

教育神經科學實驗室眼動儀系列工作坊

一、時間

2013 年 4 月 24 日(三)、4 月 25 日(四)、5 月 3 日(五)，9:30-16:00。

5 月 10 日(五)、5 月 17 日(五)，10:00-17:15。

二、地點

國立臺灣師範大學 教育心理與輔導學系教育大樓 教 513 室、教 619 室。

三、緣起

教育神經科學(Educational Neuroscience)整合神經科學、生物學、認知科學和教育，旨在以腦神經生理的證據，提供教學教材設計與教學策略發展的基礎；力求瞭解學生學習和人類生理機制之運作，以期讓學生的生理潛能、認知學習理論、教學系統和教育研究能做緊密整合，使學習成效達最大化。本工作坊由國立臺灣師範大學邁向頂尖大學計畫補助，辦理一系列關於教育神經科學儀器和軟體的教學與介紹。

四、目標

為了推廣教育神經科學領域的儀器相關知識，在了解相關知識後，研究團隊可盡早投入教育神經科學的研究領域，提升研究能量。

五、課程內容介紹

本工作坊由腦科學和教育整合的觀點出發，將分別介紹 Eyelink、Tobii 這兩項在研究中被廣泛使用的眼動儀器，並結合相關實驗設計軟體，包含 Experiment Builder、Tobii 軟體、E-prime 及 MatLab。在不同的實驗設計概念下，研究團隊可瞭解複雜的認知高層次歷程，如語言、閱讀、數學、幽默及情緒等。

Eyelink 眼動儀

Eyelink 眼動儀為一套眼球軌跡追蹤系統，此系統取樣頻率目前可到 2000Hz(每秒取樣 2000 次)，能提供精確豐富的眼動影像基礎資料，在心理學領域特別適合閱讀學習、語言處理等主題研究，本課程包含眼動儀硬體簡介、眼動實驗設計軟體 Experiment Builder 教學、上機操作、以及眼動資料分析軟體 Data Viewer 教學。

Tobii 眼動儀

Tobii 此系統特色在於能在較自然的狀態下進行眼動實驗，特別適合進行如電子書閱讀、教學軟體設計等數位學習之主題研究。本次課程會介紹 Tobii 硬軟體及其資料分析方式。

E-prime 實驗設計軟體

E-prime 是針對心理實驗開發而出的圖形介面軟體。選取各種圖標拖曳到實驗程序內即可完成複雜的實驗設計。與 Tobii 結合後可做更細部的眼動資料分析。本次課程會介紹其基本的軟體使用方式、與 Tobii 結合的設定及資料分析。

MatLab 軟體

MatLab 包含一套完善的矩陣運算指令，為工程、教學研究及教學領域廣泛使用之軟體。隨著使用者在軟體運用的需求改變，MatLab 已在數值計算、繪圖、程式語言、控制系統、統計、類神經網路、模擬等層面上有相當多元且成熟的發展。

更多資訊請上教育神經科學實驗室網站：<http://web.ntnu.edu.tw/~696010077/>

六、師資陣容

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系 陳學志教授

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系博士生 黃博聖

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系博士生 曾千芝

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系博士生 吳清麟

國立臺灣大學心理系博士生 蘇雅靜

國立臺灣大學電機工程博士、MatLab 講師 周國裕

國立成功大學認知科學研究所碩士、E-prime 講師蘇曜祥

國立中正大學心理系碩士、國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系研究助理 蔡鑫廷

七、參加名額

24 名。

八、報名資格

歡迎本校有興趣的研究人員報名參與，但囿於座位限制及兼顧操作教學品質，此次活動「僅開放 24 個名額」，會以心輔系教師、研究生、專任助理優先，餘額再由外系依報名順序遞補，敬請見諒。

九、報名方式

請填寫網站上所附的工作坊報名表

(http://web.ntnu.edu.tw/~696010077/index_news_eyelink%20workshop.html)，

並將報名表在 4/12 前回傳至 ntnuepclab@gmail.com，

主辦單位會在 4/15 前回信是否錄取。

十、注意事項

1. 若課程開始遲到 10 分鐘，即取消資格，現場報名人員會備上。
2. 陳學志教授主講的眼動儀介紹與應用不須事先報名即可參加，無人數限制。
3. 5/3、5/10、及 5/17 日的課程須自備筆電，課程使用的相關軟體在報名成功後會提供下載處，請在上課前自行前往下載，謝謝。

十一、主辦單位

主辦單位：國立臺灣師範大學邁向頂尖大學計畫辦公室

承辦單位：國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系教育神經科學實驗室

十二、聯絡方式

ntnuepclab@gmail.com

(02) 7734-3792 王蔓甄 助理

(02) 7734-3777 鄭舒方 助理 / 楊忠璇 助理

眼動儀工作坊議程

	4/24(三)	4/25(四)	5/3(五)
0930-1100	眼動儀介紹與應用 陳學志教授 (教 513 室)	眼動儀上機操作 蘇雅靜 (教 619 室)	E-prime 軟體介紹 蘇曜祥 (教 619 室)
1100-1115	休息		
1115-1200	Experiment Builder 基本操作(上) 曾千芝 (教 619 室)	眼動資料分析軟體—DataViewer 功能介紹(上) 黃博聖 (教 619 室)	E-prime 範例介紹與 Tobii 結合(上) 蘇曜祥 (教 619 室)
1200-1330	午餐(請自行處理)		
1330-1415	Experiment Builder 基本操作(下) 曾千芝 (教 619 室)	眼動資料分析軟體--DataViewer 功能介紹(下) 黃博聖 (教 619 室)	E-prime 範例介紹與 Tobii 結合(下) 蘇曜祥 (教 619 室)
1415-1430	休息		
1430-1600	Experiment Builder 實驗應用 曾千芝 (教 619 室)	眼動資料分析軟體--DataViewer 實例操作 黃博聖 (教 619 室)	E-prime 在 Tobii 上的資料輸出 蘇曜祥 (教 619 室)
<hr/>			
	5/10(五)	5/17(五)	
1000-1200	Tobii 介紹與設置 程式設計 Q&A 吳清麟 (教 619 室)	Tobii 實驗設計與資料分析 蔡鑫廷 (教 619 室)	
1200-1400	午餐(請自行處理)		
1400-1530	MatLab 介紹 周國裕 (教 619 室)	MatLab 指令與程式撰寫(下) 周國裕 (教 619 室)	
1530-1545	休息		
1545-1715	MatLab 指令與程式撰寫(上) 周國裕 (教 619 室)	MatLab 資料分析 周國裕 (教 619 室)	