



基於影像視覺顯著之影片生成技術

亞洲大學 資訊工程學系 學生：葉育丞、林昆億、薛尚偉、韓雨樵

指導教授：莊政宏 教授

摘要

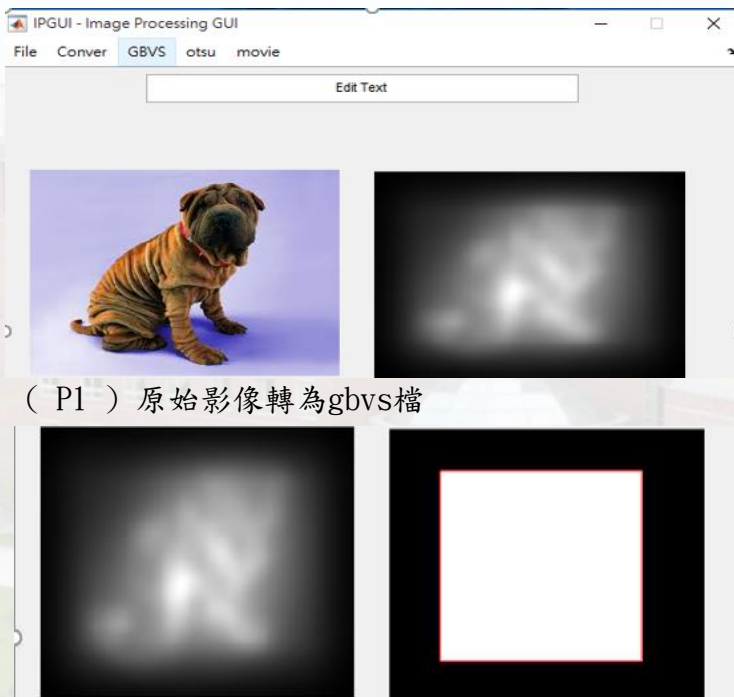
一般數位相機或手機的照相功能所擷取的是2D靜態影像，利用2D靜態影像可以編輯生成動態的視訊影片。傳統方法是直接將2D靜態影像複製成所需要的影片畫面，例如每張影像需要顯示一分鐘的時間長度，以NTSC格式來說，則需要將每張影像複製成大約30張的影片畫面，亦即讓同一張影像持續30個畫面。進階的方式則是在不同影像畫面之間加上轉場(Transition)效果，讓視訊影片增添一些動態變化的效果。

方法

本專題主要為改良靜態影像生成動態影片的技術，首先利用影像GBVS (Graph-Based Visual Saliency)視覺顯著技術找出2D靜態影像中感興趣的區域，稱為ROI(Region of Interest)區域，例如作為主體的人物或物件，然後利用OTSU門檻值分割方法，自動地將ROI區域分割出來，並將此ROI區域定義為最後要顯示的畫面，然後從原始影像開始逐漸縮小至ROI區域，使得動態影片呈現出聚焦的特性。

實驗

實驗首先載入原始影像並轉為gbvs檔，再由撰寫程式將gbvs檔轉換為otsu檔，最後將影像以影片的方式呈現。



(P1) 原始影像轉為gbvs檔

(P2) gbvs轉otsu

實驗流程圖

