

## ลักษณะทั่วไป :

- เครื่องนี้ใช้โปรแกรม IC ต่างๆของบริษัท ATMEL ตระกูล MCS-51 คือ AT89C2051 AT89C4051,AT89C51,AT89C52
- ใช้งาน บน WINDOWS 98 , ME, XP,VISTA,WIN7
- เครื่องนี้ใช้ไฟล์ .HEX ในรูปแบบ INTEL HEX16 ในแผ่น CD จะมีไฟล์ ASM51MAN.TXT เป็นคู่มือของแอสเซมเบลเลอร์ A51.COM แต่ถ้าท่านใช้แอสเซมเบลเลอร์ตัวอื่นเช่น ASM51 หรือ SXA51.EXE และได้ไฟล์ .HEX มาแล้วก็ใช้กับเครื่องนี้ได้ สามารถใช้ไฟล์ .HEX ที่ได้จาก C COMPILER เช่น Keil C51 ก็ใช้ได้
- **หมายเหตุ** ขณะเครื่องทำงานจะมีไฟ LED RUN ติดค้าง และเมื่อเครื่องโปรแกรมเสร็จ LED ดวงนี้ก็จะกระพริบ

## วิธีใช้งาน มีดังนี้

1. ต่อสายจากเครื่องโปรแกรมเข้าทางพอร์ตอนุกรม COM PORT ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (PC) จะมีสายคอนเน็คเตอร์ 9 ขาให้ 1 เส้น ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มี COMPORT สามารถใช้ชุดแปลง USB to RS232 (มีขายที่ร้านด้วยราคาทางหน้าเว็บ)
2. จ่ายไฟให้กับเครื่องโปรแกรม โดยใช้อะแดปเตอร์ 12 โวลท์ธรรมดาทั่วไปที่ยังไม่เรีกฎเลต เลือกรุ่นที่จ่ายกระแสได้ 300 มิลลิแอมป์ หรือ มากกว่า ถ้าขั้วของอะแดปเตอร์ถูกต้อง ไฟ LED POWER จะติด และไฟ LED RUN จะกระพริบ
3. บนWINDOWS เรียกโปรแกรม SETUP.EXE บนแผ่น CD ที่หุ้มด้วย จะได้โปรแกรม PROG51.EXE เรียกใช้โดยคลิก Start และ Programs จะเห็น มี Prog51 เพิ่มเข้ามาในรายการ หลังสุด กดคลิกเรียก Prog51 ขึ้นมา
  - เลือกเบอร์ IC ที่จะ โปรแกรม ตรงช่อง Select MCU แล้วคลิกตรงเบอร์ IC นั้น
  - เปิดไฟล์ .HEX ที่ต้องการ โปรแกรมลง IC โดยคลิกที่เมนู File / Open คลิกเปลี่ยนไปที่ โฟลเดอร์ที่มีไฟล์ที่ต้องการอยู่ ก็จะเห็นชื่อไฟล์ ให้คลิกที่ชื่อไฟล์แล้วคลิกปุ่ม Open
  - เลือกพอร์ตของPCที่ใช้ต่อกับสายเครื่องโปรแกรมนี้ ทางช่อง Select Comport ทั่วไปจะเป็น COM1 หรือ COM2 แต่ถ้าใช้ต่อทางพอร์ต USB ผ่านชุดแปลง USB to RS232 ให้เลือก COMPORT ให้ถูกต้อง ตามที่โปรแกรมไดรเวอร์กำหนดให้ในแต่ละครั้งที่เข้าอาจจะไม่ได้หมายเลข COMPORTเดิม(ต้องติดตั้งไดรเวอร์ไว้ก่อนจาก CD ที่มากับชุดแปลง USB to RS232) สามารถเข้าไปดูว่าเป็นหมายเลข COMPORTใดได้ โดยคลิก Start/Settings/Control Panel แล้วคลิก System คลิกแท็บ HardWare คลิก Device Manager คลิกตรงเครื่องหมายบวก หน้า Ports (COM&LPT) จะเห็นมีรายการประมาณ 2 ถึง 5 รายการ หากรายการที่มีชื่อราวๆนี้ –USB Serial Port(COM7) ตามตัวอย่างนี้ก็จำชื่อ COM7 ไปคลิกเลือกในช่อง Select ComPort
  - ถ้ายังไม่จ่ายไฟเลี้ยงก็ให้จ่ายไฟเลี้ยงก่อนกริกรปุ่ม Connect จะเห็น Status เปลี่ยนจาก Disconnect เป็น Status Connected COM7
  - ใส่ IC ที่ต้องการโปรแกรมลงในช่อง Textool แล้วกริกรปุ่ม Program

**หมายเหตุ** เครื่องหมายถูกหน้าคำว่า Lock จะ ทำให้ IC ที่โปรแกรมแล้วจะล็อคไม่สามารถอ่านได้โดยเครื่องโปรแกรมอื่น