

2024自主學習計畫

數位安全

與政治經濟學：

台灣視角

指導老師：陳禹成 教授

申請人：

潘紫瑄

葉欣

謝亦晴

張妤安

基本資料(一)

一、課程名稱

數位安全與政治經濟學：台灣視角

二、學生姓名、系級、學號

潘紫瑄	109091009	教科系24級(大四)
張妤安	109048118	人社院學士班24級(大四)
葉欣	109048203	人社院學士班24級(大四)
謝亦晴	109048128	人社院學士班24級(大四)

三、學習領域

產業創新與政治經濟學

四、學分數

2學分

基本資料(二)

五、指導老師 陳禹成 教授

六、指導老師學經歷簡介

陳禹成老師是美國東北大學法律博士，現在美國華盛頓執業律師。

- 主要研究：台灣關係法中台灣地位的美國聯邦法院解釋、台灣在海牙國際法院的適格性、政治經濟學的法理基礎
- 2019年-2023年 於清華大學人社院開設「台海危機的政治經濟分析」、「科學研究、公共政策與國家安全」、「法律與資本市場」、「法律與演算法」、「法律的人文基礎」、「法律的政治經濟分析」、「英美法理學」、「法律與科技」等課程
- 1988年-1995年 於清華大學通識中心任教

課程概要

透過專題研究，以政治經濟學角度，分析當代數位安全技術，如何與政經局勢、公民社會相互交織，並探討台灣如何可能利用既有優勢（如半導體或加密技術），轉化情勢。

學習內容

說明：小組成員期待藉由議題資料蒐集與閱讀，並透過企業參訪和專家諮詢，連結業界新知，分析「技術」角色的產業創新趨勢，如何可能對政治經濟架構帶來衝擊，關注國際與台灣產官學對數位治理的努力，汲取相關創新經驗，以研究可能的解決方案，實踐5G時代下公民應對數位資訊議題的思維。

學習方式

課程進行方式以讀書會為主，除了共讀交換成員心得、紀錄學思歷程。計畫請教研究生、校內如資安所資訊安全研究室老師、校外學者或業師，並安排業界參訪。（TBA，如當代科技巨頭Google台灣總部、資安新創公司、科技新創公司、台北大數據中心）

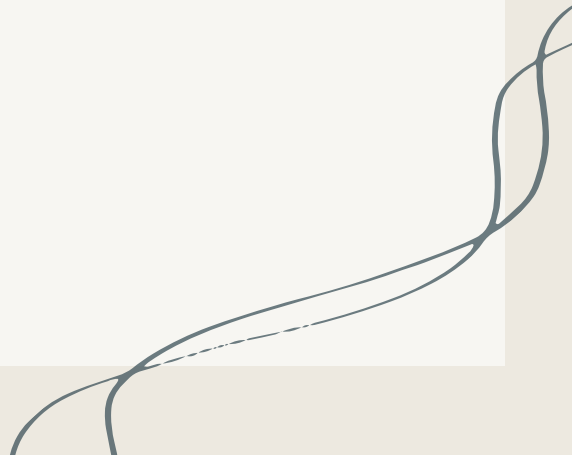
研究動機與背景

拜登政府上任以來為減少衝突可能，考量中美經濟互相依賴程度，已從川普時代的中美脫鉤思維轉向「去風險」思維。目的是阻止中國獲取具有軍事應用的先進技術，鞏固美國的技術領導者地位，並訴諸法律以加強國家經濟安全。例如，商務部（BIS）設置出口管制法案，針對關鍵材料限制對華出口。

台灣也憑藉自身在關鍵科技材料領域的表現，持有「全球九成最先進半導體製造能力」成為國際經濟的重要夥伴，甚至美國智庫外交關係協會2021年研究指出若發生台海衝突將可能導致全球經濟衰退。

當代產業與學術領域大力推廣資訊技術的發展，但加密技術力有未逮，衍生資訊安全問題。從民間生活到國際安全都備受影響。

（續下頁）



研究動機與背景

從近年報導來看，個人資訊隱私保障一直存在疑慮。大型企業與政治利益團體亦透過網路社群的操弄，干擾民眾認知，使其成為認知作戰或詐騙的場域。民生、產業，甚至國安皆須面臨此一大隱憂。

因此，在台灣安全備受國際關注的此刻，隨著當代5G網路迅速發展，我們欲以政治經濟學角度切入，將焦點放在政經架構中，認識對產業發展、國家安全、國際局勢具有重要影響力的兩大層面：

