



國立臺北大學 114 學年度 高教深耕計畫 - 執行成果紀錄

分項計畫	1-3.3-1 『深化教學研國際合作』
活動名稱	2025 臺灣雲端暨服務計算研討會 1. 印度學者 Prof. Dr. Ashutosh Kumar Singh 2. 日本學者 Assoc. Prof. Deepika Saxena
活動日期	114 年 07 月 03 日~07 月 04 日
活動時間	10 時 00 分~17 時 00 分
活動地點	國立臺北大學
活動內容	姓名：Prof. Dr. Ashutosh Kumar Singh Title: AI for Cloud Resource Management 講題：雲端資源管理的人工智慧 學者姓名：Assoc. Prof. Deepika Saxena Title: Empowering Industrial Clouds: Fault-Tolerant Services and Cybersecure VM Management Models.
活動成效	<p>印度的 Prof. Dr. Ashutosh Kumar Singh 與日本的 Assoc. Prof. Deepika Saxena 兩位重量級學者，分享他們在雲端計算領域的最新研究成果。</p> <p>Dr. Ashutosh 詳細介紹了雲端計算的核心目標：打造一個隨時隨地可訪問且資源共享高效的 IT 服務平台。他指出雲端在資源分配上面臨的重大挑戰，若未能有效管理，將導致能源過度消耗與資源浪費，進而降低系統效能。基於此，工作量預測與資源優化分配成為關鍵研究課題。Dr. Ashutosh 分享了利用多種機器學習演算法進行工作量預測的研究，並闡述了模型與實際應用間存在的差異與挑戰。此外，他介紹了自身採用的進階方法，如 Evolutionary Quantum Neural Network (EQNN) 與 Quantum Blackhole-Hadamard Neural Network，以及對這些模型的局限性與未來發展的展望。最後，他提出雲端計算不可或缺的原因，涵蓋計算機科學核心領域、工業界、學術研究與新興科技，強調雲端環境的永續重要性。</p> <p>日本學者 Prof. Deepika 開啟演講，闡述雲端產業面臨的挑戰，如龐大工作量、資源耗盡及虛擬機故障等問題，導致雲端服務可能中斷。她分享了針對虛擬機資源管理的創新研究，包括提出 SRE-HM 方法用於重要性排序與資源預估，及 FT-ERM 模型辨識伺服器故障，並透過虛擬機遷移 (VM migration) 機制解</p>



決問題。在網路安全議題方面，Prof. Deepika 設計了 MR-TPM 與 ETP-WE 兩種模型，以應對虛擬機管理中複雜且多變的安全挑戰。她還分享了從多叢集資料收集避免虛擬機故障的研究成果，進一步提升系統穩定性。最後，講者展望未来，期盼透過更多跨領域合作與團隊成員的加入，持續提升實驗室的研究能量與影響力。

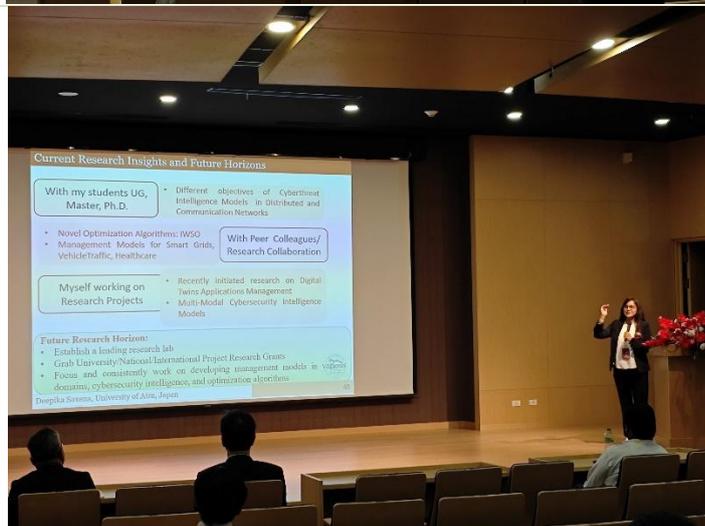
研討會的第二天，學者與研究生依序進行口頭報告，分享他們在雲端與服務計算領域的最新研究成果，促進跨校、跨領域的知識交流與學術互動。

本次研討會吸引了來自全國各地的學者、研究人員與業界代表熱情參與，現場互動熱絡，展現出雲端與服務計算領域的高度關注與活躍氛圍。主辦單位亦藉由專家分享與業界交流，強化了學術與產業的合作契機，為臺灣雲端與服務計算領域未來發展奠定堅實基礎。

活動照片
(至少 2
張並檢附
說明)



印度學者 Dr. Ashutosh 介紹雲端的特性，說明自己研究雲端的理由。



Prof. Deepika 在演講的最後分享自己現在的研究方向還有未來展望。

