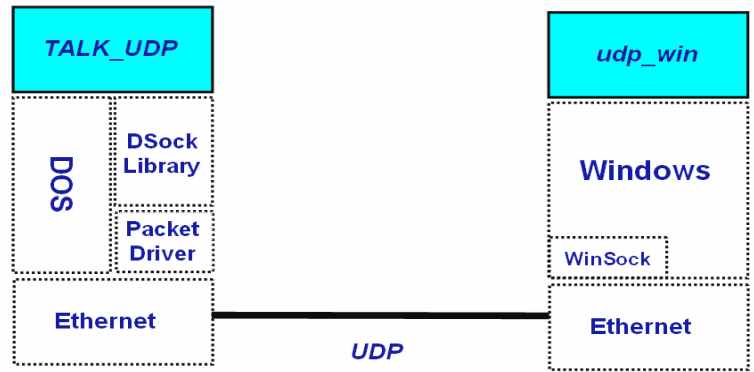




## ชุดทดลองสมองกลฝังตัวบนมินิ พีซี



### ข้อมูลผลิตภัณฑ์

เป็นชุดทดลองที่ออกแบบและพัฒนาสำหรับการเรียนการสอน มุ่งเน้นการนำคอมพิวเตอร์ระบบฝังตัว(embedded computer) ไปใช้ในงานวัดคุม งานระบบบ่งชี้อัตโนมัติ RFID(Radio Frequency Identification) งานระบบสื่อสารผ่าน GPRS งานระบบสื่อสารอนุกรม RS485 เป็นต้น ชุดทดลองสามารถพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง เช่น ภาษาซี สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ประกอบภายนอกเพื่อสร้าง Application ต่าง ๆ เช่น การควบคุมระยะไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผ่านเครือข่ายระบบโทรศัพท์ไร้สาย เป็นต้น มีฟังก์ชันที่ออกแบบมาเฉพาะเช่น DSOCK TCP/IP ง่ายและรวดเร็วต่อการพัฒนาระบบ มีเอกสารใบงานเนื้อหาที่เป็นภาษาไทยประกอบชุดทดลอง

### คุณสมบัติของชุดทดลอง

ชุดทดลองถูกออกแบบมาให้ให้นักศึกษาสามารถทำการทดลองได้หลากหลาย ง่ายไปยาก จนสามารถประยุกต์สร้างเป็นระบบได้ เช่น

- \* การควบคุมเสียง
- \* การควบคุมอุปกรณ์ Relay และ Electronics Switch
- \* การรับส่งข้อมูลจากอุปกรณ์ภายนอกผ่านพอร์ตขนาน
- \* การควบคุมส่วนแสดงผลแอลซีดี
- \* การส่งรับข้อมูลผ่านพอร์ตอนุกรม RS232 RS485
- \* การทดลองการอ่านข้อมูลจากบัตร RFID ในรูปแบบต่าง ๆ
- \* การทดลองการเขียนข้อมูลลงบัตร RFID ในรูปแบบต่าง ๆ
- \* การทดลองสื่อสารแบบ UDP TCP/IP ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- \* การทดลองแปลงสัญญาณระหว่างอนาลอกกับดิจิทัล
- \* การทดลองเพื่ออ่านและเขียนข้อมูลในลักษณะไฟล์
- \* การทดลองรับส่งข้อมูลผ่าน GPRS ด้วยโปรโตคอล TCP/IP
- \* การทดลองรับส่งข้อมูลผ่าน GPRS ด้วยระบบ SMS เป็นต้น

### คุณสมบัติทางเทคนิคของชุดทดลอง

ชุดทดลองประกอบด้วยอุปกรณ์ที่สำคัญ ๆ ดังนี้

- 1) หน่วยประมวลผลระบบฝังตัว embedded controller X86 Speed 300 MHz Ram 128 MB Hard Disk ไม่น้อยกว่า 32 MB ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux, MS-DOS หรือ DR-DOS ได้ มี Port Ethernet 10/100Mbps, พอร์ตอนุกรมไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต, พอร์ตขนาน GPIO PORT ขนาดไม่น้อยกว่า 16 bit, พอร์ต Sound สำหรับเข้ากับต่อลำโพง ระบบบัสเพื่อเชื่อมต่อกับบอร์ดขยายพอร์ตไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต , มีจุดเชื่อมต่อกับจอมอนิเตอร์ และ Keyboard
- 2) หัวอ่านเขียนอาร์เอฟไอดีย่านความถี่13.56MHz
- 3) บอร์ดระบบสื่อสาร GSM/GPPS
- 4) บอร์ดแปลงสัญญาณ A/D และ D/A ขนาด 12 บิต 4 ช่อง
- 5) เอาท์พุทรีเลย์และโซลีสเตท อย่างละ 8 ช่อง
- 7) อินพุทสวิตช์ 8 ช่อง
- 8) แอลซีดีขนาด 2 บรรทัด 20 ตัวอักษร