

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การออกแบบและจำลองระบบควบคุม ความเร็วลิฟต์ด้วยฟuzzyลอจิก
ชื่อผู้แต่ง	นายปราสาท สุทธิทวี
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :**

รองศาสตราจารย์ ขจรศักดิ์ คັນธนิต	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิติ ลิขิตอนุรักษ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์	กรรมการ

**บทคัดย่อ**

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบ และการจำลองระบบควบคุมความเร็วของลิฟต์ ให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อให้ได้ความนุ่มนวลของการออกตัว และการเข้าจอดรวมทั้งความแม่นยำของตำแหน่งที่เข้าจอด โดยใช้ฟuzzyลอจิกประกอบในการตัดสินใจสั่งงานในระบบควบคุมแบบป้อนกลับ PID เพื่อเป็นการทดสอบผลการทำงานดังกล่าว จึงได้ทดลองพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ขึ้น โดยประกอบด้วย แบบจำลองการทำงานของระบบลิฟต์ ระบบป้อนสัญญาณกลับ ระบบควบคุมการตัดสินใจสั่งงาน แล้วจึงสร้างโปรแกรมจำลองการทำงานของระบบต่าง ๆ ทั้งหมดร่วมกัน โดยให้สามารถปรับเปลี่ยนค่าของข้อมูลในระบบได้ และแสดงผลของระบบที่เกิดขึ้นในลักษณะต่าง ๆ ตามที่ต้องการด้วยการจำลองในจอภาพของไมโครคอมพิวเตอร์

จากการทดสอบผลการการทำงานของระบบจำลองที่สร้างขึ้นนี้ปรากฏว่าได้ผลการทำงานของระบบเป็นไปตามทฤษฎีที่ศึกษาไว้เป็นอย่างดี

**Thesis Title**                      Design and Simulation of Lift-Speed Control  
System by Fuzzy Logic

**Author**                                Mr. Prasart Sutthikawee

**M.Eng.**                                Electrical Engineering

**Examining Committee :**

Assoc. Prof. Kajornsak Kantapanit	Chairman
Assist. Prof. Dr. Kiti Likit-anuruck	Member
Assist. Prof. Dr. Akachai Sang-In	Member

**Abstract**

This thesis presents the design and simulation of a lift-speed control system. In order to get smooth start and stop conditions as well as the accurate parking position, fuzzy logic is used to control the PID feedback system. Mathematical models for simulation of the lift system operation, the feedback system and the monitoring-controlling system are developed and combined to form a complete simulation system. All the parameters involved in the system can be changed and the simulation results are then displayed on microcomputer .

The experimental results show that the operation of the simulation system is as expected by theoretical processes.