

เครื่องตรวจจับและแสดงผลอัตราการเต้นของหัวใจและอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วย
โดย นางสาวพาริตา ประทุมชาติ
นางสาวอรสา สิงห์สิทธิ์

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ออกแบบและสร้างอุปกรณ์ตรวจสอบผู้ป่วยที่สามารถตรวจจับอัตราการเต้นของหัวใจและอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยได้ โครงสร้างของอุปกรณ์ประกอบด้วยโมดูลเซ็นเซอร์วัดอัตราการเต้นของหัวใจและโมดูลเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิร่างกาย สำหรับการตรวจจับสัญญาณการเต้นของหัวใจและสัญญาณอุณหภูมิร่างกายตามลำดับ ส่วนประมวลผลใช้ Node MCU (ESP8266) ในการคำนวณค่าอัตราการเต้นของหัวใจต่อนาที และอุณหภูมิร่างกายในหน่วยเซลเซียส นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi ได้ ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจและอุณหภูมิร่างกายสามารถแสดงผลได้ทั้งบนจอแสดงผล LCD และแอปพลิเคชัน Blynk บนสมาร์ตโฟน ซึ่งประสิทธิภาพการทำงานและความแม่นยำของอุปกรณ์สามารถยืนยันการออกแบบได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าร้อยละ 8.51 และค่าความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิร่างกายน้อยกว่าร้อยละ 0.99

Patient heart rate and body temperature monitoring

By Miss Farida Pratumchad

Miss Orasa Singsit

Abstract

This project aims to design and implement a patient monitoring device that can detect their heart rate and body temperature. The device structure consists of a heart rate sensor module and body temperature module for detecting the heartbeat signal and body temperature signal, respectively. The node mcu (ESP8266) uses to calculate the heart rate per minute and body temperature in Celsius. Besides, can connect to a Wi-Fi network. Both heart rate and body temperature can present through the LCD display and the mobile application that design by using Blynk. The device performance and accuracy are confirming the design as well, with the error are of the heart rate measurement is less than 8.51% and the error of the body temperature is less than 0.99%.

Faculty Of Engineering, VBU