

# 影象處理作業一報告

## Problem 1:

問題一將題目提供的彩圖(圖一)轉換成 R channel, G channel, B channel 以及 Grayscale。而 R channel 的實作方法，是將每個像素中三原色 RGB 的亮度，都設為 R 的亮度，結果如(圖二)



(圖一)題目依所提供的彩圖



(圖二)R channel

接著 G channel 以及 B channel 的做法如 R channel，分別將像素中的 RGB 都設成跟 G 或 B 的亮度相同，結果如(圖三、圖四)



(圖三)G channel



(圖三)B channel

灰階的作法較前三找不同，我們採用影像處理界所用來彩色轉灰階的標準來運算  $\text{Gray} = 0.299 * R + 0.587 * G + 0.114 * B$ ，因為人眼對綠色的亮度感最大，而對藍色最小。而結果如(圖五)



(圖三)Grayscale

**Problem2:**

問題二要實作平滑濾鏡，分別採用中間值與均值，濾鏡大小是 3X3