

硬幣辨識系統

Coin Identification System

指導教授：林俊宏教授

組員：劉君彥、林俊銓、胡哲鈞

動機：

此系統是從兩個方向發想，一是為了讓即使對於外幣不熟悉的旅行者，也可以輕鬆地分辨出身上各個國家的硬幣，因此設計成手機 APP，讓旅行者可以隨時使用，二是為了讓視障人士也可以輕鬆地分辨手上的所有硬幣。

方法：

1. 透過 wavelet 將照片等比例縮小，降低照片大小以減少辨識時間。
2. 透過傅立葉轉換將硬幣旋轉因素去除。
3. 透過相機方框降低環境因素。
4. 利用 KNN 演算法來比對圖片
5. 最後回傳結果。



未來展望：

1. 目前做成 APP 還不太適合視障人士使用，希望未來朝向讓收銀機本身有自動辨識硬幣之方向或是讓手機可以掃描到硬幣就即時辨識。
2. 希望之後能有多個硬幣辨識並且提升辨識度。
3. 希望未來加入外幣的辨識。

