

## 物聯網智慧應用及技術模擬試卷【專業級】

### 【認證說明與注意事項】

- 一、本測驗採學科測驗方式，所需總時間為 40 分鐘，時間結束前需完成所有考試動作。試卷試題為單、複選混合題共 50 題，每題 2 分，總分共計 100 分，合格分數為 70 分。
- 二、本測驗不提供書面試卷，題目直接出現於電腦螢幕，請依序作答。
- 三、本試題內 0 為阿拉伯數字，O 為英文字母，作答時請先確認。
- 四、所有滑鼠左右鍵位之訂定，以右手操作方式為準，操作者請自行對應鍵位。
- 五、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

學科部分為無紙化測驗，請依照題目指示作答。

01. 下列敘述哪一項錯誤？

- (A) 美國總統歐巴馬提倡物聯網振興經濟戰略，確立了物聯網的國家戰略高度
- (B) 日本政府為了成功發展物聯網技術，將其物聯網發展政策分成 e-Japan、u-Japan、以及 i-Japan 三個階段
- (C) 中國以智慧地球為號召，詳細地從規格制定、應用發展、打造產業鏈等面向進行全方位物聯網布局
- (D) 台灣陸續投入與物聯網的相關技術發展，其中政府部門更致力於推動 M-Taiwan、I-Taiwan、U-Taiwan 等物聯網相關計畫

02. 台灣陸續投入與物聯網的相關技術發展，其中政府部門更致力於推動物聯網相關計畫，下列哪一項計畫不屬於台灣政府所推動？

- (A) M-Taiwan
- (B) E-Taiwan
- (C) I-Taiwan
- (D) U-Taiwan

03. 關於物聯網，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) IBM 提出了智慧地球的概念，可視為物聯網的雛型
  - (B) 物聯網就是把感測器裝備到各種真實物體上，並通過網際網路連接起來，進而運行特定的程序，以實現物與物的直接通信
  - (C) 物聯網可賦予智慧給物件，並擁有與其他物件或人溝通的能力
  - (D) 物聯網的英文名稱為 Interconnection of Things (IoT)
04. IBM 提出了下列哪一種概念，可視為物聯網的雛型？
- (A) 行動地球
  - (B) 智慧地球
  - (C) 智慧城市
  - (D) 感知城市
05. 中國以下列哪一項為號召，進行全方位物聯網布局？
- (A) 智慧地球
  - (B) 感知寰宇
  - (C) 感知中國
  - (D) 智慧寰宇
06. 歐洲電信標準協會 (European Telecommunications Standards Institute, ETSI) 將物聯網劃分為三個階層，由下至上應為下列哪一項？
- (A) 應用層、感知層、網路層
  - (B) 網路層、感知層、應用層
  - (C) 感知層、應用層、網路層
  - (D) 感知層、網路層、應用層
07. 歐洲電信標準協會 (European Telecommunications Standards Institute, ETSI) 將物聯網劃分為三個階層，但不包含下列哪一層？
- (A) 應用層
  - (B) 呈現層
  - (C) 感知層
  - (D) 網路層

08. 下列哪一項不屬於感知層的技术？
- (A) ZigBee
  - (B) GPRS
  - (C) RFID
  - (D) QR Code
09. 下列哪一項不屬於網路層的技术？
- (A) 無線電信網路
  - (B) 無線數據網路
  - (C) 無線感測器網路
  - (D) 雲端運算技术
10. 關於智慧社區系統，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 智慧社區系統可即時將重要的公告通知住戶，讓公告不漏接
  - (B) 管委會及各住戶可以透過智慧社區系統，獲知管理費繳交的情況
  - (C) 智慧社區系統可以透過智慧物件的資訊交換及互動，將不必要的電燈關閉，以節省不必要的浪費
  - (D) 智慧社區系統可以取代社區的守衛
11. 關於智慧社區，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 智慧社區希望可以藉由各種智慧物件的獨立運作，創造健康、便利、舒適的生活環境
  - (B) 智慧社區希望可以透過各種智慧物件的數據蒐集及分析，提供社區居民個人化的服務需求
  - (C) 智慧社區希望可以透過各種智慧物件的整合應用，提供更適時、適性、適地的服務，實現社區居民的智慧生活訴求
  - (D) 智慧社區希望可以藉由各種智慧物件的資訊傳遞及控制，為社區居民營造一個舒適、便利的生活環境

