

1062 Digital Image Processing Assignment #5

離散傅立葉轉換 DFT

請撰寫一個程式，讀取一張 256 色灰階圖像(.bmp 或.jpg 圖像格式都可，圖不須太大 128×128 或 64×64 即可。)

計算輸入圖的離散傅立葉轉換結果，並將頻譜大小與相位角度各以灰階 256 色圖像方式呈現，**必須自己根據公式撰寫傅立葉轉換計算函數程式**，並使用 OpenCV 的 `dft()` 函數撰寫另一個版本，測試結果是否一致。

(參考網路上快速傅利葉轉換方式(FFT)轉寫程式最高只給 70 分。)

作業繳交必須包括兩個部分(請將所有檔案壓縮成一個.rar 或.zip 檔案)上傳 portal 繳交：

1. Word 檔案說明程式撰寫相關資訊(演算法、操作方式等)，並呈現執行結果(如呈現擷取執行畫面，輸入與輸出圖像等)。
2. 建議利用在 MS Windows 作業系統
 - (a) Visual Studio 2013 + OpenCV 2.4.13 或
 - (b) Visual Studio 2017 + OpenCV 3.4 撰寫。

若使用其他平台撰寫程式的同學，請上傳一個 readme.doc 文件註明程式撰寫平台與工具名稱與版本。
