



## 107 年度 國外教授來訪學術演講「Model-based Neural Networks: from Single Robot Control to Internet-of-Robot Coordination」演講

時間：2018-07-25

地點：守謙國際會議中心 HC305 世界校友會-正大廳

由於類神經網路的高度發展，讓機器人的使用變得真實可行。近年來，由於工人的薪資高漲，一個工人一年的薪資已經不亞於一個機器手臂的價格，因此，業界對於機器手臂有迫切的需求。本研究從分析單一機器手臂的運作方式，試圖找到更有效率控制機器手臂的方法。

本研究首先公式化機器手臂的運動方式。對於一個公式化的系統，我們可以利用數學追求系統收斂值的方法，進而獲得此系統的極值，再藉由類神經網路的調整，可以獲得極佳的運行成效。相對於目前需要大量資料進行訓練的類神經網路方式，本研究所提出的方式，可以快速獲得相當好的運算執行效果，這是本研究最大的貢獻，而實際應用到真實的機器手臂系統，證實本研究所提出方法的可行性。

本演講另外介紹研究團隊對於遠端手術可行性的研究。在此議題中，規劃機器手臂進行的路徑，以利機器手臂控制手術的進行，是本議題的研究重點。綜觀此次演講，講者分享多種機器人的應用研究，讓聆聽者有全盤了解相關議題的機會。

