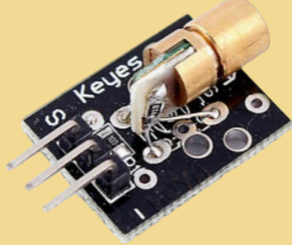




การประยุกต์ใช้เซ็นเซอร์ อัลตราโซนิก และแสงเลเซอร์ไล่นกพิราบ CONTROL ULTRA SONIC AND CHASE LASER BEAMS

ประวัติผู้วิจัย

นาย ณทชัย จันทะมะ ปวส 2 เทคโนโลยีสารสนเทศ
นาย ชุตินันท์ สัมมา ปวส 2 เทคโนโลยีสารสนเทศ



1 ที่มาของปัญหา

นกพิราบสร้างความสกปรกและกลิ่นเหม็นจากอุจจาระ และเป็นพาหะนำโรคสู่คนได้หลายชนิด ยังรบกวนการอยู่อาศัยโดยทำรังในที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น ระเบียงหรือท่อระบายอากาศ.

2 วิธีดำเนินการ

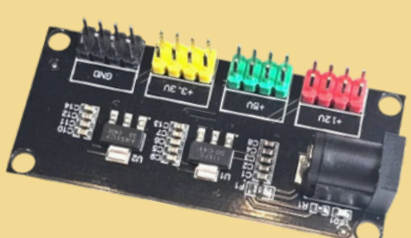
ศึกษาพฤติกรรมของนกพิราบ
ศึกษาวิธีการไล่นกแบบปลอดภัย
ศึกษาวิธีใช้งานเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก
และเลเซอร์ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์

3 วิเคราะห์

สิ่งประดิษฐ์มักเริ่มต้นจากปัญหาหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน สังคมหรือสิ่งแวดล้อม เช่น การขาดทรัพยากร การทำงานที่ต้องใช้แรงงานมาก หรือปัญหาทางสุขภาพ

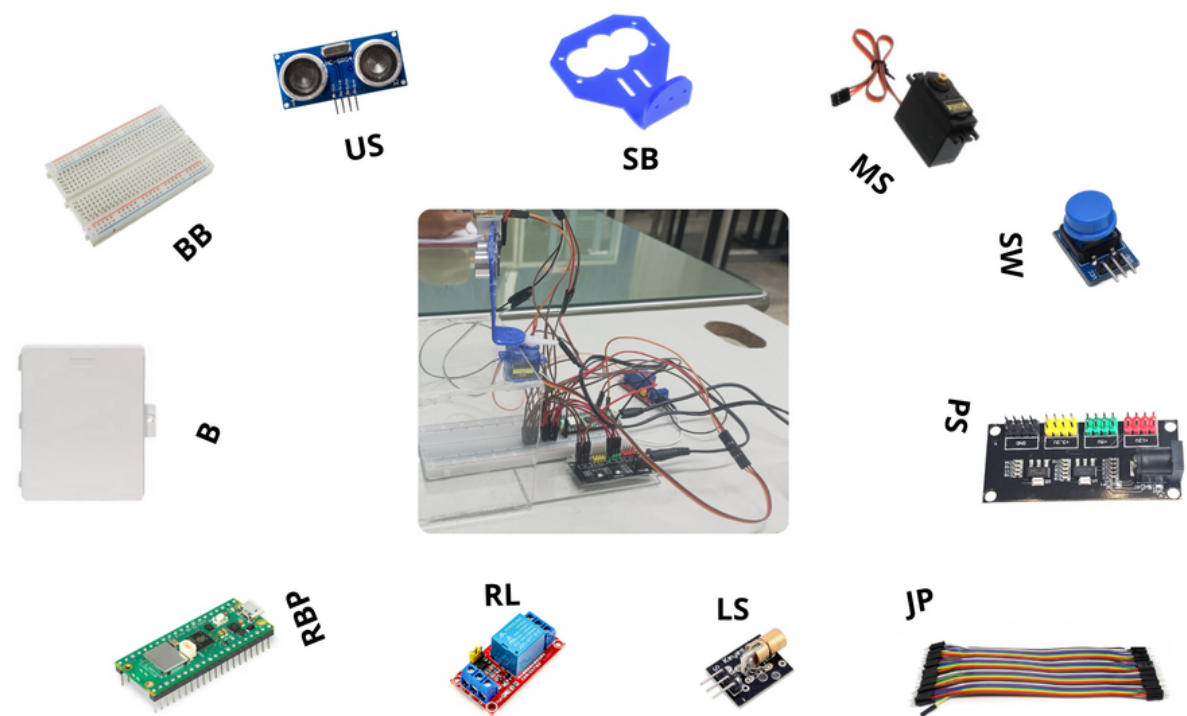
4 ประโยชน์

ระบบนี้ช่วยไล่นกพิราบอย่างปลอดภัย ลดความสกปรกและกลิ่นจากมูลนก ลดความเสี่ยงโรคที่มากับนก พร้อมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน



5 รายชื่ออุปกรณ์หลัก

- US = Ultrasonic
- MS = Morte servo
- RBP = Raspberry Pi Pico W
- JP = Jumper
- LS = Laser module
- PS = Power supply
- R = Relay
- LS = laser
- SB = Support base



6 สรุป

สิ่งประดิษฐ์ชิ้นนี้เป็นระบบตรวจจับวัตถุอัตโนมัติที่ทำงานด้วยการควบคุมการหมุนของ เซอร์โวมอเตอร์ร่วมกับเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก (Ultrasonic Sensor) เพื่อตรวจจับวัตถุในระยะที่กำหนดเมื่อเซ็นเซอร์ตรวจพบวัตถุ เซอร์โวมอเตอร์จะหยุดหมุนทันทีและสามารถเปิดสัญญาณแจ้งเตือน เช่น ไฟ LED ได้โดยอัตโนมัติ จากนั้นเมื่อวัตถุพ้นจากระยะ เซอร์โวมอเตอร์จะ กลับมาทำงานต่อเอง

