

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Pre-Project

ชื่อภาษาไทย ระบบตรวจวัดคลื่นหัวใจด้วยเครื่อง ECG

ชื่อภาษาอังกฤษ ECG Heart Wave Monitoring System

โดย

นาย พชรวศิน	เครือทอง	รหัสนักศึกษา	65010676
นางสาว พัชรินทร์	พงษ์ศักดิ์	รหัสนักศึกษา	65010719
นางสาว เมนิสา	อินทะนาม	รหัสนักศึกษา	65010891

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผศ.ดร.นภัทร สระเอี่ยม) ลงนามวันที่/...../.....

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผศ.ดร.สมปอง วิเศษพานิชกิจ) ลงนามวันที่/...../.....

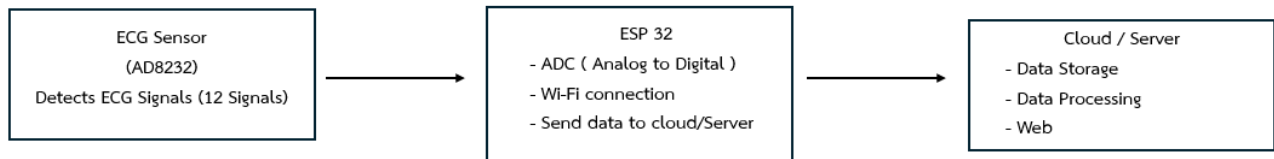
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Pre - Project

1. การตรวจสอบสุขภาพเบื้องต้นจากสัญญาณชีพจรไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
2. เพื่อนำคุณลักษณะของสัญญาณชีพจร 12 จุด เพื่อวิเคราะห์คลื่นสัญญาณของหัวใจ
3. เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำข้อมูลมาใช้งานทางการแพทย์

ขอบเขตของโครงการ Pre-project

ศึกษาการทำงานของ ECG Sensor และการจัดวางตำแหน่ง Sensor เพื่อวัดสัญญาณชีพจรทั้ง 12 จุดเพื่อนำมาวิเคราะห์คลื่นสัญญาณหัวใจ โดยคุณภาพของสัญญาณ ECG อาจขึ้นอยู่กับการจัดตั้งเซนเซอร์บนร่างกายและสภาพแวดล้อม มีการแสดงผลบนคอมพิวเตอร์ จากนั้นนำข้อมูลไปเก็บไว้บน Cloud เพื่อความสะดวกในการนำข้อมูลมาใช้ทางการแพทย์

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1 (ธ.ค. 2567)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาข้อมูล และรายละเอียดอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทำงาน
	สัปดาห์ที่ 2	ศึกษาข้อมูล และรายละเอียดอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทำงาน
	สัปดาห์ที่ 3	ส่งรายงานความคืบหน้าครั้งที่ 1
	สัปดาห์ที่ 4	เริ่มเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ
เดือนที่ 2 (ม.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	เริ่มเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ
	สัปดาห์ที่ 2	ศึกษาเกี่ยวกับ PDPA, Data processing
	สัปดาห์ที่ 3	ส่งรายงานความคืบหน้าครั้งที่ 2
	สัปดาห์ที่ 4	ศึกษา Cloud
เดือนที่ 3 (ก.พ. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	การเขียน Web แสดงผลข้อมูล
	สัปดาห์ที่ 2	การเขียน Web แสดงผลข้อมูล
	สัปดาห์ที่ 3	ส่งรายงานความคืบหน้าครั้งที่ 3
	สัปดาห์ที่ 4	การเขียน Web แสดงผลข้อมูล
เดือนที่ 4 (มี.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	สรุปผลข้อมูล
	สัปดาห์ที่ 2	สรุปข้อมูลทุกอย่างไว้บน Cloud
	สัปดาห์ที่ 3	ส่งเล่มรายงานสอบปากเปล่า
	สัปดาห์ที่ 4	สอบปากเปล่า

บทคัดย่อโครงการ Pre-Project

ชื่อภาษาไทย ระบบตรวจวัดคลื่นหัวใจด้วยเครื่อง ECG
ชื่อภาษาอังกฤษ ECG Heart Wave Monitoring System

บทคัดย่อ

หัวใจเป็นอวัยวะที่สำคัญของมนุษย์ การที่เราสามารถเข้าใจเกี่ยวกับอัตราการเต้นของหัวใจ กราฟคลื่นสัญญาณหัวใจ ซึ่งเป็นจุดสำคัญในการนำมาวิเคราะห์โรคเกี่ยวกับหัวใจและสุขภาพร่างกายโดยรวม โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจตั้งแต่กำเนิด หรือ ผู้สูงอายุ โครงการนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาเครื่อง ECG เพื่อวัดคลื่นสัญญาณหัวใจซึ่งมีต้นทุนต่ำ วิเคราะห์ค่าต่าง ๆ จากสัญญาณออกมา โดยจะถูกคำนวณและประมวลผลแสดงบนคอมพิวเตอร์ จากนั้นจะเป็นข้อมูลไว้บน Cloud เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกทางการแพทย์อีกทางหนึ่ง

Abstract

The heart is an important human organ. If we can understand the heart rate and the curves of the heart signal, these are important points in analyzing heart disease and general health, especially in people with congenital heart problems or the elderly. This project aims to study and develop an ECG device to measure heart signals with low cost, and analyze various values from the signals, which are calculated and processed and displayed on the computer. Subsequently, the data will be stored in the cloud to facilitate medical treatment in other ways.