

105年度全國微電腦應用系統設計創作競賽

智慧登山隊管理系統設計

智慧生活類

隊伍編號：C105142

陳政銘、李登榮、南啟文、許世榮

摘要

隨著全球暖化造成氣候變遷，讓台灣山區天氣更為多變且難以預測，連熟悉台灣山區的登山好手也偶有意外傳出，好在網路覆蓋率增加，讓我們想到了這項產品。管理者(嚮導)能在遠距用MCS平台了解各個使用者(隊員)的體能，得知所有使用者(隊員)位置，更能遠端下達通知，使用者(隊員)也能透過平台觀察自身體能數據，緊急危險時使用者(隊員)也能及時通知管理者(嚮導)，也能使本產品閃光且發出聲響。

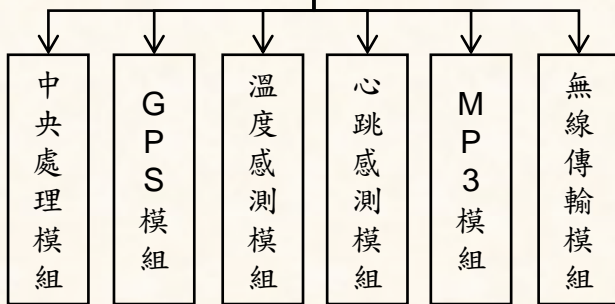
在這樣的產品及平台下，登山活動除了依賴管理者(嚮導)經驗外，更多了份保障。使得各個使用者(隊員)的體能、位置更加明確簡單外，管理者(嚮導)的通知也更加及時，呼救系統也做了雙向的設計，登山活動也更加盡興安全了!

簡介

這是設計一套一對多的登山管理裝置，藉由多組傳感器偵測到的數值上傳個別隊員的生理特徵及位置(包含體溫、心跳、GPS)。讓登山嚮導可以在手機上隨時獲得隊員們的生理狀況，並在各種時機上使用雲端下達各樣指令使隊員獲得資訊。

系統架構

以物聯網為基礎之
登山團隊管理裝置



實體圖

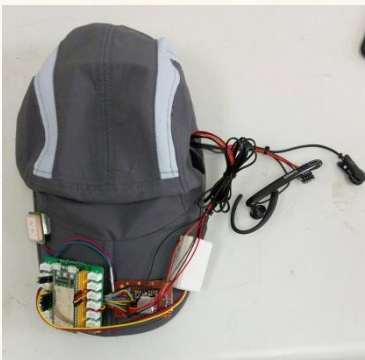
MP3模組



GPS



Linkit板



耳夾式心率感測器

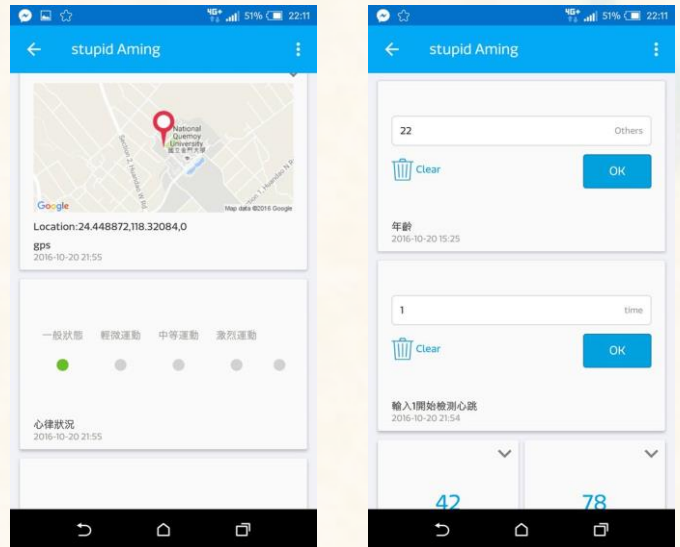


溫度感測器



MCS雲端平台

由手機連上MCS雲端平台



由網頁連上MCS雲端平台



結論

希望透過這管理系統，讓登山團隊可以實用這種數位化的團隊管理裝置，以減少隊員們身體上負荷不了，而不敢開口導致的遺憾；或者是不知道自己身體狀況而強行登頂造成的遺憾。另外這個裝置也可以為登山者留下GPS軌跡紀錄，方便紀錄個人的登頂事蹟。