

คณะผู้จัดทำ

นายสรนันท์ ธรรมทิ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2
 นายอภิศักดิ์ พรหมเรือน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2
 นางสาวธริราพร พัดเถื่อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2

ครูที่ปรึกษาโครงการ

นางศศิธร รัตน์ชมภู โทร.0845545694
 นายปิยวัฒน์ แสงโยธา โทร.098-7628038

โครงการโมเดลลิฟต์ราชฯ 25
 จังหวัดแพร่ (3D - Printer)
 Model Lift Rat 25, Phrae .

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน ลิฟต์เกือบทั้งหมดใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม มีหน้าที่ประมวลผลคำสั่ง ที่ได้รับจากผู้โดยสาร และเปลี่ยนเป็นคำสั่งควบคุมระบบต่างๆภายในลิฟต์ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการไปชั้น 3 กดปุ่มหมายเลข 3 คอมพิวเตอร์รับคำสั่งแปลงเป็นคำสั่งควบคุมที่เราเขียนโค้ดเมื่อลิฟต์เคลื่อนที่ถึงชั้น 3 คอมพิวเตอร์สั่งให้ลิฟต์ชะลอความเร็ว และหยุดอย่างนุ่มนวล เปิดประตูให้คุณออก เป็นต้น

การทำงานของลิฟต์ใช้แบตเตอรี่ 12 v ส่งไฟเข้ามอเตอร์ไทรฟ์ แล้วมอเตอร์ไทรฟ์ ส่งไฟเข้าไปยังบอร์ด arduino แล้ว arduino ส่งไฟเข้าไปยังมอเตอร์ 12v และส่งไปยังสวิทช์กรองไฟฟ้าด้วยตัวไดโอด หรือตัวต้านไฟ 10k เมื่อลิฟต์จอดอยู่ชั้น 1 กดปุ่มเพื่อไปยังชั้น 2 และหยุด ด้วยตัวไมโครสวิทช์ระบบจะเป็นคำสั่งให้หยุดอยู่ตรงชั้นที่เราต้องการ

ผลการทดลอง

จากการสร้างและออกแบบลิฟต์ที่ทำจากวัสดุของเครื่อง 3D-printer ทำให้เราได้ลิฟต์ที่ตรงตามลักษณะการใช้งานของผู้ใช้งานโดยการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี กำหนดโค้ด สั่งงานตามที่ต้องการ มีระบบการสั่งงานในการเลื่อนชั้น ด้วยการกดปุ่มที่กำหนดไว้ ลิฟต์เคลื่อน ด้วยคำสั่ง และสามารถเลื่อนไปได้ทุกชั้นที่สั่งงาน และสามารถบรรทุกเคลื่อนย้ายสิ่งของตามน้ำหนักขึ้นและลงได้ตามที่กำหนด



รูปภาพของการทดลองโครงการ



สรุปผลการทดลอง

ลิฟต์เคลื่อนตัวด้วยความsmooth มีระบบการป้องกันความเสียหายเมื่อลิฟต์ตก

ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

ระยะเวลาในการจัดทำงานเป็นระยะเวลาสั้นจึงทำให้เกิดชิ้นงานไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ผู้จัดทำยังไม่มีประสบการณ์ เพราะเริ่มเข้าโครงการเป็นปีแรก

ต้องการความรู้และใช้ประสบการณ์จากปีแรก พัฒนาการทำโครงการต่อไป

