

โปรแกรมตรวจวัดอุณหภูมิแบบเครือข่าย

ปีการศึกษา 2547

โดย

นาย ณรงค์ฤทธิ์ ขววมประคินธุ์

นาย พินิต ลิ้มลิขิตอักษร

นาย ฤทธิ์ชัย หनुนวงษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ศิริพงษ์ ฉายสินธุ์

บทคัดย่อ

โครงการงานวิศวกรรมศาสตร์จีนนี้เป็นโปรแกรมวัดอุณหภูมิแบบเครือข่าย ซึ่งประกอบไปด้วยเซนเซอร์วัดอุณหภูมิเบอร์ DS1621 จำนวน 4 ตัว ค่อกับมาตรฐานการสื่อสารอนุกรมแบบ I²C โดยเซนเซอร์วัดอุณหภูมิส่งข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณดิจิทัลจำนวน 9 บิต สัญญาณนี้จะถูกส่งเข้าไปยังพอร์ตอนุกรมของคอมพิวเตอร์ในระดับแรงดันตามมาตรฐานการสื่อสารอนุกรม RS232 โดยผ่านวงจรแปลงแรงดันจาก I²C เป็น RS232 หลังจากนั้นโปรแกรมซึ่งเขียนโดย Visual Basic จะทำการอินเตอร์เฟสกับพอร์ตอนุกรมเพื่อนำข้อมูลที่ถูกส่งมาที่พอร์ตอนุกรมไปประมวลผลแล้วนำค่าอุณหภูมิทั้ง 4 ตำแหน่งมาแสดงผล โปรแกรมนี้สามารถจัดเก็บค่าอุณหภูมิในรูปแบบของไฟล์เท็กซ์ (.txt) และยังสามารถที่จะเลือกหน่วยอุณหภูมิที่ใช้แสดงผล ตลอดจนสามารถตั้งค่าขอบเขตของอุณหภูมิเพื่อให้มีการเตือนสำหรับงานที่มีการควบคุมอุณหภูมิ

คำสำคัญ: วัดอุณหภูมิแบบเครือข่าย, DS1621, มาตรฐานการสื่อสารอนุกรมแบบ I²C, วงจรแปลงแรงดันจาก I²C เป็น RS232, Visual Basic