

การทดลองที่ 3 การอินเทอร์รัพท์ภายนอก และ การอินเทอร์รัพท์ภายใน

ทฤษฎีและหลักการ

การอินเทอร์รัพท์ หรือ การขัดจังหวะ คือ การสั่งให้หน่วยประมวลผลหยุดการทำงานชั่วคราว แล้วกระโดดไปทำงานบางอย่างเพื่อตอบสนองการขัดจังหวะนั้น ตัวอย่างของการขัดจังหวะ เช่น อุปกรณ์บางชิ้นได้รับข้อมูล หรือ ข้อมูลได้รับเขียนเก็บลงในฮาร์ดดิสก์เรียบร้อยแล้ว เป็นต้น เมื่อหน่วยประมวลผลตอบสนองการขัดจังหวะเรียบร้อยแล้ว ก็จะคืนสู่สถานะเดิมและกลับไปประมวลผลงานเก่าที่ประมวลผลค้างไว้ เสมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น การขัดจังหวะนี้มีสองประเภทคือ ซอฟต์แวร์อินเทอร์รัพท์ และ ฮาร์ดแวร์อินเทอร์รัพท์ เรานิยมใช้ซอฟต์แวร์อินเทอร์รัพท์ในการเรียกใช้การบริการต่าง ๆ ของระบบ ส่วนฮาร์ดแวร์อินเทอร์รัพท์จะนิยมใช้ในการแจ้งการเปลี่ยนสถานะของอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุต ต่าง ๆ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. การอินเทอร์รัพท์ภายนอก (External Interrupt) คือการตรวจสอบสัญญาณที่ได้รับมาจากภายนอกของไมโครคอนโทรลเลอร์ เช่น การอินเทอร์รัพท์สัญญาณจากสวิตช์ การอินเทอร์รัพท์สัญญาณจากเซนเซอร์ เป็นต้น
2. การอินเทอร์รัพท์ภายใน (Internal Interrupt) คือการตรวจสอบสัญญาณที่เกิดภายในวงจรของไมโครคอนโทรลเลอร์เอง เช่นการเกิดอินเทอร์รัพท์ของหน่วยความจำ การเกิดอินเทอร์รัพท์จากไทมเมอร์ เป็นต้น

Download ไฟล์ได้จาก

<http://cid-c0a6064779796550.skydrive.live.com/browse.aspx/.Public>

Download คู่มือไม่ได้โปรดแจ้ง electronicpro-1@hotmail.com

ขอบคุณครับ