



目錄

CONTENTS

編輯台

編輯室	手機進階了！	P.13
新聞與分析	創新能對抗不景氣嗎？	P.14
	Android應用風起雲湧！	P.15
	聞ARM色變！	P.17
矽島論壇	作業系統大戰一觸即發	P.18
	從SiRF被併看GPS市場浮沈	P.20
	Android產品開發的關鍵五力	P.22
電子快門	觸碰	P.120

線上頻道使用說明

線上頻道為本刊內容的一大特色，用以提供更廣泛且多媒體化的資訊給讀者參考。內文中有些報導或文章論述，除了平面圖文的編排之外，圖商、作者所精心整理的一些數位資料，或者是編輯觀點提供的關聯知識與互動訊息，都會在這裡呈現出來。由於它們必須上網點閱或收著，在此特別說明「線上頻道」的編輯與使用格式如下：

應用凡例

1. 線上頻道 On-line Channel
2. 特別提供IP多媒體子系統 (IMS) 使用的多通訊協定傳輸產生器，支援在TCP/SCTP上的Diameter (RFC3588與相關應用) 通訊協定。
3. /search.asp?R=shareware&F=IMS and Diameter

1. 凡以 線上頻道 On-line Channel 標記為開頭之方塊圖文，即線上頻道之使用內容。
2. 為本項線上頻道之內涵或關聯知識之描述。
3. 為此一線上頻道之網址，開頭圖示為所屬物件、軟體之意，/之前省略首頁網址：http://www.ctimes.com.tw，實際查尋時請自行加入，/之後為執行之功能或內容。

物件圖示種類



封面故事

Cover Story



P.71

多點觸控「多觸即發」！ 投射電容觸控技術應用面面俱到！

鍾榮峯

當前投射電容多點觸控應用精彩可期。支援多點觸控應用的其他技術無法傳遞真實座標位置，不能滿足Windows 7對多點觸控應用更為嚴謹的要求。因此投射電容觸控技術優勢便脫穎而出，投射電容觸控技術應用整合光學、機構、電路三大要素，電容觸控需注意不同感測導體材質特性，透光性也要根據材質搭配設計，都需要關鍵的控制器硬體設計。各類觸控技術解決方案都有各執擅長所在，投射電容不能也不會全面取代其他觸控技術。

P.86



順水能否推舟？ 評Windows 7對觸控電腦的設計與發展 效益

王靖淑

觸控電腦的發展，長久以來受制應用模式和成本效益而有所侷限，如今隨著Microsoft將多點觸控支援，導入成為Windows 7的主要產品訴求之一，引起各界關注。不過觸控在桌上型電腦、筆記型電腦上的應用，能否如同手機一樣掀起熱潮，尚待討論，因此本文擬針對觸控在電腦的相關發展應用，和Windows 7目前針對多點觸控所提出的相關對應設計，作一探討剖析。



P.92

配角變主角！ 綜觀多點觸控介面

Jon Pearson

多點觸控人機介面的時代已經來臨，但尚未準備好進入日常生活應用領域。多點觸控提供了一個改變世界的機會，相關競賽也已經開始，若無其他變數，多點觸控介面很快就會勝出。不過多點觸控要成為一種優異且臻至完美的技術，還有一段很長的時間要發展。



電信營運商以支援LTE作為長期目標 行動寬頻HSPA技術應用漸入佳境！

行動網路必須滿足高速資料傳輸的應用需求，內建行動寬頻功能已是系統裝置最重要的功能選項之一。目前全球HSDPA和HSUPA網路佈建正在穩定成長，HSPA/HSPA+將成為無線寬頻服務的主流規格，未來行動寬頻規格能否定於一尊尚未分曉，大多數電信營運商殊途同歸以支援LTE (Long Term Evolution) 作為長期目標。LTE的商業模式及網路佈建規劃仍須周詳考量與HSPA+之間的互動關係，如何掌握行動寬頻應用發展契機，未來的每一步都是關鍵。

P.24

產業視窗

專訪Altera亞太區市場產品經理王冬剛

37 牽手Wind River，為嵌入式設計帶來兼具低價與彈性的優勢

藍貴銘

專訪TI亞洲區市場經理陳雄基

49 針對ZigBee、RF4CE及智慧能源設計低功耗RF解決方案

鍾榮華

專訪Bluetooth SIG亞太區及日本市場總監蘇國良和台灣技術市場經理呂榮良

55 藍牙技術聯盟推出藍牙3.0高速版本及低功耗藍牙無線技術

鍾榮華

專訪Actel台灣區總經理賴松州

59 主打低功耗 Actel擴大FPGA應用範圍

藍貴銘

專訪快捷半導體亞太區市場行銷暨應用工程師謝建鈞

107 積極投入PFC研發 有效提升能源使用率

王岫晨

專題報導(一) 擺脫景氣低潮 Netbook一路狂飆！

P.26



從Notebook到Netbook

擺脫景氣低潮 Netbook一路狂飆！

王岫晨

PC產業逐漸式微，首當其衝的PC產業必須找出架構與PC類似，特色與功能又能吸引消費者眼光的新產品來衝高人氣、提升業績。很顯然，Netbook正是脫穎而出的新產品。本文將從市場觀點，詳盡整理Netbook發展現況，歡迎讀者參考。



