

2023 輔大資訊數學研討會議程

地點：耕莘樓 MA306 教室

Date : MARCH, 03, 2023

10:10-10:20 開 場：邱文齡（輔仁大學數學系教授兼系主任）

10:20-12:00 第一場 主持人：邱文齡（輔仁大學數學系教授兼系主任）

10:20-11:10 蕭瑞祥（淡江大學資訊管理學系教授兼總務長）

Title：從國家資通安全發展方案，看資訊數學

11:10-12:00 曾繁斌（行政院原子能委員會核能研究所副工程師

台灣人工智慧協會理事）

Title：第三波人工智慧革命與AIGC浪潮

12:00-13:40 Break Tea and Lunch

13:40-15:20 第二場 主持人：曾繁斌（行政院原子能委員會核能研究所副工程師

台灣人工智慧協會理事）

13:40-14:30 李國璋（財團法人農業科技研究院

動物科技研究所動物醫學組助理研究員）

Title：畜牧場域之數位轉型發展

14:30-15:20 陳泓勳（輔仁大學數學系助理教授）

Title：深度學習在醫學影像的應用

15:20-16:40 Break Tea

Abstract

蕭瑞祥 (淡江大學資訊管理學系 教授兼總務長)

Title : 從國家資通安全發展方案，看資訊數學

Abstract :

根據美國求職網站 careercast 調查分析美國 2021 年度十大高薪職缺，其中與數學相關的前 10 名計有：資料科學家、統計學家、數學家、運籌分析師(Operations Research Analyst)、資訊安全分析師、精算師等。其中相關資訊安全領域為資訊安全分析師，也正是國家資通安全發展方案(110 年至 113 年)之重要指標：培育 350 名資安實戰人才。然，資訊安全分析師一定要數學好嗎？還是說，數學好從事資訊安全分析工作就有優勢？而，資訊安全領域除熟知的密碼學是以數學理論為基礎外，還有什麼工作需要用到資訊數學相關知識？誠如 The Conversation 的報導指出：「the better a person was at math, the more money they made」，期待您在就業時能實踐「數學好，收入真的比較好」。

曾繁斌 (行政院原子能委員會核能研究所 副工程師

台灣人工智慧協會 理事)

Title : 第三波人工智慧革命與AIGC浪潮

Abstract :

科普介紹人工智慧，瞭解數據思考文化與現在AI對世界的影響，以及數學從中扮演的重要角色。

一、人工智慧歷史沿革

以歷史角度切入，帶同學認識人工智慧演進過程從「規則」為主轉為以「數據」為主，帶出數據驅動。

二、從DeepMind感受AI威力

介紹DeepMind旗下Alpha家族，以AlphaGo和AlphaStar為主，從領域知識者角度看它們演進，透過在圍棋界和遊戲界引起的衝擊，實際感受AI的火力展示。

三、AIGC浪潮

介紹時下最熱門的AIGC浪潮，看對話機器人ChatGPT和文生圖Stable Diffusion的表現，並探討它們所帶來正面與負面的影響。

四、未來應用與展望

AI的路已不可預知，科技帶來的是不可預測性，與既得利益者的翻轉，在大環境劇變之下我們該作些什麼。

李國璋（財團法人農業科技研究院動物科技研究所動物醫學組 助理研究員）

Title：畜牧場域之數位轉型發展

Abstract：

豬場數位化已經成為現代畜牧業的一個重要趨勢，為能有效解決豬隻牧場與獸醫師人員不足，藉由數位科技的導入，可以協助牧場人員提高豬隻飼養效率與品質。使用數位化工具可以分析牧場生產醫學的品系關鍵差異，同時透過IOT設備與攝影機即時監控飼養環境。此外，為了解決獸醫師人力不足的問題，可透過獸醫遠端診斷系統與VR的解剖教學，大幅降低獸醫師們的工作負擔，並且能夠即時防疫。最後，通過連結牧場來源和屠宰場資訊，可以輔助監控屠宰前豬隻的健康狀態，提高豬肉品質的管控，並實現豬肉產銷串聯的數位物聯網。

陳泓勳（輔仁大學數學系 助理教授）

Title：深度學習在醫學影像的應用

Abstract：

本次演講將介紹深度學習在不同醫學影像問題上的應用。第一部分會介紹深度學習的模型架構與原理，第二部分則針對不同的臨床問題及對應的醫學影像，探討如何設計演算法解決問題。最後，將針對深度學習模型如何落地與實務上遇到的問題進行分享。