

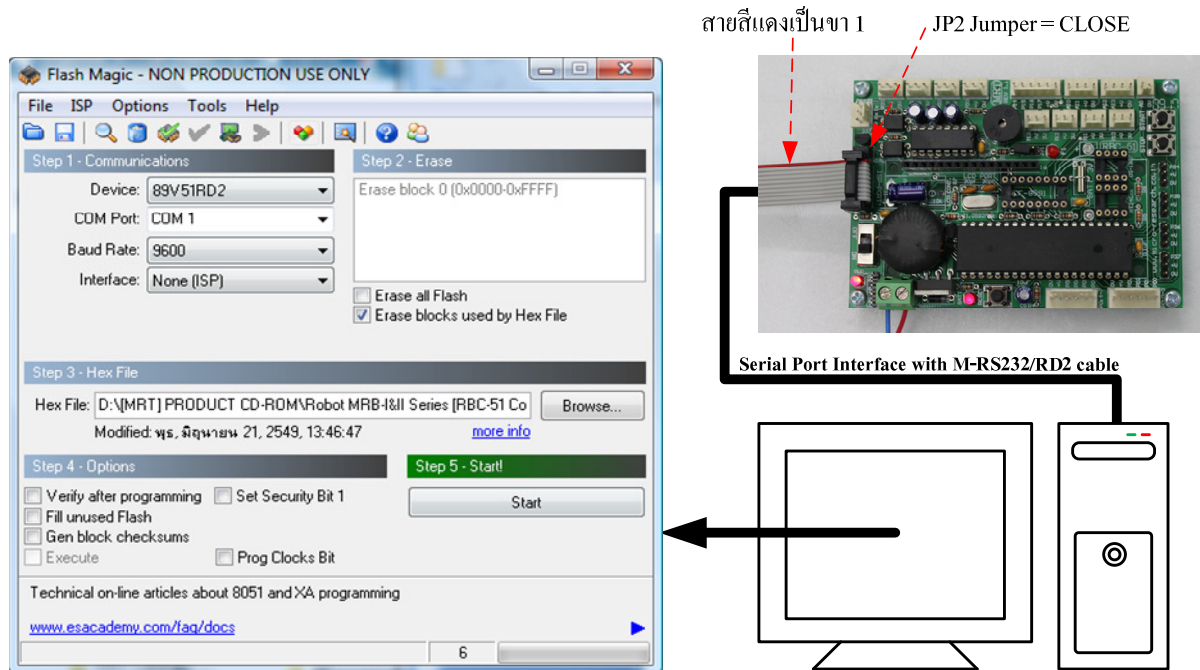
RBC-51 with M-RS232/RD2 Cable

การใช้งานโปรแกรมดาวโหลดชิปไมโครคอนโทรลเลอร์ NXP / Philips ด้วยสาย M-RS232/RD2



บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ RBC-51 สามารถใช้ชิพของบริษัท NXP เบอร์ P89V51RD2 และสามารถโหลดโปรแกรมลงชิพไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่านพอร์ตสื่อสารอนุกรม RS-232 โดยใช้งานร่วมกับโปรแกรม Flash Magic และสายดาวโหลดรุ่น M-RS232/RD2 ซึ่งช่วยให้การดาวโหลดโปรแกรมสะดวกมากยิ่งขึ้น และไม่จำเป็นต้องกดปุ่มใดๆ ในขณะที่ดาวโหลดโปรแกรม หรือเรียกได้ว่าเป็นการควบคุมผ่านทางซอฟต์แวร์ทั้งหมดนั่นเอง

