

為什麼物聯網 不只是智慧冰箱或恒溫器？

■作者：Andrew Grant /
Imagination Technologies 人工智慧資深總監

物聯網 (IoT) 無處不在，特別是在我們的家中，從語音助手和智慧燈泡到瞭解用戶喜好和習慣的恒溫器。但是，那些宣傳和炒作以及你在使用的智慧冰箱並沒有告訴你，物聯網實際上是將為一個高度互聯的世界鋪平道路。這不只是用手錶計算步數和里程——物聯網是一場關於連接的革命。它帶來了前所未有的便利，開啟了一個全新的創新時代。

智慧的世界

如今的智慧家居由聲控設備組成，這些設備可以與一些物品和電器相連接，但這只是個開始，智慧家居還將迎來更大的發展。在不久的將來，你家中的所有東西都將連接起來，不僅僅可以執行簡單的指令，更重要的是能夠提供直覺性的解決方案，在不需要使用者輸入的情況下就可以智慧地做出反應。

現煮咖啡——智慧家居和物聯網中一項經常被提及的功能——僅僅只是個開始。舉個例子，當智慧手機連接到智慧烤箱時，它會根據自己所知的使用者起床時間來自動地開啟預熱過程。這可以在不涉及任何形式隱私侵犯的情況下完成。烤箱將獲知鬧鐘定於什麼時候響，然後它會等待確認——通過應用程式獲得確認資訊或者檢測鬧鐘何時被關閉——之後再進行預熱。這樣一來，在上班前快速地吃到加熱後的速凍牛角麵包早餐就變得很容易。

與此同時，智慧恒溫器會自動進行調節，以補償烤箱帶來的溫度升高，或者燈會自動打開，但僅限於人即將進入的房間。網聯汽車知道大概什麼時

間要去上班，它會自動打開車庫門並啓動引擎。如果車停在外面的雪地裡，它會知道要更早啓動，從而有足夠的時間讓結冰的擋風玻璃在出發之前融化並清理乾淨。無限的可能性真實地展示了一個真正互聯的世界所擁有的力量。

駛向未來

物聯網將對移動出行產生很大的影響，而且這在全自動駕駛汽車上路之前很久就會開始。隨著智慧城市的運轉，駕駛員將不只會獲得即時交通資訊——他們會確切地知道哪些道路可以提供最快的路線。交通信號燈的詳細情況將會直接發送給汽車，而汽車會與駕駛員分享這些情況。汽車自身的詳細情況（如車速和位置）將會發回至交通信號燈，從而使雙方實現交互。那麼，如果南北向的交通流量較小，而向東的交通流量正在上升，信號燈會自動進行調整，對交通流量大的方向予以補償，為盡可能多的駕駛員延長綠燈時間。

當汽車能夠自動駕駛時，物聯網所支持的功能將被提升到一個全新的高度。不是僅僅將智慧城市的所有資訊提供給駕駛員，而是將這些資訊直接傳輸給車輛，這樣車輛就可以在上下班時採用最高效、最省時的路線來行駛。

自動駕駛汽車將允許乘客在上下班途中做他們想做的任何事情，而且這些事情在他們回到家之後還可以繼續進行。例如，如果在看一部電影，它可以瞬間（從一部設備或車載顯示器）轉移到客廳的電視上，

從而使觀看者只需按下一个按鈕就可以繼續觀看。

比以往更智慧的購物方式

物聯網最令人興奮的部分之一在於它將改變零售領域。現在，經常發生的一件事情是，你走進一家商店，但是在離開時卻沒有買到任何一件你想要的物品。也許是物品放錯了位置，又或者是你忘記了要買什麼。無論如何，這都將不可避免地導致你再一次返回商店。

借助物聯網，每件物品都可以有一個 RFID(射頻識別) 標籤，你一靠近，它就會嘗試連接你的手機。許多商店出於安全目的已經在使用這些標籤，或者已在其倉庫中使用，那麼為什麼不擴展這一功能呢？雜貨店可能會安裝發光的 LED 招牌，這不僅是為了銷售，還可以將物品添加到你的購物單中。此外，可以想像一下，當零售商使用大螢幕將顧客們最近線上流覽的商品展示出來時，將會產生怎樣的影響力。感測器可以與每名購物者的手機相連接，查看他們的商店歷史記錄，然後相應地調整要顯示的物品。這將把網路購物最成功的要素之一帶入實體零售。

這不僅關於你要購買的物品以及你在商店中如何找到它——零售業的未來還涉及你如何付款和離開。一種被稱為“直接走出去”的新理念允許消費者購買他們想要的任何物品，而無須排隊等待收銀員——Amazon Go 一直在這方面進行探索，並取得了一些成功。事實上，通過這種方式，結帳台已經完全被取消了。通過綜合利用智慧手機技術、店內感測器和人工智慧，“直接走出去”方式明顯領先于大多數零售商增加的自助結帳終端。作為智慧商店，零售店可以確定哪些物品已放在購物車中，以及哪些物品

已被放回貨架。隨著時間的推移，這項技術只會變得更成熟，可以為智慧購物體驗帶來更多機會。

萬物皆可互聯

物聯網被如此頻繁地提及，它看上去似乎只是另一種行銷口號。但是，這種炒作也是有道理的，物聯網中的“萬物”(everything)沒有任何限制。從你的住宅和辦公室，到我們的城市以及更多地方，我們正接近於掀起一場互聯互通的革命。

Imagination 作為全球領先的半導體智慧財產權 (IP) 廠商，可以為各類物聯網設備提供行業領先的低功耗 Wi-Fi 和藍牙 IP。近日，Imagination 推出了支援 IEEE 802.11ax Wi-Fi 6 標準的最新一代 Ensigma Wi-Fi IP——IMG iEW400。iEW400 可提供包含射頻和基帶 IP 的一站式整體解決方案，專為物聯網、可穿戴設備和可聽戴設備等低功耗和電池供電型應用而設計。

iEW400 是一款即刻可用的解決方案，集成了射頻、模擬前端 (AFE)、基帶實體層 (PHY) 和 MAC 層。它提供類比的硬核和數位的可綜合 RTL，可以實現最大的靈活性和最快的上市時間，同時降低開發成本。此外，iEW400 可以與 Imagination 的低功耗藍牙解決方案搭配，實現真正的 Wi-Fi 6+ 低功耗藍牙 5.2 組合晶片。

對於可穿戴設備、智慧家居、智慧工業等衆多物聯網市場，iEW400 可以更高效、可靠地滿足它們的需求。尤其在高密度部署場景中，iEW400 這樣的解決方案變得越來越關鍵，它可以為上述物聯網設備提供更長的使用壽命、更高的可靠性和魯棒性，以及更強的性能。CTA

COMPOTECHAsia 檢書
每週一、三、五與您分享精彩內容
<https://www.facebook.com/lookcompotech>