

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยหาสาเหตุขัดข้อง
ของระบบเรดาร์ปฐมภูมิ รุ่น ATCR-33S

ชื่อผู้เขียน นายวิสุทธิ ศรีสมบูรณ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทรายดล โกมลิมศรี	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนพ ลือชาศรี	กรรมการ
อาจารย์ ดร. เสมอแะ สมหอม	กรรมการ

บทคัดย่อ

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระนี้ เกี่ยวกับการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยหาสาเหตุขัดข้องของระบบเรดาร์ปฐมภูมิ รุ่น ATCR-33S การใช้งานระบบสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองวิศวกรรมระบบติดตามอากาศยาน ศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก ระบบผู้เชี่ยวชาญที่ทำการพัฒนานี้ เป็นการใช้เทคโนโลยี เซิร์ฟเลท ทำงานร่วมกับเปลือกระบบผู้เชี่ยวชาญภาษาจาวา และจัดสร้างฐานความรู้เกี่ยวกับระบบเรดาร์ปฐมภูมิ และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการติดต่อกับผู้ใช้งานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์

ระบบผู้เชี่ยวชาญฯ มีฐานความรู้ที่ใช้ในการวินิจฉัยหาสาเหตุขัดข้องของระบบเรดาร์ปฐมภูมิ รุ่น ATCR-33S ประกอบด้วยกฎโปรดักชันมากกว่า 100 กฎ ผู้ใช้งานระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ควรเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการซ่อมบำรุงระบบเรดาร์ หรือ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเรดาร์รุ่น ATCR-33S อยู่บ้าง จึงจะทำให้สามารถตอบคำถามของระบบผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการวินิจฉัยหาสาเหตุขัดข้อง เป็นไปอย่างถูกต้อง ระบบผู้เชี่ยวชาญฯ ที่พัฒนานี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับหาสาเหตุขัดข้องของระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศอื่น ๆ ได้ โดยการจัดการฐานความรู้ให้ตรงกับรูปแบบที่กำหนด

Independent Study Title	Development of a Troubleshooting Diagnostic Expert System for the Primary Radar ATCR-33S		
Author	Mr. Wisut Srisomboon		
M.S.	Information Technology and Management		
Examining Committee	Asst. Prof.	Tharadol Komolmis	Chairman
	Asst. Prof.	Manop Leucharusmee	Member
	Lecturer	Dr. Samerkae Somhom	Member

ABSTRACT

The independence study concerns with the development of a troubleshooting diagnostic expert system for the primary radar ATCR-33S. The system works on the Intranet of Surveillance engineering system department, Phitsanulok Air Traffic Control Centre. This expert system is implemented by integrating the J2SE Servlet, a Java expert system shell or Java based inference engine and primary radar ATCR-33S knowledge base. The system interface to user accessing the intranet via standard web browser.

This expert system has knowledge base which can be used to find causes of the problem which usually exist in various system of a primary radar, consist of more than 100 production rules. The accuracy of troubleshooting depends on the response of the user in answering question. Thus the user should have his knowledge or basic knowledge of ATCR-33S. This expert system is also applicable for other Air-Navigation Aids System which knowledge bases can be represented in the defined structure.