

一、指導老師：鄭文昌

二、組員：鍾文鈞 顏鼎翰

三、系統環境：

- 軟體：OpenCV、Python3、VSCode
- 硬體：小型撞球桌、webcam、筆記型電腦、相機支架

四、系統功能與特色：

(一) 功能

1. 視覺追蹤與路徑規劃：

- 使用攝像頭捕捉撞球桌面，利用透射轉換處理畫面並識別球與球竿的位置。
- 計算撞球直線與反射路徑，並顯示在螢幕上。

2. 實時反饋與調整：

- 根據球竿方向與球的運動，實時調整路徑。

(二) 特色

1. 動態路徑規劃：

- 根據當前球竿方向快速計算撞球路徑。

2. 使用者友好介面：

- 提供直觀的視覺化介面，方便使用者理解和操作。

3. 適合初學者：

- 系統特別適合幫助初學者瞭解基本撞球技巧和路徑規劃。

