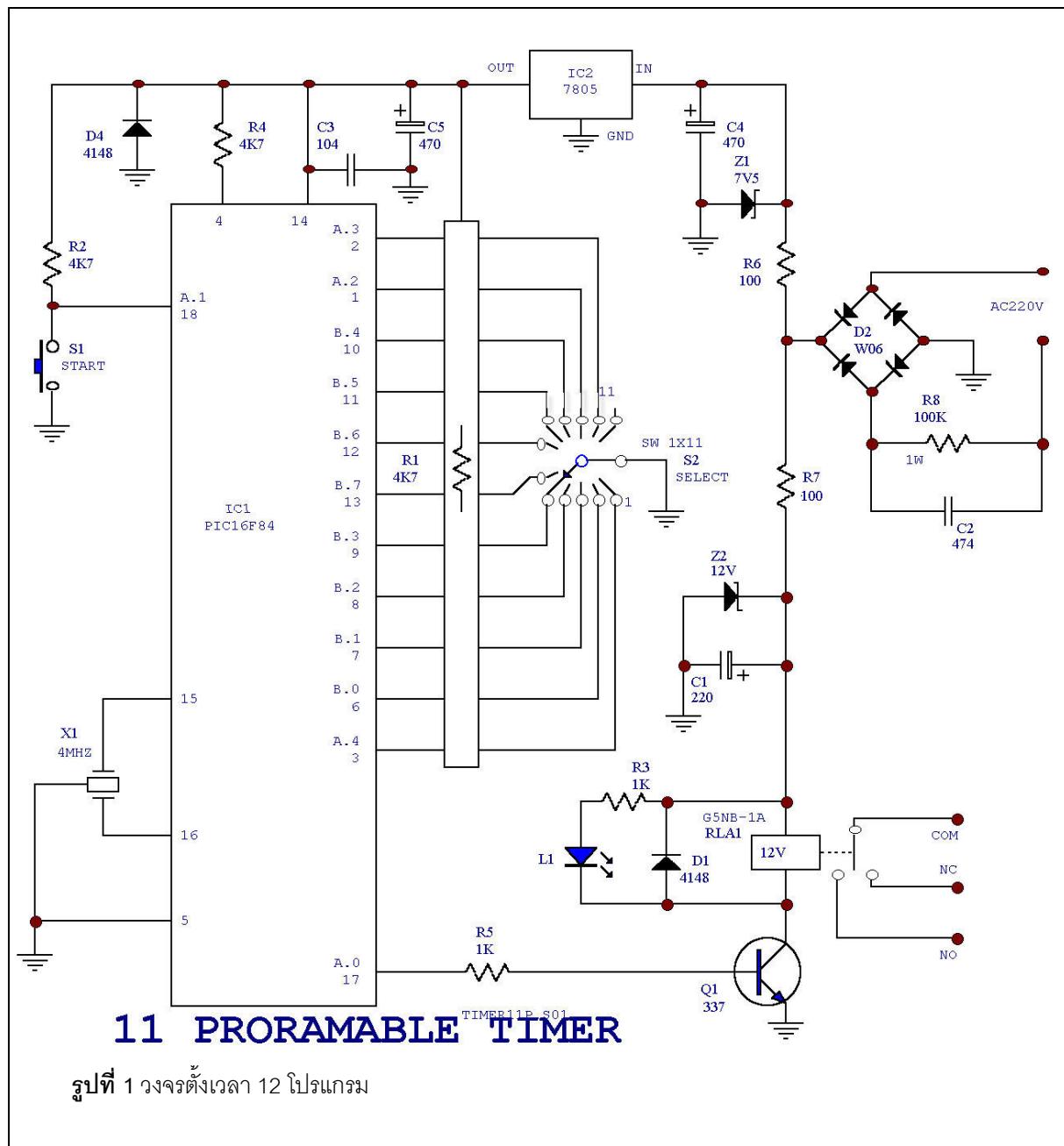


วงจรตั้งเวลา 11 โปรแกรม

เวลาแม่นยำด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์

วงจรตั้งเวลาที่ดูนี้ออกแบบขึ้น
โดยใช้
ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC16F84
ทำให้ใช้งานได้
สะดวกกูบแบบการใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนได้อย่าง
หลากหลายเวลาคุณต้องแม่นยำ ในราคานี้ไม่แพง

คุณสมบัติของวงจรที่สำคัญมีดังนี้
สามารถเลือกตั้งเวลาได้ถึง 11 โปรแกรม
เลือกโปรแกรมเวลาด้วยเซล็คเตอร์สวิตช์ 11
ตำแหน่ง ทำให้ใช้งานได้สะดวกไม่ยุ่งยาก

