

18 **Writer-In-Chief's Talk** 主筆簡談

從資本支出看 2010

王麗娟

20 **Who's Who** 精采人物

天降大任，先聽朋友的話！

王麗娟



向來低調，但這回，協調中芯國際與台積電的官司，益華電腦總裁暨執行長陳立武公開在11月11日，GSA在新竹主辦的演講會上，一開場，終於主動跟與會的產業人士分享，他在這場官司的協調過程中，「幫了點忙」。擔任Cadence的董事五年，在2008年該公司面臨重大危機時，陳立武先是成為公司四人共治辦公室的成員之一，繼而在2009年初出線，接任Cadence總裁暨執行長一職。

22 半導體成熟？台灣還很多掛零！

王麗娟



產業政策的推動，影響深遠。一個產業的推動，要能有點成績，動輒要一、二十年，若不是具備遠見及智慧的人，絕難擔此大任。從65奈米製程以下，45奈米、32奈米，良率催逼帶給許多人折騰與愁夢，要的無非是壓低成本。產業間因此就越來越常聽到，半導體產業已是成熟產業的說法。大家開始問來問去，下一個明星產業，到底在哪裡？

24 從爆紅到偉大！四級階梯！

王麗娟



2005年，台積電的大客戶，全球繪圖晶片大廠nVIDIA創辦人黃仁勳(Jen-Hsun Huang)應邀到台積電演講，精彩的内容，金聯筋做了筆記。日前，他在清華大學與中國生產力中心聯合計畫畫旗辦公室暨航茶會與IC產業論壇中發表演說時，轉述黃仁勳的演說內容。

10 編者的話 Editorial 科技逐夢潮

廖惠如

25 變流氣體混合，省很多！

王麗娟



在晶圓廠及太陽能廠中，各種氣體的使用，安全攸關，而且花費相當昂貴。今年Semicon Taiwan 2009，有另一項新發現，Norcimbus公司在2009年7月推出的多流量控制氣體攪拌設備，取名NBlend，以创新的控制器，提升了氣體攪拌技術，而且還大大降低廢棄氣體對環境的威脅。

26 Trident的三點哲學

王麗娟



李宏文不斷強調Trident的「三點哲學」。在產品上，有「數位電視」、「機上盒」及「家庭聯網」；在組織佈局上，亞洲營運致力於推展低成本設計創新，技術研發中心則位於歐洲與北美。連與員工溝通，他的「三點哲學」也派上用場。李宏文要求員工三點「S」—Speed、Simple及Smart，要快、要簡單、要創新。

28 **INDUSTRY** 產業動向

- 醫療電子產業國際高峰論壇登場
- 觸控面板智慧型設備開發聯盟成軍
- 工研院彩色電子紙開發有成 軟電應用商機浮現
- 「電視上網聯盟」成立大會
- 恩智浦半導體大中華區創新日揭開未來新科技
- 行動運算新世代2009 ARM年度技術研討會 新竹台北圓滿落幕



00801-85-4023

33 Industry Feature 產業特輯



MEMS 微機電感測技術擅場時代

廖惠如

自從 20 年前由 ADI(亞德諾半導體)做成業界第一顆 MEMS(微機電系統)XL 感測器單晶片起,有

近十年的時間 MEMS 感測器幾乎都是以汽車的安全氣囊應用為主力,以及航太飛行應用上。最近十年,隨著 MEMS 廠商在技術發展上屢見突破,讓業界發展出基於 MEMS 技術的各式產品。本文將簡介 MEMS 產品概況以及從 ADI 及 ST 這兩家廠商最新產品的進展從而瞭解 MEMS 技術的發展方向。

37 Medical Electronics 醫療電子

醫療電子產業變革尚未成功 工研院仍待努力

王志強



2009 國際臺北醫療展中以「生理監測與照護」、「體外診斷」、「復健與治療」為主題區,希望讓民眾瞭解醫療器材技術在生活中的應用與價值。

41 Storage 儲存技術

當硬碟停止轉動時-SSD 衝擊效應

陳乃燿

SSD 固態碟為何今日如此紅,通吃開放性與嵌入式系統。來看價格與應用便知箇中奧妙。以 1GB 的平均價格來說,2007 約是 7.4 美元,2009 則是滑落到 1.25 美元。若是掉漆曲線依然維持不變,2012 年就會降到 0.15 美元。不要說硬碟,就連光碟也會判別等。這股 SSD 的大躍進原動力,就是半導體的先天本錢,它能夠終結掉硬碟,讓硬碟從此停止轉動嗎?本文就嘗試從技術面與市場面的分析來推演吧!