1. ฮาร์ดแวร์อินเตอร์เฟซ



1.1. ใส่จัมเปอร์ JP2 ซึ่งอยู่ตำแหน่งด้านข้างของพอร์ต ISP-PORT

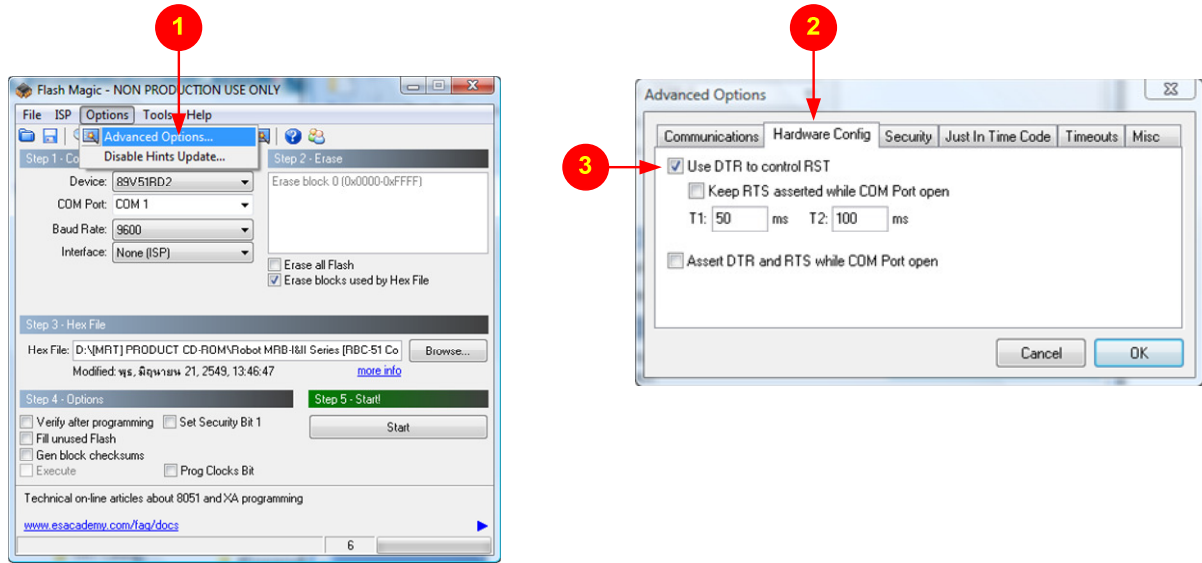
1.2. ต่อสายดาวโหลด M-RS232/RD2 ด้านที่เป็นขั้ว IDC-10 pin ให้ต่อที่ขั้ว ISP-PORT โดยตรวจสอบตำแหน่งขั้วให้ถูกต้อง ให้สายสีแดงเป็นขาที่ 1 ดังรูปแสดงการต่อสาย

หมายเหตุ การต่อสายกลับด้านอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อบอร์ดและพอร์ตสื่อสารข้อมูลอนุกรม RS-232 ได้

1.3. ต่อสายขั้ว DB-9 กับพอร์ตสื่อสาร RS-232 ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีพอร์ตสื่อสารอนุกรม RS-232 สามารถใช้สายแปลงสัญญาณ USB to Serial ได้เช่นกัน

2. การปรับตั้งค่า Option ก่อนการใช้งาน

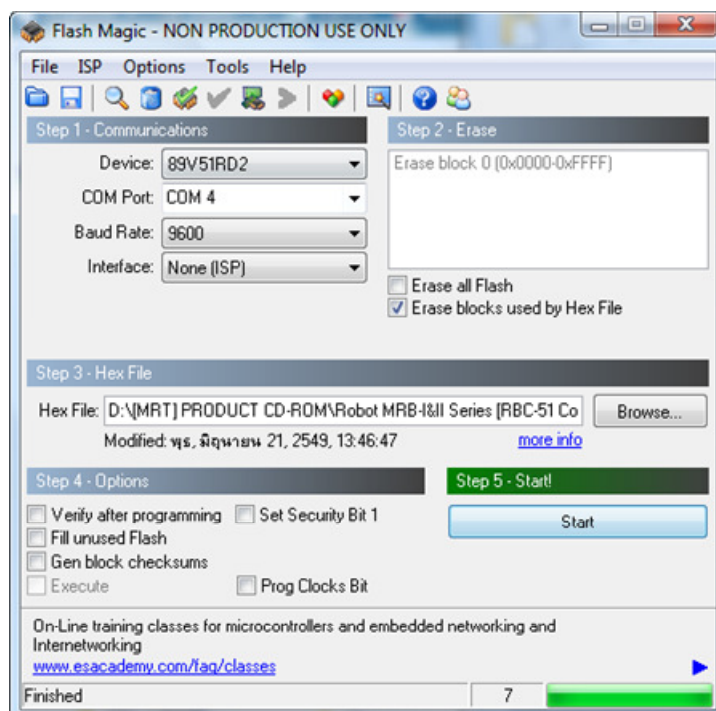
การใช้งานโปรแกรม Flash Magic เพื่อดาวโหลดโปรแกรมลงชิพไมโครคอนโทรลเลอร์ จำเป็นต้องเลือก Option ให้สอดคล้องกับฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานด้วยดังนี้



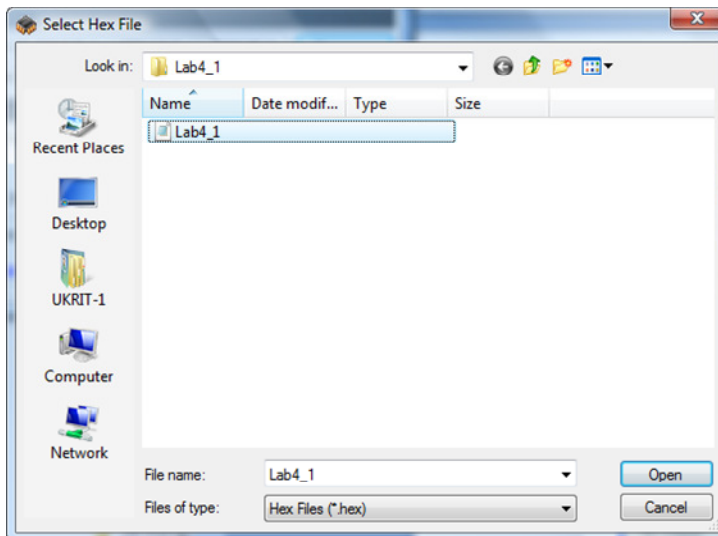
- 2.1. เลือกเมนู Options >> Advanced Options.. จะปรากฏหน้าต่าง Advanced Options
- 2.2. คลิกที่แท็บ Hardware Config
- 2.3. ให้เช็คเครื่องหมายถูกที่ช่อง Use DTR to control RST

เมื่อปรับเลือกค่า Option ให้เหมาะสมต่อการใช้แล้ว ก็พร้อมสำหรับขั้นตอนการโหลดโปรแกรมลงชิพซึ่งจะได้กล่าวถึงในลำดับต่อไป ค่าการปรับเลือก Option นี้จะถูกบันทึกไว้ ซึ่งจะเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งานในครั้งต่อไป โดยไม่ต้องมาปรับเลือกทุกครั้งที่เราใช้งาน โปรแกรม

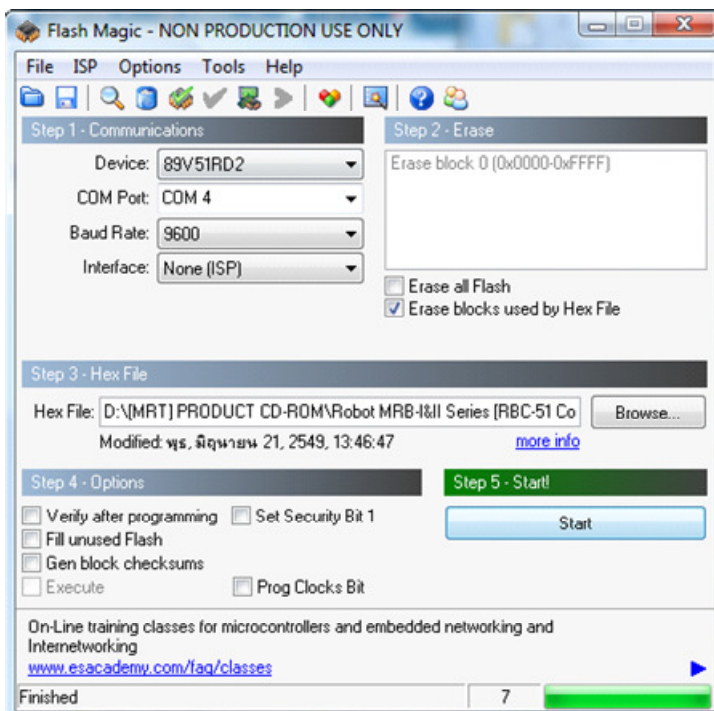
3. ขั้นตอนการโหลดโปรแกรมลงชิพไมโครคอนโทรลเลอร์



- **STEP 1 :** เลือกเบอร์ไมโครคอนโทรลเลอร์เป็น 89V51RD2 กำหนดพอร์ตสื่อสารข้อมูล COM-x เลือกให้ตรงกับพอร์ตสื่อสารของคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน และกำหนดค่าความเร็วที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล ในที่นี้กำหนดเป็น 9600 bps
- **STEP 2 :** เลือกรูปแบบของการลบข้อมูลภายในหน่วยความจำโปรแกรม (Flash Memory) ก่อนที่จะดำเนินการโปรแกรมข้อมูลใหม่ลงไป กำหนดเป็น Erase blocks used Hex File ซึ่งเป็นการลบข้อมูลเฉพาะ block ที่ต้องการสำหรับการโปรแกรมข้อมูลใหม่เท่านั้น ซึ่งจะให้ผลการทำงานที่เร็วกว่าการลบข้อมูลทั้งหมดทุกครั้งก่อนการโปรแกรมข้อมูลใหม่ลงไป ด้วยรูปแบบของแบบ Erase all Flash
- **STEP 3 :** คลิกปุ่ม Browse... เพื่อเปิดหน้าต่าง Select Hex File และเลือกไฟล์ที่ต้องการโปรแกรมลงสู่ไมโครคอนโทรลเลอร์



- **STEP 4 :** เลือก Options การทำงานเพิ่มเติมตามต้องการ
- **STEP 5 :** กดปุ่ม Start เพื่อเริ่มขั้นตอนการโปรแกรมลงชิพไมโครคอนโทรลเลอร์ โดยขั้นตอนการโปรแกรม



จะดำเนินไปอย่างอัตโนมัติและไม่ต้องกดปุ่มใดๆ บนบอร์ดเลย จนกระทั่งเสร็จขั้นตอนการโปรแกรม (Finished) สังเกตได้จากแถบแสดงสถานะด้านล่าง บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์จะเริ่มทำงานตามโปรแกรมที่โหลดลงไปทันที