|  |  |
| --- | --- |
| เอกสารประกอบการสอนวิชา SF 201 ปฏิบัติการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรม | |
| Name: นายณัฏฐนันธ์ อิทธิพิสิฐ  นายจารุวิทย์ รอดพิรุณ  นางสาวศุภิสรา วรโรจนศิริ  นางสาวชนกานต์ กองหาญ | ID: 5710742148  5710742221  5710742130  5710742239 |
| 1. วัตถุประสงค์ | |
| * ทำความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ต่างๆ (Arduino board, motors, switches, sensors, display, etc) * ประกอบหุ่นยนต์ * คุ้นเคยกับโปรแกรมพัฒนา (IDE) * หลักการพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์ | |
| 1. การประกอบหุ่นยนต์ | |
| * ถอดชิ้นส่วนทั้งหมดออกจากกัน * ประกอบหุ่นยนต์ตามคู่มือ บทที่ 2 | |
| 1. การใช้โปรแกรมพัฒนา | |
| * อ้างอิงคู่มือบทที่ 5 * ติดตั้งโปรแกรมพัฒนา * ต่อ Arduino board ผ่านสาย UCON-4 USB เข้ากับคอมพิวเตอร์ * ติดตั้งไดรเวอร์ * ตั้งค่า พอร์ตอนุกรม * เปิดโปรแกรมตัวอย่าง Blinking LED * ตั้ง Arduino เข้าสู่ Programming Mode * Compile และ Upload โปรแกรม * รับค่าจาก Switch 1 เพื่อปิดเปิด LED ตัวอย่างหน้า 60 หนังสือ เรียนรู้ระบบควบคุมอย่างง่าย   สรุปความรู้ที่ได้รับ \_\_\_\_\_\_ได้รับความรู้เกี่ยวกับเปิดสวิตเพื่อจ่ายไฟให้หุ่นยนต์ ควบคุมการเปิดไฟของLED\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| 1. การขับเคลื่อนมอเตอร์ | |
| * อ้างอิงบทที่ 6 * ข้อควรระวัง !! ใช้มือจับหุ่นยนต์ไว้ในขณะที่เปิดปิดสวิตซ์เพราะหุ่นยนต์จะทำงานทันทีอาจตกลงมาเสียหายได้ * ทดลองโปรแกรมเดินหน้าถอยหลัง * ทดลองโปรแกรมเดินเป็นวงกลม * ออกแบบการเคลื่อนที่เอง * สรุปความรู้ที่ได้รับ   \_\_\_\_\_สามารถทำให้หุ่นยนต์แสดงการเคลื่อนที่ในทิศทางต่างๆได้ เช่น การเคลื่อนที่เป็นวงกลม เคลื่อนที่เองได้ ซึ่งทำให้เรียนรู้การทำงานของหุ่นยนต์ได้หลากหลายรูปแบบ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| 1. SLCD | |
| * อ้างอิงบทที่ 7   พิมพ์ชื่อ บรรทัดที่หนึ่ง และรหัสนักศึกษา บรรทัดที่สอง ออกที่จอ SLCD  สรุปชุดคำสั่งที่จำเป็นสำหรับการแสดงผลข้างต้น  void loop(){  MySerial.write(0xFE);  MySerial.write(0x80);  MySerial.print("JARUWIT");  MySerial.write(0xFE);  MySerial.write(0xC0);  MySerial.print("5710742221");  while(1); | |