課程名稱:數位影像處理

Lab Assignment #1:強度解析度調整

學號:407261128 姓名:康智絜

1. 程式碼

end

```
%清除命令窗口的内容,對工作環境中的全部變量無任何影響清除命令
clc;
窗口的内容,對工作環境中的全部變量無任何影響
clear all;
            % 清除工作空間的所有變量,函數,和 MEX 文件
close all;
            % 關閉所有的 Figure 窗口
I = imread("lateral-head-CT-256-levels.tif"); % 讀取影像
a = im2double(I); % 轉換成雙(單)精度浮點數資料型別
b = [1358];
figure
                                % 創建 figure 視窗
for i = 1 : length(b)
  d = 2^b(i);
  z = a/d;
  z2 = uint8(255*z);
                                %轉換回 8-bit 資料型別
                                % 在一張圖中展現多個子圖
  subplot( 1, 4, i );
  if i == 1
     imwrite(z2*d, 'IntRes_128bit.tif'); % 輸出影像
  elseif i == 2
     title('intensity range 0 - 31'); % 標題
     imwrite(z2*d, 'IntRes_32bit.tif'); % 輸出影像
  elseif i == 3
     title('intensity range 0 - 7');
                               % 標題
     imwrite(z2*d, 'IntRes_8bit.tif');
                                %輸出影像
  elseif i == 4
     imwrite(z2*d, 'IntRes_2bit.tif'); % 輸出影像
  end
  hold on % 使當前軸及圖形保持而不被刷新,準備接受此後將繪製的圖形,多圖共存。
  imshow( z2*d );
                                 % 分別呈現降低強度解析的影像
```

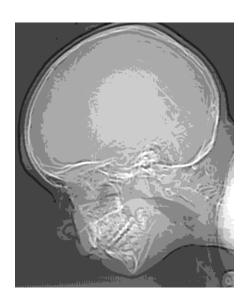
2. 輸出之影像



IntRes_128bit



IntRes_32bit



IntRes_8bit



IntRes_2bit