

「愛的萬物論-探索物聯網」特展

參觀學習單

1. 寫在參觀前

1950 年左右電腦出現，正式宣告世人，資訊時代的來臨，科技開始改變了人類的生活面貌，而 1995 年前後則發生了網際網路革命，它產生了人與人之間另一種溝通的方式，透過電腦與網際網路的結合，人與人之間可以跳脫出現實生活中的互動，進而在網際網路上相互交流並打破了地理位置，時間限制的影響，能夠隨時隨地的在線上與全世界互動。隨著科技不斷的深入及創新，人類迫切地需要實現人與物、物與物之間的溝通，用以提升資訊透明度，並能夠對外界產生的變化及時做出正確的回應。一旦所有的物品都具備連結網路的能力，並透過網路所提供的服務，讓物品彼此間溝通，物聯網的世界便產生，物聯網也可以說是網際網路的一種創新延伸。

2. 展示內容重點提示

A 區：工業 1.0-4.0 對人類的影響。

B 區：認識電腦產業發展及技術的演進。

C 區：了解網路從有線到無限的發展。

D 區：探討什麼是物聯網，物聯網的基本架構及關鍵技術。

E 區：智慧城市物聯世界大體驗

F 區：思考物聯網帶給我們更便利的生活，但卻可能侵犯我們隱私的?您願意嗎?或者當機器人開始和人類共存時，你會信任誰?

3. 選擇題

1. () 什麼是第四次工業革命?

(1) 蒸汽動力時代 (2) 智慧科技革命 (3) 電力應用時期 (4) 資訊技術應用

2. () 請排出 WIFI、無線射頻(RFID)、4G 三個通訊技術的傳輸距離，由近到遠

(1) 無線射頻-WIFI-4G (2) 4G-無線射頻-WIFI (3) WIFI-4G-無線射頻 (4) 無線射頻-4G-WIFI

3. () 在電磁波的分類當中波長最長的就是無線電波了，包括：中波、短波等等，而行動電話就是選擇無線電波中的哪一個作為通訊的波段。

(1) 極高頻 (2) 極短波 (3) 特高頻 (4) 極超短波

4. () 物聯網(Internet of Things)一詞是由誰提出來的?

(1) 賈伯斯 (2) 巴菲特 (3) 愛斯頓 (4) 麥斯威爾

5. () 如果全球是一個物聯網，所有在這個網絡以下的所有「物件」所發出的訊息可以透過雲端儲存及運算，透過大數據來分析，甚至可以實現什麼樣的願景?

(1) 安居樂業 (2) 永續發展 (3) 世界大同 (4) 預測未來

6. () 您在使用手機時常可以很順利地翻轉畫面 90 度，其實正是一顆「陀螺儀」在那部手機中所產生的效果時，要怎樣把它縮小再縮小塞進手機中，依賴以下哪種技術?

(1) 微整形技術 (2) 3D 列印技術 (3) 微機電系統技術 (4) 嵌入式系統

7. () 下列何者是發展物聯網所帶來的隱憂?

(1) 資安隱私 (2) 付費機制 (3) 法令制度 (4) 專業研究

8. () 物聯網架構中的感知層包含了許多具有感測、辨識及通訊能力的設備，以下哪個不是感測技術?

(1) 放大鏡 (2) 壓力感測 (3) 聲音感測 (4) 紅外線感測

9. () 物聯網如何快速發展並整合是目前須思考的問題，未來物聯網需具備以下哪些關鍵技術？

(1) 晶片組的小型化 (2) 能源持續性 (3) 感測器技術優化 (4) 以上皆是

10. () 1982 年美國時代雜誌所票選出當年的風雲人物是？

(1) 電腦 (2) 智慧手機 (3) 平板電腦 (4) 藍芽耳機

2 1 4 3 4 3 1 1 4 2

4. 心得與感想

(1) 請寫出物聯網的基本架構有哪三層？

_____， _____， _____

(2) 看完展覽，您了解智慧車必須在哪四個部份發展先進的技術？

_____， _____， _____， _____

(3) 如果有一天科學家口中的物聯網世界真的來了，您有什麼想法？_
