



國立中山大學資訊工程學系

(07)5252-000 轉 4301, 4302, 4303

804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號

每週演講心得分享 04

Weekly Seminar Memoir 04



Benson Lin
Technology Executive
林欣杰 技術副總監

107 年 09 月 21 日(星期五)14:10~15:40

Sept. 21, 2018 (Fri.) 14:10~15:40

電資大樓 EC1009 室

Building of EE & CS, EC1009



發布日期：107 年 09 月 24 日

演講資訊

講題 TOPIC

The Progress and Future of Microcontroller/
Microprocessor Units



主講人 SPEAKER

林欣杰 技術副總監 / 新唐科技股份有限公司

Benson (Hsin-Chieh) Lin Technology Executive , Nuvoton Technology Corporation

摘要 ABSTRACT

微控制器與微處理器(MCU/MPU)無所不在，在工業電子、消費電子及電腦裝置裡舉足輕重，既先進又平民，應用在行動裝置、物聯網、汽車、娛樂、音訊/視訊、家庭、醫療、工業監控等各種領域。本演講將介紹 MCU/MPU 之進展、現況及前景。

Microcontrollers and microprocessors (MCU/MPU) are everywhere. They are essential in computers, industrial/consumer electronics etc. They are both advanced and fundamental, with their applications in mobile devices, IoT (internet of things) devices, car electronics, entertainments, audio/video, home, medical, industrial monitoring and control. This talk will cover the progress and future of MCU and MPU.



林晉毅

碩士班一年級，智慧型可靠度系統晶片實驗室



本次演講提到微控制器在生活中許多不同的應用以及發展，在智能製造方面，機器需要智能化的控制設備，在工業 4.0 時代，以自動化機器人達成生產效率，監控生產設備狀態和安全管理，並在不同應用上做不同的組合控制，例如汽車、醫療、馬達等等，微控制器在這些工業電子領域占舉足輕重的地位。

微控制器在這幾年不斷的研究和發展，歷經 4 位元、8 位元，並應用在各式各樣的中高階電子產品。因應行動裝置追求更好的畫質與更高執行效能的需求，到現在已成熟發展至 64 位元產品，相關產業相繼投入及更廣泛的應用，已陸續推出更先進的製程與處理器架構以滿足相對應的市場需求。目前國外大廠因為開發較早，產品線更為多元，在技術上位居領先優勢，但我們知道仍然有許多地方可

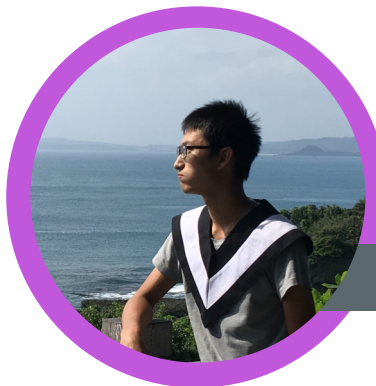
以改善，畢竟 IC 技術的創新應用是有無限可能。

今天的演講讓我們深入了解，未來各個領域的發展與趨勢，可幫助我們找出配合自己擅長可加以發揮的著力處，除了在資訊工程軟體方面的學習之外，軟硬體整合方面也需要更加積極精研，希望自己能夠貢獻所學，為產業界甚至國家帶來更好的未來。



楊岳錡

碩士班一年級，智慧型可靠度系統晶片實驗室



今天演講者是新唐科技林欣杰技術副總監，講者首先介紹公司，並帶出 MPU 和 MCU 的趨勢，接著更進一步講解關於 MPU 與 MCU 的定義、之間差異與其相關應用，包括技術何故被竊取，以及如何因應防範，最後總結他個人看法。

演講過程中有一張表格讓我印象深刻，它呈現的內容如同講者所言，汽車市場擁有相對高的利潤，卻是進入門檻相對高的產業，這讓我想起之前系上所邀請的業界講者也有相同看法。我想這場演講最重要的意義，並

非單純地講解 MPU/MCU 趨勢，更重要的是讓我們這群在學術界學習的學生了解業界在資訊科技上的需求及思維。從這場演講的解說與分析可以明顯地感受，對於業界，他們最在乎的莫過於「市場需求」，任何考量都必須以市場需求為主，這也是未來我們畢業後進入業界時所要面對並注意的。此外，這場演講也讓我受益良多，當中講到包括目前的 MPU/MCU 主流為 ARM 的架構，及為何該公司選擇採用 ARM 的 M 系列、ARM 的幾個有名的系列的特色與比較，這些都是硬體相關的資訊。我也很佩服這位演講者能在不長的時間，有條不紊地表達對於 MPU 的個人看法，甚至最後也提供一些溝通方式，這些都是很寶貴的收穫。



單位：國立中山大學資訊工程學系
聯絡人：吳秀珍行政助理，分機 4301
黃莉萍行政助理，分機 4303
總機：(07)5252000