

ชื่อโครงการ	ถังขยะอัตโนมัติ
โดย	นายกฤษณ ปัญญะปุน นายพีรพร ดำรงจิตร
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สฤติระ ชัยชนะกลาง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์นิลุบล บุตรไชย
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

โครงการถังขยะอัตโนมัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหามลภาวะในสิ่งแวดล้อมจากปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น โดยผู้จัดทำได้พัฒนาถังขยะอัตโนมัติที่สามารถทำการบีบอัดขยะได้เมื่อถึงปริมาณที่กำหนด และสามารถแสดงผลค่าปริมาณของอุณหภูมิ ความชื้น คว้น บนโปรแกรมประยุกต์บลิงค์ (Blynk Application) ตลอดทั้งแจ้งเตือนผ่านโปรแกรมประยุกต์ไลน์ (Line Notify) เมื่อมีปริมาณความจุ อุณหภูมิ และคว้นไฟที่เกินกำหนด โดยการทำงานของถังขยะอัตโนมัติจะทำการรับค่าปริมาณของขยะ อุณหภูมิ ความชื้น คว้น จากโมดูลมาแสดงผลผ่านหน้าจอแอลซีดี (LCD Display) และแสดงค่าบนโปรแกรมประยุกต์บลิงค์ตลอดทั้งแจ้งเตือนผ่านโปรแกรมประยุกต์ไลน์เมื่อค่าเกินกำหนด โดยการบีบอัดขยะใช้มอเตอร์แกนชักควบคุมด้วยบอร์ดอาร์ดูโน (Arduino) โดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันกับบอร์ดโหนดเอ็มซียู (NodeMCU) ส่งค่าไปยังโปรแกรมประยุกต์บลิงค์และแจ้งเตือนผ่านโปรแกรมประยุกต์ไลน์

ผลการทดสอบถังขยะอัตโนมัติ โดยทำการบีบอัดขยะ ตรวจสอบค่าปริมาณขยะ อุณหภูมิ ความชื้น คว้น บนหน้าจอแอลซีดีและบนโปรแกรมประยุกต์บลิงค์รวมไปถึงการแจ้งเตือนผ่านโปรแกรมประยุกต์ไลน์ โดยทำการทดสอบจำนวน 100 ครั้ง มีความถูกต้องร้อยละ 98.5

คำสำคัญ ถังขยะอัตโนมัติ อาร์ดูโน มอเตอร์แกนชัก โปรแกรมประยุกต์บลิงค์ โหนดเอ็มซียู

Project	Automatic Trash
Author	Mr. Kritsana Panyapoon Mr.Peeraporn Domrongit
Major	Computer Science
Advisor	Mr. Sathera Chaichanaklang
Co-Advisor	Miss. Nilubon Bootchai
Academic Year	2020

Abstract

Automatic trash are intended to reduce environmental pollution from the increasing amount of waste. By the author have developed an automated trash bin that can compress waste when it reaches a certain amount and can display moisture and smoke content on the Blynk app, as well as through programmable alerts in LINE Notification. When there is a capacity, regulation and smoke set by the operation of the trash bin, it will receive the amount of waste smoke from the module and display it via the LCD screen (LCD Display) and show the management program. Throughout the notification through the program. By compressing the waste, using the motor axis, controlled by the Arduino board, using a developed program that controls the operation and connects the device with a MCU (NodeMCU), sends the values to the cleaning program and alerts them through the program. Automatic trash test results by compressed garbage. Monitors the amount of waste, temperature, humidity, smoke on the LCD screen and on the blinked application, as well as the alarm via the LINE application. The tests were performed 100 times with an accuracy of 98.5 percent

Keywords Automatic-Trash Arduino Linear Actuator Blink Nodemcu