

Show & Share 2023

วันที่ 1-2 ธันวาคม 2566

ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี



โครงการ Road Safer Life Saver โรงเรียนราชินี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

เนื่องจากทางคณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงปัญหาพฤติกรรมรถซิ่งของผู้คนที่ไม่ลดความเร็วในบริเวณที่ต้องลดความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน คณะผู้จัดจึงได้ศึกษาค้นคว้าและจัดทำโครงการเรื่อง Road Safer Life Saver ขึ้นมา

โดยการจัดทำโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน และเพิ่มความปลอดภัยให้กับคนเดินเท้ารวมถึงผู้ขับขี่ยานพาหนะ รวมทั้งเพื่อศึกษาการทำงานของ Radar Sensor และการส่งการ Microcontroller: ESP32 ด้วยภาษาซี โดยคณะผู้จัดทำได้ใช้ Radar Sensor ในการตรวจจับความเร็วของรถที่วิ่งผ่านพื้นที่ที่ต้องลดความเร็ว เช่น ทางม้าลาย และส่งข้อมูลไปที่ Microcontroller: ESP32 เพื่อแสดงค่าความเร็วและสั่งการให้ลดอัตราการหมุนของล้อรถยนต์ ทำให้สามารถลดความเร็วของรถเมื่อผ่านสถานีได้

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน

รัฐบาลที่จัดการด้านคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งในเรื่องการเพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนน และการฝ่าฝืนกฎหมายการกำหนดความเร็วของรถยนต์



คณะผู้จัดทำ

นางสาวพิชานันต์ อธิไพสิฐพันธุ์ ชั้น ม.5 นางสาวกรภัทร พันเจริญ ชั้น ม.5 นางสาวพรวิมล ศฤททิติเสถียร ชั้น ม.5
นางสาวพัชนี สหสิทธิวัฒน์ ครูที่ปรึกษา

เป้าหมายของการทำโครงการหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข

1. เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้รถยนต์บนท้องถนน
2. เพื่อศึกษาการทำงานของ Radar Sensor ในการจับความเร็วของรถยนต์จำลอง
3. เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรมภาษาซี ในการสั่งการ Microcontroller: ESP32 ให้ลดความเร็วของรถยนต์

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองพบว่า รถยนต์จำลองจะลดความเร็วลงก็ต่อเมื่อเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเกินกว่ากำหนด และอยู่ห่างจาก Radar Sensor ไม่เกิน 200 เมตร

ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

Radar Sensor สำหรับตรวจจับความเร็วของรถที่วิ่งเกินกว่ากำหนด และใช้โปรแกรมภาษาซี ในการสั่งการ Microcontroller: ESP32 เพื่อลดอัตราการหมุนของล้อรถยนต์ พบว่า Radar Sensor ที่สถานีสามารถตรวจสอบความเร็วของรถและส่งสัญญาณเพื่อลดอัตราการหมุนของล้อรถยนต์ที่วิ่งเกินกว่าความเร็วที่กำหนดได้



เอกสารอ้างอิง

<https://www.elprocus.com/radar-sensor/>

<https://www.fierceelectronics.com/sensors/what-a-radar-sensor>

<https://safeeducationthai.com/speed-camera-detector/>

ประเภท : โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาชีวิตและชุมชน

ระดับ : มัธยมศึกษาตอนปลาย

VDO การทำงาน
Scan QR Code

