

第六章

結論

6.1 結論

要提供 per-flow end-to-end QoS 是一項管理複雜度極高的工作，要提供適當的 QoS 管理，其成功之關鍵主要在於是否能提供一個簡單易行之架構，再據此設計各種解決方案。由於 Per flow QoS 將造成大量的管理負擔，必須使用 aggregation 技術將許多 flow 歸併，減低管理負擔。

本研究團隊提出 Budget-based QoS 架構以預算分配和預先資源分配規劃，來達成 end-to-end 的網路服務品質保證。利用目前提出之服務品質分類方法與網路服務機制，設計一個管理架構，在此架構上提供完整的 End-to-End QoS 保證，以符合 All-IP 網路上各種不同服務需求。於論文當中另外提出以預先批購頻寬的方式進行核心網路資源規劃，並且配合執行時段頻寬管理機制，以達到順利允入網路訊務之目的。

根據 NS2 網路模擬器模擬簡化網路架構與訊務產生分佈，套用論文中所提出之預先頻寬批購法與執行時段頻寬管理機制。我們可發現當 BB 對於預購與臨時批購之費用比例為 1:2 時，出現之訊務超過預期分佈之比例在 20%以內時，則預先頻寬批購法所額外預購的頻寬皆可以滿足大多數訊務之需求，但是當訊務超過預期之比例更多，則容易因為資源短缺而開始拒絕允入訊務。此外於實驗當中我們亦可觀察出 BB 訂定之費用比例不同，ACA 所可以容忍的訊務誤差也就不同，當 BB 訂定的費用比例高時，預購的頻寬較多，可容忍的訊務誤差範圍也就

越大。

6.2 結論與未來發展方向

由於預先頻寬批購法與實行時段頻寬管理法目前只適用於 CBR，對於傳輸率不穩定之訊務並未作最佳化修正，所以於實驗中若是採用 exponential 訊務進行實驗，最佳頻寬預購值與資源底限會有高估的現象，形成少部分的資源浪費，因此我們必須針對各種不同傳輸方式之訊務修改最佳頻寬預購值之公式與資源底限管理辦法或是找出一個共通的解法。此外，論文當中尚未提出資源再分配之完整問題描述、議題與實際解決方案，以及不同品質服務之間的關係以及對本文中所提出管理方法之影響，並且如何針對各種服務品質進行適當的資源規劃。未來希望能夠結合訊務型態以及各種品質服務以將運用於更複雜與實際之環境下。