

李育杰教授 / 應用數學系

數據科學、機器學習、數值最佳化

我的研究領域主要是最佳化理論，同時涵蓋機器學習、資料探勘、巨量資料、數值最佳化與作業研究。過去十年來的研究成果，主要由監督式學習法、半監督式學習法、無監督式學習法以及線性/非線性維度縮減的模式，發展出多樣的學習演算法。近期的研究主題則著重在結合機器學習的技術應用於資訊安全的問題，例如網路入侵偵測、異常偵測、惡意網址偵測，以及合法用戶識別。目前的研究重點是提出以隨機最佳化做為基礎的線上學習演算法，去處理大規模的數據資料。我也對探討數值分析的研究議題很有興趣，例如加速隨機梯度法、Hessian 反矩陣近似式和二階訊息。壓縮感知、字典學習、稀疏編碼則也是我的研究興趣。我相信這些主題的研究，都對巨量資料分析以及物聯網的數據分析扮演相當關鍵及重要的角色。

