

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Project

ชื่อภาษาไทย ระบบตรวจจับสุขภาพและการล้มสำหรับผู้สูงอายุ
ชื่อภาษาอังกฤษ Smart Health and Fall Detection System for Elderly Monitoring

โดย

นายธนวรรณ พรหมภาสิต	รหัสนักศึกษา	65010425
นางสาวรัตนาวลี วงศ์พันธุ์	รหัสนักศึกษา	65010928
นายวงศ์ธร สร้อยทอง	รหัสนักศึกษา	65010939

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ศ. ดร.ชวรงค์ พงศ์เจริญพาณิชย์) ลงนามวันที่ ____/____/____

วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Project

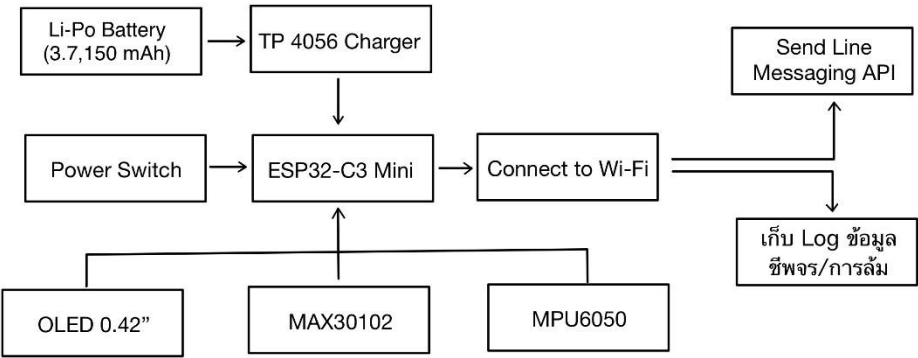
- 1. เพื่อศึกษาและออกแบบอุปกรณ์ตรวจจับสุขภาพและการล้มแบบสวมใส่ให้กับผู้สูงอายุ โดยไม่รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน
- 2. เพื่อส่งข้อมูลจากเซนเซอร์ผ่านระบบโครงข่ายไร้สายไปยังแอปพลิเคชันสำหรับให้ผู้ดูแลสามารถติดตามสถานะสุขภาพของผู้สูงอายุและให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที
- 3. เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ที่สามารถตรวจจับพฤติกรรมการล้มและแจ้งเตือนเหตุการณ์ที่อาจเป็นอันตรายรวมถึงแสดงผลข้อมูลทางสุขภาพของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง

ขอบเขตของโครงการ Project (ตลอดปีการศึกษา เทอม 1 และ เทอม 2)

- 1. พัฒนาอุปกรณ์ที่สามารถตรวจจับท่าทางการล้มไปด้านหลังของผู้สูงอายุจากตำแหน่งข้อมือ โดยใช้เซนเซอร์ MPU6050
- 2. ตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจและระดับออกซิเจนในเลือดแบบเรียลไทม์จากข้อมือของผู้สวมใส่ โดยใช้เซนเซอร์ MAX30100 หรือ MAX30102

3. พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ล้ม พร้อมทั้งแสดงข้อมูลสุขภาพที่สำคัญ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถรับทราบและดำเนินการช่วยเหลือได้อย่างทัน่วงที

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษาที่ 1

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ
เดือนที่ 1	ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และวิธีการใช้งานเพื่อประเมินความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์
เดือนที่ 2	จัดซื้ออุปกรณ์และตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์ว่าสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆได้
เดือนที่ 3	เริ่มต้นทดสอบเขียนโค้ดให้สามารถเก็บข้อมูลและแจ้งเตือนได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษาที่ 2

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ
เดือนที่ 1	ออกแบบกล่องสำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมดและทำ PCB เพื่อให้วงจรเรียบร้อยและเก็บข้อมูลและบันทึกผล
เดือนที่ 2	ดำเนินการทดสอบการใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการใช้งานเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาโค้ดให้มีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูงยิ่งขึ้น
เดือนที่ 3	ดำเนินการทดสอบขั้นสุดท้ายเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ พร้อมทั้งสรุปผลการทดลอง ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาทั้งหมดที่ปรากฏในปริญญานิพนธ์ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อยืนยันความแม่นยำของผลลัพธ์

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะต้องส่งทุกเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ และจะต้องแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ที่สอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้