

台大地理系 107 學年度第二學期

氣候學及實習

Homework 06

Due date: 09:00 AM Tuesday, April 30 2019

(請在截止時間之前上傳至 Ceiba 作業區 Homework05 處繳交。)

註：

1. 請以 A4 篇幅電子檔作答，使用 12 號字，單行間距，並將檔案儲存成 pdf 檔之後上傳（請勿存成 word 檔案或是其他型式的檔案）。
2. 答案中如果有圖表，請清楚在圖下方或是表的上方寫出圖與表的說明。例如「圖 1：台北市 2010 至 2014 年月均溫趨勢圖」、「表 2：古亭空氣品質量測資料」。
3. 如果有計算的部分，請說明計算步驟與使用的方程式。
4. 鼓勵使用程式語言（python, R, matlab,...）等計算工具進行計算與繪圖，如果使用程式語言，並請附上程式碼。（若採用程式語言作答，且步驟說明清楚，學期末可視情況加分。）
5. 如果不會程式語言，計算部分可使用 excel 繪圖，但請將相關圖表貼至作答的電子檔中，並清楚說明計算步驟。
6. 請自行查詢相關資料，並清楚說明相關假設以及推導過程，並適度引用相關參考資料。

作業說明：

**Question (100%):**

以下兩個連結為 Darwin 以及 Tahiti 的月平均海表面氣壓（Mean Sea-Level Pressure, MSLP）

<ftp://ftp.bom.gov.au/anon/home/ncc/www/sco/soi/darwinmslp.html>

<ftp://ftp.bom.gov.au/anon/home/ncc/www/sco/soi/tahitimslp.html>

依照課堂上，我們所介紹 Southern Oscillation Index (SOI) 的定義，是依照澳洲氣象局的計算方法求得（可參考課堂講義或是以下網頁），其中長期標準偏差比較的基準週期為 1933 年至 1992 年，

<http://www.bom.gov.au/climate/glossary/soi.shtml>

請由上述資料計算並畫出 1980 年 1 月至 2019 年 4 月，每個月的 SOI，並請由畫出來的圖討論這將近 25 年的 El-Nino 現象（至少 300 字，請搭配至少 1 篇英文參考資料做說明，參考資料可以是新聞報導或是學術論文，討論的內容可以是 El-Nino 趨勢、不同地區的影響、或是未來可能的預測，並請在作業最後列出參考資料來源，引用以及條列的方式請參考地理學報規定，

<http://www.geog.ntu.edu.tw/tw/journal/journalrule>）。