資訊與生活 ( 小考2)

 第6章 網際網路概論、第8章 資訊安全

(jdwang@asia.edu.tw)(2014.6.5)

班級:                          學號:                            姓名:

選擇題 (4%\*15= 60%)

1. ( C )由全世界大大小小的網路連接而成的全球性網路稱為 (A)區域網路(LAN) (B)企業網路(Intranet) (C)網際網路(Internet) (D)環狀網路(Ring Network)
2. ( C )將網際網路的架構應用在企業營運的架構， 模擬成網際網路上的各種服務，此種網路稱為？ (A)WA N (B)I n t e r n e t (C)I n t r a n e t (D)I S D N 。
3. ( C )在電腦網路中， 使用者與遠端伺服主機連線進行檔案傳輸， 所使用的協定稱之為下列何者？ (A) DNS(B) BBS(C) FTP(D) TCP/IP。
4. ( D )IP位址基本上是由四組數字，以「.」符號隔開組成，請問每一組數字的最大值為何？(A)128(B)225(C)226(D)255
5. ( C )下列IP位址的寫法，何者正確？(A)168.95.301.83　(B)207.46.265.26　(C)40.222.0.1 (D)140.333.111.56。
6. ( C ) I P V 6 使用幾個位元來定址？ (A)3 2 (B)6 4 (C)1 2 8 (D)2 5 6 。
7. ( A )網址名稱http:// www.cea.org.tw/tvc/title.html 之中， 「http」所代表的涵意是？(A)一種通訊協定(B)電腦目前的網址(C)網頁名稱(D)路徑。
8. ( B )前幾年導致eBay、Yahoo等著名的商業網站一時之間無法服務大眾交易而關閉，這遭受駭客何種手法攻擊？(A)電腦病毒(B)阻絕服務(C)郵件炸彈(D) 特洛伊木馬
9. ( C ).為了避免文字檔案被任何人讀出， 可進行加密( E n c r y p t ) 的動作。在加密時一般是給予該檔案？ (A)存檔的空間(B)個人所有權(C)K e y (D)U s e r i d 。
10. ( D )下列有關網路防火牆之敘述何者為誤？(A)外部防火牆無法防止內賊對內部的侵害(B)防火牆能管制封包的流向(C)防火牆可以阻隔外部網路進入內部系統(D)防火牆可以防止任何病毒的入侵
11. ( B )資訊安全中， 網際網路主機為避免被攻擊， 對外系統要加裝以下那一個設備？ (A)路由器(B)防火牆(C)監視器(D)錄影機。
12. ( A )下列何者不是電腦病毒的特性？ (A)病毒一旦病發就一定無法解毒(B)病毒會寄生在正常程式中， 伺機將自己複製並感染給其它正常程式(C)有些病毒發作時會降低C P U 的執行速度(D)當病毒感染正常程式中， 並不一定會立即發作， 有時須條件成立時， 才會發病。
13. ( B )在這瞬息萬變， 電腦病毒種類日益更新的時代中， 為避免電腦病毒災害的發生， 與其過分依賴一些市售防毒程式， 倒不如反求諸己， 來做好保全防毒之道， 下列防毒觀念中， 何者為非？ (A)平常應養成將資料備份的習慣(B)重要之磁片由於經常需要讀寫， 所以不必調成防寫狀態(C)儘量不要使用非法軟體， 尊重智慧財產權， 支持合法軟體(D)時時注意電腦之運作情形是否有異常之現象。
14. .( D )一部專門用來過濾內部網路間通訊的電腦稱為？ (A)中繼站 (B)路由器 (C)防毒軟體 (D)防火牆。
15. ( B )關於「預防電腦病毒的措施」之敘述中， 下列何種方式較不適用？ (A)常用掃毒程式檢查， 有毒即將之清除(B)常與他人交流各種軟體磁片(C)常做備份(D)開機時執行偵毒程式。

 簡答題(4%\*10= 40%)

1. 什麼是『IP』？

網際協議（[英語](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%8B%B1%E8%AF%AD" \o "英語)：Internet Protocol，IP），或稱網際網路協議，是用於[封包交換](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%8A%A5%E6%96%87%E4%BA%A4%E6%8D%A2)網路的一種關於資料的協議。

IP是在[TCP/IP協議](http://zh.wikipedia.org/wiki/TCP/IP%E5%8D%8F%E8%AE%AE" \o "TCP/IP協議)中[網路層](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E5%B1%82)的主要協議，任務是僅僅根據源主機和目的主機的地址傳送資料。為此目的，IP定義了定址方法和資料報的封裝結構 。第一個架構的主要版本，現在稱為[IPv4](http://zh.wikipedia.org/wiki/IPv4)，仍然是最主要的網際網路協議，儘管世界各地正在積極部署[IPv6](http://zh.wikipedia.org/wiki/IPv6" \o "IPv6)。

1. 何謂Domain Name?

