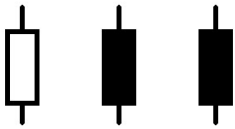


Tag 18



A-18 Transistor



Transistoren sind Halbleiterbauelemente, die zum Schalten und Verstärken von Strömen und Spannungen eingesetzt werden. Die drei Anschlüsse eines Transistors heißen Emitter (E), Basis (B) und Collector (C).

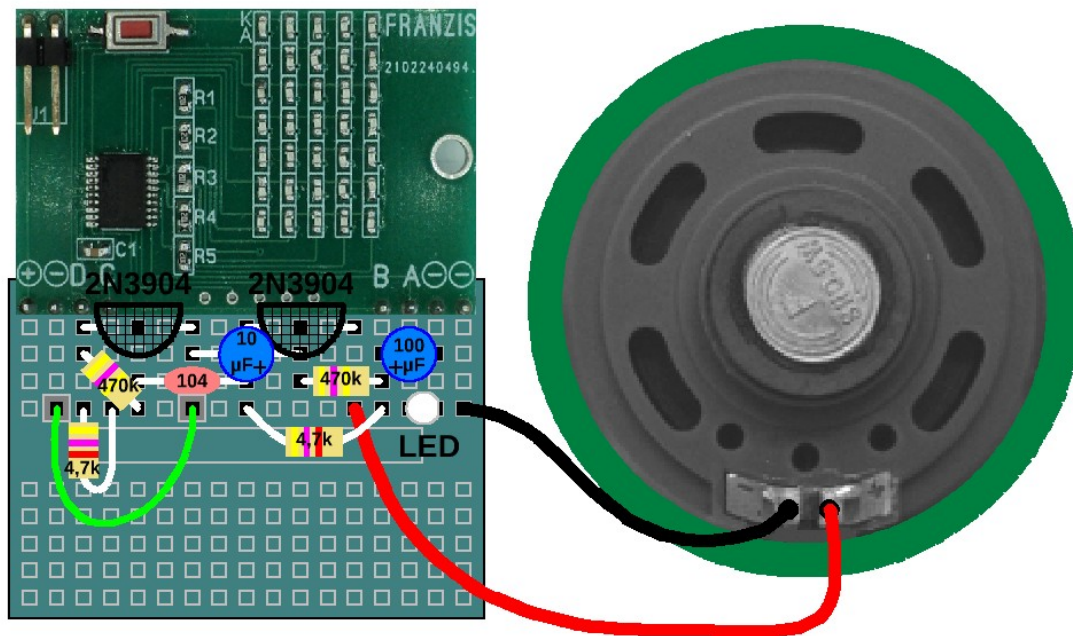
Ein kleiner zwischen Basis und Emitter fließender Strom kann einen deutlich größeren Strom steuern, der zwischen Emitter und Collector fließt.

In diesem Adventskalender findest du zwei Transistoren vom Typ 2N3904.

Beim 2N3904 handelt es sich um einen bipolaren NPN-Silizium-Transistor. NPN bezeichnet die Art und die Anordnung des verwendeten Halbleitermaterials.

Damit überhaupt ein Strom fließen kann, muss die Spannung an der Basis um 0,6 bis 0,7 V höher (positiver) sein als am Emitter.

B-10 Klatschschalter



In dieser Schaltung wird der Lautsprecher als Mikrofon verwendet. Nachdem du die Schaltung aufgebaut hast und der Escape-Controller eingeschaltet wurde, reagiert er auf laute Geräusche. Erkannte Geräusche werden auf der LED-Matrix angezeigt. Die LED auf dem Steckbrett leuchtet, solange Geräusche gezählt werden. Irgendwie kommt das Stanislaus alles bekannt vor. Vielleicht ist die richtige Anzahl von Geräuschen, die erkannt werden müssen, ja genauso definiert wie schon einmal ...

Lösung

Heute ist der 18. Dezember.

$$1 + 8 = 9$$

Klatsche neun Mal in die Hände, während die LED auf dem Steckbrett leuchtet. Wenn sie kurzzeitig erlischt, werden die bisher gezählten Impulse auf Null gesetzt.

Der Türcode für Tag 19 lautet: CRC

