

中文摘要

IEEE 802.16(d) 標準（俗稱 WiMAX）是一個對於固定無線寬頻存取(FBWA)系統有著相當優異的技術，而在這個標準內定義了兩個模式。首先，一點對多點模式(PMP mode)可以幫助解決傳統在有線網路上「最後一哩」的問題。再來，網狀模式(Mesh mode)則被設計用來建構下一代的無線都會區網路。而在 802.16 網狀模式中，網路資源的分配可以用中央集權式(centralized)及分散式(distributed)兩種排程模式來做處理。

在分散式排程模式中，迷你時槽(minislot)的利用度對於獲得好的媒體存取控制層的排程效能是相當重要的一項議題。在本篇論文中，我們提出了一個新的媒體存取控制層的排程方法（稱為“薄片式方法”）以改善網路資源的利用度。另外，此方法還可以被利用來提供更好的 soft-QoS 支援。在此方法中，我們提出了 multi-grant 及 multi-request 兩種機制，而它們的效能也與原本方法的效能做比較。

我們的模擬結果顯示出此薄片式方法大幅度的提升媒體存取控制層的迷你時槽利用度。因此，它可以獲得較好的應用程式效能及減少封包的延遲時間。此外，此方法亦提供了較好的 soft-QoS 支援。