107 上學期 計概期中考2018/11/13

一共有兩大題，作答時間三小時，先作答完成者為100分，依序遞減至75分

請創一個以**學號**為名的資料夾，並將所有使用到的檔案放入以利繳交

請先將環境變數 gmt set PS\_MEDIA A4 加到程式碼開頭固定紙張大小

1. **請至 LMS下載 AQI\_20181112191430.csv**全台即時空氣指標：
2. 繪出地圖圖框119-123**°**E, 21-26**°**N (psbasemap)
3. 繪出海岸線與主要河川 (pscoast)
4. 利用圓形繪出各個測站位置，**並於LMS下載aqi.cpt**著色 (awk, psxy)
5. 上方加入圖片標題”Taiwan Air Quality Map” (echo, pstext)
6. 下方加入AQI表(0-500)並加上標題”Air Quality Index” (psscale)

資料來源1：<https://opendata.epa.gov.tw/Data/Contents/AQI/>

1. **請至 LMS下載 Pingzhen.txt** 平鎮測站AQI 歷史資料：
   1. 利用星型繪出平鎮測站，位於121.203986**°**E, 24.95278**°**N (echo, psxy)
   2. 計算5日移動平均值
   3. 計算30 日移動平均值
   4. 在底下加入圖框，X軸0-365，Y軸0-200，間隔50 (psbasemap)
   5. 以黑線繪出平鎮過去一年的 AQI (awk, psxy)
   6. 以紅線繪出 5日移動平均值 (awk, psxy)
   7. 以綠線繪出 30日移動平均值 (awk, psxy)

資料來源2：<https://erdb.epa.gov.tw/DataRepository/EnvMonitor/AirQualityMonitorDayData.aspx?topic1=%E5%A4%A7%E6%B0%A3&topic2=%E7%92%B0%E5%A2%83%E5%8F%8A%E7%94%9F%E6%85%8B%E7%9B%A3%E6%B8%AC&subject=%E7%A9%BA%E6%B0%A3%E5%93%81%E8%B3%AA>

移動平均值 (Moving Average) 計算方式請參考 **簡單移動平均** 條目：<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A7%BB%E5%8B%95%E5%B9%B3%E5%9D%87>

完成後請將整個工作資料夾打包，標題**107計概期中+學號**，寄到助教信箱：

jimmy60504@g.ncu.edu.tw