52 Embedded System 嵌入式設計

嵌入式系統專家部落格(Wind River Blog)

談談裝置之間的關係

Nikhil Chaturvedi

53 Wind River 懷抱 Andriod 與 Moblin 魚與熊掌兼得的雄心

廖惠如



今年嵌入式系統業界的大事—Intel 併購 Wind River 相信大家還記憶猶新,而且行內人應該會充滿疑問與好奇,究竟成為 Intel 全併股公司後的 Wind River 策略動向有無改變?在 Intel 策略重心偏向 MID 而發展出 Moblin 此一 Mobile Linux 作業系統下,儼然將以一己之力與 Andriod 相抗衡,孰料這家處理器龍頭竟然是以百分之百併購裝置軟體龍頭的動作,一舉解決軟體資源的問題。表面上看起來,Wind River 應該以母公司的策略為依歸,但真相卻不全然是這樣。

54 開創屬於華人的開放原始碼硬體社群 專訪賽靈思大學計畫部中國區經理謝凱年

廖惠如



賽靈思舉辦的「開放源碼硬件與嵌入式大賽」旨在推動基於賽靈思可編程技術的創新,促進開放原始碼硬體社群的發展和 FPGA 在嵌入式領域的應用。到十月截止總計報名隊伍已超過 150 組,其中第一次參賽的台灣區隊伍超過 30 組,殊屬難得。

56 2009 ARM Code-O-Rama 設計大賽 成大奪魁 編輯部

由全球 IP 供應領導廠商 ARM 與國家晶片系統設計中心(CIC)共同主辦、意法半導體協辦的 2009 ARM Code-O-Rama 設計大賽,在來自北、中、南大專院校共 80 支隊伍歷經四個月之激烈競賽後,得獎名單終於在「ARM 年度科技論壇」(ARM Connected Community Technical Symposium)揭曉。成大電機工程研究所「煞氣」STM32 隊以「可攜式活動生理訊號記錄器」創意設計,一舉奪下冠軍;亞軍和季軍則由中山大學和臺灣大學組成的隊伍奪得。

57 微軟新一代 Windows Embedded CE 編輯部

提供 Windows 7 連結與豐富的使用者體驗



微軟日前發表 Windows Embedded CE 6.0 R3 的 RTM 版本，正式推出最新一代元件化且即時的 Windows Embedded CE 作業系統。Windows Embedded CE 6.0 R3 包含創新的 Silverlight for Windows Embedded 使用者介面架構。此版本將顛覆設計師與開發人員的合作模式，大幅提升使用者介面性能，並在縮減開發時程及相關成本的同時，賦予 Windows Embedded CE 6.0 R3 裝置差異化的使用者體驗。

Windows Embedded 使用者介面架構。此版本將顛覆設計師與開發人員的合作模式，大幅提升使用者介面性能，並在縮減開發時程及相關成本的同時，賦予 Windows Embedded CE 6.0 R3 裝置差異化的使用者體驗。

58 Microchip 大力開拓 32 位元 MCU 市場 廖惠如



微控制器 MCU 向上升級至 32 位元已是每家供應商的策略主軸，但如何激勵市場運用 32 位元 MCU 在產品開發，就要廠商苦思創造甚麼樣的誘因提供給現有或潛在客戶。尤其當 32 位元 MCU 供應商大舉向 ARM 靠攏下，對目前市場上

