

ลานจอดรถที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้

โดย นาย ชวนากร บุญญรัตน์

นาย วุฒินันท์ พันธุ์แสง

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการจัดทำระบบลานจอดรถที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ สำหรับตรวจจับการเข้าใช้งานช่องจอดรถภาควิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ณ อาคาร EN7 โดยระบบนี้เป็นการประยุกต์การใช้งานร่วมกันระหว่าง NodeMCU ESP32 Ultrasonic Sensor และ ThingSpeak โดยระบบประกอบด้วยสามส่วนหลักคือ ส่วนตรวจจับวัตถุ ส่วนรับและส่งข้อมูล และส่วนแสดงผล ส่วนตรวจจับวัตถุ จะใช้ Ultrasonic Sensor ตรวจจับวัตถุเมื่ออัลตราโซนิกเซนเซอร์ตรวจจับได้แล้ว จะทำการส่งข้อมูลไปยัง NodeMCU ESP32 ซึ่งเป็นส่วนรับและส่งข้อมูล โดยจะรับข้อมูลจาก Ultrasonic Sensor มาประมวลผลและส่งข้อมูลไปยัง ThingSpeak ในส่วนแสดงผลคือ ThingSpeak จะเป็นการแสดงผลหน้า Dashboard เพื่อแจ้งสถานะของช่องจอดรถ

จากผลการทดลองพบว่าระบบสามารถตรวจจับรถที่จอดในช่องจอดรถบริเวณอาคาร EN7 ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับลานจอดรถที่บริเวณอื่น หรือประยุกต์ใช้กับการจัดการลานจอดรถที่มีค่าใช้จ่ายได้

User Friendly Parking Lot

By Mr. Chawanakon Boonyarat

Mr. Wutthinan Phansaeng

ABSTRACT

This project aims to create a user-friendly parking system for the Department of Electrical and Electronics Engineering at Building EN7. The system detects parking space occupancy and is a joint application of NodeMCU ESP32, an Ultrasonic Sensor, and ThingSpeak. The system comprises three main parts: Object Detection Section: An Ultrasonic Sensor detects objects in parking spaces. When an object is detected, the sensor sends data to the NodeMCU ESP32. Data Receiving and Sending Section: The NodeMCU ESP32 receives data from the Ultrasonic Sensor, processes it, and then sends it to ThingSpeak. Display Section: ThingSpeak displays a Dashboard that notifies users of the parking space status.

The experiment results showed that the system successfully detected cars parked in spaces near the EN7 building. This system has the potential to be applied to parking lots in other areas, including those with paid parking.