淡江時報 第 711 期

**淡江大學網路之行為分析 流量出高於入 績效持續成長**

**專題報導**

文／陳維信 整理
  
  
透過網路流量相關統計數據，可了解本校在網路方面有哪些特性。
  
觀察本校學年度流量的部份（見圖1），數據顯示，流出量遠超過流入量，即別人從校外讀取或下載淡江的資料，多過於從校外抓資料存入淡江的量，這表示本校屬於發散型態，提供的資料多過於需求的，顯見本校資料非常豐富。
  
本校網路專線主要有三條，一為TANet GIGA，是透過教育部提供的網路連線，速度高達1000M，第二條為HiNet GI-GA，提供200M的速度，第三條則是HiNet T1，提供1.544M的網線。其中HiNet T1是覺生紀念圖書館的專線。許多學校通常只有一條連到教育部的網路專線，雖然速度很快，但若教育部網路發生故障，學校的網路也會當機，甚至無法使用。本校則可以運用HiNet的線路繼續運轉。
  
由這三條網路的流量狀況（見圖2、3、4），可知接中研院的GIGA網路流量在流入和流出量十分相近，HiNet GIGA的流出量則比流入量稍為多一點，而HiNet T1在流出量則遠超過流入量，約相差1倍。觀察全校對外網路流量（見圖5），可知平均流量約為195Mbps，最大的流出和流入量在300~400左右，表示本校的網路流量不算很高，若以高速公路為例，本校蓋有1000條的公路，目前最多使用407條，平均使用約200條，顯見本校網路還有很多空間可以使用。
  
本校網路大多有哪些用途？在Total traffic Top10統計資料中（見圖6），有29.82％是使用httpdownload，如教學支援平台的使用即屬於此項目，資料的上傳與下載都納入計算；另外，ftp的使用佔5.36％；http的部分則包含網頁瀏覽或連結，佔約3.75％；其它的部分則屬於P2P（peer to peer）的使用。
  
針對無線網路使用的部分（見圖7），目前本校使用無線網路的頻率有逐漸增加的趨勢，除筆記型電腦之外，也有手機和PDA的使用，只是數量較少。據92學年度統計，每天使用人次的數值不到5人次，現今每日使用人次已增加到568人次左右，可能是迷你電腦越來越便宜，或是家長較有能力購買筆電供同學使用的原因。但分析大學部與研究所學生使用比率，大學部使用無線網路的比率大約是1%到2%之間，研究所則在10%左右，大學部的使用量仍較研究所低。
  
據統計資料顯示（見圖8、9），使用「無線網路漫遊」功能的人不多，去年總共只有440個使用人次。比較去年本校各學院學生使用無線網路的比率，以工學院的人次最多，平均每日上網人次高達101，其次為管理學院，平均每日上網人次為65；據今年1到2月期間的紀錄，工學院平均每日上網人次已上升到132，而管理學院也提高為73人次，預計使用的頻率會越來越多。
  
據網路流量的績效指標統計資料顯示（見圖10），可知網路流量的項目有成長的趨勢，無線網路的使用量也持續增加。其中，網路中斷時間（骨幹連外，含線路斷線施工維護）項目，在95學年一整年的時間，共31.55小時無法連接網路，96學年開始至今則只有3.18小時左右，穩定程度大幅提升，現今不論對內、對外連線都相當順暢。
  
分析攔截廣告信方面（見圖10、11），可知攔截廣告信的精確度逐年增加，目前每天平均攔截近134萬封廣告信，每人平均攔截到1.69封病毒信。資訊中心仍持續努力，解決處理大量廣告信的困擾。據統計資料顯示，96學年平均每日收信量約為76473封，每人平均收信量為225封；統計本校處理總信件量，每日約1436962封，每人每日平均處理20封左右，全校總信件量之多，就像一間大郵局。