P.32

Android在Netbook市場發展趨勢分析

林耕宇、黃建文

本文探討與分析Netbook的目前現況，以及當使用Android來開發Netbook時在使用與軟體發展方面的所衍生的思維與考量，相信能給讀者作為在選購與研發Netbook相關產品時的參考。

專題報導(二) 特別報導



P.38

2009 電子高峰會 (Electronics Summit) 特別報導

金融風暴下的電子產業新局 (二)

藍貴銘

在上一篇中，我們已談過了FPGA產業將如何利用當前的金融危機來擴大自己的競爭優勢，特別是在消費性電子端與ASIC的競爭，而其逐漸改進的電耗與成本性能，也是FPGA解決方案日漸位居主流的一大要點。繼FPGA之後，本期所報導的則是MEMS技術以及可攜式電子的電源管理，包含ADI、Maxim、Microvision、VTI Technologies、Kionix、NS、Mentor Graphics、Fairchild等先進的半導體大廠，都做出了重要的發言。

IC設計與EDA

P.42 台大系統晶片中心專欄 (26)
全噴墨軟性電子元件製程之探討
 許峻豪、吳文中、林致廷

P.50 MCU創意設計與應用系列 (16)
兩足對戰機器人設計實做
 廖凱彬、戴鵬樹、鍾承運、陳澤濬、蘇國嵐

P.56 具功耗意識的FPGA設計技巧
 Actel

應用電子

P.60 網路與儲存技術專欄
第一時間消滅威脅—即時連接安全
 Jas Tremblay

P.64 MP3音效品質設計考量
 邵芳雯

P.66 WiMAX專欄—WiMAX Relay技術應用與發展 (3)
WiMAX非穿透式中繼站技術之研究
 鍾昕圃

基礎電子

P.98 LED背光與照明技術專欄
LED熱阻量測與電腦數值模擬的整合
 王信雄

P.104 客製化天線全方位整合服務
 王啟岳

社長/ 黃俊義 Willis Huang
 MIS專員 陳志榮 Adam Chen
 行政助理 林含容 Lucy Lin

編輯部/
 總編輯 黃俊義 Willis Huang
 編輯總監 歐敏發 Owen Ou
 主編 王皓濤 Steven Wang
 採訪編輯 鍾榮峯 Jellen Chung
 美術編輯 陳俊毅 Joe Chen
 資深主筆 黃亭心 T.S. Huang
 特約攝影 林振漢 John Lin

CTimes/
 主編 藍貫銘 Korbin Lan

產業服務部/
 產服主任 劉筱萍 Kaye Liu
 產服專員 林佳穎 Joanne Lin
 廣編專責 呂彥人 Wilson Ma
 業務助理 陳盈佑 Tarcy Chen

發行部/
 發行企劃 張秋蓮 Laney Chang

會計主辦 林寶貴 Linda Lin
 法務主辦 顏正雄 C.S. Yen

發行人/ 黃俊義 Robert Huang
 發行所/ 遠播資訊股份有限公司
 INFOWIN INFORMATION CO., LTD.
 地址/台北市中山北路三段29號11樓之3
 電話: (02) 2585-5528
 傳真: (02) 2585-5519

輸出印刷 沈氏藝術印刷股份有限公司
 行政院新聞局出版事業登記證
 局版北市字第672號
 中華郵政北台字第四〇三八號
 執照登記為雜誌交寄

國內總經銷 高見文化行銷股份有限公司
 (02) 2668-9005

港澳總經銷 高業企業股份有限公司
 TEL: (852) 2409-7246
 FAX: (852) 2409-5438

紐約總經銷 世界日報 世界書局

洛杉磯總經銷 洛杉磯圖書部

舊金山總經銷 舊金山圖書部

零售商 全台金石堂及各大連鎖書店均售

郵政帳號 16854654

國內零售 180元

訂閱一年 1800元

國內掛號 一年加收250元掛號費

國外訂閱 普通: 港澳2800

亞太3150

歐美非3400

掛號: 港澳3350

亞太3890

歐美非3940