

未來科技發展

第二堂 物聯網

視像文字稿

大家好。歡迎收看由港島區長者學苑聯網「智・樂齡」數碼技能提昇計劃提供的「未來科技發展：大數據、物聯網和人工智能」網上課程。今集的主題是「物聯網」。

物聯網是什麼？

究竟什麼是物聯網呢？簡單來說，物聯網是指通過互聯網把不同的裝置連在一起，讓裝置和裝置之間可以互相通訊和交換資料，通過在裝置中設置感應器收集數據，再由互聯網接通管理和分析系統，就能夠將現實世界數位化。

早期物聯網應用

早期物聯網在物流運輸方面的應用比較常見，物流公司在貨物上面貼上無線射頻辨識(RFID)標籤，並利用 RFID 讀取器，把標籤上的「訊息」讀取出來，核實貨物的內容，例如貨物來源、貨物類型、到貨、出貨日期和時間等。無線射頻辨識不但可以加快物流的流程，亦能讓物流公司隨時追蹤貨物的運輸進度，減少運輸途中遺失貨物的風險。

物聯網的發展

隨著互聯網發展日趨成熟，5G 流動通訊技術和低功耗藍牙的出現，令到科技企業能透過物聯網發展出如同物流公司運作的作業模式，用晶片、藍牙技術和雲端資料庫代替 RFID 標籤，智能手機和平板電腦代替讀卡器，全部有這些功能的裝置連接上互聯網，再透過智能手機或電腦應用程式，就可以做到跟 RFID 技術一樣的方式。

物聯網的各類設備

近年物聯網設施和產品陸續在市面上推出，透過附於個體，例如在人的身上（如手環或手錶），生活用品（如衣服、智能手機、電飯煲等），和大型運輸工具（像火車、汽車和飛機）的感應器，再配合網絡連線如藍牙 Wi-Fi 或者 5G 流動網絡等，便可以提供豐富的功能。例如智能醫療檢測、智能家居以及環境監測等，大大提升人類生活的質素。

物聯網的工業應用

物聯網在工業應用方面最有名的是智能工廠，透過在生產環境中採用物聯網設施，工廠不但可以增加生產效率，減省重複工序，進而降低成本，調撥更多資源推出新產品。舉個例子，以前因沒辦法即時跟蹤生產線的生產進度，以致未能分析生產工序有沒有更多改善的空間，但是如果有一套系統採集所有生產線的資訊，並且即時放入工廠的管理系統，就能夠隨時調整生產線增加生產效率，亦可以提早發現生產線上的機器故障，盡早安排維修。

物聯網的商業應用

物聯網在商業層面的應用就更加廣泛。例如裝置了物聯網感應器的停車場，可以從物聯網搜尋出空置泊車位，並且偵測停車場內每一輛汽車的位置，而餐廳亦可以利用物聯網了解倉庫內有沒有過期食品或者食品短缺，讓餐廳可以及時安排供應商補充食品，以及減少出現過期食物的情況。智能家居亦是常見的物聯網的應用之一。在家中安裝可具備上網功能的插頭、電燈等電器，再安裝各式各樣的感應器和攝影機，就可以即時控制和監測全屋電器。物聯網可以廣泛地應用在日常生活中，使用簡單方便，提升大眾市民的生活質素。

物聯網的風險

雖然物聯網帶來我們很多生活上的方便，但是物聯網連結的裝置多，傳播的訊息量大而且複雜，收集的資料亦有機會涉及個人私隱，而且由於物聯網裝置的訊號，是透過無線通訊在空氣中傳播，有機會遭受外部攻擊與干擾，所以設置物聯網系統時，物聯網裝置的安全性，就顯得十分重要。

總結

物聯網這個技術在未來或許會為世界很多產業帶來改變，部分甚至已經開始關係到我們的日常生活。新技術為我們帶來方便的同時，或會衍生新的網絡風險及私人疑慮，大家可以多點了解相關的私隱條款以及保安措施，再決定是否使用物聯網產品。物聯網作為一個相對較新的科技，我們期待業界會進一步改善及發展，令這種新科技更加安全、方便。

今次就分享到這裡，多謝你的收看。再見！

本影片由港島區長者學苑聯網提供內容及製作。