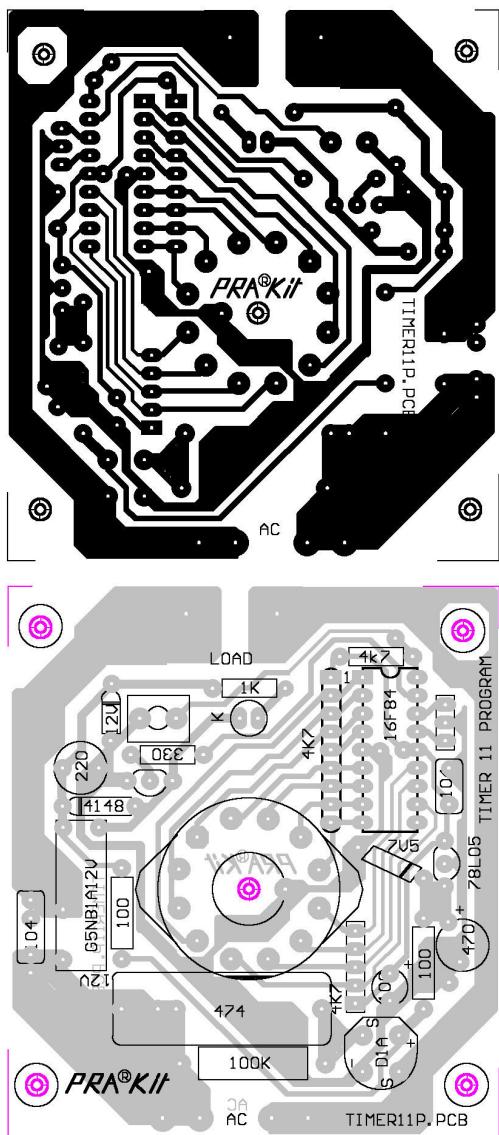


ประกิต แอนด์ เชอคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาฯ เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10200 TEL.02-22159995, 02-2253282 Fax:02-2257682

รีเดย์จะ ON เมื่อว่างๆ ตั้งเวลาทำงาน (สามารถปรับเปลี่ยนเป็นแบบให้รีเดย์ทำงานเมื่อหมดเวลาที่ตั้งไว้ และว่างรับอุปกรณ์แบบให้ สามารถใช้งานได้กับแรงไฟ AC.220V. โดยตรง

ทั้งนี้ดังวงจรที่แสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 2 ลายปรินท์และตัวແນ່ນອຸປກຣົນ
ການທຳງານຂອງວຈຮ

จากการจราจรในรูปที่ 1 หัวใจในการทำงานคือ IC1
PIC16F84 ซึ่งถูกโปรแกรมให้ทำงานตามลำดับดังนี้
การตั้งเวลา
ให้ หมุนเซเลคเตอร์สวิทช์ S2 ไปยังตำแหน่ง
โปรแกรมเวลาที่ต้องการ เวลาจะขึ้นอยู่กับโปรแกรม โคลี่
ที่เลือกใช้

สมมติว่าງจรนี่เป็นแบบโปรแกรม	11	ข้าวมอง
ตำแหน่งของ สวิทซ์แต่ละตำแหน่งก็จะเท่ากับ	1	ข้าวมอง
ถ้าเราต้องการตั้งเวลา 3 ข้าวมอง เราก็เลือกสวิทซ์ S2 ให้		
อยู่ที่ตำแหน่ง 3		

การเริ่มต้นการทำงานของวงจรตั้งเวลา

ขั้นตอนต่อไปก็เพียงแต่ กดสวิทช์ S1 (Start) รีเลย์ จะเริ่มทำงาน ไปจนกระทั่งหมดเวลาที่กำหนด รีเลย์ ก็จะหยุดการทำงาน

ภาคจ่ายไฟของวงจร ได้จากแรงไฟ AC220VAC.
ป้อนผ่าน C2,R8 ไปยังไดโอดบริดจ์ D2 ได้เป็นแรงไฟตรง
ป้อนผ่าน R6 ไปยัง IC2 เพื่อรักษาระดับแรงไฟเลี้ยง IC1
ให้มีค่า 5V คงที่

ชีเนอร์ไดโอด Z1 ใส่ไว้เพื่อป้องกันวงจร ในการนี้
ที่เกิดการทำงานบกพร่อง ให้แรงไฟที่ป้อนเข้ามาไม่สูง
เกิน 7.5 โวลท์

สำหรับแรงไฟเลี้ยงรีเลย์ 12โวลท์ จะได้จาก D2 ปุ่มกด R7 ไปยังรีเลย์ RLA1 โดยเมื่อเชื่อมต่อ Z2 เป็นตัวรักษากระแสตับแรงไฟให้มีค่า 12V คงที่

การสร้าง

ประกอบด้วยการลงบันແຜ່ນເປັນເປົ້ານີ້ ດັ່ງແສດງໃນ ຖຸ່ມ
ທີ 2 ຕາມວາງຈາກໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ອຸປະກຣນທີມີຂໍ້ວເຊັ່ນໄດ້ໂຄດແລະຄາ
ພາຊີເທິ່ງ ຕ້ອງຮັມມັດຮຽວງອຍ່າໄໝສັລັບຂໍ້ວາໂດຍເຕີດຂາດ
ເພວະະຈະທຳໃຫ້ອຸປະກຣນ໌ຂໍ້ວຸດເສີຍຫຍ່າໄດ້

