

大微競賽報名

一、 隊伍資訊

隊伍名稱：包扁布衣

參賽組別 志願序 1：體感互動科技組

參賽組別 志願序 2：數位永續科技

參賽組別 志願序 3：智慧機器

指導老師：秦群立

組員：劉冠岑、翁耕凱、周琨哲、鄭仲廷

二、 作品資訊

作品名稱：即時扁鵲

作品英文名稱：Flat Foot Test

作品簡介（496 字）：

扁平足是一種足部結構異常的現象，常導致患者誘發足底筋膜炎及脊椎側彎等病痛，為能方便有效地判斷出扁平足，「費斯線檢測」應運而生，其檢測主要透過量測腳骨間距，需要用手指輔助並在腳上做記號，如此會造成許多的不便，因此本團隊開發出「即時扁鵲」系統，它將基於費斯線檢測原理並利用影像處理和深度學習技術來完成此作品，主要運用 Mask R-CNN 進行模型訓練，其訓練過程是以本團隊標記之足踝側面影像作為訓練資料，利用 VIA 將第一蹠趾關節、內踝和舟狀骨的位置進行特徵點標記，並輸入至 Mask R-CNN 中完成「費斯線辨識模型」的訓練，再藉由三個特徵點的相對位置，判斷出足裸側面影像中是否有扁平足的症狀。透過本系統，使用者可以使用手機拍照，將足裸側面影像利用本系統進行分析，快速地得出辨識結果。此外，為了改善使用者扁平足的症狀，本系統也將依據其扁平程度與先前設定的年齡和體重，利用自行研製的推薦系統推薦適合使用者的復健或緩解方式，透過視覺化的方式呈現給使用者，並根據檢測結果進行追蹤與記錄，期望藉由「即時扁鵲」系統，能夠更便利地完成扁平足症狀的檢測，並降低其嚴重程度，進而減少扁平足的發生及其所造成的健康負擔。