



SEMINAR 專題演講



國立中央大學 太空科學與工程學系
Department of Space Science and Engineering, National Central University

Time

Tuesday, October 15,
2024
10:00 – 11:00

微型人工智慧如何應用於立方衛星

許哲豪 博士

歐尼克斯實境互動工作室暨 Edge AI Taiwan 創辦人



Place

健雄館 (科四館)

S4-811 教室
Room S4-811,
Chien-Shiung Building

演講摘要：

目前各式人工智慧技術已普及到各個角落及裝置上，雖然可利用高速無線網路串接來彌補邊緣裝置計算能力不足及過高功耗的問題，但對於很多小型離網裝置、常時開啟、電池供電的場合，就只能依賴可在極低功耗下獨立運行所有計算的晶片來完成。

本次演講會分三個小段來分享。首先會介紹何謂微型人工智慧(TinyML)，從系統架構、常見應用到開發流程及工具。接著會說明單晶片如何加速推論運算，包括硬體方面的製程改進、增加平行運算能力（如向量計算、NPU 等）、異質混合計算及模型方面的壓縮技巧、提高推論效能、降低功耗的作法。最後會舉一些立方衛星上可能會使用到的微型人工智慧整合應用例，藉此來增加大家對未來開發上的一些啟發。