

ชื่อวิทยานิพนธ์	การออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคารโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ
ผู้เขียน	นายบุญทวี แซ่กวง
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ปีการศึกษา	2545

### บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการพัฒนาระบบเปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคารบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ โดยใช้ภาษา LISP ในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งในส่วนของกรออกแบบระบบไฟฟ้าโปรแกรมสามารถคำนวณโหลดต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น โหลดเต้ารับ โหลดแสงสว่าง หรือ โหลดเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น จากนั้นจะคำนวณหาขนาดสาย ขนาดเซอร์กิตเบรกเกอร์ของโหลดแต่ละชนิด และ คำนวณขนาดหม้อแปลงของอาคารนั้น เป็นต้น ส่วนของการออกแบบระบบแสงสว่างโปรแกรมสามารถหา จำนวนดวงโคมและระยะของการติดตั้งดวงโคมตามชนิดของอาคารที่ต้องการออกแบบ ซึ่งทำให้ผู้ใช้เกิดความสะดวก รวดเร็วและง่ายแก่การใช้ แม้ไม่มีความชำนาญในการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในอาคาร

Thesis Title	Use of Expert System to Design Electrical Systems and Illumination Systems for Buildings
Author	Mr. Boontawee Saekuang
Major Program	Electrical Engineering
Academic Year	2002

### **Abstract**

This thesis describes the development of an expert system to design electrical systems and illumination systems for buildings. The expert system program has been developed using the LISP computer language on the LINUX operating system. In the electrical design part, it can calculate electrical loads such as power outlets, lighting or air conditioning load, then show the dimension of conductor, size of circuit breaker for each load, and calculate the size of transformer.

In the illumination design part, it can show the number and installation of light fittings. The program makes it convenient for users, not an expert, to design electrical systems and illumination systems