






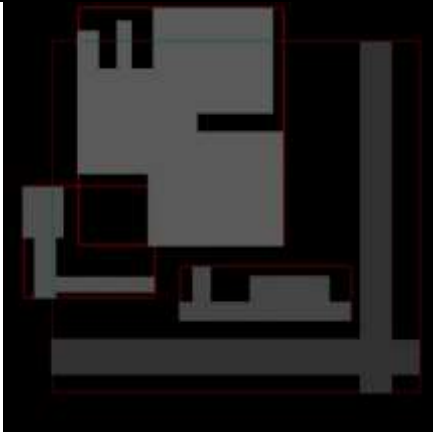
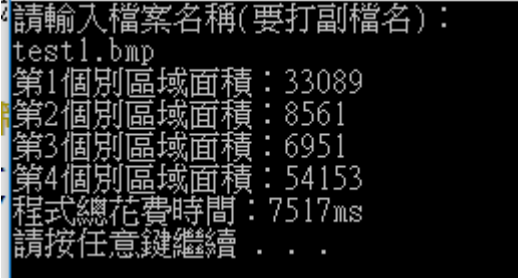

ADCV HW#2

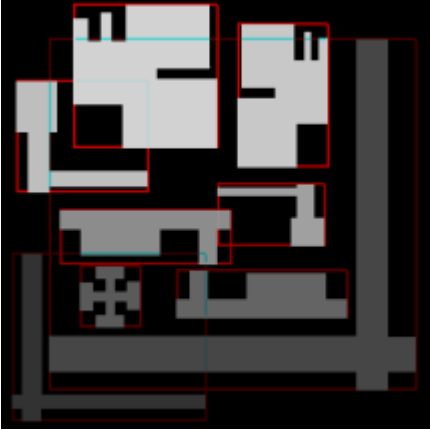
姓名：黃佳婷

#Program_2-1(純 C++)

首先將原圖灰階化再作二值化，將圖擴寬後做 Connected components，使用的方法是四鄰法的 Two-Pass，第一次給 label 會給得很亂，同一大塊 label 就給了好幾個，後面再跟四鄰的 label 比大小，以小的為主，最後再將 label 重新 mapping 回去，以下為純 C++之結果圖。




| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Lena512.bmp(原圖) | 相關資訊 |
|  |  |
| 中間轉灰階二值化 | Connected components |


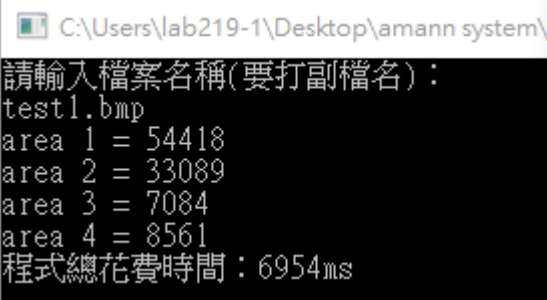
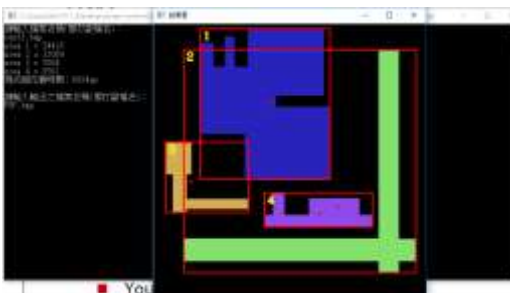
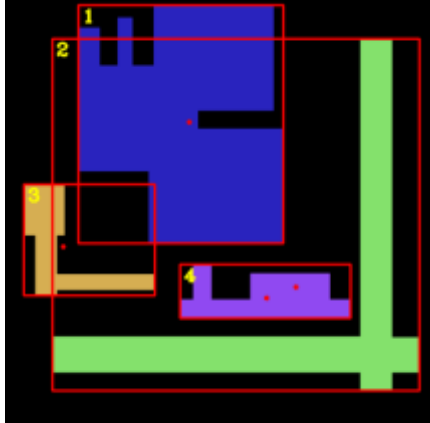

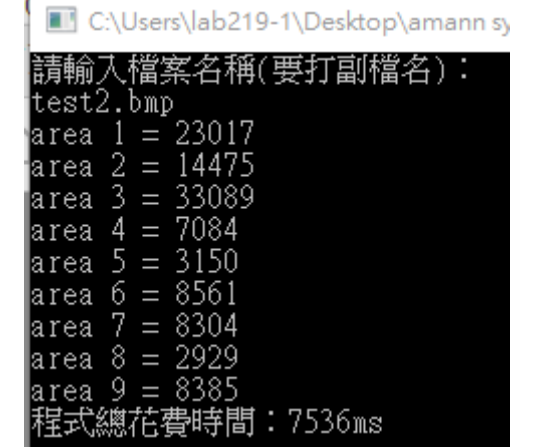
| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | |
| test1.bmp | |
|  |  <pre>請輸入檔案名稱(要打副檔名): test1.bmp 第1個別區域面積: 33089 第2個別區域面積: 8561 第3個別區域面積: 6951 第4個別區域面積: 54153 程式總花費時間: 7517ms 請按任意鍵繼續 . . .</pre> |
| Connected components | 相關資訊 |
|  | |
| Test2.bmp | |



| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <pre> 請輸入檔案名稱(要打副檔名): test2.bmp 第1個區域面積: 8304 第2個區域面積: 33046 第3個區域面積: 2929 第4個區域面積: 8328 第5個區域面積: 8446 第6個區域面積: 3150 第7個區域面積: 6951 第8個區域面積: 14391 第9個區域面積: 22717 程式總花費時間: 6301ms 請按任意鍵繼續 . . . </pre> |
| Connected components | 相關資訊 |

#Program_2-2(C++&OpenCV)

一樣將原圖灰階化再作二值化，和純 C 不同的是都有函式可以直接代，此外，我用的是 OpenCV3，所以 Connected components 也有現成的函式可以直接代。

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <pre> C:\Users\lab219-1\Desktop\amann syste 請輸入檔案名稱(要打副檔名): lena512.bmp area 1 = 19447 area 2 = 128529 area 246 = 1654 程式總花費時間: 8334ms </pre> |
| Lena512.bmp(原圖) | 相關資訊 |
|  |  |
| 操作畫面 | Connected components |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| test1.bmp | 相關資訊 |
|  |  |
| 操作畫面 | Connected components |
|  |  |
| Test2.bmp | 相關資訊 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 操作畫面 | Connected components |