12. 行政院於 2006 年產業科技策略會議中，導入科技生活化的概念，定義了智慧化居住空間，關於此議題，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 建築物導入永續環保觀念與智慧化等相關產業技術，建構主動感知及滿足使用者需求之建築空間
  - (B) 創造安全、健康、便利、舒適、節能與永續的工作及生活環境
  - (C) 其範疇包括智慧家庭、智慧建築、智慧社區與智慧都市
  - (D) 在應用上短期將以安全監控、能源管理、健康照護為優先；中長期目標則以熱帶智慧化居住空間為整合載具
13. 關於智慧電網，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 智慧電網可利用資通訊技術收集供應端與使用端的電力供應狀況，以達到節約能源、降低損耗、增強電網可靠性為目的
  - (B) 智慧電網包含了一個智慧型電表基礎建設（AMI），用於紀錄系統所有電能的流動
  - (C) 智慧電網可以改善現有輸電網路的效能，但無法整合新能源，如風能、太陽能等
  - (D) 智慧電網之另一目的為將電網上的裝置由人工監測，進化到遙測或是遙控，再進化到自動判斷調整控制
14. 關於智慧電網，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 智慧電網感知層可提供追蹤能源消耗的高峰和通知忘記關閉設備的服務
  - (B) 智慧電網網路層負責運送資料到整個網路的控制中心
  - (C) 智慧電網傳輸層負責將電量使用資訊透過網際網路傳至配電者的資料蒐集中心
  - (D) 智慧電網應用層可以提供電量消耗視覺化的服務，將智慧電網所蒐集到之用電資訊，透過圖表方式呈現
15. 下列哪一種系統，不屬於智慧交通的一環？
- (A) 車輛防撞系統
  - (B) 智慧型號誌控制系統
  - (C) 緊急醫療通知系統
  - (D) 物流管理系統

模擬試卷編號：IO1-0002



## 物聯網智慧應用及技術模擬試卷【專業級】

### 【認證說明與注意事項】

- 一、本測驗採學科測驗方式，所需總時間為 40 分鐘，時間結束前需完成所有考試動作。試卷試題為單、複選混合題共 50 題，每題 2 分，總分共計 100 分，合格分數為 70 分。
- 二、本測驗不提供書面試卷，題目直接出現於電腦螢幕，請依序作答。
- 三、本試題內 0 為阿拉伯數字，O 為英文字母，作答時請先確認。
- 四、所有滑鼠左右鍵位之訂定，以右手操作方式為準，操作者請自行對應鍵位。
- 五、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

學科部分為無紙化測驗，請依照題目指示作答。

01. 下列哪一項不屬於物聯網的應用？
  - (A) 洗衣機於電費最低時段自動洗衣
  - (B) 醫生從醫院電腦中即時看到家中老人的生理資料
  - (C) 當車輛靠近車庫，車庫鐵捲門自動開啓
  - (D) 停車場顯示空位並自動導引車輛停車
  
02. 關於物聯網定義，下列敘述哪一項錯誤？
  - (A) 把感測器裝到各種真實的物體上
  - (B) 不一定需要連到網際網路
  - (C) 需要運行特定的程序
  - (D) 為了達到遠程控制或實現物與物的通信

03. 下列哪一項硬體設備不是手機必要內建的硬體，且目前也未曾被實現在手機中？
- (A) RFID 讀取器
  - (B) 重力感測器
  - (C) 電子羅盤
  - (D) 血壓計
04. 在手機的智能服務中，可以提供智能道路引導，以及車流量警示，是透過下列哪一項技術來達成？
- (A) 衛星定位系統（GPS）
  - (B) 網宇實體系統（CPS）
  - (C) 不斷電系統（UPS）
  - (D) 防鎖死剎車系統（ABS）
05. 物聯網主要的目的，是為了實現生活中的 4A 聯網目的，下列哪一項不屬於 4A 聯網的其中一環？
- (A) Anytime
  - (B) Anywhere
  - (C) Anything
  - (D) Alone
06. 根據物聯網的定義，下列哪一項不屬於物聯網的智能運用範圍？
- (A) 將溫溼度感測器裝置到大片農田，以判定灑水的需要
  - (B) 將感測器裝置於小孩或老人身上，以得知受照護者的身體狀況
  - (C) 將感測晶片裝置於汽車上，以判定汽車是否有異常或胎壓不足等狀況發生
  - (D) 將血管支架裝於心臟上，以協助打通血管，保持血管暢通
07. 關於物聯網的技術，下列哪一項被公認是目前業界最廣泛的應用？
- (A) RFID 標籤技術
  - (B) 汽車電子胎壓偵測
  - (C) 購物網站人數偵測
  - (D) 汽車空氣污染偵測

