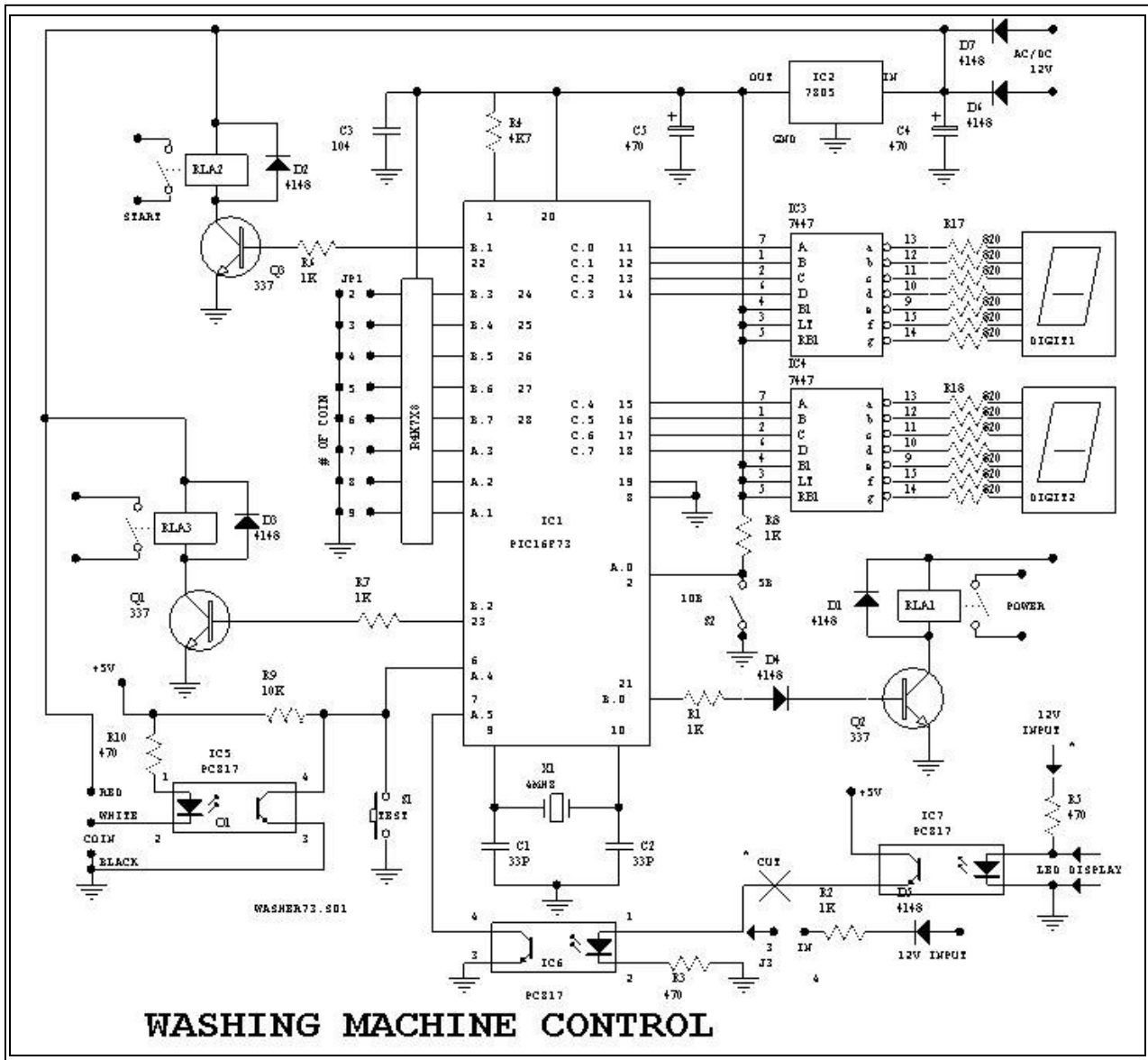


วงจรควบคุมเครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ

วงจรมีออกแบบขึ้นมาโดยมุ่งเน้นความประหยัด โดยที่ประสิทธิภาพในการทำงานยังเต็มร้อย เนื่องจากวงจรได้เลือกใช้ ไมโครคอนโทรลเลอร์ประสิทธิภาพสูงจาก ไมโครชิป(Microchip) PIC16F73

