

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยนี้จะขึ้นอยู่กับเพิ่มประสิทธิภาพการคำนวณเวลาในการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเป็นงานสำคัญในการดำเนินงานระบบไฟฟ้า

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการรวมของเทคโนโลยีตัวแทนในการทำงานฉุกเฉินเพื่อให้เวลาในการคำนวณและเวลาตัดสินใจที่เหมาะสม แบบจำลองทางสถิติที่ใช้ในการทำงานใช้เวลาการวิเคราะห์ฉุกเฉิน เช่นการประเมินสภาพ

เพื่อลดปัญหาการสื่อสารเพื่อการควบคุมกำกับดูแลและจัดหาข้อมูล (SCADA) เป็นเวลาบริเวณหน้าที่ควบคุมเครือข่ายระบบไฟฟ้าประกอบด้วยในหลายพื้นที่แล้วอิทธิพลของแต่ละระดับและการดำเนินการแก้ไขได้เป็นที่ ในเขตที่เกี่ยวข้อง

แบบจำลองนี้ได้ทำการสอนรวมไปถึงทำการพยากรณ์เพื่อประมาณการค่าพิกัดหลังเกิดความผิดปกติ สาย และ แรงดันไฟฟ้าที่บัสที่จะรักษาระบบการป้องกัน

การทดสอบแบบจำลองจะใช้การจำลองการทำงาน และนำผลลัพธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อแสดงให้เห็นผลการทำงานของแบบจำลองโดยทั่วไปแบบจำลองนี้จำเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการแจ้งเตือนฉุกเฉินในเงื่อนไขของเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีที่สุด

KENEDY ALIILA GREYSON: CONTINGENCY ANALYSIS MODEL FOR
POWER SYSTEMS BASED ON AGENTS. THESIS ADVISOR: ASST.
PROF. ANANT OONSIVILAI, Ph.D.

AGENTS/CONTINGENCY ANALYSIS/POWER SYSTEM/MODEL

The main objective of this research is based on the contingency analysis in a power system using agents. Power system contingency analysis is a vital operation in power system operations. This research work explores the integration of agent technology in contingency analysis functions so that the computation time and decision time is optimized. The distributed systems and statistical model approaches are proposed in the time-consuming functions of the contingency analysis. In order to minimize the communication problem for supervisory control and data acquisition (SCADA), as well as the time consumed in control function, the power system network is composed in several areas, and then the influence of each outage and its remedial action is taken in the respective zone. A model is trained to forecast the post-fault values of limits such as critical line flows and bus voltages to maintain system preventive action. Agents are trained so as to optimize the load and energy to be curtailed during contingency event. The model has been tested based on the simulation; and results are analyzed to show the model performance.

School of Electrical Engineering

Student Signature _____

Academic Year 2010

Advisor's Signature _____