

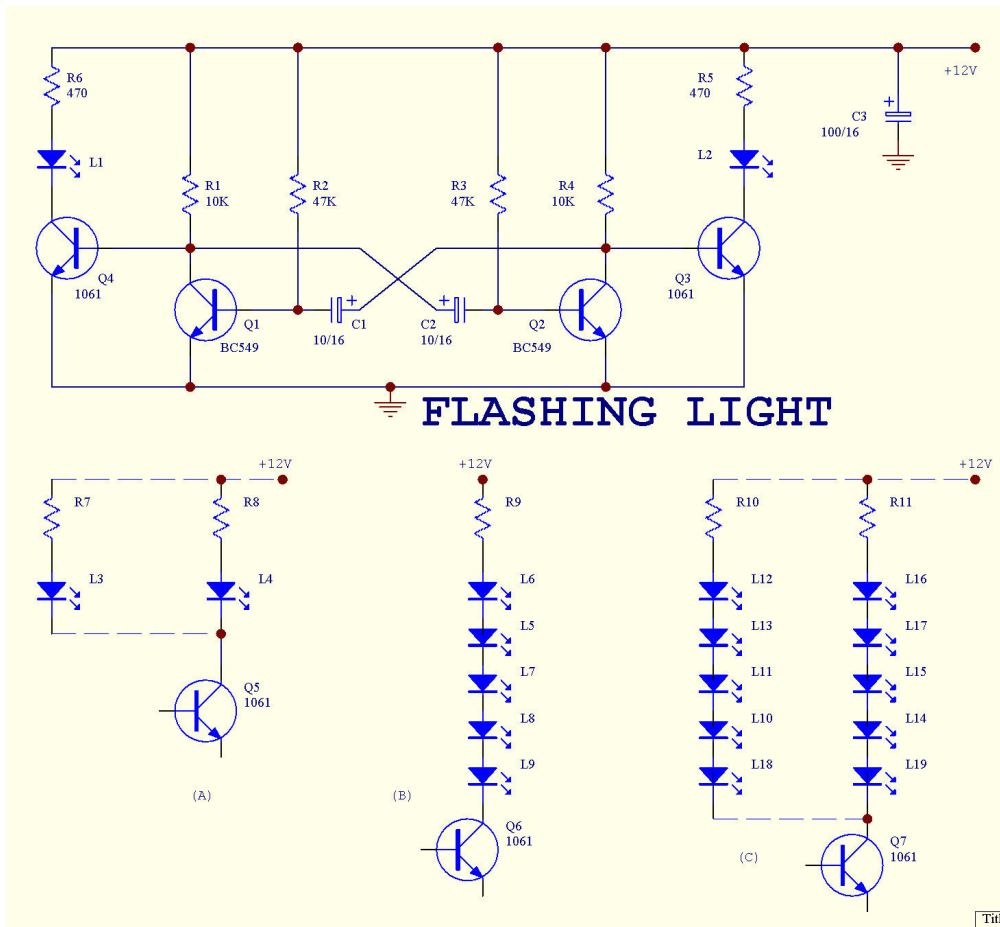
ซูปเปอร์ไฟกระพริบ

วงจรมีเราออกแบบสำหรับ นักทดลองรุ่นเยาว์ สำหรับได้ทดลองสร้างไว้ใช้ในการทดลอง ประกอบ การศึกษา

วงจرفlasherของเราได้ออกแบบให้เหนือกว่า วงจรทั่วไป คือได้เพิ่มวงจรไว้ขับหลอด LED ให้มากขึ้นได้เป็น ร้อยๆดวง แตกต่างจากพวกที่เคยพบกันอยู่ซึ่ง สามารถขับ LED ได้เพียง 2 หลอด

เข้าพุทที่ได้จากขาคอลเล็กเตอร์ ของ Q1,Q2 จะถูกส่งไปยังเบสของ Q3,Q4 ให้ทำงานเพื่อขับหลอด LED ให้ติดระพริบตามต้องการ

เนื่องจากทรานซิสเตอร์ที่ใช้ขับหลอด LED นั้น สามารถทนกระแสแอมป์ได้สูงถึง 4 แอมป์ และ LED แต่ละตัวจะกินกระแสประมาณ 20 มิลลิแอมป์ วงจรมี สามารถขับหลอด LED ที่ต่อกันแบบขนานดังรูปที่ 1A



