

心智科學腦研究推動網

心智影像研究(MRI)中心 @成大

MRI 資料分析講習

個人電腦會議連

結：<https://nckucc.webex.com/nckucc/j.php?MTID=mc081034886231a3a3e2cfd85c2f42a44>

手機、平板需透過以下會議號加入

會議號（存取碼）：170 805 4307

會議密碼：BsNtdEjQ327

提供下載 Cisco Webex Meetings 方式：

http://fmri.ncku.edu.tw/tw/data/editor_upload/files/FMRI%E8%AA%B2%E7%A8%8B%2020210831%20%E7%9B%B8%E9%97%9C%E8%B3%87%E8%A8%8A%20%E8%B2%BC%E6%96%BC%E6%9C%80%E6%96%B0%E6%B6%88%E6%81%AF%E5%8F%8A%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E8%A8%8A%E6%81%AF-1.pdf

一、課程名稱

fMRI hyperscanning 分析實作課程：task-based fMRI coherence analysis、multivariate pattern analysis (MVPA)

二、課程摘要

此工作坊會以該實驗室最近投稿的 fMRI hyperscanning 預印本 [1](#), [2](#) 內容為主要參考，介紹 task-based fMRI coherence analysis (fMRI), multivariate pattern analysis (MVPA) 的實作。目的在於藉由程式撰寫要點及發表內容之數據分析，能夠讓學員有實作的學習體驗，體驗資料、流程、程式碼、結果皆公開，並可修改的「開放神經科學」。

三、課程時間

110 年 08 月 31 日 9:00- 18:00 (中文為主)。

四、課程地點

國立成功大學成杏校區心智影像研究中心 B1 電腦教室(提供遠端連結、會議連結，人數上限為 11 人) 或 Cisco Webex Meetings(提供會議連結，人數不限，請自行參照下載七、課前準備事項，若有安裝問題，可來信詢問)。

地圖：<https://goo.gl/pFF8eZ>

五、參加對象

已至成功大學心智影像研究中心收案之計畫主持人及計畫執行人(研究生或研究助理)，會提供遠端連結至心智影像研究中心 B1 電腦教室，人數上限為 11 人，每計畫錄取兩名為限。

本中心將於 110 年 8 月 24 日 17:00 前寄 e-mail 告知，並於 8 月 30 日提供遠端連結(以中心通知信件正取為主，非系統自動通知信)，其他未正取提供會議連結。

篩選順序為

- 1、在本中心收案的計畫。
- 2、其他。

Reference:

1. Wang, L. S., Cheng, J. T., Hsu, I. J., Liu, S., Kung, C. C., Chen, D. Y., & Weng, M. H. (2021). Cerebral coherence in task-based fMRI hyperscanning: A new trick to an old dog. *bioRxiv*.doi: <https://doi.org/10.1101/2021.07.21.452832>
2. Shen, S. S., Cheng, J. T., Hsu, Y. R., Chen, D. Y., Weng, M. H., & Kung, C. C. (2021). Collaborations and deceptions in strategic interactions revealed by hyperscanning fMRI. *BioRxiv*.doi: <https://doi.org/10.1101/2021.07.11.451985>.

六、議程

時間	課程名稱	講師
09:00-10:30	task-based fMRI coherence analysis 介紹	王樂斯博士候選人
10:30-12:00	task-based fMRI coherence analysis 實作	王樂斯博士候選人
12:00-13:00	Q&A	王樂斯博士候選人
14:00-15:30	multivariate pattern analysis 介紹	沈筱珊研究助理
15:45-17:30	multivariate pattern analysis 實作	沈筱珊研究助理
17:30-18:00	Q&A	沈筱珊研究助理

七、課前準備事項：

1. 下載 MATLAB 流程(至少版本為 2017 或更新)

成大學生可以通過計網中心提供的免費 MATLAB 來下載安裝

https://www.cc.ncku.edu.tw/download/software_dl.php?cate=Matlab。

先至 MATLAB 官網註冊帳號：<https://www.mathworks.com/>。

註冊及安裝說明：<https://goo.gl/zZ6SqX>。

MATLAB Installation Guide：<https://goo.gl/4EgAmS>。

2. 下載 Neuroelf 流程

詳細的流程可以參考以下的 youtube 安裝教學影片 <https://www.youtube.com/watch?v=DktIMfu9UM8>。

下載 Installer.zip 和 Flat_Folder.zip 並解壓縮。

把 Flat_Folder.zip 內的 NeuroElf_v11_7251 所有文件檔案都移到您 MATLAB 目錄下的 Toolbox 路徑下。(e.g. C:\Program Files\Matlab\R2018b\toolbox)。

打開 MATLAB，並開啓 Installer.zip 內的檔案，執行 NeuroElf_v11_7251.m 可以看到執行結果為 NeuroElf_v11_7251 -i，在 Command Window 下輸入 NeuroElf_v11_7251 -i 開始安裝。

稍待一段時間且安裝成功後，可於 Command Window 下通過輸入 neuroelf_gui 來打開安裝好的 Neuroioelf。

3. 下載 Fieldtrip 流程

至 <https://drive.google.com/drive/folders/1KRMyMPgqEopDIBdK2Momq9MgDpCsLBpL?usp=sharing> 下載 Fieldtrip，所有文件檔案都移到您 MATLAB 目錄下的 Toolbox 路徑下。

4. 下載 OSF (the Open Science Framework)上的原始資料

a. task-based fMRI coherence analysis: <https://osf.io/f75cp/>

可先下載 CODES_and_OTHERS 和每個受試者的 BETA。

b. multivariate pattern analysis (MVPA) : <https://osf.io/eu923/>

可先下載 VTC_PRT 壓縮檔,。與 MVPA 裡的 princeton_MVPA_toolbox.7z。其他部分上課再做說明。

八、協辦單位

國立成功大學創產所、國立成功大學經濟系、國立成功大學心理系。

九、贊助單位

行政院科技部人文司、國立成功大學社會科學院

十、聯絡方式

若有任何疑問，請來信詢問 email:fmrincku@gmail.com