

專注力訓練模擬

系所／電子工程學系
指導老師／林憶霞
組員／黃致豪、吳典龍

專注力，是人們完成事情或者學習新事物的重要基礎；大腦會透過層級間或相互的回應將訊息連結在一起，並以此方式共同分工合作，當個體面對環境中許多刺激時，能選擇某些重要的訊息進行更詳盡的檢視，而忽略其他訊息的能力，稱之為注意力(attention)；現代兒童因外界誘因太多，小孩做事情總是容易分心，從小培養孩子專注力是相當重要的，如果孩子做事情總是三分鐘熱度，往往只能在目標徘徊，很難達到較高的成就；0~6歲是幼兒發展黃金期，而專注力會隨著年齡發展，約持續到12歲，所以錯過這時候黃金期，再學習新事物就會缺乏重要的基礎，對未來可能會造成學習上困擾，進而打擊自信心，所以專注力大大間接影響學習及課業表現；反之，倘若有好的專注力，孩子學習及做任何事都能事半功倍。



圖 1：MindWave 腦電耳機

本研究著重於設計腦波相關軟體，由神念科技公司開發之腦電耳機，配合 Google 推出的開發環境 Android Studio，藉由藍芽傳輸將腦波儀與 app 結合，開發出一款專注力訓練模擬的應用軟體程式。把量測到的腦波進行數位化處理，從而運用到遊戲 app 進行專注力強化，其中我們將傳統遊戲，開發且應用到腦波儀上；我們採用腦波儀中讀取而來的數據來開發遊戲，每當專注度提升，遊戲中角色跳躍高度也會跟著提高，進行眨眼動作時就會進行跳躍，藉由這個模擬來加強孩子的專注力。

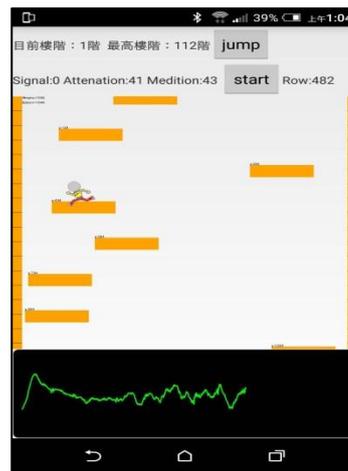


圖 2：遊戲介面及腦波圖像化呈現