

穿戴式安全防護智能聯網系統

Wearable Safe Protection Intelligent Networking System

柳茂林¹

羅瑾喧²

沈好蓉²

陳維琦²

Maw-Lin Leou

Chin-Hsuan Lo

Yu-Rong Shen

Wei-Qi Chen

¹ 南華大學資訊工程學系副教授

² 南華大學資訊工程學系

摘要

「高齡化社會」的趨勢越來越明顯，而年輕人又忙於工作，對長者與孩童的照護經常有力不從心、疏於照料的困擾，日常生活中長者及孩童發生意外的情況有逐年增加的情形。在居家照護上，往往會因為外出工作疏於留意照料而無法即時得知長者或孩童周遭的生活環境狀況，導致發生事故時無法及時做出妥善的處置，本系統將以智慧聯網的技術來守護親人安全，藉由一氧化碳(CO)濃度偵測模組、體溫量測模組，來偵測配戴守護裝置者所在的空間是否有一氧化碳濃度異常或者被照護者有體溫過高的現象發生，以確保被照護者的周遭環境安全及身體健康，並利用以三軸加速度計量測模組製作的跌倒檢測模組來偵測配戴守護裝置者是否跌倒需要救助，以便立即電話通知守護人進行救護，最後搭配求助按鈕及語音辨識求助應用程式(APP)讓被照護者能夠在其他需要幫忙的狀況時隨時取得協助，本系統將被照護者生活狀態資訊上傳至伺服器方便遠方的親人查看，以智慧聯網的技術來保護遠方親人的安全。此外當家人一起外出時，將搭配藍牙的手環判斷被照護者是否遠離守護人，在藍牙傳輸模組未接收到信號時，發出提醒通知守護人留意，並藉由手機應用程式透過無線網路(Wi-Fi)傳送定位資料至網頁伺服器，守護人可利用網頁地圖顯示方式快速找到身邊的被照護者，以防親人走失，可全方位的保護親人的安全。

關鍵字：藍牙、一氧化碳濃度偵測模組、體溫量測模組、三軸加速度計量測模組、跌倒檢測模組。

Abstract

The trend of "aging society" is becoming more and more obvious and young people are busy with work. Thus, the care of elderly and children is often ineffective and neglectful. Accidents often happen to the elderly and children in daily life. Neglect the care of the elderly and young children increases every year. Due to neglect of care in home, it is often impossible to immediately know the living environment conditions around the elderly or children. As a result, when an accident occurs, it cannot be properly handled at the best time. In this system, we will use the technology of intelligent networking to protect relatives. In the wearable guardian device, we use the carbon monoxide (CO) concentration detection module to detect the concentration of CO around the protected person and use the body temperature sensor to measure the body temperature checking whether the body temperature is too high, to ensure the health and safety of the protected person. The fall detection module uses a


明志學報第51卷

穿戴式安全防護智能聯網系統

Wearable Safe Protection Intelligent Networking System

柳茂林 羅瑾暄 沈妤蓉 陳維琦

Maw-Lin Leou Chin-Hsuan Lo Yu-Rong Shen Wei-Qi Chen


 明志科技大學

明志學報 第五十一卷 中華民國一十二年十二月

明志學報 51

MING CHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY JOURNAL

第五十一卷 · 中華民國一一二年十二月 · Volume 51, December 2023

 明志科技大學

公司的企業社會責任會做得比較好嗎？董事會
董事性別結構的視角

陳心田
陳羿廷

79

跨境電商品牌形象與知覺價值對購買意願影響
之研究—以韓國 GMARKET 為例

龍冠伶
江成欣
吳彤泰

105

穿戴式安全防護智能聯網系統

柳茂林
羅瑾喧
沈好蓉
陳維琦

119

三明治世代勞動者之工作家庭平衡：職場與家庭
因素探究

盧建中
李易叡

133

回應式與主動式客戶導向對創新績效的影響：
知識整合能力的調節角色

楊淑宜
張均豪
陳心田

151

表面包覆聚醯亞胺之鎳鈷錳三元正極材料之製
備與其在鋰離子電池之應用

陳維凱
簡文鎮

177

國家圖書館
美國國會圖書館

目錄卡號： 529 · 95
0-74-86