

上課小考

1.網路中常用的邏輯拓樸或是實體拓樸包括哪三種?

[7.2.4.1]

- 點對點
- 多重存取
- 環

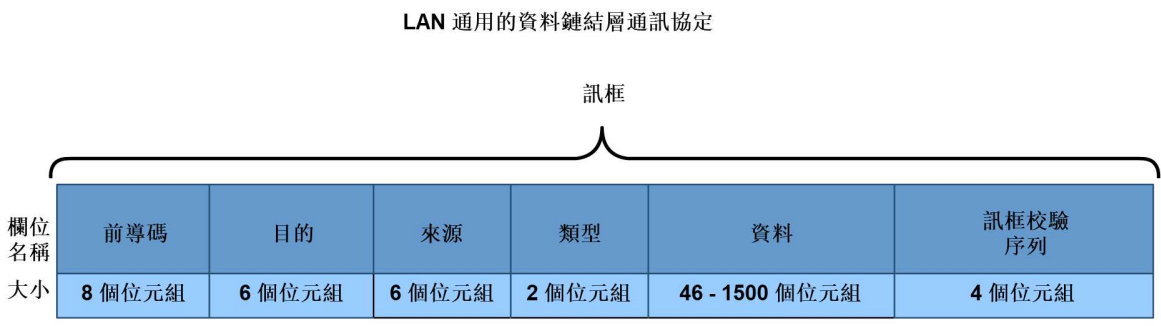
2.資料鏈結層(Data link layer) 對於共用媒體，有兩種基本媒體存取控制方法請說明其特徵並舉至少一例以其設計的網路標準?

[7.2.2.1]

- 受控 - 每個節點各自都有使用媒體的時間
- 爭用 - 所有節點自由競爭媒體的使用量

3.請畫出針對 LAN 的乙太網協定 訊框(frame)格式

[7.3.2.5]



前導碼 - 用於同步；也包含標示時間資訊結束的定界符。
目的地址 - 目的節點的 48 位 MAC 位址。
來源位址 - 來源節點的 48 位 MAC 位址。
類型 - 該值表示乙太網處理完成後應該接收該資料的上層通訊協定。
資料或負載 - 即要透過媒體傳輸的 PDU, 一般是 IPv4 封包。
訊框檢查序列 (FCS) - 該值用於檢查訊框是否損壞。

4.請說明網路實體層的主要功能為何?

- 將資料鏈階層訊框的二進位數位編碼轉成信號，並透過連接網路設備的實體媒體來發射或接收

5.請舉2例乙太網路銅纜信號編碼方式?

- 100BASE-TX - 4B/5B
- 1000BASE-SX 和 1000BASE-LX - 8B/10B

6.請問1000BASE-T標準，指的通信頻寬為多少?使用的的銅纜類型?媒體的最大距離?

[9.5.3.1]

- 頻寬：每個線對的速度從100MHz~125MHz，四個線對的總速度將升到500MHz，又由於每隊線
- cat 5e
- 100m