- 「科技／網路資安」：關心半導體和加密技術的發展，以回應混亂的網路安全情境下，政府或常民社會，能如何面臨數位資訊的危機與挑戰。
- 「法律」與「經濟」：分析在緊張的全球政經局勢，國家政府利用公權力（state），涉入私經濟市場，訴諸技術封鎖、限制出口等策略。



時程表 (一)

週次	內容主題	進行方式	同步任務
第一週	學期重要事項說明與討論	小組會議	會議紀錄
第二週	閱讀書目：《Less Is More: How Degrowth Will Save the World》PART1	讀書會	學思紀錄
第三週	閱讀書目：《Less Is More: How Degrowth Will Save the World》PART2	讀書會	學思紀錄、參訪安排
第四週	閱讀書目：《Less Is More: How Degrowth Will Save the World》PART3	讀書會	學思紀錄
第五週	議題統整與書報分析1	讀書會	專欄投稿寫作
第六週	參訪1	待定	學思紀錄
第七週	閱讀書目：《奇幻熊在網路釣魚》Ch1~Ch3	讀書會	學思紀錄
第八週	閱讀書目：《奇幻熊在網路釣魚》Ch4~Ch7	讀書會	學思紀錄

書目暫定



時程表（一）

週次	內容主題	進行方式	同步任務
第九週	閱讀書目：《奇幻熊在網路釣魚》Ch8~Ch10	讀書會	學思紀錄、參訪安排
第十週	議題統整與書報分析2	讀書會	專欄寫作投稿
第十一週	參訪2	待定	學思紀錄
第十二週	閱讀書目：《步步為營》Ch1	讀書會	學思紀錄
第十三週	閱讀書目：《步步為營》Ch2	讀書會	學思紀錄、參訪安排
第十四週	閱讀書目：《步步為營》Ch3	讀書會	學思紀錄
第十五週	參訪3	待定	學思紀錄
第十六週	結案報告製作及作品整理	小組會議	專欄寫作投稿

書目暫定



預期成果

一、個人投稿

- 自主學習期間，成員除了閱讀指定書籍外，可透過結合自身的興趣與學術經歷、專長，自發性地進行學習並撰寫專文。
- 根據自主學習課程規劃，預期將有2-3篇以上專欄寫作投稿，以期增加對政治經濟情勢和產業科技治理趨勢的洞察力和敏感度，以及個人的判斷力。
- 同學可依照自身作業時程安排，在學期間任意時間進行投稿。投稿平台選項未有強制要求，小組同學除了可利用社群媒體帳號推廣外，預計待第一次參訪結束後（第6週），將著手以Google Sites協作平台（或其他部落格等免費資源），架設「知識分享網站」，並於期中後陸續上架專文。

二、影片心得

- 在自主學習期間，預計會安排一次紀錄片的播放，內容與自主學習小組的課程主軸相關。藉由影片的觀賞，可以對政治經濟學的發展變遷有更深入的認識。成員會在觀賞完紀錄片後在讀書會上分享自己的觀點與心得，並進行彼此間的意見交流，最終撰寫成個人評析。

參考書目

1. **Less is More : How Degrowth Will Save the World** ，作者：**Hickel, Jason** 原文出版社：Windmill Books 出版日期：2021/11/01

2. 《**奇幻熊在網路釣魚：為何網際網路如此脆弱？駭客如何利用人性竊取機密，以及我們如何更安全**》，**Scott J. Shapiro**，2023年10月，悅知文化