唯一挺 MIPS 的 MICROCHIP 挑戰更大。

59 感測技術



利用人體感官的回饋來提升電容式觸控的實用性 IDT 供文

人體具有許多驚人的感官。音樂家能聽出 C 和 C# 的不同，即使這兩種音調實際上只有 15Hz 的差距。盲人能利用指尖的觸覺進行點字閱讀，每分鐘可以閱讀 4,000 個字，即使點字的凸點只比紙張高出兩百分之一英寸，且點和點的距離僅為十分之一英寸。當我們談到現今有關人性化介面裝置的設計技術，感官是很重要的因素。設備製造商正面對持續的挑戰，他們必需滿足特定的期望—亦即當按壓觸摸的瞬間(可能只壓低四分之一至二分之一英寸)，腦部會下令減低手指的速度至零，在此情況下，按鈕或按鍵必需有所動作。

63 綠色科技

電池充電管理：新興趨勢

TI 供文



手機、可攜式媒體播放器、可攜式導航工具及藍芽耳機等新一代手持裝置不斷縮小體積外型，同時加強效能與功能。較進階的功能一般需要較高的電池容量，才能滿足較高的電源需求。因此，

為了達到整體系統效能的最佳化，設計人員逐漸著重於開發新的充電管理技術。本文將說明目前的趨勢及應用。

66 基於太陽能電池的精小高效能電池充電

Linear 供文

在可攜式和非可攜式環境中，利用太陽能為這些電池充電已逐漸成為主流。單塊太陽能電池板存在於許多新興應用中，其中包括堅固耐用的軍用筆記型電腦、工業庫存和銷售點 (POS) 管理設備、遠端檢測單元、可攜式汽車診斷設備、海洋太陽能浮標、路標照明、路邊緊急電話、人行道指示燈等。此外，在許多應用中，也已經出現了磷酸鐵鋰 (LiFePO₄) 電池，這種電池以矽結為基礎的鋰離子聚合物電池 (典型值為 4.1V 或 4.2V) 提供更高的安全性和更低的浮動電壓 (3.6V)。此外，相較而言，LiFePO₄ 可提供更長的週期壽命和總壽命、更高的峰值功率額定值、針對更高的熱失控電阻而達到更高安全性、以及更小的環境影響。

70 安森美 LED 照明全方位滲透 林慧明



高效能驅動方案前景可期

致力於解決能源效率問題的安森美半導體，日前發表全方位 LED 照明解決方案。安森美認為當今電能需求與生產日趨失衡的條件下，最有效的因應策略就是提升能效，即利用技術，以更少的電能來執行相同的任務或功能。而美國建築物總能耗中約有 30% 的能耗源自照明領域，歐巴馬政府提出 40 億美元來推展 LED 照明，再加上高亮度 LED 的光輸出、效能及成本正迅速改善，使得 LED 照明也進入各個應用領域，如汽車、行動設備、LCD 背光、車牌地址標誌，及通用照明等等。由此看來，照明領域節能的潛力巨大。

發行人 Publisher 陳慧芬 Freda Chen
look@compotechasia.com
營運總監 馬蘭嬌 Jane Ma
Business Director jane_ma@compotech.com.cn

兩岸編輯團隊 Editorial Group
總編輯 廖惠如 Carol Liao
Editor-in-Chief, COMPOTECH Asia
Executive Chief Editor, COMPOTECH China
carol_liao@compotechasia.com

台北編輯中心 Taipei Editorial Center
執行編輯 林慧芬 Athena Lin
Executive Editor athena@compotechasia.com

新竹編輯中心 Hsinchu Editorial Center
主筆 王麗娟 Janet Wang
Writer-in-Chief digireport@wa-people.com
數位內容主編 李慧琴 Jane Lee
Editor Digital Content jane@wa-people.com

南部編輯中心 Tainan/kaohsiung Editorial Center
特派記者 王志強 Arnold Wang
Reporter ccwang3037@hotmail.com

北京編輯中心 Beijing Editorial Center
技術主筆 徐俊毅 Homey Xu
Technical Managing Editor homey_xu@compotech.com.cn

設計部 Art Design Dept.
主任 呂德欣
Supervisor Lisa Lu

廣告業務部 Advertising Dept.
主任 陳怡君 Stella Chen
Supervisor stella_chen@compotechasia.com

大中華區代理
宏達數位科技 / digireport@wa-people.com

US Sales Representative: E&Tech Media, LLC
Ms. Veronique Lamaque-Pandit
TEL/FAX: 860-536-6677

veronique.lamarque@gmail.com

發行部 Circulation Dept.
經理 陳慧芬
Manager Freda Chen

發行所 Publishing House
CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
陸克文化事業有限公司
LOOK Publication Inc.

