## 無線區域網路題庫

### 1是非題

1. ( Ｘ )IEEE 802.11為了在不同的通訊環境下取得良好的通訊質量，採用CSMA/CD（Carrier Sense Multiple Access／Collision Detect）硬體溝通方式。
2. ( Ｏ ) IEEE 802.11可以在基地台（Base Station）的協調下進行。
3. ( Ｏ ) IEEE 802.11可以在存取點（Access Point）的協調下進行。
4. ( Ｘ ) IEEE 802.11不可以在裝置到裝置（ad hoc）的方式進行。
5. ( Ｘ ) IEEE 802中定義的服務和協議僅限定在OSI模型的實體層。
6. ( Ｘ ) MAC地址不是唯一的，網卡與網卡間的MAC地址可能一樣。
7. ( Ｏ ) WiFi是一個建立於IEEE 802.11標準的無線區域網路設備。
8. ( Ｘ )一種低速短距離傳輸的無線網路協定，底層是採用 IEEE 802.11標準規範的媒體存取層與實體層。
9. ( Ｏ )藍牙（Bluetooth）的標準是IEEE 802.15.1。
10. ( Ｏ )IEEE 802.11在物理層定義了2.4GHz的ISM頻段上的兩種展頻方式和一種紅外線傳輸方式。

### 2選擇題

1. ( １ ) IEEE在1997年為無線區域網路制定了第一個版本標準──**IEEE 802.11**, 其中定義了？
   * + 1. 媒體存取控制層。
       2. 應用層。
       3. 會議層。
       4. 傳輸層。
2. ( ４ ) IEEE 802.11指的是何種標準？
   * + 1. 無線個人區域網絡（Wireless PAN）。
       2. 寬頻無線接入（Broadband Wireless Access）。
       3. 無線區域網（Wireless Regional Area Network）。
       4. 無線區域網路（Wireless LAN & Mesh）。
3. ( １ ) 在展頻(Spread Spectrum)中可分為哪兩種技術？
   * + 1. Frequency Hopping和Direct Sequence。
       2. Frequency Jumping和Direct Sequence。
       3. Frequency Hopping和Undirect Sequence。
       4. Frequency Jumping和Undirect Sequence。
4. ( １ ) 使用紅外線(Infrared ray)傳送資料，可分為哪兩種信號？
   * + 1. Difused和 Directed。
       2. Difused和Refracted。
       3. Refracted和 Directed。
       4. Dispersed和 Directed。
5. ( ３ ) 以下何者不是展頻(Spread Spectrum)的頻率？
   * + 1. 902MHz~928MHz。
       2. 2.4GHz~2.4685GHz。
       3. 18.825GHz~19.205GHz。
       4. 5.725GHz~5.825GHz。
6. ( ３ ) 何者建立於802.11上?
   * + 1. 藍芽(Bluetooth)。
       2. Zigbee。
       3. WiFi。
       4. GPRS。
7. ( ３ ) 802.11最先被廣泛使用的是哪一個標準？
   * + 1. 802.11a。
       2. 802.11ac。
       3. 802.11b。
       4. 802.11n。
8. ( ２ ) 以下何者為展頻(Spread Spectrum)的傳輸範圍？
   * + 1. 40~103呎或5000平方呎。
       2. 105~800呎或50000平方呎。
       3. 30~80呎。
       4. 2呎。
9. ( ２ ) 以下何者為微波(Microwave)的傳輸範圍？
   * + 1. 2呎。
       2. 40~103呎或5000平方呎。
       3. 105~800呎或50000平方呎。
       4. 30~80呎。
10. ( ４ ) 以下何者為紅外線(Infrared)的傳輸範圍？
    * + 1. 40~103呎或5000平方呎。
        2. 105~800呎或50000平方呎。
        3. 2呎。
        4. 30~80呎。
11. ( ４ ) 何者傳輸速率最快？
    * + 1. 802.11a。
        2. 802.11b。
        3. 802.11g。
        4. 802.11n。
12. ( １ ) 為了在不同的通訊環境下取得良好的通訊質量，IEEE802.11採用？
    * + 1. CSMA/CA（Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance）。
        2. CSMA/CD（Carrier Sense Multiple Access /Collision Detect）。
        3. CSMA/CP（Carrier Sense Multiple Access/Carrier Preemption）。
        4. CSMA/BA（Carrier Sense Multiple Access /Bitwise Arbitration）。
13. ( ２ ) IEEE802.11最低傳輸速為？
    * + 1. 256Kbps。
        2. 1Mbps。
        3. 2Mbps。
        4. 3Mbps
14. ( １ ) 展頻(Spread Spectrum)是否可以在建築物內使用？
    * + 1. 需天線。
        2. 不行。
        3. 需地線。
        4. 可以。
15. ( ２ ) 微波(Microwave)是否可以在建築物內使用？
    * + 1. 需天線。
        2. 不行。
        3. 需地線。
        4. 可以。
16. ( ４ ) 紅外線(Infrared)是否可以在建築物內使用？
    * + 1. 需天線。
        2. 不行。
        3. 需地線。
        4. 可以。
17. ( ３ ) 以下何者不是IEEE 802.11中規範到的特性？
    * + 1. 實體層(Physical Layer)。
        2. 鏈結層(MAC Layer)。
        3. 傳輸層(Transport Layer)。
        4. 傳輸速度。
18. ( １ ) 在IEEE 802.11中所定義的安全機制方法為何？
    * + 1. WEP (Wired Equivalent Privacy)。
        2. SSL (Secure Socket Layer)。
        3. AH (Authentication Header)。
        4. ESP (Encapsulating Security Payload)。
19. ( ３ ) 何者為IEEE 802.11沒有定義的標準？
    * + 1. MAC Layer Protoco。
        2. CSMA/CA。
        3. CSMA/CD。
        4. DSSS。
20. ( ４ ) IEEE 802.11p用在哪個無線通訊上？
    * + 1. Zigbee。
        2. 藍芽。
        3. 感測器。
        4. 車用電子。

### 3問答題

1. 請寫出無線區域網路的網路拓樸架構種類，並簡述其特性。
2. 請簡述無線區域網路的規格標準。
3. 請描述BSS(Basic Service Set)。
4. 請描述網路漫遊(Roaming)。
5. 請簡述IEEE 802.11無線網路的主要特性與功能需求。
6. 請簡述IEEE 802.11對收發站定義了三種程度的“移動性”。
7. 請簡述IEEE 802.11提供兩種不同功能的擷取方法（Access Methods）。
8. 請簡述802.11與802.11a的差異。

### 4實作

1. 嘗試使用數個可攜帶式的節點(ex.筆記型電腦)，在可通訊範圍內彼此以點對點(peer-to-peer)方式通訊，即為Ad-Hoc LAN。
2. 上網抓取wireshark程式，觀察其封包所傳送的協定。