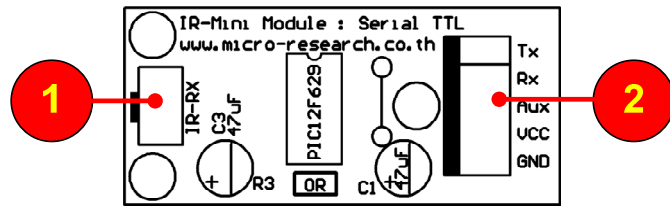


**รายละเอียดทั่วไป**

- โมดูลรับสัญญาณอินฟราเรดรีโมตคอนโทรล แบบรหัสโค้ดของ SONY Remote Control
- ส่งรหัสสัญญาณที่รับได้ผ่านพอร์ตอนุกรม ด้วยระดับสัญญาณแบบ TTL สามารถต่อใช้งานร่วมกับขาพอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ได้โดยตรง
- สื่อสารข้อมูลอนุกรมที่อัตราเร็ว 9600 bps , 8 Bit data , 1 Stop bit , No parity bit
- ใช้แรงดันไฟเลี้ยงโมดูล 5VDC
- อินเทอร์เฟซพอร์ตด้วยคอนเน็คเตอร์ขนาด 5 ขา สามารถใช้ร่วมกับบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ของทางบริษัทได้ทันที เช่น MCS-331 , AVR-331 และ PIC-331 เป็นต้น

**โครงสร้างบอร์ดและอินเทอร์เฟซพอร์ต**

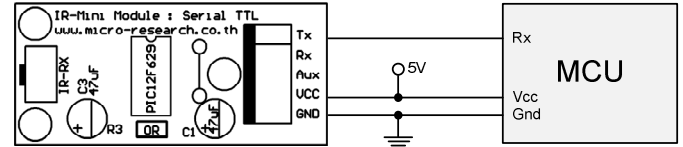


1. IR-Sensor เซ็นเซอร์รับสัญญาณจากอินฟราเรดรีโมตคอนโทรล
2. Serial-TTL อินเทอร์เฟซพอร์ตด้วยคอนเน็คเตอร์ขนาด 5 ขา สำหรับส่งคำสั่งสัญญาณที่ได้รับออกมาในรูปแบบอนุกรม Serial-TTL และมีตำแหน่งการจัดขาสัญญาณดังนี้

ขาสัญญาณ	ฟังก์ชันการใช้งาน
Tx	ขาส่งสัญญาณข้อมูลในรูปแบบอนุกรม ตามคำสั่งสัญญาณที่ได้รับจากรีโมตคอนโทรล
Rx	สงวนไว้ยังไม่ใช้งาน
Aux	สงวนไว้ยังไม่ใช้งาน
VCC	แรงดันไฟเลี้ยงบอร์ด , 5V
GND	กราวด์ , 0V

**การอินเทอร์เฟซกับไมโครคอนโทรลเลอร์**

ข้อมูลที่ได้รับจาก IR Remote จะส่งออกมาในรูปแบบอนุกรม ด้วยระดับสัญญาณ TTL (Serial TTL) โดยจะส่งข้อมูลออกจากขาสัญญาณ Tx (Pin-1) ซึ่งสามารถต่อเข้ากับไมโครคอนโทรลเลอร์ได้โดยตรง ดังรูป



พารามิเตอร์ ที่ใช้สำหรับการสื่อสารข้อมูลอนุกรม มีดังนี้

- Baud Rate 9600 bps
- Data Bit 8
- Parity Bit Non
- Stop Bit 1

**เริ่มต้นการใช้งาน**

โมดูลรับสัญญาณ Mini IR Module สามารถที่จะใช้งานได้ทันที



เมื่อเริ่มจ่ายไฟให้กับโมดูล และจะส่งข้อความว่า "[MRT]IR-Mini Module V1.0/SONY" ออกมาเพื่อแสดงให้ทราบว่าโมดูลพร้อมต่อการใช้งานแล้ว โดยโมดูลนี้สามารถใช้งานเพื่อรับสัญญาณจาก IR-Remote Control ที่ส่งด้วยรหัสมาตรฐานตามแบบของบริษัท SONY ดังเช่นตัวอย่างที่แสดงไว้ดังรูป และค่าที่แสดงไว้ในตารางแสดงคำสั่งรหัสปุ่มต่างๆ ของรีโมตคอนโทรลรหัสที่ได้จะแสดงออกมาเป็นข้อมูลขนาด 4 หลัก โดยหากกดปุ่มค้างไว้จะได้รหัสเดิมส่งซ้ำออกมาจนกว่าจะปล่อย

รูปแบบการส่งคำสั่งรหัสข้อมูล จะมีรูปแบบดังนี้

**Data Format : IR-Code <CR>**

เมื่อ IR-Code= รหัสข้อมูลตามการกดปุ่มบนรีโมต  
<CR> = Carrier return code , (0x0d)

ตารางแสดงคำสั่งรีโมทต่างๆของรีโมทคอนโทรล

ชื่อปุ่มกด	คำสั่งรีโมทที่ส่งผ่านพอร์ต Serial TTL
0	0109
1	0100
2	0101
3	0102
4	0103
5	0104
6	0105
7	0106
8	0107
9	0108
-/--	011D
A/B	0117
CH+	0110
CH-	0111
VOL+	0112
VOL-	0113
Mute	0114
Power	0115

ซึ่งจะสังเกตเห็นได้ว่า ปุ่มกดแต่ละปุ่มจะมีรหัสที่แน่นอนและไม่ซ้ำกัน นอกจากนั้นการกดปุ่มค้างไว้จะได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นรหัสเดิมซ้ำออกมาอีกด้วย

หมายเหตุ : คำสั่งรีโมทอาจเปลี่ยนแปลงไปได้สำหรับรีโมทแต่ละรุ่น ดังนั้นจึงควรทดสอบอ่านคำสั่งรีโมทปุ่มกดที่ต้องการ ก่อนนำไปใช้งานต่อไป

อุปกรณ์เสริม



- ชุดรีโมทคอนโทรลทีวี (SONY Code)