

ชุดทดลองวงจรดิจิทัลเบื้องต้นด้วยไมโครคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2542

โดย

นางสาวเวณิกา ช้วยบุตตา

นายอำนาจ มีลทวีไพศาล

นายอำพล พาพันธุ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ชัยณรงค์ คล้ายมณี

บทคัดย่อ

ชุดทดลองวงจรดิจิทัลเบื้องต้นด้วยไมโครคอมพิวเตอร์นี้ มีลักษณะการทำงานคล้ายกับโปรแกรมจำลองการทำงานของงานทางด้านดิจิทัลทั่วไป หากแต่โครงงานนี้จะใช้ผลที่ได้จากการทดลองจริงมาแสดงที่หน้าจอกอมพิวเตอร์ แทนการจำลองที่สมมติขึ้นนั้น โดยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถควบคุมสภาวะลอจิกและสัญญาณพัลส์ โดยส่งสัญญาณไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์ ให้สร้างลอจิกและความถี่พัลส์ขึ้น เพื่อส่งไปยังชุดทดลอง ผลการทดลองที่ได้จากวงจรทดลองทางดิจิทัลนั้นจะนำมาตรวจสอบสภาวะลอจิก และทำการปรับข้อมูลที่ได้รับมานั้นให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมโดยไมโครคอนโทรลเลอร์ ข้อมูลที่ทำการปรับให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมแล้วนั้น จะถูกส่งกลับมาแสดงที่หน้าจอกอมพิวเตอร์ ซึ่งผลที่ได้สามารถทำการเก็บบันทึก และแสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้