前言 天才計畫

第一章 網路大蟲：第一起駭客事件莫里斯蠕蟲事件

第二章 烏龜駭掉阿基里斯：法院V.S.無辜的莫里斯，早年過度樂觀的電腦世界

第三章 保加利亞毒窟：保加利亞駭客攻擊全世界，這些人是誰？

第四章 群龍之父：駭客之王「黑暗復仇者」與美國研究員莎拉·戈登的故事

第五章 贏者全拿：從芭黎絲·希爾頓的手機談網路世界的初興

第六章 史努比狗狗洗衣服：16歲的駭客怎麼成功取得希爾頓的手機資料，以及他後來怎麼了

第七章 誤導的秘訣：俄羅斯駭客組織「奇幻熊」如何影響美國大選

第八章 擊殺鏈：「奇幻熊」使用的模式，以及我們如何避免上當

第九章 創世神大戰：大學生屢次擊潰學校網路，原因只是想威脅學校

第十章 烤麵包機大進擊：兩群青少年的殭屍網路對決，以及程式碼公開後的代價

3. 《**步步為營：解讀美中台未來7種情境**》，何瑞恩、葛來儀、卜睿哲，2023/12/01，聯利媒體TVBS

第一章 衝突背後的歷史緣起

第二章 從二〇一六年至今的美台關係

第三章 擘畫美台關係的未來



參考書目

【其它教材】

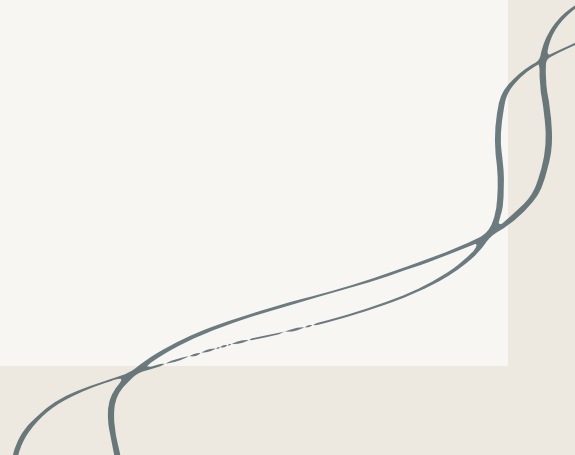
- 《監控資本主義》
- 《戰略學》
- 《雜訊》
- 《操弄：【劍橋分析事件大揭祕】》
- 《網路社會之崛起》，Manuel Castells（〈資訊技術革命〉〈新經濟：資訊主義，全球化，網絡化〉、〈網絡企業：資訊化經濟的文化、制度與組織〉等篇為主）
- Universal Basic Income

【影片賞析】《世界經濟之戰》，公視PTS，2003

全片長六小時，深入探討全球化經濟對國家社會及個人的影響，以瞭解政治經濟架構的變遷歷程。由於共學過程中僅足夠安排一次播放，將以片中Part2（第3、4小時）為主要播放內容（可藉自由化市場政策，反思其與當代去風險思維下的出口管制措施之異同），其餘篇章則供小組同學自由參考。

（內容簡介：

第一部份為工業革命後，到1980年代柴契爾夫人和雷根執政止；第二部分關注雷根與柴契爾夫人執政方針，包含放寬市場管制、國營事業民營化等自由化政策；第三部份探討柯林頓執政後時期，世界貿易自由化之路如何可能受到阻礙？）



指導教師意見

(附上指導教師簽名、日期)

- 一、 我已詳閱「通識中心自主學習計畫之應行與注意事項」。(請勾選)
- 二、 指導老師關於本計畫之相關意見。

相對於牛頓的線性數學作為數位 (Digital) 電腦的密碼學，中國的王小雲教授早在2004年已經發展出演算法，提供駭客做為破解MD5和SHA-1必要的數學礎。

而李天岩教授 (非線性的) 混沌數學應用在後量子時代的密碼學設計，卻可以顛撲不破地保護系統及通訊安全，甚至應用在未來台海戰爭裡可能是最重要武器——無人機的匿踪。

老師已與小組同學進行討論，並提供建議的背景資料。

指導老師簽名：陳禹成
12-19-2023

相對於牛頓的線性數學作為數位（Digital）電腦的密碼學，中國的王小雲教授早在2004年已經發展出演算法，提供駭客做為破解MD5和SHA-1必要的數學礎。

而李天岩教授（非線性的）混沌數學應用在後量子時代的密碼學設計，卻可以顛撲不破地保護系統及通訊安全，甚至應用在未來台海戰爭裡可能是最重要武器——無人機的匿踪。

老師已與小組同學進行討論，並提供建議的背景資料。

課程主題相關的審核參考資料(指導老師提供)

美批准對台軍售總額94億 國防部：有利國軍掌握共同作戰圖像

<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4522566>



【專欄】台灣的「勝算」 --- 突破中國不與美國軍事溝通的「伏筆」

<https://ynews.page.link/hywQC>



【專欄】左岸？右岸？2024台灣跨過紅海的道路 — 科技主權 | 銳傳媒

<https://vigormedia.tw/%E3%80%90%E5%B0%88%E6%AC%84%E3%80%91%E5%B7%A6%E5%B2%B8%EF%BC%9F-%E5%8F%B3%E5%B2%B8%EF%BC%9F-2024%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%B7%A8%E9%81%8E%E7%B4%85%E6%B5%B7%E7%9A%84%E9%81%93%E8%B7%AF-%E7%A7%91%E6%8A%80/>



