

หัวข้อโครงการ	ระบบคาด้าแอดควิสิชั่นสำหรับควบคุมอุณหภูมิ
ผู้ดำเนินโครงการ	นายพงษ์พันธ์ โชติน้อย รหัส 43362573 นายสุริยัณฑ์ คำแก้ว รหัส 43362771 นายอาทิตย์ จรลี รหัส 43362797
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศุภวรรณ คำคงศักดิ์
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับระบบคาด้าแอดควิสิชั่น สำหรับควบคุมอุณหภูมิภายในห้องทดลองโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 เป็นอุปกรณ์ในการตรวจวัดอุณหภูมิ และควบคุมอุณหภูมิโดยการกำหนดความเร็วในการหมุนของดีซีมอเตอร์ (พัดลม) การแสดงผลของระบบจะแสดงทางหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นกราฟระหว่างอุณหภูมิและเวลา และสามารถเก็บข้อมูลดังกล่าวไว้ในรูปไฟล์ เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ระบบควบคุมภายหลังได้ โดยใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก 6.0 ทำงานสัมพันธ์กับไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 ซึ่งการศึกษาระบบคาด้าแอดควิสิชั่นสำหรับควบคุมอุณหภูมินี้ได้ทดสอบและรันบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ 98 ใช้โปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 6 ในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้โปรแกรม ใช้ภาษาแอสเซมบลีและภาษาซีในการควบคุมการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์

ผลที่ได้จากการทำโครงการนี้ คือ จะได้ระบบคาด้าแอดควิสิชั่น ซึ่งสามารถที่จะประยุกต์ใช้หรือเป็นแนวทางในการควบคุมระบบอุณหภูมิหรืออื่นๆ ได้

Project Title Data Acquisition for Temperature Control
Name Mr. Phongphan Chotenoj ID. 43362753
Mr. Suriyan Kamkaew ID. 43362771
Mr. Athid Joralee ID. 43362797
Project Advisor Miss Supawan Khamkhongsak
Major Electrical Engineering
Department Electrical and Computer Engineering
Academic Year 2003

ABSTRACT

This project studies on "Data Acquisition for Temperature Control". The experimental temperature box is used as model of plant which needs to maintain temperature. MCS-51, microcontroller, relatively controls temperature by varying DC motor fan speed and feedback plant situation through temperature sensor. Plant is monitored and revealed by Visual basic 6.0 programming as graph between temperature and time. Furthermore, the data can be saved as text file for controller efficiency analysis later. Data Acquisition programming executes on MS Window 98 and interfaces with user by visual basic 6. Microcontroller tasks are programmed by assembly and C language.

As the result, Data Acquisition System which is implemented can be applied to other control systems.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ดำเนินโครงการ หัวข้อ “ระบบควด้าแอกควิทัศน์สำหรับควบคุมอุณหภูมิ” ขอกราบ
ขอบพระคุณอาจารย์ศุภวรรณ คำคงศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ นอกจากนี้ยังขอขอบคุณ
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่ให้ความอนุเคราะห์อุปกรณ์ และเครื่องมือชุดทดลองการ
ควบคุมอุณหภูมิ รวมถึงอุปกรณ์จ่ายไฟ และชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่เป็นสถานที่ให้ความรู้และประสบการณ์อันดี

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้ดำเนิน
โครงการ ณ ที่นี้ด้วย

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้ความรักและคอยให้กำลังใจ ตลอดจนให้
การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านตลอดมา

นายพงษ์พันธ์ โชติน้อย

นายสุริย์วัฒน์ กำแก้ว

นายอาทิตย์ จรดี