นอกจากนี้ หากท่านต้องการคุณสมบัติอื่นใดเป็นพิเศษ เช่นการกดปุ่มสตาร์ท มากกว่า 1 ครั้ง ฯลฯ เราก็สามารถเขียนโปรแกรมใช้งานเพิ่มเติมได้



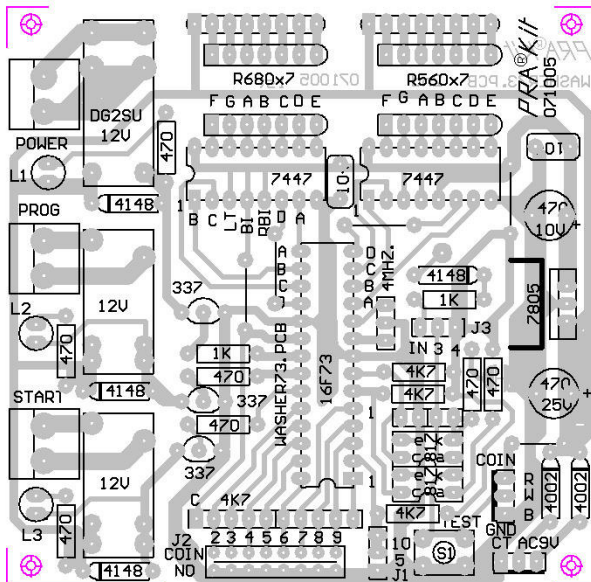
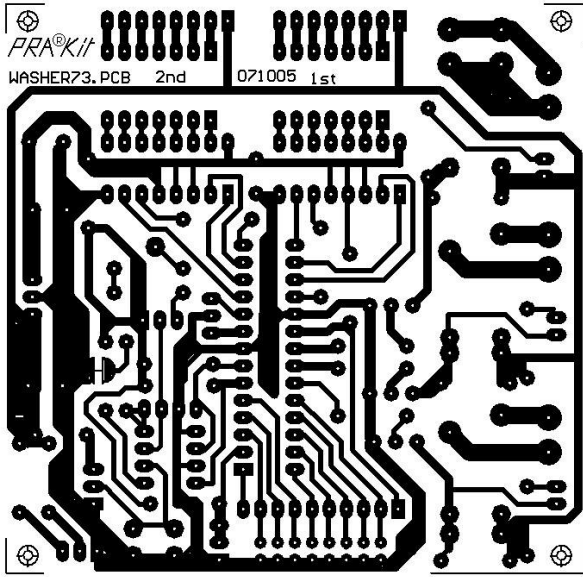
รูปที่ 1 วงจรซักผ้า 16F73

คุณลักษณะเด่นของวงจรที่สำคัญคือ

- มีรีเลย์เข้าพุทสำหรับตัดต่อไฟเลี้ยงวงจรซักผ้า
- มีรีเลย์ สำหรับเริ่มต้นสตาร์ทการทำงานของเครื่องซักผ้า

- สามารถเลือกรับเหรียญได้ตั้งแต่ 1-9 เหรียญ
- มีเวลาแสดงให้รู้ว่าวงจรทำงานไปนานเท่าใด
- สามารถเลือกแสดงผลเป็น 5 หรือ 10บาท
- การต่อวงจรควบคุมกับวงจรเครื่องซักผ้า ใช้ออฟโตไอโซเลเตอร์ แยกการควบคุมวงจรให้เป็นอิสระต่อกัน