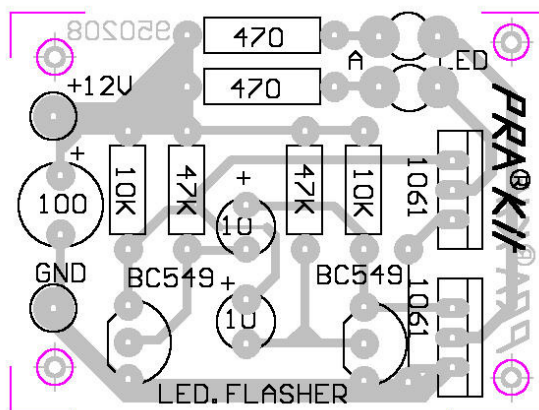
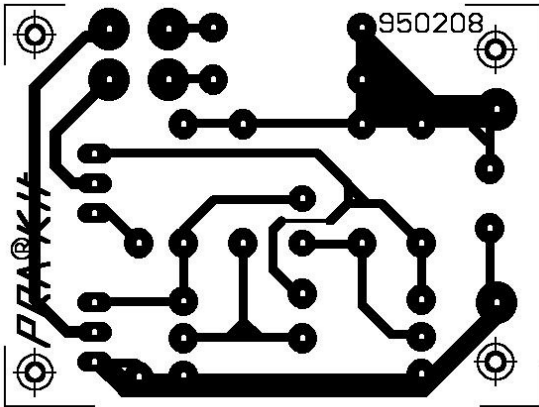
รูปที่ 1 วงจرفlasherแบบขับหลอดจำนวนมาก
 ดังวงจรมีแสดงในรูปที่ 1 จะเห็นได้ว่าหัวใจในการทำงานของวงจรมีคือทรานซิสเตอร์ Q1,Q2 ที่ต่อรวมกันเป็นวงจรมัลติไวเบรเตอร์ ความถี่ของวงจรมีกำหนดได้โดยค่า R2,R3,C1,C2 หากกำหนดให้มีค่าสูงความถี่ของวงจรมีจะต่ำ จึงหวัะการกระพริบก็จะช้าลงแต่หากให้มีค่าต่ำ ความถี่ก็จะสูงและจึงหวัะการกระพริบก็จะเร็วขึ้น

ได้อย่างสบายๆไม่น้อยกว่า 100 หลอด
 แต่หากเปลี่ยนวิธีการต่อ LED ฟังกันแบบ อันตบดังรูปที่ 1B แล้วนำมาขนานกันดังรูปที่ 1C แล้ว ก็จะสามารถต่อได้ไม่ต่ำกว่า 500 หลอด ที่เดียว
 แต่สำหรับท่านที่ต้องการต่อ LED เพียง 2 หลอด และต้องการความประหยัดก็อาจไม่ต่อ ทรานซิสเตอร์ Q3,Q4 โดยต่อ LED มายังคอลเล็กเตอร์ของ Q1,Q2 โดยตรง

ประกิต แอนด์ เซอคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิบาล เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-22159995,02-2253282 Fax:02-2257682

Website: <http://www.prakito.com> Email : prakito@prakito.com



รูปที่ 2 ภาพลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์

รายละเอียดอุปกรณ์	
Q1,Q2	BC549
Q3,Q4	C1061
R1,R4	10K
R2,R3	47K
R5,R6	470
C1,C2	10MF 16V
C3	100MF 16V
L1,L2	LED 5MM

การสร้าง

ให้ประกอบอุปกรณ์ตามวงจรทั้งหมดลงบนแผ่นปริ้นท์ ดังแสดงในรูปที่ 3 ให้ถูกต้องเรียบร้อย สำหรับ LED ที่ต้องการต่อจำนวนมาก ให้ประกอบแยกต่างหากออกจากแผ่นปริ้นท์ตามต้องการ

เมื่อประกอบอุปกรณ์ตามวงจร ถูกต้องเรียบร้อย ให้ทดลองจ่ายไฟเลี้ยงวงจร หลอดไฟจะติดกระพริบเป็นจังหวะตามต้องการ

ถ้าหลอดไฟไม่ติดให้ตรวจดูว่าต่อวงจรผิดที่ใดหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง LED อาจจะต้องสลับขั้วก็ได้ หากต้องการให้ความถี่ในการกระพริบเร็วขึ้นหรือช้าลงให้ทดลองเปลี่ยนแปลงค่า R2,R3,C1,C2 จนได้ความเร็วตามที่ต้องการ

รูปที่ 3 อุปกรณ์ของจริงเมื่อประกอบเสร็จ

ประกิต แอนด์ เซอคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิบาล เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-22159995,02-2253282 Fax:02-2257682

Website: <http://www.prakito.com> Email : prakito@prakito.com