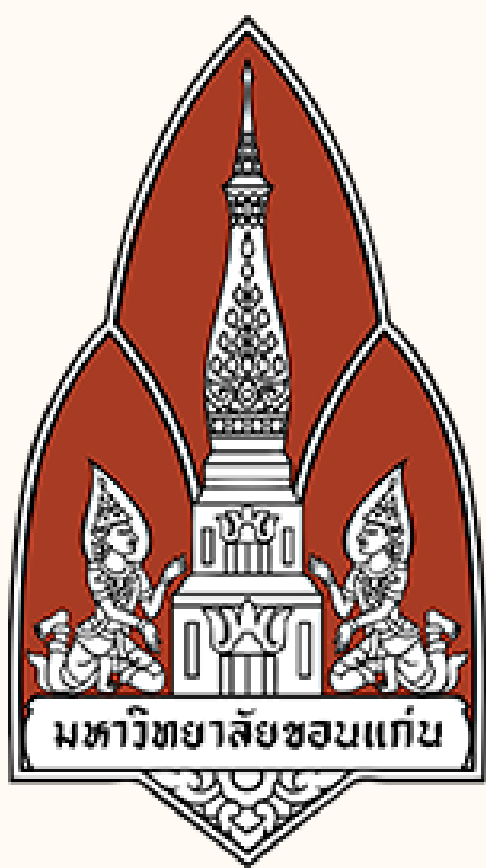




AUTOMATLC CAT FEEDER

เครื่องให้อาหารแมวอัตโนมัติ Group 4
รายวิชา SC362302 Wireless and Mobile with Internet of Things
อาจารย์ประจำวิชา รศ.ดร.จักรชัย โสอินทร์

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน ผู้คนจำนวนมากนิยมเลี้ยงแมวเป็นสัตว์เลี้ยง เนื่องจากแมวเป็นสัตว์ที่น่ารักดูแลง่าย และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี อย่างไรก็ตาม ผู้เลี้ยงแมวจำนวนมากไม่จำเป็นต้องเผชิญกับปัญหาในการจัดสรรเวลาเพื่อดูแลแมวอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการให้อาหารที่ต้องการความสม่ำเสมอและปริมาณที่เหมาะสมเครื่องให้อาหารแมวอัตโนมัติ จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงแมวที่มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบหรือไม่สะดวกอยู่บ้านในช่วงเวลาที่ต้องให้อาหาร ด้วยการออกแบบที่สามารถตั้งเวลาและปริมาณอาหารได้ตามความต้องการ เครื่องนี้ช่วยให้ผู้เลี้ยงมั่นใจได้ว่าแมวจะได้รับอาหารอย่างเหมาะสมและตรงเวลา

ขอบเขตการศึกษา

สามารถกำหนดเวลาปล่อยอาหารล่วงหน้าได้ บันทึกประวัติการปล่อยอาหารได้ กดปุ่มเพื่อปล่อยอาหารจากระยะไกลได้

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things - IoT Theory)
IoT เป็นแนวคิดที่อุปกรณ์ต่างๆ สามารถเชื่อมต่อและสื่อสารกันผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งในโครงการนี้ Blynk เป็นแพลตฟอร์ม IoT ที่ใช้ควบคุม Arduino จากระยะไกลผ่านสมาร์ทโฟน

หลักการของ IoT ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่:
การเชื่อมต่อผ่าน Wi-Fi (ESP8266 หรือ NodeMCU): ทำให้ Arduino สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อรับคำสั่งจาก Blynk
การสื่อสารแบบ Client-Server: Arduino ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์ที่รับคำสั่งจากเซิร์ฟเวอร์ของ Blynk

ผู้จัดทำ

643020584-6 ศิริลักษณ์ บกโรสง
643020572-3 พิชลดา ป่าแฝก
643021302-7 ปาริตา คณะรัฐ

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้อาหารแมวในกรณีไม่อยู่บ้านเป็นเวลานานๆ
- เพื่อสร้างระบบที่สามารถควบคุมคำสั่งผ่าน Blynk และ บอร์ดอาร์ดูโน
- เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการใช้ IoT ระบบเครือข่ายไร้สาย การต่อวงจร

เครื่องมือที่ใช้



วิธีการทำงาน

ผู้ใช้เปิดแอปพลิเคชัน Blynk บนสมาร์ทโฟน กดปุ่มในแอปเพื่อส่งคำสั่งไปยัง Arduino ผ่านอินเทอร์เน็ต การควบคุมมอเตอร์เซอร์โว เมื่อ Arduino ได้รับคำสั่งจาก Blynk จะสั่งให้มอเตอร์เซอร์โวหมุนไปยังมุมที่กำหนดมอเตอร์จะเปิดช่องปล่อยอาหาร และหลังจากนั้นจะหมุนกลับไปที่ตำแหน่งปิดการตั้งเวลาให้อาหารอัตโนมัติผู้ใช้สามารถตั้งเวลาผ่านแอป Blynk เพื่อให้ระบบปล่อยอาหารโดยอัตโนมัติ Arduino จะใช้ฟังก์ชันจับเวลาเพื่อตรวจสอบและสั่งให้อาหารตามเวลาที่กำหนด

สรุปผลดำเนินงาน

ตั้งเวลาให้อาหารได้ สามารถนับครั้งและบันทึกประวัติการให้อาหารได้