ประภิต แอนด์ เซอคิท



รูปที่ 2 ลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์

การทำงานของวงจร

เมื่อเราหยอดเหรียญจะทำให้เกิด สัญญาณป้อนผ่าน ไอซี5 ไปยังขา6 ของ IC1 ไอซี1ๆ จะเริ่มต้นการทำงานโดยการนับจำนวนเหรียญที่ป้อนเข้ามา เมื่อครบตามจำนวนที่โปรแกรมไว้ โดยการเลือกต่อจัมเปอร์ JP1 เพื่อเลือกจำนวนเหรียญที่จะทำให้อ่างจรทำงาน

ทั้งนี้สามารถเลือกได้ตั้งแต่ 2-9 ถ้าต้องการให้ทำงานที่ 1 เหรียญไม่ต้องต่อจัมเปอร์กัใดทั้งสิ้น

สำหรับสวิทช์ S2 สำหรับเลือกแสดงผลเป็นหน่วยละ 5 บาท หรือ 10 บาท ต่อเหรียญ

จากวงจรในรูปที่ 1 เมื่อเริ่มต้นจะมีสัญญาณออกจาก ไอซี 1 ที่ขา21 ป้อนให้กับเบสของ Q2 ทำให้Q2 ทำงานและจ่ายไฟให้กับวงจรเครื่องหยุดเหรียญ

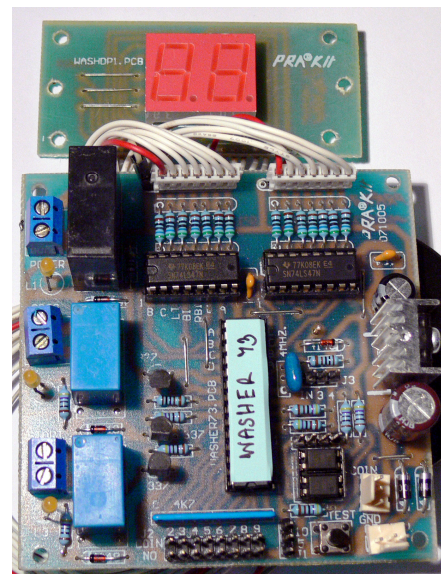
หลังจากรอเวลาประมาณ 30 วินาที ให้เครื่องซักผ้ามีการวอร์มอ๊พ ไอซีก็จะส่งสัญญาณไปที่ เบสของ Q1 ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของรีเลย์ ซึ่งต่อกับสวิทซ์ เลือกโปรแกรมการทำงานของเครื่องซักผ้า

จากนั้นรีเลย์ตัวที่3 ก็จะทำงานเพื่อต่อสวิทซ์สตาร์ทของเครื่องซักผ้า ทำให้เครื่องซักผ้าเริ่มต้นการทำงาน

ในกรณีที่ต้องการให้เครื่องซักผ้าทำงานให้ต่อสัญญาณจากหลอด LED SPIN ของเครื่องซักผ้า เข้ามาโดยผ่าน IC3 วงจรก็จะแสดงเวลาการทำงานไปจนจบโปรแกรมการซักผ้า

แต่ถ้าไม่ต้องการแสดงเวลาก็ไม่จำเป็นต้องต่อแรงไฟ spin ดังกล่าว

เวลาที่แสดงจะเป็นตัวเลข 2 หลัก ตั้งแต่ 1-99 นาที ในขณะที่เครื่องยังไม่มีการหยุดเหรียญ ตัวเลขจะแสดงค่า 00 แสดงว่าเครื่องพร้อมที่จะรับเหรียญ เมื่อมีการหยุดเหรียญก็จะแสดง จำนวนเงินที่หยุดเหรียญลงไป



รูปที่ 3 ภาพของจริงเมื่อประกอบเสร็จ

ราคา ชุดคิท	900 บาท
ประกอบลงปริ้นท์	1000 บาท

ประภิต แอนด์ เซอคิท