

國立台北科技大學電機系碩博士班  
◆研究討論-創新 AI 組、電資 AI 組評分表◆

上課日期: 2023/10/11	學號: 111C71008	姓名: 何哲平
------------------	---------------	---------

演講題目: AIoT 技術發展沿革與應用

演講者: 台北科技大學 自動化科技所 林郁修 助理教授

心得:

"AIOT 技術發展沿革與應用" 結合了人工智慧 (AI) 和物聯網 (IoT) 技術, 在這次專題討論課程, 林郁修教授簡述了 AIOT 及資訊科技 IT 過往的發展歷程與趨勢, 以及在不同領域的應用, 如何將智慧化服務導入於相關領域。

AI 和 IoT 技術兩者都是當今數位科技時代的關鍵驅動力, 但什麼是人工智慧 (AI) 呢? 又什麼是物聯網 (IoT) 技術呢? AI 技術是利用機器學習 (Machine Learning, Algorithms whose performance improve as they are exposed to more data over time.) 和深度學習演算法 (Deep Learning, Subset of machine learning in which multilayered neural networks learn from vast amounts of data), 使機器能夠模擬人類智能, 進行自主學習和決策; 而 IoT 技術是一種計算裝置、機械、數位機器相互關聯的系統, 通過網路傳輸數據的能力, 無需人與人、或是人與裝置的互動。從早期的概念到今天的實際應用, 從 1950 年 Emergence of Computer 計算機的出現, 到 1980 年 Rise of PC 個人電腦的興起, 再到 1995 年 Internet 網際網路的進展, 幾乎每 15 年就會有重大變革, 如今 AIOT 物聯網結合雲端計算和人工智慧等多種技術浪潮, 有了突破性的大躍進, 並且仍持續不斷地演進。接下來的元宇宙, 虛擬世界經濟規模, 將有可能超越實體。IT 資訊科技的發展經歷了驚人的進步, 未來仍充滿了多樣化的可能性, 現在的 AIOT 已能應用在生活中食、衣、住、行、育、樂等各層面, 包含了智能家居、智慧城市 (例如, 芬蘭借助 AI 機器人提高回收垃圾效率)、智慧電網、醫療保健 (智慧遠距醫療)、農業和工業自動化等領域的應用, 並且逐漸擴展到幾乎所有領域, 為生活和工作帶來了革命性的變化, 同時提高我們的工作效率。

儘管 AIOT 為我們帶來了生活的方便性及其它多種優點, 但我們也要關注 AIOT 的資安問題, 包括數據隱私和安全性, 因為大量的數據被收集和分享。在不同設備和平台之間互聯互通的同時, 如何確保使用者的資訊安全。

今天這堂課展示了 AI 和 IoT 技術的發展趨勢和多樣性應用。我們身處一個充滿轉機卻也具備挑戰的年代, 而 AIOT 技術將繼續推動科技創新和社會進步, 瞭解 AIOT 的這些應用將有助於我們更好地理解未來數位科技社會的新面貌, 並且深入研究這個主題可以幫助我們更好地準備迎接未來所即將面對的挑戰, 迎接新世界。