兩位交換的朋友，我也是這樣建議，若需要菁英和CAMBLY推薦的老師，私底下再聯絡我。



住!?! 怎麼辦!! 要住哪!?!  
沒家人也沒朋友再美國亞特蘭大，  
我要住哪? 要怎麼簽約!?!  
生活費大概多少! 需要準備多少  
錢?

住，無非是我當初來之前最使我  
焦躁的問題了。。



# 完全不用擔心！先打開臉書加入社團吧!!!

我是2022年4月去，時間點鄰近暑假(暑假時(6~8月)很多學生都會短期出租自己的房屋!)

而我是先住在2位台灣人家裡的客廳，等到暑假其中一位人到加州實習，我才接下對方的租約到9月。

下面四個社團都能夠幫助到你找到房屋!但是，因為交換最長期限就是半年，所以基本上我們這類人租屋方式多半都是找sub lease接手他人的租約，不大可能簽一年約。

亞特蘭大租金部分約\$1100~\$2000， \$1300能找到2b2b合租， 越高價位能找到1b1b，

暑假找到的短期租屋價位會比較便宜!因為學生也急著將自己的房屋租出去。

但若要接手他人的租約，可能需要支付約\$350的轉租費用。

對了!台科大建築系跟GT有雙聯碩的計畫，所以說若租屋需要幫忙，也可以求助問問在GT的台科人唷!

我相信他們也都很樂於幫忙。基本上知道這些社團發個文，我想就能找到租屋了，GT租屋給我們訪問學者的話需要排隊，可以寫信問問看。

## GT Taiwanese Student Association

私密社團 · 1,183 位成員



已加入

關於 討論 精選 包廂 主題 成員 活動 影音內容 檔案 影片

## 亞特蘭大華人租房群

私密社團 · 340 位成員



已加入

+ 邀請

關於 討論 師徒計畫 精選 包廂 主題 成員 活動 影音內容 檔案 影片



Georgia Tech (GT) Subleases, Roommates, Housing & Apartments - Atlanta

公開社團 · 3.5 萬位成員

已加入

+ 邀請

## 台灣人在喬治亞州(亞特蘭大)Taiwanese in Georgia (Atlanta)

私密社團 · 2,182 位成員



已加入

+ 邀請

關於 討論 主題 成員 活動 影音內容 檔案 影片

# 通勤

若要待半年，我會建議買電動滑板車SCOOTER!

看看你家跟學校距離多少，電動滑板車是個不錯的選項，約\$399  
到時候要離開時在轉手賣掉吧。

因為不確定你家離超市多遠，有電動滑板車也能幫助採買。

學校附近則有shuttle bus可以搭，但大多都是在學校附近繞。

我個人通勤方式是搭公車MARTA，這是亞特蘭大自己的通勤系統  
有地鐵和公車，一趟\$2.5美金。

美國人幾乎都開車，大眾運輸很少人搭，所以還是有一定的危險性。  
我個人等公車時都是背包都靠著牆壁站，  
搭地鐵時則需要稍微注意一下流浪漢，  
他們可能會找你要錢，就微笑就好





# 生活開銷

Georgia tech給的文件有提到生活開銷，約莫一個月包含房租\$2000-2200左右  
若在外頭餐廳吃一頓份大概\$15~20美金，  
美國主要會讓你覺得貴是因為人的服務費很貴。(畢竟餐廳吃要多加18、20%服務費)  
這兒的花費大約就是台灣三倍換算，你可以此判斷東西貴不貴。  
我有次去吃巴西烤肉，一人\$60美金吃到飽，雖然很貴但巴西烤肉真的讚，有去吃  
的話記得點烤鳳梨！

所以**若要省錢，就自己下廚吧!**

超市能夠買到的食材價格我認為其實跟台灣差不多，  
蔬菜、肉類與水果的價錢大不了就是台灣的1.2~1.5倍左右。  
所以半年下來，我個人花個40萬台幣左右(不包含購物)。

# 美國購物!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

我超喜歡購物買衣服 Carhartt nike ck adidas

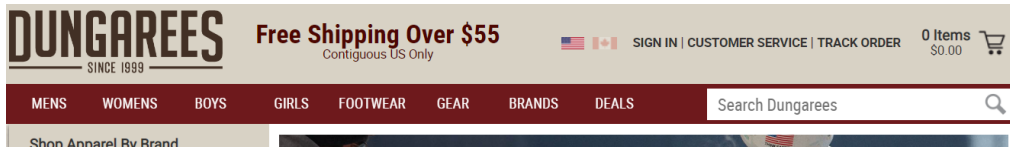
而且美國網購真的超級方便! GT人員還可以辦理AMAZON PRIME(免運費)

我大概購物部分就花了台幣十萬左右，所以，在購物方面我可以給你很好的建議!

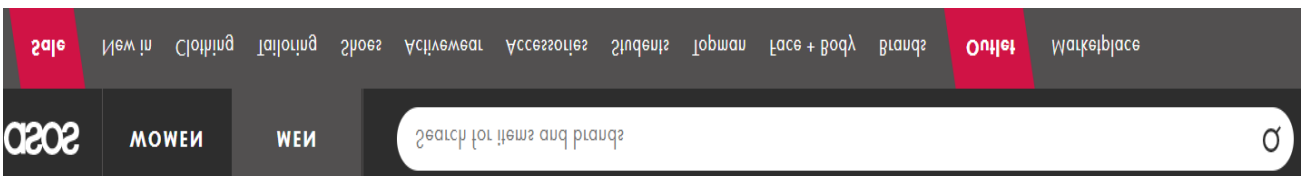
這邊先推薦給你幾個撿便宜的網站!

至於女生包包部分也很好搞定，通常官網就有很多sale商品可以買爆，通常都是台灣的一半價格。

**在美國買國外品牌的商品幾乎都是台灣的一半價格；如果不是，你就等他折扣活動!!!**



Dungarees 買CARHARTT超便宜，尤其是FACTORY SECOND商品



Asos 買潮貨也超甜，記得要有折扣碼，30%~50%不時都會有折扣優惠



Macy's 和tj maxx是兩個美國人喜歡掏寶的好去處，個人首推tjmaxx 一定要去實體店面看，它屬於outlet中的outlet!! Macy's也不錯