

編號	單位	指導教授	社群代表
1	NCU（國立中央大學） Student Chapter of SIAM	黃楓南教授	宋怡娟< u_p54@ymail.com >

摘要：工業與應用數學學會國立中央大學學生分會(NCU SIAM)的成立宗旨為推廣數學的跨領域應用，以及協助了解產業與所學知識的結合。延續著先前的傳統，除了會在每個月的固定時間舉辦師生聚會，分享近期所聞與討論公共事務的 SIAM News 分享會，今年的我們加入了更多參訪與跨領域合作的機會與活動。2024 年寒假與中央氣象署(CWA)接洽，有幸參訪全國最大的氣象預報站，在如今 AI 盛行的環境下，我們從中了解了人工智慧如何輔助預報的進行，以及了中央氣象署的各部門的分工運作。另外我們也在因緣際會之下參訪愛群生醫團隊，了解團隊近期在發展的胚胎影像擷取技術，讓 AI 輔助原先由醫師執行的手動擷取，並在節省人力與擷取準確度之間做平衡。

主講人：吳雨潭

編號	單位	指導教授	社群代表
2	NCKU（國立成功大學） Student Chapter of SIAM	舒宇宸教授	李岳鴻 < turtlemilktea@gmail.com > 白育儒 < l16121042@gs.ncku.edu.tw > new

摘要：成大的學生社群，每週會讓學生報告研究進度，台下聽者會適時給出回饋供講者做後續修改；此外在成大也舉辦過幾次研討會，我們會鼓勵學生們去參加並和國外學生交流研究成果。活動的部分，我們和科教中心聯合舉辦了 π day 路跑活動，在 3 月 14 日繞著成大周圍跑一個 π 的路線，跑完還有小點心吃！另外在去年我們邀請台大大氣系的郭鴻基老師與陳柏孚老師來帶學生利用 AI 模擬颱風入侵台灣時的氣象變化，學生甚至可以手動更改初始狀態來觀察不同的颱風對台灣影響如何。未來我們的學生社群討論仍將持續進行；此外我們預計舉辦：

- (1) 微積分競賽：讓大學部同學能體驗出題者設計的「有趣」、「奇怪」微積分題目。
- (2) e day：規劃在 2027 年 1 月 8 日舉辦的活動，類似於 π day 但應該不會是路跑，而是其他互動型活動。

主講人：白育儒

編號	單位	指導教授	社群代表
3	NYCU（國立陽明交通大學） Student Chapter of SIAM	薛名成教授 林得勝教授	戴晨洋 < dai.chen.yang.1121@gmail.com >

摘要：社群今年度一樣為大學部學生舉辦了暑期專題活動；而碩班的部分，我們會尋找企業前來演講，以及尋找一些地方進行參訪，期望讓各位同學能夠在課業之餘，有更多的外界資訊與接口；我們也會幫碩班生同學舉辦活動聯絡感情，讓碩一新生更能快速地融入新環境以及了解學校研究的領域。

主講人：戴晨洋

編號	單位	指導教授	社群代表
4	NTHU 清華大學計算與建模科學所（深度學習應用於物理問題之研究）	陳人豪教授 李金龍教授	謝尚庭< st.shie@gmail.com >

摘要：本社群聚焦於深度學習在物理問題上的應用與計算，目前針對兩個主題已進行過幾次的論文研讀，並進入實作階段，第一個主題為透過物理信息神經網路（Physics-informed Neural Networks, PINN）計算玻色-愛因斯坦凝聚問題（Bose-Einstein Condensate, BEC）的基態，第二個主題為如何透過深度神經網路來研究量子糾纏之相關問題。未來，我們計劃進一步深化這些研究領域，並進行企業參訪，同時與專家交流，擴展實際應用的視野。

主講人：郭洧鎧

編號	單位	指導教授	社群代表
5	NTHU 清華大學計算與建模科學研究所（與特雷費森教授同行的數值方法之旅）	呂旻哲教授	

摘要：本社群自成立以來，透過系統性地研讀 Nicholas Trefethen 教授所著《譜方法》（Spectral Methods in MATLAB）一書，深入學習並實作擬譜方法（pseudospectral methods）。目前社群已成功將這些數值技術應用於求解標準擴散方程、交叉擴散（cross-diffusion）方程、多孔介質方程（Porous Medium Equation, PME），以及相場理論中的 Cahn–Hilliard 方程等複雜偏微分方程。此外，本社群近期聚焦於反應擴散系統（reaction-diffusion systems），特別是著名的 Gray–Scott 模型，並與國立清華大學資訊工程系洪仕軒教授團隊進行跨領域合作，利用近年迅速發展的物理信息神經網路（Physics-informed Neural Networks, PINN）和循環神經網路（Recurrent Neural Networks, RNN）方法，期望比較這些前沿深度學習方法與傳統擬譜方法的求解效率及準確性。未來，我們計畫舉辦更多跨領域交流活動及學術成果發表，持續推動數值方法與深度學習於實際科學計算中的創新應用。

主講人：賴敬丰

編號	單位	指導教授	社群代表
6	FJU 輔仁大學數學系	潘俊杰教授	簡偉恆 < jamie041220@gmail.com >

摘要：「數學與 AI 的相遇」讀書會，數學的學習不僅是爲了通過考試，更是爲了在未來的學術研究和應用中發揮作用。透過舉辦「數學與 AI 的相遇」讀書會，提供一個開放且合作的學習環境，讓學生能夠深入理解數學概念，並認識數學在 AI 的應用，從而激發學生對數學的學習熱情，推動數學知識的廣泛應用與傳播。

主講人：黃子芹