

“ หม้อหุงข้าวเนกประสงค์ ”

โดย นายวรวุฒิ หมั่นมนตรี
นายรัชชัย ภูเต่าสูง

บทคัดย่อ

ในการทำโครงการนี้เป็นการ ศึกษาและใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC16F877 เพื่อนำมาสร้างเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพิ่มความสามารถของหม้อหุงข้าว เพื่อให้เกิดความสะดวกในการหุงข้าวประเภทต่างๆ เช่น ข้าวกล้อง หรือการทำข้าวต้ม เป็นต้น ซึ่งเราสามารถที่นำไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC16F877 มาใช้ในการควบคุมการทำงานของหม้อหุงข้าวได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ ในการดำเนินการสิ่งที่ต้องการคือไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล PIC ที่สามารถนำมาใช้งานได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการ และการเขียนซอฟต์แวร์เพื่อโปรแกรมลง PIC ให้ทำงานตามที่ต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ที่เขียน จะเป็นภาษาแอสเซมบลี โปรแกรมที่ใช้ในการเขียน คือ โปรแกรม MPLAB ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ผลิตและพัฒนาโดยบริษัทไมโครชิป เจ้าของผู้ผลิตไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล PIC โดยตรง และเราเลือกใช้บอร์ดทดลอง NX-877 ซึ่งเป็นบอร์ดที่ใช้ในการทดลองและสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมลง PIC ได้เลยโดยใช้ซอฟต์แวร์ Miracle PIC ที่ใช้ร่วมกับบอร์ดทดลอง NX-877 ซึ่งโปรแกรม MPLAB นอกจากใช้ในการเขียนโปรแกรมแล้ว ยังสามารถจำลองการใช้งานก่อนที่เราจะโปรแกรมลง PIC และใช้งานจริง และผลที่ได้จากโครงการนี้คือ เครื่องควบคุมการทำงานของหม้อหุงข้าวโดย PIC16F877 ซึ่งมีฟังก์ชันการทำงานให้เลือกใช้งานได้ทั้งหมด 3 ฟังก์ชันคือ ฟังก์ชันการหุงข้าวสวยธรรมดา ฟังก์ชันการหุงข้าวกล้อง และฟังก์ชันการทำข้าวต้ม

Thesis Title “A Many Ways For Cooking Rice”

By Mr.Worawut Muenmontree
Mr.Thawatchai Phutaosung

ABSTRACT

The objective of this project is to study and use the Microcontroller PIC16F877 for making an implement to use cooking rice for many ways for example to cooking red unpolished rice , to make rice porridge. And we can use PIC16F877 to control them all . The process of this project need to learn about the property and the software which is programmed on PIC . The part of software, we use to assembly language MPLAB program, which is produce and developed by Microchip CO. For programming on PIC, We use software of Miracle PIC. Due to programming ability of MPLAB program, It can simulate work before programming on PIC.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ บุคคลต่อไปนี้ที่ได้ช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

- อาจารย์ ทวีคุณ สวรรค์ตรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า ออกแบบ และแก้ไขปัญหาต่างๆ
- อาจารย์แสนสิริ ศิวะทัต ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจทาน Abstract ให้สมบูรณ์ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์อังกฤษ
- อาจารย์ผดุงและอาจารย์สมนึก ที่ได้ให้คำแนะนำในทางด้าน PIC และออกแบบวงจร
- และขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และเพื่อนๆที่คอยเป็นกำลังใจ จนสามารถทำงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี