

ใบงานที่ 1

ส่วนประกอบและการทำงานของบอร์ด Arduino

จุดประสงค์การเรียนรู้

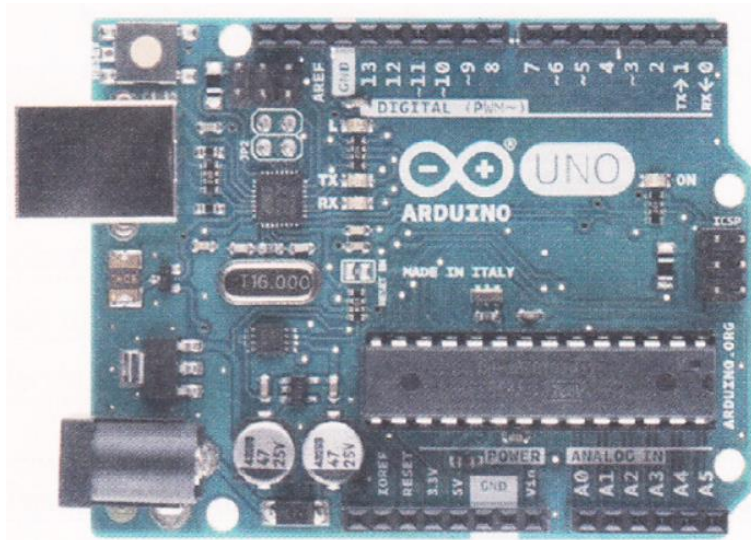
1. ศึกษาส่วนประกอบและการทำงานของบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino
2. อธิบายส่วนประกอบและการทำงานของบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ได้

เครื่องมือและอุปกรณ์การทดลอง

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino Uno R3
3. โปรแกรมการทดลอง
4. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับทดลอง

แนะนำบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino

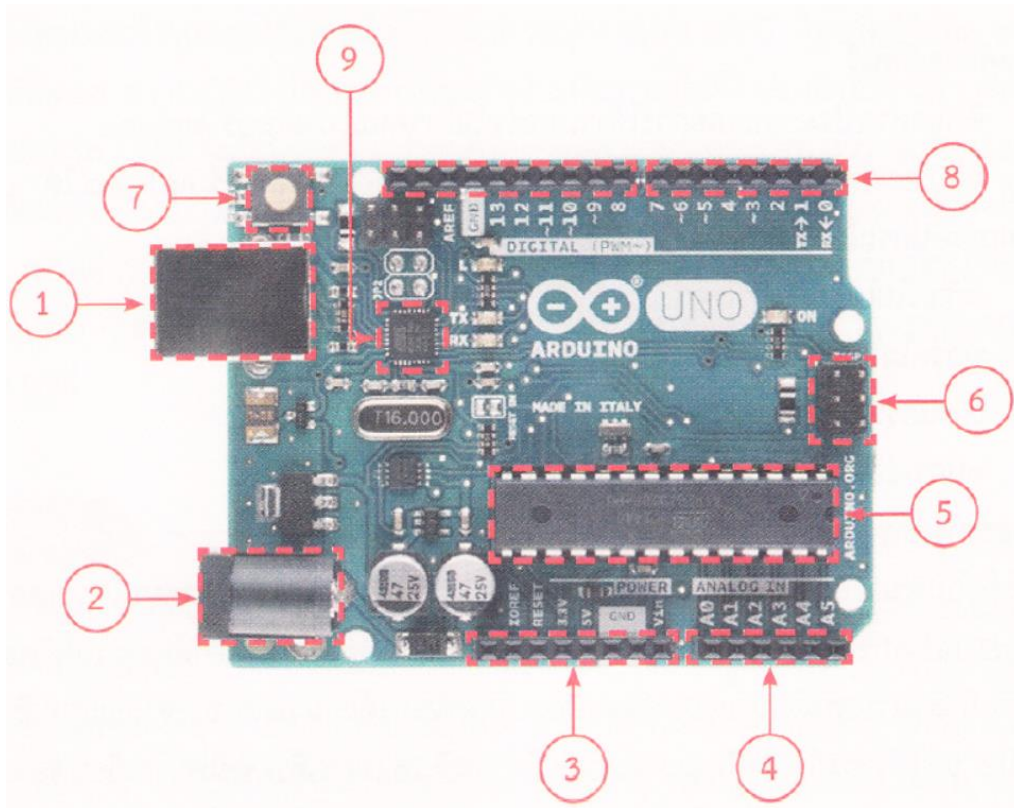
บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino Uno R3 เป็นบอร์ดวงจรไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ใช้ไอซี ประมวลผลเบอร์ ATmega328 ออกแบบวงจรให้มีขาสัญญาณอินพุตหรือเอาต์พุตแบบดิจิตอลจำนวน 14 ขา และยังสามารถส่งสัญญาณเอาต์พุตเป็นแบบ PWM ได้จำนวน 6 ขา ขาสัญญาณอินพุตแบบ อนาล็อกมี 6 ขา ใช้วงจรกำเนิดสัญญาณนาฬิกามีความถี่ 16 เมกะเฮิร์ตซ์ มีพอร์ตเชื่อมต่อ USB, มีขั้ว ต่อสัญญาณแบบ ICSP และมีปุ่มรีเซ็ต บอร์ด Arduino Uno เป็นบอร์ดที่สนับสนุนระบบไมโคร คอนโทรลเลอร์ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB หรือจ่ายไฟจากอะแดปเตอร์ หรือแบตเตอรี่



รูปที่ 1.8 วงจร PCB บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino Uno R3

การปฏิบัติงาน

1. จากวงจรรูปที่ 1.9 จงเขียนอธิบายส่วนประกอบของบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino Uno R3



รูปที่ 1.9 ส่วนประกอบบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino Uno R3

.....

.....

.....

.....

.....

.....