

Teil 2

Lektion

5

Aktiver Sommer

Überblick

In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie einen Ton aus einem aktiven Buzzer ausgeben.

Benötigte Bauteile:

- (1) x Elegoo Uno R3
- (1) x Active buzzer
- (2) x (2)W-M Kabel (Weiblich zu Männlich DuPont Jumper Kabel)

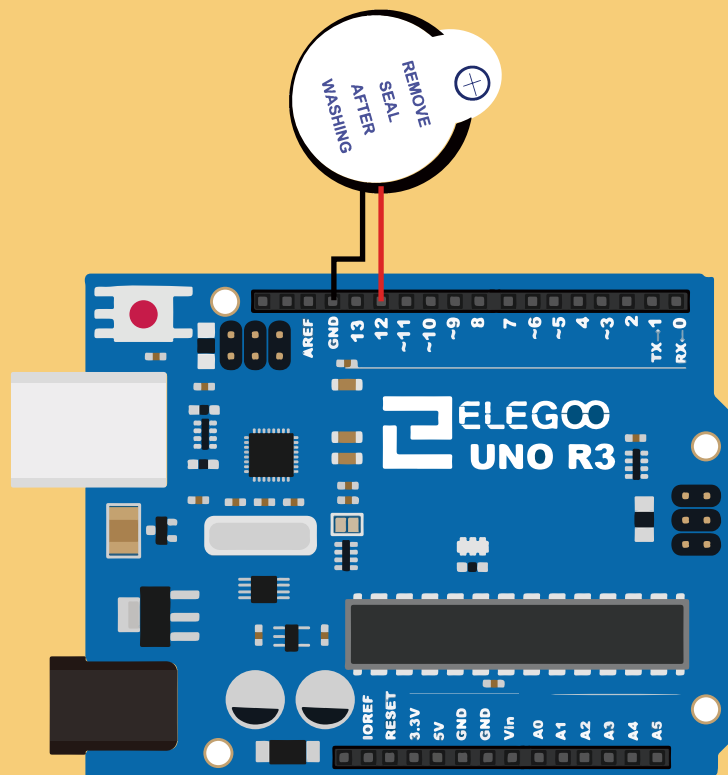
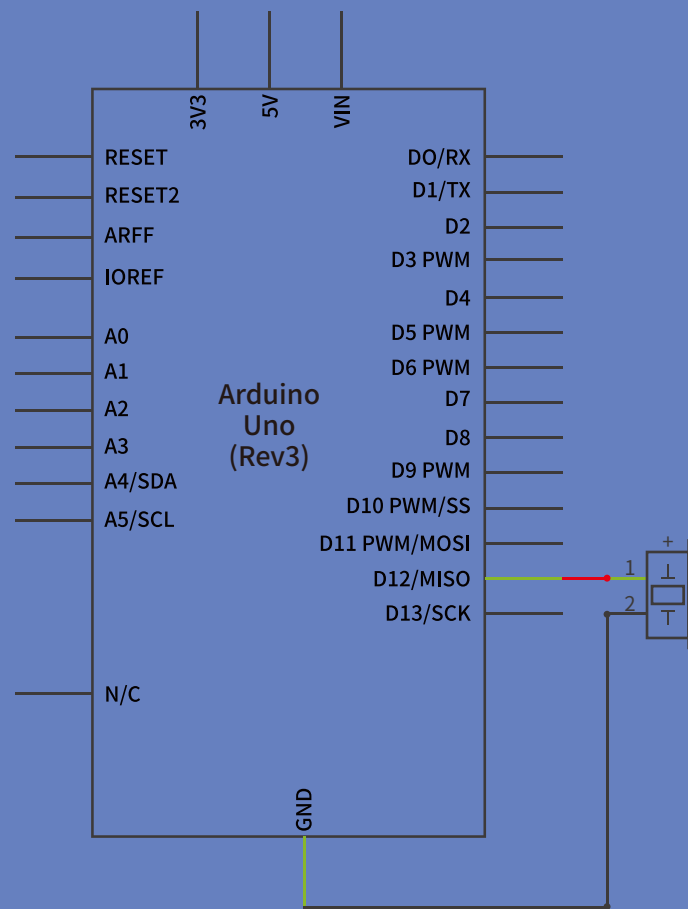
Einführung in die Komponenten

BUZZER:

- Elektronische** Buzzer (Summer) werden mit Gleichstrom betrieben und kommen mit einem integrierten Schaltreis. Sie werden häufig in Computern, Druckern, Kopierern, Alarmsystemen, elektronischen Spielzeugen, Automobilelektronik, Telefonen, Timern und anderen elektronischen Geräten benutzt, um Töne auszugeben. Man kann zwischen aktiven und passiven Buzzern unterscheiden. Wenn man einen aktiven mit einem passiven Buzzer vergleicht, stellt man fest, dass der mit dem grünen PCB (Platine) der passive ist, während der mit dem schwarzen PCB der aktive Buzzer ist.
- Der** Unterschied zwischen den beiden Arten ist, dass der aktive Buzzer eine eingebaute Signalquelle hat, die automatisch einen Ton erzeugt, wenn Gleichstrom angelegt wird. Ein passiver Buzzer hat keine solche Signalquelle und wird daher nicht ertönen, wenn man eine Gleichstromquelle direkt anschließt. Stattdessen muss der passive Buzzer mit Rechteckschwingungen mit einer Frequenz zwischen 2000 und 5000Hz versorgt werden. Ein aktiver Buzzer ist wegen der eingebauten Schaltkreise




Verbindungsschema



Schaltplan

Code

Bitte öffnen Sie das Programm:

c:\computer > software (D:) > project > Course > Elegoo The Most Complete Starter Kit for UNO > English > Part 2 Module learning > 2.5 Active buzzer > active				
Name	Date modified	Type	Size	
 active	12/8/2016 9:32 PM	INO File	1 KB	

while(condition) [Control Structure]

Beschreibung

Eine while-Schleife wird kontinuierlich und unendlich wiederholt, bis der Ausdruck in der Klammer () falsch wird. Etwas muss die getestete Variable ändern, sonst wird die while-Schleife niemals beendet. Dies kann in Ihrem Code enthalten sein, z. B. eine inkrementelle Variable oder eine externe Bedingung, z. B. das Testen eines Sensors.

Parameters

condition: ein Boolean Ausdruck, welcher true oder false generiert.

```
while(1)
{
    .....
}
```

Syntax

```
while (condition) {
    // statement(s)
}
```

```
unsigned char i;
```

unsigned char
[Data Types]
Range: 0~255
Beschreibung

Ein "unsigned data" Datentyp, welcher 1 Byte Speicher belegt. Entspricht dem Byte-Datentyp.

Der "unsigned data" Datentyp codiert Zahlen von 0 bis 255.

Aus Gründen der Konsistenz des Arduino-Programmierstils ist der Byte-Datentyp zu bevorzugen.

Syntax

```
unsigned char var = val;
```

Parameters

var: variabler Name.

val: den Wert, der dieser Variable zuzuordnen ist.

Example Code

```
unsigned char myChar = 240;
```