

8 編者的話

Editorial

徐俊毅

2020年3月 *New Coronavirus* 肆虐全球

10 IOTV

12 Industry Feature

產業特輯

LBS 升溫，Bluetooth、UWB 再起飛



防疫大作戰，在讓自主機器幫忙跑腿的同時，對於檢疫／隔離匡列者的行蹤掌握更是首要任務。於是，「科技防疫」的價值正在顯現，定位服務 (Location-based Service, LBS) 在其中扮演關鍵角色，而在智慧手機等終端擁有高人氣的藍牙 (Bluetooth) 遂成最佳守門員。另為防止刻意將

手機遺落他處，有些地方開始推行一次性電子防疫手環，亦是透過藍牙全天候綁定手機，以確保佩戴者沒有越界；一旦發現違規脫逃或拆卸手環，系統會自動通報。

13 LBS 含金量高，WPAN 競逐「超短距微定位」市場

任荳萍

物聯網時代，內嵌通訊功能的可攜式／穿戴式產品日見普及，與我們最為切身的「最後一哩」競爭不再止步於家



庭、商場、辦公室等建築物，繼之而起的是無線個人區域網路，應用也越趨廣泛；與行動通訊的大範圍覆蓋不同，WPAN 著重的是小區域使用範圍的最佳通道規劃。

17 UWB 低功率「公分級」定位，照護／驗證隨身帶著走

任荳萍

受惠於為時極短的窄脈衝，超寬頻時間和空間解析度高，目標辨識能力優異，隧道、化工廠、醫院、養老院、礦井等封閉場所多有採用。UWB 定位是由多個感測器，輔以「到達時間差」和「角度定位」演算法對標籤位置進行分析，具有「多路徑」解析能力，讓發射訊號的能量得以充份發揮——解決 UWB 訊號在傳播過程中會因環境反射和折射而產生多路徑效應，導致訊號衰減和測距誤差的問題。



21 NXP：集成 UWB、NFC 與 SE，免持存取感知空間

任荳萍



既稱「超寬頻」，那麼，如何定義寬頻 vs. 窄頻？就頻域來看，傳統是以「相對頻寬」(訊號頻寬和中心頻率的比值)論斷——窄頻 < 1%、寬頻介於 1~20%，而 UWB 卻在 20% 以上！著實當得起這個「超」字。眾所周知，頻寬越寬、傳輸越快；UWB 通道的「絕對頻寬」至少在 500MHz 以上，數據傳輸率自然隨之跳升，10 公尺內最高可至 Gbps 等級。

24 Strategy

策略欄窗

FlashArray//X 攜 NVMe 陣列為混合雲注入強勁動力

馬駿

如今，相當多的企業面臨著存儲系統組態難以追上不斷的增長資料業務的窘境，很多企業需要每 3-5 年進行一次痛苦的資料移轉，這讓人力資源和資本的緊張狀況變得十分突出。



25 現有 FPGA 接近能力極限 新架構才能應對雲端爆發

馬承信



5G 時代的到來，對於頻寬與軟硬件處理性能提出了更高的要求，當下許多網路和數據中心客戶都已經將 FPGA 用至極致，比如 PCIe 第 4 及第 5 代需求持續上升，更體現出頻寬的關鍵。為此，賽靈思 (Xilinx) 發表 Versal Premium，其為 Versal ACAP 產品組合的第三大產品系列。Versal Premium 系列是業界最大頻寬與最高運算密度的自行調適平台。其專為在散熱條件與空間有限環境中運作的最大頻寬網路，以及需要可擴充與靈活應變應用加速的雲端供應商而設計。

26 區塊鏈科技發表自主研 BEC 郵件詐騙完整解決方案

馬承信

近年來，商用電子郵件詐騙 (Business Email Compromise, BEC) 數不勝數，早在七、八年前就傳出許多企業受害，已被各界視為網路犯罪主流之一，光是近十年來遭投訴案件的不法所得就超過 300 億美金。



27 Industry 產業動向

- 2 月北美半導體設備出貨為 23.7 億美元 相較去年同期上升了 26.2%
- 2019 年 LED 視頻顯示器市場營收猛增 34.7%
- 全球晶圓廠設備支出 2021 年將創新高
- 2019 年第四季智慧型手機市場疲軟，蘋果與小米逆勢成長
- 2020 台灣晶圓代工業營收全年預估可達雙位數成長
- 冠狀病毒危機蔓延全球 2020 年電視出貨量預測下調 10%
- 2019 年全球半導體材料市場營收下滑 1.1%
- SiC 功率元件提升電動車與電網間更高運作效率

33 Analog & Power

類比與電源技術

透過降低電源對電容的要求來解決 MLCC 短缺問題

ADI 供文

在全球範圍中，多層陶瓷電容 (MLCC) 的需求可謂供不應求。很大部分原因是因為手機的電子複雜性提高、電動汽車的銷售量增加，以及全球各行各業電子內容的擴展。相較於幾年前，一些智慧手機的 MLCC 用量翻了一倍；相較於使用典型現代內燃機的汽車，電動汽車的 MLCC 用量增加了至少 4 倍。

39 運用 Ansible 實現 OpenStack 自動化

ADI 供文

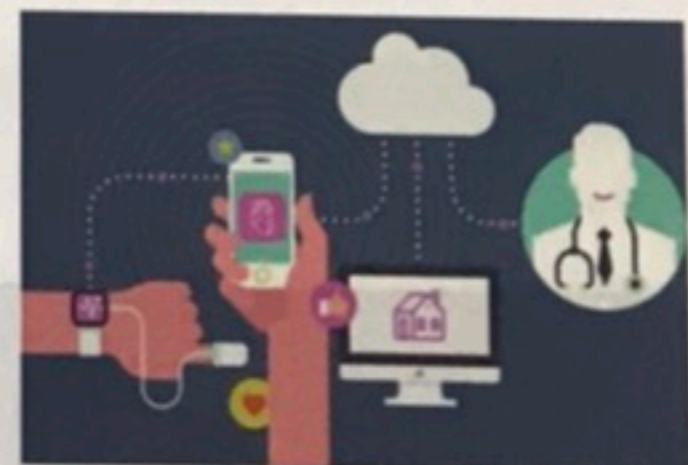
本文旨在就置備虛擬機器 (除 VMware 以外) 的一種替代方法提供一些見解。目標受眾包括、但不限於處理虛擬機器自動化問題的軟體發展人員。由於 VMware 的服務提供者許可證及其支援 vRealize、vCenter 和其他工具的基礎設施成本高昂，我們整合了我們的資源，並開發出一種同樣能夠完成任務但更經濟高效的替代方法。我們的解決方案採用開源技術，利用使用 Ansible Tower 的 DevOps 方法來與 OpenStack 交互，透過 playbook 進行實現，用於置備虛擬機器。我們將此技術整合到我們的 Cyber Range 軟體中，本文將它作為一個案例研究，以證明這種方法行之有效。

42 Embed Memory

嵌入式記憶體

多級記憶體與類比記憶體內計算完美融合 人工智慧邊緣處理難題迎刃而解

Microchip 供文



機器學習和深度學習已成為我們生活中不可或缺的部分。利用自然語言處理 (NLP)、圖像分類和物體檢測實現的人工智慧 (AI) 應用已深度嵌入到我們使用的眾多設備中。大多數 AI 應用通過雲引擎即可出色地滿足其用途，例如在 Gmail 中回復電子郵件時可以獲得詞彙預測。