

國立陽明交通大學電信工程研究所
系統組論文研討

基於基礎模型之 下世代行動網路效能最佳化設計

主講人：國立陽明交通大學 智慧計算與科學研究所 連紹宇 所長

日期：114 年 10 月 01 日 (星期三) 時間：13:20~15:20 地點：工程四館219室



Abstract

行動網路中多數的協定、傳輸、與管理設計皆能被表示為效能最佳化問題(包含最佳化目標與多個限制條件)，然而隨著行動網路之設計日趨複雜，這些效能最佳化問題雖然能夠被描述，但是在缺乏完整環境知識的限制下，最佳化目標、限制條件、與設計決策間關係則難以以數學方法進行描述，使得行動網路之最佳化問題越來越難以求解。近年來，雖然有許多人工智慧/機器學習方法(包含強化學習)已被提出來解決在缺乏完整環境知識下之最佳決策問題，這些方法仍無法有效解決許多效能最佳化問題。因此，本演講將介紹一個嶄新的行動網路效能最佳化問題解決方法。該方法基於基礎模型之建立與設計，本演講因此將介紹如何設計與訓練基礎模型，並使用基礎模型進行效能最佳化決策。本演講亦將介紹如何偵測基礎模型已不再適用於當前環境，與基礎模型微調方法。本議題所延伸之研究方向亦將於本演講中說明。

Biography

連紹宇博士目前為國立陽明交通大學智慧計算與科學研究所教授與所長，其核心技術領域聚焦於第六代(6G)行動網路、人工智慧/機器學習演算、與無人載具網路設計。連博士除了任職於陽明交通大學之外，亦擔任財團法人資訊工業策進會(資策會)技術總監。連博士曾榮獲許多研究上的肯定，包含2025未來科技獎、IEEE ICC 2010 Best Paper Award、IEEE Communications Society Asia-Pacific Outstanding Paper Award 2014、WPMC 2022 Best Paper Award、IEEE PIMRC 2023 Best Student Paper Award、IEEE APWiMob 2023 Best Paper Award等。在任職於中正大學期間，連教授亦曾榮獲中正大學青年學者獎、多次工學院優秀論文獎、臺灣綜合大學系統年輕學者創新研發成果選拔佳作獎等。於2020-2024，連教授亦入榜全球前2%頂尖科學家(2020-2024年度科學影響力與終身科學影響力)。連教授亦擔任IEICE Transactions on Communications之副編輯(Associate Editor)，與IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking (TCCN)、IEEE Transactions on Vehicular Technology (TVT)、IEEE Transactions on Green Communications and Networking (TGCN)、Wireless Communications and Mobile Computing (WCMC)等SCI期刊之客座編輯。連教授亦曾在許多IEEE主要通信研討會主辦Workshop，包括IEEE VTC-Spring 2015、IEEE GLOBECOM 2015、IEEE PIMRC 2017、IEEE GLOBECOM 2019、IEEE ICC 2020等。自2009年起至今，連教授長期參與3GPP標準制定會議，目前已累計提出超過70餘件標準技術提案與美國專利，與發表45篇期刊論文(包含38篇IEEE期刊論文)與40餘篇研討會論文。