



穿戴式腦波儀 無線藍芽資料傳輸

授課老師:黃俊燕教授

組別:第02組

組員:B10837030 蔣珮綸

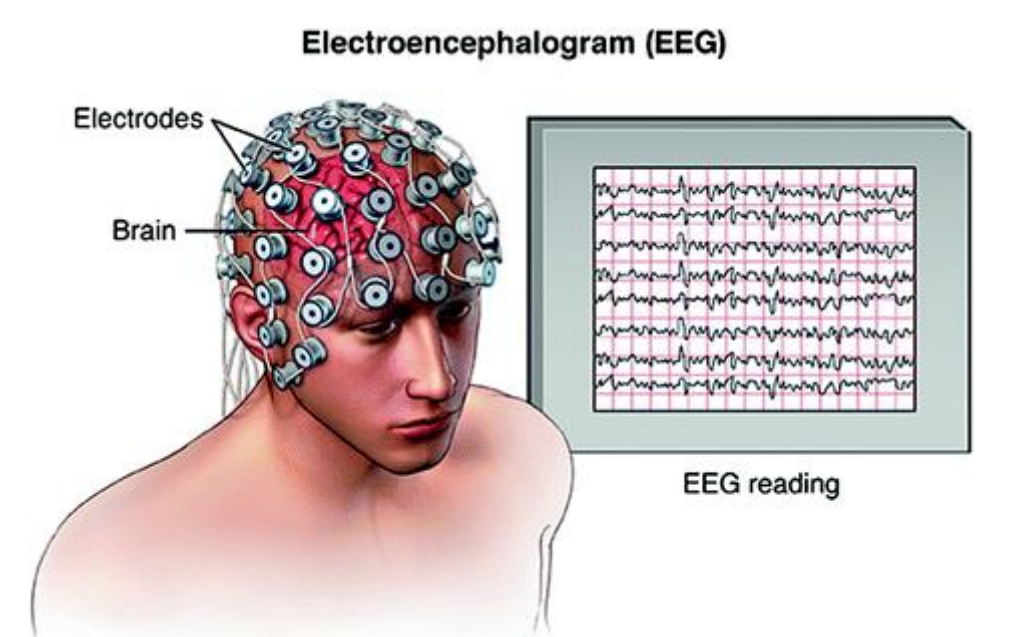
B10837037 周芯瑜

摘要

透過腦波儀讀取腦波相關資料，再利用藍芽連接腦波儀與電腦，將讀取到的資料傳至電腦，並透過Spyder執行Python程式碼，將資料轉為數據供我們進行後續研究分析。

前言

最初，「腦波」的概念由19世紀末德國生理學家漢斯柏格（Berger Hans）所提出，他觀察到電鰻身上可以發出電氣，讓他開始猜測人類身上也會有相同的現象。後來柏格透過貼在頭皮處的電極片，首次在人類的頭蓋骨上記錄相同的電波活動，這是人類史上第一次發表腦波記錄，命名為「腦波圖」（electroencephalogram, EEG）。