ในการบัดกรีลงบนแผ่นปูร์วินท์ ควรใช้น้ำเจลที่
รัตต์ไม่เกิน 30 รัตต์ ก่อนการบัดกรีควรทำความสะอาด
ขาอุปกรณ์และแผ่นปูร์วินท์เสียก่อน จะทำให้การบัดกรี
ติดสนิทเดียวกัน

จากนั้นให้เลือกไอซี ตามโปรแกรมการใช้งานที่ต้องการในตารางที่ 1 โปรแกรมที่แสดงไว้นี้เป็นตัวอย่างโปรแกรมที่ ท่านอาจให้เราออกแบบเพิ่มเติม ให้การใช้งานตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด ก็ได้ เช่น อาจจะให้เรียลไทม์ทำงานหลังจากหมดเวลาที่ตั้งไว้ หรือ ควบคุมใช้งานเวลาที่ตั้งไว้ครึ่งหนึ่ง สุด เป็นต้น

၅
၂၇၁၈။ ဆင်ခနီး၊ ပေါ်ခုံ၊ ၆၁၃၁၁။ ဒါ အိမ္မာ

๑| 卮ะกິດ ແກນດີ ເຊັກຕິທ

****ในการนำไปใช้งานให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากวงจรใช้ไฟ จาก AC.220V โดยตรง ซึ่งหากท่านจะต่อใช้กับไฟ DC.12V เพื่อความปลอดภัย ก็ได้ ทั้งนี้เพียงแต่ต่อไฟเข้ามาที่ ไดโอด บริดจ์โดยตรง ไม่ต้องผ่าน C2

สำหรับโปรแกรมมาตรฐาน ใช้งานจะเป็นดังนี้

ตำแหน่งที่ 1	10 วินาที
ตำแหน่งที่ 2	1นาที
ตำแหน่งที่ 3	5นาที
ตำแหน่งที่ 4	10นาที
ตำแหน่งที่ 5	15นาที
ตำแหน่งที่ 6	30นาที
ตำแหน่งที่ 7	45นาที
ตำแหน่งที่ 8	1 ชั่วโมง
ตำแหน่งที่ 9	90นาที
ตำแหน่งที่ 10	2 ชั่วโมง
ตำแหน่งที่ 11	3 ชั่วโมง

ตารางที่ 1

ชื่อโปรแกรม	รายละเอียด
TMR11H1	ตั้งเวลา 11 ชม. โปรแกรมละ 1 ชม.
TMR11H2	ตั้งเวลา 5 1/2 ชม. โปรแกรมละ 1/2 ชม.
TMR11H3	ตั้งเวลา 3 ชม. โปรแกรมละ 15 นาที
TMR11H4	ตั้งเวลา 2 ชม. โปรแกรมละ 10 นาที
TMR11H5	ตั้งเวลา 60นาที. โปรแกรมละ 5 นาที
TMR11M1	ตั้งเวลา 12 นาที. โปรแกรมละ 1 นาที
TMR11M2	ตั้งเวลา 6 นาที. โปรแกรมละ 30 วินาที
TMR11M3	ตั้งเวลา 2 นาที. โปรแกรมละ 10 วินาที
TMR11M4	ตั้งเวลา1นาที โปรแกรมละ 5 วินาที
TMR11S1	ตั้งเวลา33วินาที โปรแกรมละ 3 วินาที
TMR11S2	ตั้งเวลา11 วินาที โปรแกรมละ 1 วินาที
TMR11H6	ตั้งเวลา33 นาที โปรแกรมละ 3 นาที

***** ท่านที่ต้องการช่วงเวลาใช้งานนานเท่าใด ก็สามารถเลือกไอซิตามโปรแกรมข้างต้นไปใช้เท่านั้นเอง

รายละเอียดอุปกรณ์

IC1	PIC16F84
IC2	7805
Q1	BC337
D1,D2,D3	1N4148
D4	W06
RX	4K7 X8 (9PIN)
R3,R5	1K
R1,R2,R4,	4K7
R6,R7	100
R8	100K 1W
X1	4MHZ.
C1	220MF 25V
C2	0.47MF 220VX2
C3	0.1MF 50V
C4,C5	>470MF 25V
LED 1	3MM.
RLA1 12V	G5NB-1A
S1	TACT SW
S2 SELECTOR	11 WAY

ราคา	ชุดคิท	395.-
	ลงบริ๊นท์	420.-
	สำเร็จลงกล่อง	550.-



รูปที่ 3 ภาพของจริงเมื่อประกอบเสร็จ

ประกิต แอนด์ เชคคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาฯ เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10200 TEL.02-22159995,02-2253282 Fax:02-2257682