08. 在目前的工業及商業的需求中，下列哪一項不屬於 RFID 電子標籤的應用範圍？
- (A) 將電子標籤應用到產品的生產線，監控生產線員工是否在工作時偷懶
  - (B) 將電子標籤應用到產品的流通上，得知貨物的各地庫存狀況
  - (C) 將電子標籤應用到產品的消費上，得知消費者的購物偏好
  - (D) 將電子標籤應用到產品的回收上，得知廢棄物是否被不當重製
09. 處在網際網路的世代，我們會說網際網路改變人類的生活模式，主要的原因為下列哪一項？
- (A) 因為為了上網需要購買大量電腦，增加電腦公司的生意
  - (B) 因為顛覆了過去的商业行為，上網購物已經是大家習慣的一種消費方式
  - (C) 因為可以上網打電動，學生開始不愛運動
  - (D) 因為網際網路增加了更多的就業機會
10. 下列哪一項不是使用智慧型電表（Smart meter）的好處？
- (A) 使用者可以不用節省用電
  - (B) 有效掌握家電使用情況
  - (C) 對家電做有效的電力消耗管控
  - (D) 可達到節省電力的目的
11. 下列哪一項不是智慧電網的優勢？
- (A) 可改善碳排放量
  - (B) 可利用負載管理，延長機組壽命
  - (C) 可提供即時道路資訊
  - (D) 分散式的電力管理，可有效提高供電品質
12. 智慧電網的通訊層不包含下列哪一項？
- (A) 家庭區域網路（HAN）
  - (B) 個人區域網路（PAN）
  - (C) 智慧型電表基礎建設（AMI）
  - (D) 廣域網路（WAN）

13. 關於智慧交通，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 歐盟各國為了有效降低交通事故的發生率，共同發起了汽車警報系統 e-Call 計畫
  - (B) 舊金山市政府為解決停車問題，推出 SFpark 智慧停車系統
  - (C) 雖然歐盟計畫將此系統列為歐洲汽車均必須安裝的基本配備，然而目前為止尚無車廠提供安裝 e-Call 系統的服務
  - (D) SFpark 智慧停車系統能夠結合無線網路、感測器、收費柱、流量計算與行動裝置應用程式技術，設計出能夠智能管理的停車系統
14. 關於智慧交通，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 緊急醫療通知系統不算是智慧交通的一環
  - (B) 運用物聯網的概念，結合路聯網和車聯網兩種系統
  - (C) 路聯網和車聯網的資訊透過互聯網把感應到的道路訊息傳送到雲端的資料庫
  - (D) 一般民衆可透過智慧型手機或電腦進入平台，以得知最新的道路訊息
15. 在先進大眾運輸服務系統中，智慧型公車裝設了各種物聯網設施，但不包含下列哪一種？
- (A) 影像偵測系統
  - (B) 定位系統
  - (C) 駕駛人身分辨識系統
  - (D) 智慧物流系統
16. 下列哪一項不是智慧電網應用層所提供的服務？
- (A) 提供電量消耗視覺化的服務
  - (B) 可用智慧型手機查看目前家電耗電的狀況
  - (C) 電量使用資訊可透過網際網路傳至配電者的資料蒐集中心
  - (D) 可以控制家電的開關，達到節能減碳的目的



模擬試卷編號：IO1-0003



## 物聯網智慧應用及技術模擬試卷【專業級】

### 【認證說明與注意事項】

- 一、本測驗採學科測驗方式，所需總時間為 40 分鐘，時間結束前需完成所有考試動作。試卷試題為單、複選混合題共 50 題，每題 2 分，總分共計 100 分，合格分數為 70 分。
- 二、本測驗不提供書面試卷，題目直接出現於電腦螢幕，請依序作答。
- 三、本試題內 0 為阿拉伯數字，O 為英文字母，作答時請先確認。
- 四、所有滑鼠左右鍵位之訂定，以右手操作方式為準，操作者請自行對應鍵位。
- 五、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

學科部分為無紙化測驗，請依照題目指示作答。

01. 下列哪一項描述，不存在於網際網路的發展歷史中？
  - (A) 全球資訊網是網際網路中最盛行的運用，提供資源儲存與查詢
  - (B) Email 及網路電話取代傳統的郵寄信件和電話功能
  - (C) 線上地圖讓使用者出門不必帶厚重的旅遊指南
  - (D) 線上購物網站，提供了新的人際互動，建立起緊密的人際網路
  
02. 物聯網主要讓物體與物體間依照使用者定義好的規則，來達到資訊獲得的目的，並自動執行任務或使用者的指令，下列哪一項並不屬於相關應用？
  - (A) 智能冰箱感知到冰箱內食材不夠時，可以自動上網訂購
  - (B) 智能空調可以根據感知室內的人數，來調整冷氣的溫度
  - (C) 智能床墊可以感知躺在床上的病人的姿勢，藉以通知護士該病人是否需要調整睡姿，以免產生不良影響
  - (D) 執行智能搜尋，當使用者在 Google 網頁上下指令後，便可以搜尋到網路的資料，再轉發給使用者所有的資訊