設計動機

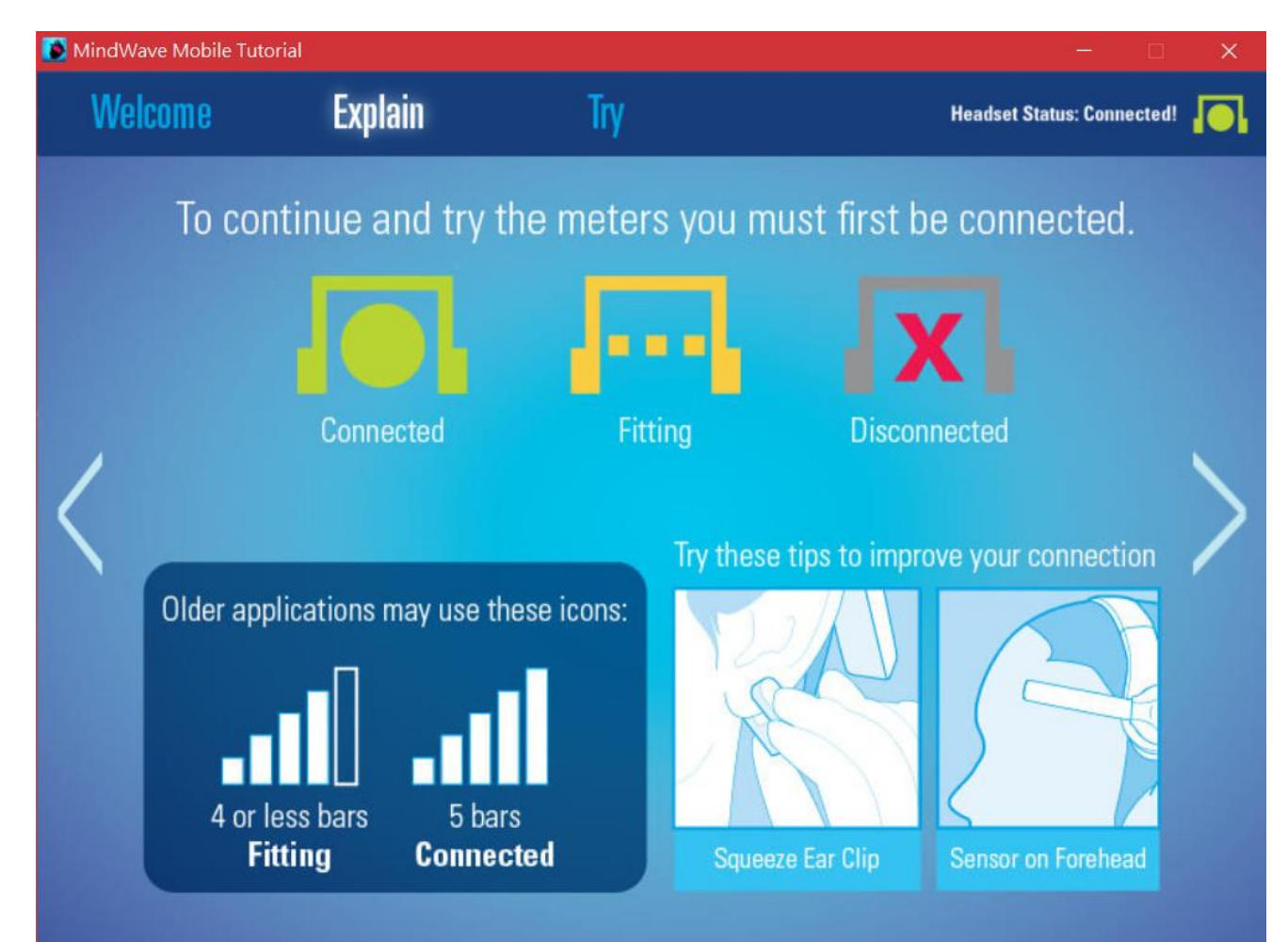
隨著科技進步，對大腦的研究也越來越多。現今腦波被應用於越來越多的領域中，包括醫療、教育、生活中等等，甚至在商務方面也有業者透過腦波儀測試孩童對於玩具的喜愛度及玩具的可玩性，可以說未來人類所使用的家具、電器等等都有可能需要腦波的應用。