110 臺北市信義區信義路五段五號 3B07 室
3B07 Room, No. 5, Sec. 5, Shin-yi Rd., Shin-yi District, Taipei,
Taiwan, 110, R.O.C.
TEL: 886-2-27201789 FAX: 886-2-27201628
Email: look@compotechasia.com
網址: www.compotechasia.com

CompoTech China 電子與電腦中國大陸版
地址: 北京市海淀區善緣街 1 號立方庭 3-303 室
TEL: 010-82563704/82563714/82563724 FAX: 010-82563744
Email: editor@compotech.com.cn
網址: www.compotech.com.cn

CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
製版: 德輝印刷設計有限公司
TEL: 886-2-25031783

印刷: 通南彩色印刷有限公司
TEL: 886-2-22213532

總經理商: 高見文化行銷股份有限公司
TEL: 886-2-26689005

香港經銷商: 萬華企業有限公司
TEL: 852-24082847

雜誌每本定價: 128 元
郵政劃撥帳號: 19331741
戶名: 陸克文化事業有限公司
每月 5 日出版

版權所有, 翻印必究(本刊所刊載之內容及圖片, 非經本刊同意不得轉載, 本刊所刊載之文章及圖片由作者自行負責, 與本刊有無關係之權利)
若有印刷或裝訂品質問題, 請將雜誌寄回, 我們將負責更換。

72 類比與電源

資料蒐集的道路準則選用高速差動 ADC 驅動器

ADI 供文

身為應用工程師, 我們一直不斷地提出有關於利用差動輸入驅動 ADC (高速類比數位轉換器) 的各種問題。事實上, 挑選正確的 ADC 驅動器與組態設定可能是極具挑戰性的。為了要讓耐用的 ADC 電路之設計能夠更為簡單, 我們編寫了一些相當常見的「道路危險」以及解決方案。在本文裡面, 實際驅動 ADC 的電路: ADC 驅動器、差動放大器、或是 diff amp 等不同的名稱, 乃是以具有處理高速信號的能力為假設。

80 精確訊號路徑應用的新興趨勢和技術

美國國家半導體文

現代系統的應用講求更高性能 / 效率以及更準確的測量與偵測。各種系統都需要「持續的精確」, 所以, 除了系統設計完成啓用時需要高精確度外, 隨著使用時間的延續以及作業溫度的改變, 仍然必須持續提供高精確度才能符合需求, 將各種不同的需求進行最佳化的處理, 許多運算放大器皆經過三種作業溫度測試, 以確保產品在規格的範圍內能提供一致性的最佳效能表現。

84 新品線上

●凌力爾特發表一款 1.2A、38V 單壓切換穩壓器 ●Epson 於 InterBEE 2009 發表超小型的高解析度 HTPS TFT 彩色液晶面板 ●Microchip 推出 PICkit 3 Debug Express 套件 ●NI 透過模組化儀器套餐, 擴充 PXI 於半導體測試作業的功能 ●愛特梅爾推出嵌入式安全應用 TURNKEY 解決方案 ●Cypress 推出新款航太用 CMOS 影像感測器 ●ST 推出全新車用電源管理晶片 ●快捷半導體 MicroFET 採用薄型封裝 ●Qspeed 推出超高效率 600 V H 系列整流器 ●Quartics 為小筆電帶來革命性的視訊經驗 ●德州儀器推出具備電池充電功能的低頻被動介面 ●AATI 進軍 LED 背光液晶電視市場 ●u-blox 的 LEON GSM/GPRS 模組獲得業界重要認證 ●Tektronix Communications 推出一套新的網路智能產品

89 市場短波

95 廣告索引

96 訂閱劃撥單