

利用適應性狀態標籤技術及熵值影像技術的移動物件偵測演算法

程雍傑; 張孟洲

摘要

移動物件偵測技術是目前應用在智慧型監視系統上做圖像分析的技術之一。在數位影像處理方面，我們該如何從連續序列影像中，將其分成移動物件及靜態背景這兩大部份，是移動物件偵測技術的主要目的。在本論文中，我們提出了一種全新的移動物件偵測演算法，利用我們在本論文所提出的 Adaptive State Labeling Technique 對滑動視窗 (Sliding Spatial Temporal Window) 內的每個像素做狀態的標示，再對視窗內已標示的狀態做機率分佈，進而得到我們所需要的累積直方圖 (Accumulate Histogram)。最後，我們將計算得到所謂的熵值模型影像。這種我們所提出的演算法就稱之為 Label-Based Spatial Temporal Entropy Image (LSTEI) Technique。有別於先前所提出的移動物件偵測技術 STEI[10]、DSTEI[11]，我們的方法有效地降低了計算的複雜度，相對地提升了運算速度，在即時系統上更是一大優勢。實驗結果顯示，序列影像中每個移動物件都可以成功地從影像中分離出來。