

智慧型心律偵測系統

指導教授: 潘建一

組員名單: 黃律濟、雷滄琳、羅少軒、黃堂緯

由於現代人大多的飲食習慣高糖、高油、高鈉...等，容易引發心血管方面的疾病，該類疾病初期症狀不容易引起患者們注意，因此常見早期患者在散步中、開車中心臟疾病突然發作，如果能夠隨時隨地簡單測量自己是否有心臟異常，就能提醒使用者盡快就醫治療。本專題使用物聯網(IoT)之 TriAnswer 心律感測裝置，以使用者方便測量為考量，用簡單好操作的單導程(Lead II)做設定，將量測到的 ECG 訊號傳送到手機 APP 端，進一步再傳至雲端進行深度學習模型判讀，本專題採用 CNN 模型並且以 MIT-BIH 開放資料集作為訓練集，最後將結果傳回 APP 端，讓使用者可以即時獲得 ECG 及個人心臟相關資訊。希望藉由本系統在日常及臨床上的運用，能夠幫助到社會大眾以及心臟疾病病友，能更加關注自身健康，利用新的知識及技能去提升個人的生活品質，使醫護人員掌握病友的個人情況，針對性輔導，進而提升醫療照護品質。

關鍵字: 物聯網、單導程心電圖、心律不整、行動裝置、深度學習