

การควบคุมมอเตอร์รถเข็น

โดย นางสาวบุญยวีร์ ศักดิ์ชัยนันท์

นางสาวประพิชญา วงศ์แสงน้อย

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบควบคุมรถเข็นไฟฟ้าโดยใช้มอเตอร์กระแสตรงแบบไร้แปรงถ่าน (Brushless DC Motor, BLDC) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนและยืดอายุการใช้งานของระบบ เป้าหมายหลักของโครงการคือการพัฒนาชุดควบคุมที่สามารถควบคุมทิศทางและความเร็วได้อย่างราบรื่น โดยใช้ก้านควบคุม (Joystick) เป็นอุปกรณ์หลักสำหรับการควบคุม ระบบประกอบด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับประมวลผลสัญญาณจากก้านควบคุม และส่งคำสั่งไปยังตัวขับเคลื่อนมอเตอร์ (Electronic Speed Controller, ESC) ผ่านพอร์ต Serial ในรูปแบบการสื่อสารแบบ UART เพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ BLDC อย่างมีประสิทธิภาพ

Motor Control for Wheelchair

By Miss Boonyawee Sakchainanon

Miss Praphichaya Wongsangnoi

ABSTRACT

This project aims to design a control system for an electric wheelchair using Brushless DC (BLDC) motors to enhance driving performance and extend system lifespan. The primary objective is to develop an electric wheelchair capable of smooth speed and direction control, using a joystick as the main control device. The system incorporates a microcontroller to process signals from the joystick and sends commands to the Electronic Speed Controller (ESC) via a Serial port using UART communication to efficiently control the BLDC motors.