



專題演講 4：人工智慧機器學習入門系列

Introductions Series of Machine Learning and Artificial Intelligence

時間：2022 年 11 月 19 日(六) 13:30~15:00

地點：嘉義長庚紀念醫院國際會議廳-第四會議區

座長：呂宗謙醫師(臺大醫院)、張敬弘醫師(奇美醫院)

13:30~13:55 no-code AI 平台介紹(什麼，下拉視窗就可以做了?)

no-code AI platform introduction

主講人：陳冠甫醫師(基隆長庚醫院)

13:55~14:20 應用機械學習輔助新興傳染病的診斷-以 2019 嚴重特殊傳染性肺炎為例

The Application of Machine Learning Algorithms in Diagnosing an Emerging Infectious Disease Caused by the SARS-CoV-2 virus

主講人：呂宗謙醫師(臺大醫院)

14:20~14:45 智慧醫療浪潮下，急診醫師玩 AI 有搞頭嗎？-以奇美急診為例分享 AI 落地經驗

Should Emergency physician engage in AI in the tide of Smart Healthcare? -From research to product, the experience of Chi-Mei Medical Center Emergency Department

主講人：張敬弘醫師(奇美醫院)

14:45~15:00 綜合討論

課程簡介

- no-code AI 平台介紹(什麼，下拉視窗就可以做了?)

你可知道，現在只要下拉視窗就可以做了 AI 建模了？當 AI 模型變成迴歸模型一樣，在你的筆電上就可以一鍵建模，甚至有 auto-ML 的問市了，你還可以不會嗎？講師將用 30 分鐘時間演示目前免費的 no-code AI 平台，給會員一個簡潔的入門介紹！

- 應用機械學習輔助新興傳染病的診斷-以 2019 嚴重特殊傳染性肺炎為例

在短短幾個月內，COVID-19 已演變成一場大流行，導致全世界有數百萬例病例，但在疾病發展初期要在短時間內對急診病患診斷出這種疾病仍然具有挑戰性。本研究旨在構建機器學習模型以收集從數據來預測 SARS-CoV-2 感染。通過回顧性分析收集美國某個急診室 580 名患者的數據以及其所接受 SARS-CoV-2 的 RT-PCR 檢測結果 (也用作標記的黃金標準)，我們成功構建了僅依賴臨床特徵即可預測 SARS-CoV-2 感染的機器學習模型。其中，隨機森林(Random Forest)以最佳 AUC 結果 (0.87)表現優於其他模型，其次是 Gradient Boosting (0.83) 和 Extra Trees Classifier (0.82)。在當時疾病發展初期，即使使用最先進的實時 RT-PCR 技術，也需要大約 4 到 8 幾個小時才能得到測試結果，有些情況可能還需要兩天時間才能將樣品運送到實驗室。由於我們構建的模型使用可以在遇到患者時立即收集的臨床特徵，此成功構建的機器學習模型可以作為強大



的篩選工具以確定哪些人需要接受 SARS-CoV-2 檢測或哪些人需要入住隔離病室等待結果，且同時盡量減少病毒傳播給其他緊急醫療照顧專業人員的風險。

- **智慧醫療浪潮下，急診醫師玩 AI 有搞頭嗎？-以奇美急診為例分享 AI 落地經驗**

世界衛生組織 (WHO) 對「智慧醫療」定義為：「資通訊科技 (ICT) 在醫療及健康領域的應用，包括醫療照護、疾病管理、公共衛生監測、教育和研究。」簡單來說：「要搞智慧醫療，ICT 的應用是其核心！」

然而醫療對 ICT 專業人員來說，是非常難入門的領域，反過來能擁有 ICT 專長的醫療專業人員也屈指可數。除了花大把資源培養擁有雙專長的練武奇才之外，其實還有一條更寬廣平坦的道路，就是培養具有 ICT 視野的醫療專業人員，然後透過跨領域合作來完成「ICT+醫療」。

多數的急診醫師只要經過適當的學習跟訓練，一定也有機會擁有不錯的 ICT 視野，足以擔當智慧醫療發展的推手。