U.S. and China Race to Shield Secrets from Quantum Computers

<https://japannews.yomiuri.co.jp/news-services/reuters/20231215-155847/>



民報 Taiwan People News | 【專文】 中國的策略 美國的佈局 台灣的配合 --- 美國戰略很清晰 只是台灣專家看不懂

<https://www.peoplenews.tw/articles/330ccf63dd>



國際混沌理論大師低調來台 交鋒量子時代加密技術

<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/3319>



美批准對台最新一波軍售 支援C4系統生命週期

https://tw.yahoo.com/home/%E7%BE%8E%E6%89%B9%E5%87%86%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E6%9C%80%E6%96%B0-%E6%B3%A2%E8%BB%8D%E5%94%AE-%E6%94%AF%E6%8F%B4c4%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E7%94%9F%E5%91%BD%E9%80%B1%E6%9C%9F-215829512.html?target_url=https://ynews.page.link/aBppT?fbclid=IwAR0dkhI8Km7XWR7HNNHQS VjyAWoWyqzdii1_YoGusCsvRThxj4s7Wiuo1FWc



https://tw.yahoo.com/home/%E7%BE%8E%E6%89%B9%E5%87%86%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E6%9C%80%E6%96%B0-%E6%B3%A2%E8%BB%8D%E5%94%AE-%E6%94%AF%E6%8F%B4c4%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E7%94%9F%E5%91%BD%E9%80%B1%E6%9C%9F-215829512.html?target_url=https://ynews.page.link/aBppT?fbclid=IwAR0dkhI8Km7XWR7HNNHQS VjyAWoWyqzdii1_YoGusCsvRThxj4s7Wiuo1FWc

https://tw.yahoo.com/home/%E7%BE%8E%E6%89%B9%E5%87%86%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E6%9C%80%E6%96%B0-%E6%B3%A2%E8%BB%8D%E5%94%AE-%E6%94%AF%E6%8F%B4c4%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E7%94%9F%E5%91%BD%E9%80%B1%E6%9C%9F-215829512.html?target_url=https://ynews.page.link/aBppT?fbclid=IwAR0dkhI8Km7XWR7HNNHQS VjyAWoWyqzdii1_YoGusCsvRThxj4s7Wiuo1FWc

https://tw.yahoo.com/home/%E7%BE%8E%E6%89%B9%E5%87%86%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E6%9C%80%E6%96%B0-%E6%B3%A2%E8%BB%8D%E5%94%AE-%E6%94%AF%E6%8F%B4c4%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E7%94%9F%E5%91%BD%E9%80%B1%E6%9C%9F-215829512.html?target_url=https://ynews.page.link/aBppT?fbclid=IwAR0dkhI8Km7XWR7HNNHQS VjyAWoWyqzdii1_YoGusCsvRThxj4s7Wiuo1FWc

【專欄】台灣國安的重點 總統候選人閃避的話題 --- 認知作戰 網路安全

<https://ynews.page.link/sqZVR>



中國為十三五向川普買萊迪思 台灣應扮程咬金搶下

<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/5626>



領導人對第五代戰爭 AI 的無知 可能導致戰爭 | 信傳媒

<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/8261>



【專欄】5G時代台海危機核心—有寄於台灣下一個領導人

<https://vigormedia.tw/%E3%80%90%E5%B0%88%E6%ac%84%E3%80%915g%E6%99%82%E4%bb%a3%E5%8fb0%E6%B5%B7%E5%8d%B1%E6%a9%9f%E6%A0%B8%E5%bf%83%E2%94%80%E6%9c%89%E5%af%84%E6%96%bc%E5%8f%B0%E7%81%A3%E4%B8%8b%E4%B8%80%E5%80%8b%E9%A0%98/>



課程主題相關的審核參考資料(指導老師提供)

量子電腦問世後的密碼學主力戰場「後量子加密技術」|最新文章 - 科技大觀園
<https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/C000003/detail?ID=f9093947-6062-46d4-858a-3d16824edc95>



清華大學李天岩校友
https://archives.lib.nthu.edu.tw/history/people/alumni_048.html



【專欄】外國的月亮並不特別圓—中國龍吟虎嘯對抗美國飛天鷹眼的中秋節傳說 | 銳傳媒
<https://vigormedia.tw/%E3%80%90%E5%B0%88%E6%AC%84%E3%80%91%E5%A4%96%E5%9C%8B%E7%9A%84%E6%9C%88%E4%BA%AE%E4%B8%A6%E4%B8%8D%E7%89%B9%E5%88%A5%E5%9C%93%E2%94%80%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E9%BE%8D%E5%90%9F%E8%99%8E%E5%98%AF%E5%B0%8D/>



民報 Taiwan People News | 【專文】張忠謀「全球化已死」之說 錯了！全球化正以網路鬥爭方式進行中
<https://www.peoplenews.tw/articles/b2dea2b567>