03. 在物聯網中，存在著許多新的技術和定義，關於網宇實體系統（CPS）的概念，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 是一種結合運算、通訊和控制於一體的系統
  - (B) 該系統強調實體裝置和電腦運算網路的連結
  - (C) 該系統可以擔任網路世界和實體世界的橋樑
  - (D) 主要目標是利用物聯網來協助照顧人類的健康系統
04. 組成一個完整的物聯網系統，需要具備三種不同的工作內容，下列哪一項不包含在內？
- (A) 全面感知
  - (B) 可靠傳輸
  - (C) 即時運算
  - (D) 智能處理
05. 關於物聯網的感知層，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 技術基礎主要包括 RFID、感應技術、控制技術和無線短距離通訊等
  - (B) 主要就像是人體的五官和皮膚，可以針對場景進行感知與監測
  - (C) 常見的感知設備如 RFID 標籤、二維條碼、衛星定位系統和影像處理器等
  - (D) 各個設備都可以獨立運作，不需要互相溝通
06. 物聯網的通訊技術中，主要是以無線短距離通訊為主，其中業界應用最廣泛的就是 RFID，關於 RFID，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 是一種無線通訊技術
  - (B) 通常是由發射器、電子標籤組成的系統
  - (C) 在識別的過程中，無需建立機械或光學的接觸
  - (D) 最常見的例子就是生活中的大眾捷運悠遊卡

07. 物聯網的通訊技術中，主要是以無線短距離通訊為主，無線感測器網路（WSN）也是其中的一項技術，關於無線感測器網路（WSN），下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 是一群布建在空間中、擁有不同感知元件的感測器所組成
  - (B) 主要是透過 RFID 無線感知技術
  - (C) 無線感測器網路（WSN）常用於感知環境的變化
  - (D) 可藉由布建無線感測器網路（WSN）在工廠四周，用以偵測工廠所排放的二氧化碳或其他空氣的汙染
08. 物聯網是基於嵌入式技術所發展出來的，關於嵌入式技術，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 嵌入式設備的高速發展以及對網際網路的強烈需求，進而催生了物聯網的興起
  - (B) 嵌入式設計綜合了微型電腦、感應器和電子電路等技術
  - (C) 主要是針對每樣物品的應用而設計出的專用系統
  - (D) 嵌入式設備最常用的作業系統是微軟的 Windows
09. 智慧家電是物聯網中的一項著名應用，關於智慧家電，下列敘述哪一項錯誤？
- (A) 透過嵌入式技術將網路與各種家電結合
  - (B) 不同家電透過上網功能可以相互溝通
  - (C) 使用者可以掌握每項家電的使用狀況，形成一個家用的小物聯網
  - (D) 世界上最大的智慧家電製造商為 Google
10. 下列哪一項不屬於物聯網技術於智慧家庭的應用？
- (A) 由光感測器所偵測的資訊，調整室內窗簾
  - (B) 透過太陽能板儲存電力，提供晚上回來時所需要的電力
  - (C) 根據溫溼度感測器的資訊，調整冷氣
  - (D) 利用紅外線感測器和攝影裝備監控是否有人進入

11. 下列哪一項不屬於智慧生活的目標？
- (A) 希望建構以人的需求為核心之舒適、便利、安心、永續的智慧生活環境
  - (B) 促成資通訊產業邁向硬體、服務與內容的發展體系
  - (C) 以使用者為中心，提升生活上的便利性與服務品質
  - (D) 提升人們搭乘大眾交通工具時的便利性，以及保障人們搭乘大眾交通工具時的安全性
12. 下列哪一項不屬於物聯網於智慧電網之應用？
- (A) 即時監控發電廠的發電量，並參考用電量與對環境的影響來自動調整發電量
  - (B) 即時監控電網中的電力流向，並對電網中的電力進行最佳化分配
  - (C) 在高壓傳輸線路的附近加裝感測器，偵測人類和其他動物，並在緊急狀況下停止電力傳輸，防止可能發生的觸電事件，用以避免人員的傷亡
  - (D) 在家中加裝智慧插座，並用手機控制使其可以自動斷電，減少電力消耗
13. 智慧化家庭的控制系統中，下列哪一項不屬於人性化控制的體現？
- (A) 利用光感測器控制窗簾或是照明系統
  - (B) 利用遙控器控制電視音量大小
  - (C) 利用溫溼度感測器控制室內空調系統
  - (D) 利用紅外線感測器與攝影機控制門禁系統
14. 下列哪些屬於物聯網的應用？（複選）
- (A) 智慧家庭
  - (B) 智慧醫療
  - (C) 智慧交通
  - (D) 智慧電網