

2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

國中組 成果報告表單

題目名稱：客製鍵盤軸體排列
一、摘要
利用自製的壓力感測器，計算出使用者打字時在每個按鍵上的力道，進而排列出每個按鍵適合的機械鍵盤軸體。
二、探究題目與動機
有一天，我們在打報告的時候打到手很痠，想到手指在打字時，總是有固定幾隻手指感到特別的疼痛，其中，我們在多種可能中選出一個——手指的施力嚴重不均，因此想到一個方案，利用熱插拔式機械鍵盤可以更換軸體特性來調整出專屬於自己的軸體排列。
三、探究目的與假設
我們假設打字時的疼痛能透過改變各個按鍵的輕重來解決，而客製化的軸體排列也能幫助到特定手指有施力困難的人。因此，本研究就是要來做出能夠測試使用者輸入，並轉換成鍵盤軸體排列的軟硬體。
四、探究方法與驗證步驟
使用壓力感測電阻偵測使用者在軸體下方產生的撞擊力道，並推導出每個力道區間與按鍵軸體之間的關聯性，以及製作程式自動進行配對。
五、結論與生活應用
這個研究可以有效改善在需要長期打字的群體的體驗，例如聽打員、書記官，甚至是一般上班族等。
參考資料
EN Cherry MX Red datasheet EN Cherry MX Silver datasheet EN Cherry MX Black datasheet

註：

1. 報告總頁數以 6 頁為上限。
2. 除摘要外，其餘各項皆可以用文字、手繪圖形或心智圖呈現。
3. 未使用本競賽官網提供「成果報告表單」格式投稿，**將不予審查**。
4. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman

- 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