

บ้านสัตว์เลี้ยงอัจฉริยะ

โดย นายอัสนรณ คำम्म
นายวารินทร์ วงลา

บทคัดย่อ

โครงการนี้พัฒนาระบบเพื่อช่วยดูแลเลี้ยงสัตว์ โดยบ้านสัตว์เลี้ยงอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยระบบทำความเย็น ระบบฆ่าเชื้อด้วยรังสียูวีและระบบติดตามพฤติกรรมที่สามารถควบคุมการทำงานและแสดงผลด้วยแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนผ่านการเชื่อมต่อแบบบลูทูธ โดยใช้ Raspberry Pi เป็นหน่วยประมวลผลทำหน้าที่สร้างสัญญาณ PWM สำหรับควบคุมอุณหภูมิของแผ่นเพลเทียร์เทอร์โมอิเล็กทริกโดยสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ระหว่าง 20 – 25 องศาเซลเซียส และรับสัญญาณจากเซนเซอร์โฟโตอิเล็กทริกเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานของระบบฆ่าเชื้อด้วยแสงยูวี นอกจากนี้ Raspberry Pi จะควบคุมการถ่ายภาพและประเมินการเคลื่อนไหวของสัตว์เลี้ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของภาพถ่าย ณ เวลาต่าง ๆ กัน ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมและสามารถนำไปทดสอบการใช้งานจริงได้

Faculty Of Engineering

Smart Pet House

By Mr.Assagorn Kampom

Mr.Warin Wongla

Abstract

This project developed the system to help keeping pet. The smart pet house developed in this project consists of cooling system, UV disinfection system and behavior monitoring system, which can be controlled and displayed on android smartphone application via Bluetooth connection. Raspberry Pi was used as processing unit, it generates PWM signal to control temperature of Peltier thermoelectric plate between 20-25 °C. Photoelectric sensors were used to check the availability for safely operating UV disinfection system. Moreover, Raspberry Pi will control camera to take photos, and determine correlation coefficient from these time-series photos for the pet's activity evaluation. The examination shows that the system works well and will be tested in practical uses.

Faculty Of Engineering UBU