

เครื่องไล่สุนัขรบกวนด้วยอัลตราโซนิก

โดย นาย พงศกร ศรีสวัสดิ์

นางสาว ศศิรา ชาลีเอน

บทคัดย่อ

เครื่องไล่สุนัขรบกวนด้วยอัลตราโซนิกด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิก มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ที่สามารถขับไล่สุนัขโดยอาศัยหลักการส่งคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic) ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถได้ยิน แต่สุนัขสามารถรับรู้และเกิดความรำคาญจนหลีกเลี่ยงจากพื้นที่ อุปกรณ์ต้นแบบประกอบด้วยกล่อง ESP32-CAM สำหรับตรวจจับสุนัข และวงจรสร้างคลื่นเสียงที่ทำงานโดยใช้ไอซี 555 ในโหมด Astable ส่งสัญญาณความถี่เสียงผ่านลำโพงเปียโซอิเล็กทริกในช่วงความถี่ 20–45 kHz ซึ่งเป็นช่วงความถี่ที่มีผลต่อการรบกวนของสุนัขมากที่สุดผลการทดสอบพบว่า ระบบสามารถทำงานได้ดีในระยะ 2–3 m และสุนัขส่วนใหญ่มีปฏิกิริยา เช่น หยุดเห่าหรือเดินหนี โดยไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์หรือสัตว์อื่น จึงสามารถประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาสุนัขรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมชุมชน

Ultrasonic Dog Repeller

By Mr. Pongsakorn Srisawat

Miss Sisira Chalee-en

Abstract

The ultrasonic dog repellent device aims to develop equipment capable of deterring dogs by emitting high-frequency sound waves (ultrasonic) that are inaudible to humans but can be perceived by dogs, causing discomfort and prompting them to move away. The prototype consists of an ESP32-CAM module for detecting dogs and a sound-generating circuit based on the 555 timer IC operating in astable mode. The system emits ultrasonic signals through a piezoelectric speaker in the frequency range of 20–45 kHz, which is known to be particularly disturbing to dogs. Testing results show that the system functions effectively within a range of 2–3 meters. Most dogs exhibited reactions such as stopping barking or moving away. The device poses no harm to humans or other animals, making it a safe and efficient solution for managing disturbances caused by dogs, especially in community settings.