網路上辨別電腦的方式是利用IP Address，而一個IP共有四組數字，很不容易記，因此，我們可以使用一個有意義又容易記的名字來命名，這個名字我們就叫它「網域名稱(Domain Name)」，也就是俗稱的網址。

1. 何謂Domain Name Server?

當使用者輸入Domain Name後，瀏覽器必須要先去一台有 Domain Name 和 IP 對應資料的主機去查詢這台電腦的 IP，而這台被查詣的主機，我們稱它為 Domain Name Server，簡稱 DNS。

1. 何謂IPv6？試說明之。

IPv6採取128個位元來表示IP位址，所以最多可以有2128=3.4028236692093846346337460743177e+38 個IP位址，這樣的的數字相當於舊有IP位址的296倍，簡直是個天文數定，日後IPv6發展起來，每部電腦要分配到一個以上的IP位址絕對不成問題，所有主機上線的理想就可以實現。

1. 什麼是『ADSL』？

ADSL 的全名為「非對稱數位式用戶線路 ( Asymmetric Digital Subscriber Line ) 」，它是一種利用傳統電話線採高頻(4KHz以上)數位壓縮方式來提供高速網際網路上網服務的調變/解調變技術。ADSL的關鍵觀念在於其上行與下行的頻寬是不對稱的， 它的實際連線速率取決於ADSL線路與ISP連接速率值。

ADSL的應用方法簡單的說就是利用現有的電話線路，如同目前一般撥接用戶一樣，再加上ADSL專用Modem，將數位資料的傳輸速度提升到下傳速度為1.5Mbps到9Mbps( 相當於 T1 甚至更高的頻寬 )，上傳速度達64Kbps到640Kbps的境界，其間的差異牽涉到所採用的Modem、傳輸方式與和傳輸距離（最主要因素）而定，此種上下傳不對稱的速度（相差近十倍），即是被稱為Asymmetrical的原因。

因為ADSL上傳與下載的頻寬是不對稱的，從網路提供者到用戶家(俗稱下行)的頻寬是比較高的，這樣使得用戶接收的資料量遠比其送出的資料量來得多，所以又稱為非對稱數位式用戶線路。

1. 什麼是『URL』？

URL就是WWW伺服主機的位址用來指出某一項資訊的所在位置及存取方式；嚴格一點來說，URL就是在WWW上指明通訊協定及以位址來享用網路上各式各樣的服務功能。

1. 什麼是『ISP』？

網際網路服務提供者 (ISP) 是提供您網際網路存取權 (通常需付費) 的公司。 連線到 ISP 最常見的方式就是使用電話線 (撥號) 或寬頻連線 (纜線或 DSL)。 許多 ISP 會提供額外的服務，例如，電子郵件帳戶、網頁瀏覽器，以及供您建立網站的空間。

1. 什麼是『WiKi』？

維基是一套伺服軟體，可以讓網友透過瀏覽器自由地編寫網頁的內容。而維基(wiki)百科是一個建立在Wiki架構上，由全世界共同執筆創作百科全書的計畫，也就是一個網路公開寫作計畫。

1. 什麼是『數位簽章』？

「數位簽章」的運作方式是以公開金鑰及雜湊函式互相搭配使用，使用者A先將明文的M以雜湊函數計算出雜湊值H，接著再用自己的私有鑰匙對雜湊值H加密，加密後的內容即為「數位簽章」。

1. 什麼是『防火牆』？

防火牆（英文：Firewall）是一項協助確保[資訊安全](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%AE%89%E5%85%A8)的裝置，會依照特定的規則，允許或是限制傳輸的資料通過。防火牆可能是一台專屬的[硬體](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A1%AC%E4%BB%B6)或是架設在一般硬體上的一套[軟體](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%BB%9F%E9%AB%94)。保護屬於我們自己的網路不受來網路上的攻擊。也就是說，我們所要防備的是外部網路，因為可能會有人從外部網路對我們發起攻擊。所以我們需要在內部網路，與不安全的非信任網路之間築起一道防火牆。