

OSI 七層模型

1. 前言

OSI([Open System Interconnection](#))為總部設在日內瓦的國際標準組織 ISO(International Standards Organization)於 1977-1984 年之間所發展的通訊架構。在 OSI 的七層功能中，每一層均使用下面一層的功能來提供上面一層的服務。這七層中除了**實體層**使用傳輸介質來傳輸 0 與 1 的位元外，其餘各層並沒有直接通訊的情形。

2. 元件及參數

在 OSI 之中，相鄰階層的服務被表示成元件與參數。

Request	由客戶端發出需求所使用的參數。
Response	由客戶端發出認可或完成之前服務的元件。
Indication	由主機端發出已連線上的參數。
Confirm	由主機端發出認可或完成之前服務的元件。

3. 功能

七層協定分為**實體、資料連結、網路、傳輸、會議、表現、應用**這七個層次。

OSI 七層協定		
OSI	說明	例子
應用層 Application	提供雙方應用程式存取 OSI 環境的方法。	Ftp,Email,Telnet
表現層 Presentation	提供雙方應用程式之間資料格式的轉換。	字元碼轉換,加密
會議層 Session	提供雙方應用程式之間的溝通方式和規則。 含有溝通、群組、還原三個主要服務。	全/半雙工
傳輸層 Transport	提供雙方資料交換規則及品質最佳化。	TCP
網路層 Network	提供雙方透過網路的定址方法、傳送路徑。在點對點傳輸中，由於資料連結層已提供管理之功能，因此用不到此層。	IP
資料連結層 Data link	提供網路層及實體層間之管理、錯誤偵測&控制。	MAC
實體層 Physical	提供雙方系統間實體介面、傳送位元的規則。	Ethernet