

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ TEAM-PROJECT 3

ชื่อภาษาไทย ระบบติดตามสถานะรถยนต์ระยะไกล
ชื่อภาษาอังกฤษ REMOTE CAR STATUS MONITORING SYSTEM
โดย
นางสาว ชนภรณ์ อุดม รหัสนักศึกษา 66010336
นาย พศิน สาโรจน์วิจิตรกุล รหัสนักศึกษา 66010543

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก _____
(ผศ. ดร.ณัฐกานต์ พุทธรักษ์) ลงนามวันที่ ____/____/____
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____
(ผศ. ดร.ตุลยา ลิ้มปิติ) ลงนามวันที่ ____/____/____

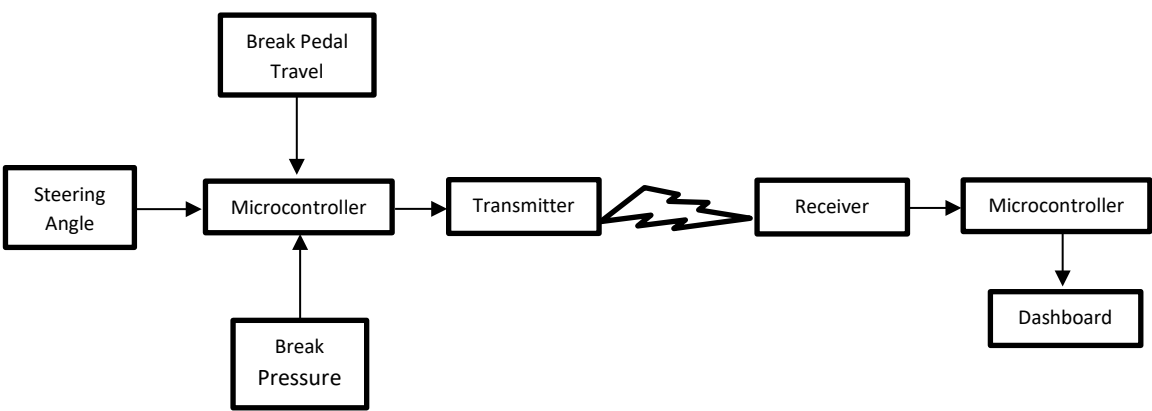
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ TEAM-PROJECT 3

- 1. เพื่อศึกษาการอ่านข้อมูลจากเซนเซอร์วัดสถานะรถยนต์ชนิดต่างๆ
- 2. เพื่อศึกษาหลักการรับส่งข้อมูลแบบไร้สายผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์
- 3. เพื่อศึกษาการออกแบบและพัฒนาแดชบอร์ดและฐานข้อมูลเพื่อการแสดงผลข้อมูลจากเซนเซอร์
- 4. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบส่งข้อมูลและแสดงผลเซนเซอร์วัดสถานะรถยนต์โดยใช้โมดูลสื่อสารไร้สาย

ขอบเขตของโครงการ TEAM-PROJECT 3

ออกแบบและพัฒนาระบบติดตามสถานะรถยนต์ระยะไกล โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ในการเก็บข้อมูลจากเซนเซอร์ 3 ตัว ได้แก่ Break Pedal Travel, Brake Pressure และ Steering Angle โดยค่าที่ได้จะถูกประมวลผลและส่งผ่านโมดูลสื่อสารไร้สายไปยังผู้ควบคุม จากนั้นข้อมูลที่ได้รับมาจะถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลและแสดงผลผ่านแดชบอร์ด เพื่อสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบควบคุมและติดตามสถานะของรถยนต์แบบเรียลไทม์ในอนาคต

บล็อกไดอะแกรมของโครงงานที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1 (ธ.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาข้อมูลและวิธีการรับส่งข้อมูลด้วยโมดูลการสื่อสารแบบไร้สาย
	สัปดาห์ที่ 2	ศึกษาหลักการทำงานและคุณสมบัติของเซนเซอร์
	สัปดาห์ที่ 3	ศึกษาการทำงานร่วมกันระหว่างตัวเซนเซอร์และโมดูลการสื่อสารแบบไร้สาย
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1
เดือนที่ 2 (ม.ค. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ทดลองเขียนโปรแกรมบนไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อทดสอบการส่งข้อมูลด้วยโมดูลสื่อสารไร้สาย
	สัปดาห์ที่ 2	ศึกษาการเขียนโปรแกรมบนไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อรับค่าจากเซนเซอร์
	สัปดาห์ที่ 3	ทดลองเขียนโปรแกรมและเชื่อมต่อเซนเซอร์เข้ากับไมโครคอนโทรลเลอร์
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2

แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา (ต่อ)

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 3 (ก.พ. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาและออกแบบฐานข้อมูลและแดชบอร์ด
	สัปดาห์ที่ 2	พัฒนาฐานข้อมูลและแดชบอร์ด
	สัปดาห์ที่ 3	ทดสอบรับข้อมูลจากเซนเซอร์มาจัดเก็บในฐานข้อมูลและแสดงผล
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3
เดือนที่ 4 (มี.ค. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ตรวจสอบและทดสอบระบบรวม
	สัปดาห์ที่ 2	แก้ไขและปรับปรุงระบบพร้อมสรุปการทำงานและจัดเก็บผลการทดลอง
	สัปดาห์ที่ 3	จัดทำและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะมีกำหนดส่งของทุกๆเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ โดยในรายงานจะต้องมีหลักฐานผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ผลการทดสอบ และสอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้

บทคัดย่อโครงการ TEAM-PROJECT 3

ชื่อภาษาไทย ระบบติดตามสถานะรถยนต์ระยะไกล
ชื่อภาษาอังกฤษ REMOTE CAR STATUS MONITORING SYSTEM

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบติดตามสถานะรถยนต์ระยะไกล โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการเก็บข้อมูลจากเซนเซอร์ 3 ตัว ได้แก่ Brake Pedal Travel, Brake Pressure และ Steering Angle ข้อมูลที่ได้รับจะถูกประมวลผลและส่งผ่านโมดูลสื่อสารไร้สายไปยังผู้ควบคุม จากนั้นระบบจะจัดเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลและแสดงผลผ่านแดชบอร์ดเพื่อให้ผู้ควบคุมติดตามสถานะรถยนต์ได้อย่างสะดวกได้แบบเรียลไทม์ การพัฒนาระบบนี้ช่วยสร้างพื้นฐานสำหรับงานวิจัยและการประยุกต์ใช้ในระบบติดตามหรือควบคุมรถยนต์แบบเรียลไทม์ในอนาคต รวมถึงสามารถต่อยอดเพื่อนำไปใช้ร่วมกับเซนเซอร์หรือระบบตรวจวัดอื่น ๆ ได้ตามความต้องการ

Abstract

This project aims to develop a remote car status monitoring system. A microcontroller is used to collect data from three sensors: Brake Pedal Travel, Brake Pressure, and Steering Angle. The collected data is processed and sent wirelessly to the operator. Then, the system stores the data in a database and displays it on a dashboard for the operator to monitor the car's status easily in real time . This system provides a foundation for future research and development in real-time car monitoring or control, and it can be expanded to work with other sensors or measurement systems as needed.