

# 遠端生理訊號監測系統設計

系所／電子工程學系

指導老師／賴志明

組員／徐毓潔研究動機

現在科技越來越發達，而近幾年人們越來越重視生理上的訊號，若是這些生理訊號能快速準確的傳達到監護者的手上，一定會大幅降低意外的發生，本研究是研發一些非侵入式的監測系統，並且能遠端傳輸，量測及擷取施測者的生理訊號，並傳達施測者生理訊號給監護者，以期減少意外的發生。穿戴裝置發展至今天，仍然是活躍的研究主題，涉及使用者介面設計、虛擬現實、模式識別等等。利用可穿戴式計算技術來輔助殘疾和幫助老年人的應用正在穩步增長。但要量產穿戴式裝置仍有技術性問題需要被克服，在硬體上，顯示裝置的小型化與輸入裝置、省電 CPU、高耐久的電源等開發仍是現在需要解決的問題。

到 APP 上，即時掌握施測者的狀態使用震動感測器，當遇到地震時，會傳至手機 APP 上發出警鈴，告知用戶現在地震。

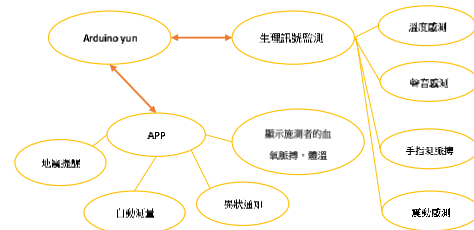


圖 1:生理訊號監測架構圖

無線智慧系統是趨勢，也是研究的目的，系統使用 Arduino yun，將感測器連接至 Arduino yun 上將測得的數據傳至 APP，再將訊息傳至行動裝置監控介面上，使得生理監測不再是難題。

本專題使用 Arduino 雲結合 APP 清楚掌握生理訊號，只要在家中放置聲音感測器，若獨居老人在家跌倒或孩童有突發狀況，只需要用喊叫的便能偵測到並且傳入監護者的行動裝置上，這樣就能及時救援，減少遺憾發生。配戴血氧感測器、手指測心跳傳感器、溫度感測器來測量施測者的各項數據隨時回傳