

多重優先權的多頻道有線電視網路 Multiple-Priority / Multichannel Cable TV Network

朱國志 孔令洋 李維聰*

成功大學電機工程系
南台技術學院電子工程系*

摘要

本論文主要在探討如何在現今有線電視網路上，達到數位雙向的即時性服務。我們將在現行的有線電視網路上，提出一個新的協定 MM-CTVN (Multiple-Priority Multichannel Cable TV Network)，它能夠充分運用有線電視網路的特性，使得目前無法傳遞雙向數位資料的有線電視網路，能達到密集式全雙工的資料傳輸。最後，我們將模擬 MM-CTVN 在有線電視網路上的運作情形，以評估它的整體效能。

1. 簡介

為解決家庭用戶頻寬不足的最佳解決方案之一，但由於有線電視網路，設計之初並非設計給雙向數位資料傳輸之用，所以要使有線電視網路能夠傳輸雙向數位資料，其間有些問題需要解決。以下我們分成下列三個方面來做探討，並說明業界及學界在這個領域，所做的一些研究及解決方案。

2.1 有線電視網路的結構

有線電視網路，本身是如圖 2.1-1 呈現樹狀的分枝結構，以頭端(Headend)為樹根，一直延伸出去，用戶端則是整顆樹的樹葉。