

國立中山大學電機工程學系大學部學生專題提案單

(版本：2016 年 4 月)

| | | | |
|---------------------------------|---|--------|------------------------|
| 專題指導教授 | 莊子肇 | 聯絡電話 | 4196 |
| | | e-mail | chuang@ee.nsysu.edu.tw |
| 專題名稱 | 棒球選手的大腦皮質厚度分析 | | |
| 預計學生人數 | 2 | | |
| 預修課程 | 磁共振影像：原理與應用 | | |
| 預備知識 | Linux or Mac OS X 操作經驗 | | |
| 所需儀器設備 | | | |
| 專題內容概述 (請用幾句話描述專題的內容與預計達成成果) | <p>人類的大腦擁有數百億個神經元，其細胞體主要分布於大腦表面的皮質，每個區域的皮質都有各自的功能，例如：枕頁皮質主要負責視覺刺激的處理。以往要量測層疊皺摺的皮質厚度絕非易事，但利用現代的磁共振影像技術所獲得的全腦高解析度影像，搭配適當的影像處理方法，已經可以用來量測大腦各區域的皮質厚度，臨床上也用來研究人類老化或神經退化疾病的機制。</p> <p>這個專題預計針對不同訓練程度的棒球選手（科班訓練或愛好者性質）以及未接觸棒球訓練的對照組，分析大腦皮質體積與厚度，研究不同群組之間是否有結構上的差異。</p> | | |