



優化資料中心運作的 CPU 核心分配系統

Achieving Greater Efficiency for Fast Data Center Operations

MIT Computer Science & Artificial Intelligence Lab, February 28, 2019

大型資料中心為維持運作，往往耗費龐大的電力成本，其中 CPU 核心的空轉是造成多餘用電支出的原因之一。今年二月，MIT CSAIL 研發團隊開發出一款能夠解決此問題的 CPU 核心分配系統 Shenango，能夠即時分配空間的 CPU 核心，避免應用程式壅塞。其中最新的壅塞檢測演算法以每 5 微秒為間隔、檢查等待處裡的數據包，再透過其軟體 Okernel 有效分配 CPU 核心，以增加其利用率，進而提升整個資料中心的運作效率。Shenango 能夠將目前僅有 60% 的 CPU 核心利用率提升至 100%；未來，研究團隊預計將 Shenango 應用於實際的資料中心運作，並持續優化其處理大量數據的能力，並保障系統使用的安全性。[\(Read More\)](#)

(台灣大學 微生物所微免組 何祖安)

超薄型可撓曲的整流天線新材料

Converting Wi-Fi Signals to Electricity with New 2-D Materials

MIT News, January 28, 2019

現今的整流天線中，整流器所使用的半導體材料，多為設計彈性較低的矽、砷化鎵等剛性材料，而 MIT 教授 Tomás Palacios 的團隊則改用 MoS₂ (二硫化鉬) 作為半導體材料。此材料僅有 3 個原子的厚度，其可撓曲的特性，也能導入 Roll to Roll Process (連續式捲撓傳輸製程)，不僅提高製成速度，同時也改善原先平板式 IC 轉印技術，在大面積下易壓印不均的問題。使用 MoS₂ 的整流天線，能在一般強度的 WiFi (150 微瓦) 下，被動輸出 40 微瓦的能量，足以點亮一顆 LED 燈泡或驅動矽晶片。團隊目前正持續改善轉換效率，期望未來能將設備大面積鋪蓋於大樓，或是公共建設上，並直接為攜帶式電子裝備、IoT 設備，甚至是植入式醫療器材提供電力。 ([Read More](#))

(台灣大學 地質科學系 卓俞志)

Epoch

時代基金會