而我們使用Python匯出腦波儀所讀取到的資料並轉成數據，後續再與程式結合進行其他應用。



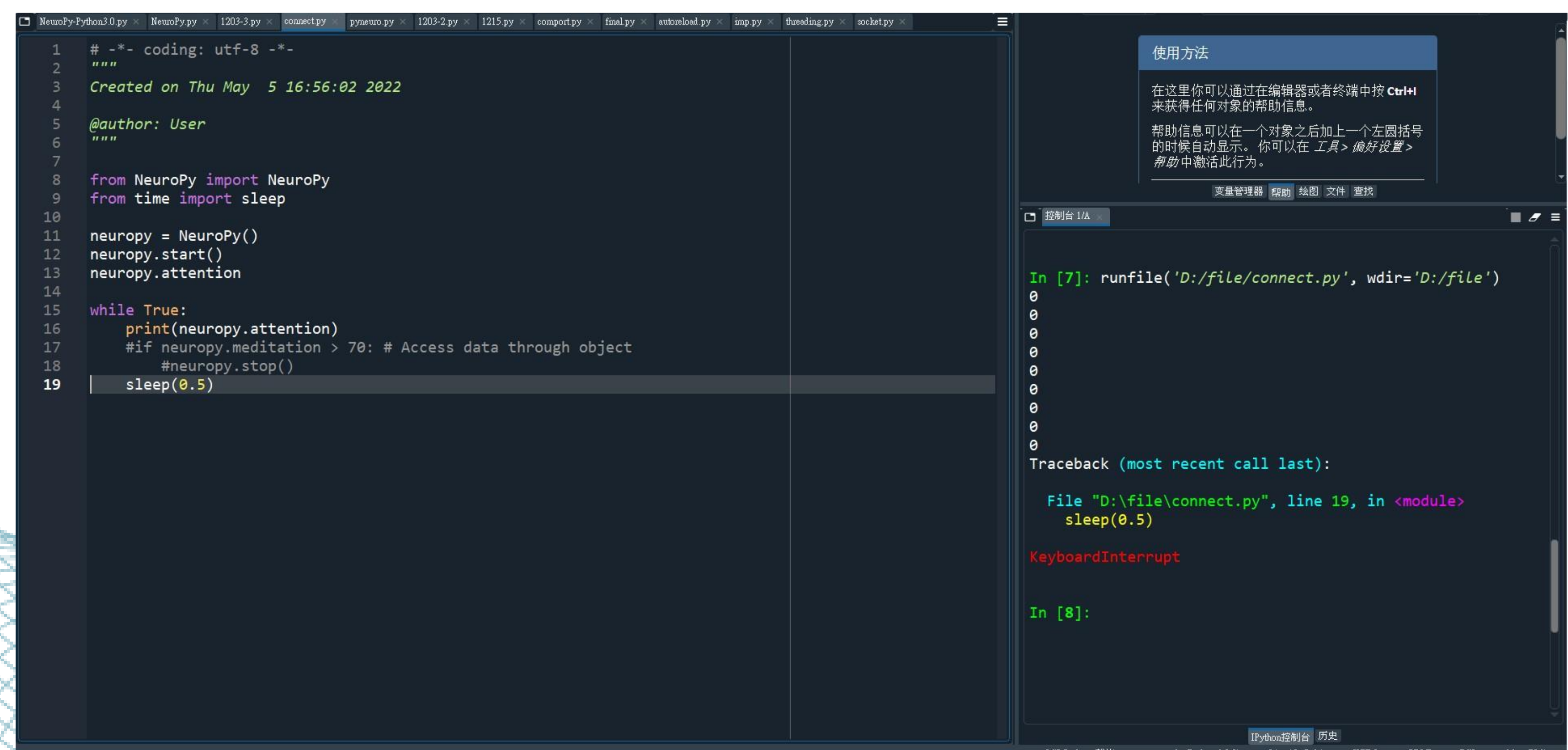
製作說明

我們使用Neurosky的Brainlink Pro這款腦波儀作為讀取腦波的工具，由於只有Android與iOS的裝置能夠直接使用藍芽與腦波儀連接，若要與windows系統的筆電進行藍芽連接，需要先下載第三方案式MindWave Mobile Tutorial，再利用Spyder執行Python程式將腦波資料轉為數據匯出。



目前進度

在執行程式時，曾遇過Brainlink Pro本身藍芽連接不支援Windows系統且Win10防火牆會擋住程式執行，利用Python查詢COM port寫入程式碼中以解決腦波儀無法連接電腦的問題，但仍無法順利匯出腦波資料，查詢資料後發現可能是因為解碼程式碼encode需改成decode，更改完後卻跑出錯誤訊息，目前尚未找到有效解決辦法。



結論

查了許多資料，但目前始終無法順利透過Python將腦波資料匯出，因此尚未得到腦波的相關數據。

致謝

感謝黃俊燕教授的指導與協助。