

在 MPEG-4 視訊上做資訊隱藏之研究及其在版權保護及安全監控上之應用

研究生：簡國峯 指導教授：蔡文祥 博士

國立交通大學資訊科學與工程研究所

摘要



隨著多媒體科技與計算機網路的快速發展，越來越多的多媒體資料利用網際網路傳輸。本論文針對 MPEG-4 視訊檔案利用資訊隱藏及數位浮水印技術做版權保護、驗證及資料連結之研究與應用。在版權保護方面，我們提出一個利用主動式可視浮水印技術及限制影片播放次數的方法對被下載到客戶端的 MPEG-4 視訊檔案做直接性的版權保護。在視訊驗證方面，我們利用資訊隱藏的技術針對監控視訊檔案作完整性與真實性的驗證，因為監控視訊檔案裡可能會出現有嫌疑或犯罪的行為，經常成為非法使用者惡意破壞或修改的對象。在資料連結方面，我們提出一個有效率的搜尋方法在監控視訊檔案中找出可疑的動作或是特定的人物，藉由資訊隱藏的技術在視訊檔案裡藏進索引資料。最後我們提出了相關的實驗結果證明了所提方法之可行性。