

影像處理

電機 07 0310781 黃國祐

在這一次的作業之中，我們要處理的是 segmentation 的問題，對於 segmentation 的問題我們可以從 finding edge、region、cluster 的方法下手，在這次的作業中，我實作了 finding edge 和 cluster 的方法。

1. finding edge,

finding edge 我主要實做了，gradient of Gaussian 和 laplacian of Gaussian，

gradient of gaussian:在這次的演算法中，我並沒有實做到 canny operator 的最後兩個步驟，也就是 non maximum suppression 和 thinning the edge，因此在結果上 他的線條相較於完整版的 canny operator 較粗



(完整版)



(沒有做最後兩的步驟)

2. Laplacian of gaussian



上述這兩個找邊緣的方法都有一個缺點就是它找出來的結果可能不是連續的線段，因此需要再對他邊緣的點做連線

3. K-means

在這個方法中，我實作的方法是針對其各個點分析做 **K-means**，然而因為是透過 **rgb** 來運算，



這個空間的缺點在於它顏色的呈現並非是線性的，因此接下來討論以 **lab** 這個色彩空間來運算的結果，基本上就是透過 **iterative** 的更新 **mean** 的值和每一個點的 **class**。

