

專 題 演 講

講 者： 王建堯（中央研究院資訊科學研究所）

題 目： 以梯度傳導路徑分析來設計類神經網路架構

大 綱：

高效率以及高表達能力的網路架構一直都是深度學習的一個重要研究主題。現今的網路設計策略多關注在如何整合不同層取出的特徵以及如何設計有效提取特徵的運算單元來加強網路的表達能力。我們提出一個新的網路設計策略 -- 以梯度路徑分析設計網路架構。總體來說，現有主流網路設計策略基前饋路徑，也就是資料路徑來設計架構。現今主要驅動網路參數學習的機制為倒傳遞演算法。因此我們提出的網路設計策略藉由倒傳遞路徑，也就是梯度來設計架構。本場演講將介紹我們如何藉由梯度路徑分析設計 layer-level, stage-level, 以及 network-level 的類神經網路架構。並從理論與實驗證實了提出的網路設計策略能夠有效提升網路的學習能力來提高被訓練後的模型的表達能力。

簡 歷：

王建堯先生於國立中央大學取得資訊工程博士學位，曾任中研院資訊科學研究所博士後研究學者。其研究專長為機器學習、深度學習、多媒體訊號處理，以及電腦視覺。王博士在大學時期設定了一個目標，想做出能夠被大眾使用且覺得好用的產品。因此，他在大學時期鑽研硬體知識，探討真正能被用於實際生活的技術需要符合哪些條件；並於研究所時期開發基於機器感知的軟體系統，嘗試讓機器能夠分析與理解感測器接收到的各類型訊號。王博士近年研究方向主要著墨於電腦視覺，曾開發數套受歡迎的電腦視覺方法，王博士表示，他熱愛自己的研究，並對研究成果能幫助到很多人感到開心。王建堯博士自 2022 年 7 月起於中研院資訊科學研究所擔任助研究員一職。