

國立中興大學 應用數學系 學術演講

主講人：陳巧旻 博士

講題：

AI-based Computer-aided System for Histopathology Image

摘要：

近年 AI 人工智慧在各產業的應用日趨成熟，其中在醫療保健方面已被積極的用於各種疾病的診斷和治療過程，像是疾病的輔助診斷，腫瘤位置偵測以及系統預處理，都能輔助醫師解讀診斷病情，也可以幫助醫師減少日常重複的工作精簡醫療成本並提高醫療質量。儘管深度學習方法在基於 AI 電腦輔助診斷系統中顯示了出色的性能，但由於全玻片病理學組織影像的資料量過於龐大，並且在同一組織之間的染色程度可能不一致，因此診斷全玻片組織病理學影像對於 AI 電腦輔助診斷系統的開發仍然是一項艱鉅的任務。此外，大多數組織病理學影像是由醫檢師製作，由於是人工製作，所以會產生各種變形，如切口，摺痕，撕裂和局部組織拉伸或壓縮都會造成 AI 判讀上的困難。

本演講將探討在全玻片病理學組織影像中使用深度學習架構開發電腦輔助系統所面臨的挑戰。此外，將討論一個有效用於全玻片病理學組織影像的 AI 電腦輔助系統，用來分類惡性區域以及標示惡性區域之大小。

例如，可以有效地使用 Ranklet 變換來正規化影像，減少染色程度不一致的問題，局部空間概率用於不同組織結構的分割，以在廣泛的組織學結構上達到對於不同組織類別的識別，結合多維結構與 DenseNet 網路架構，用於檢測惡性區域並提高分類性能和系統的準確性，並降低不同醫師對於診斷的不同解讀。

時間：110 年 1 月 7 日 (四) 下午 3 時 10 分

地點：資訊科學大樓 501 室

歡迎本系所師生踴躍參加

國立中興大學應用數學系 敬邀

