



OpenRobotX

Lektion 10

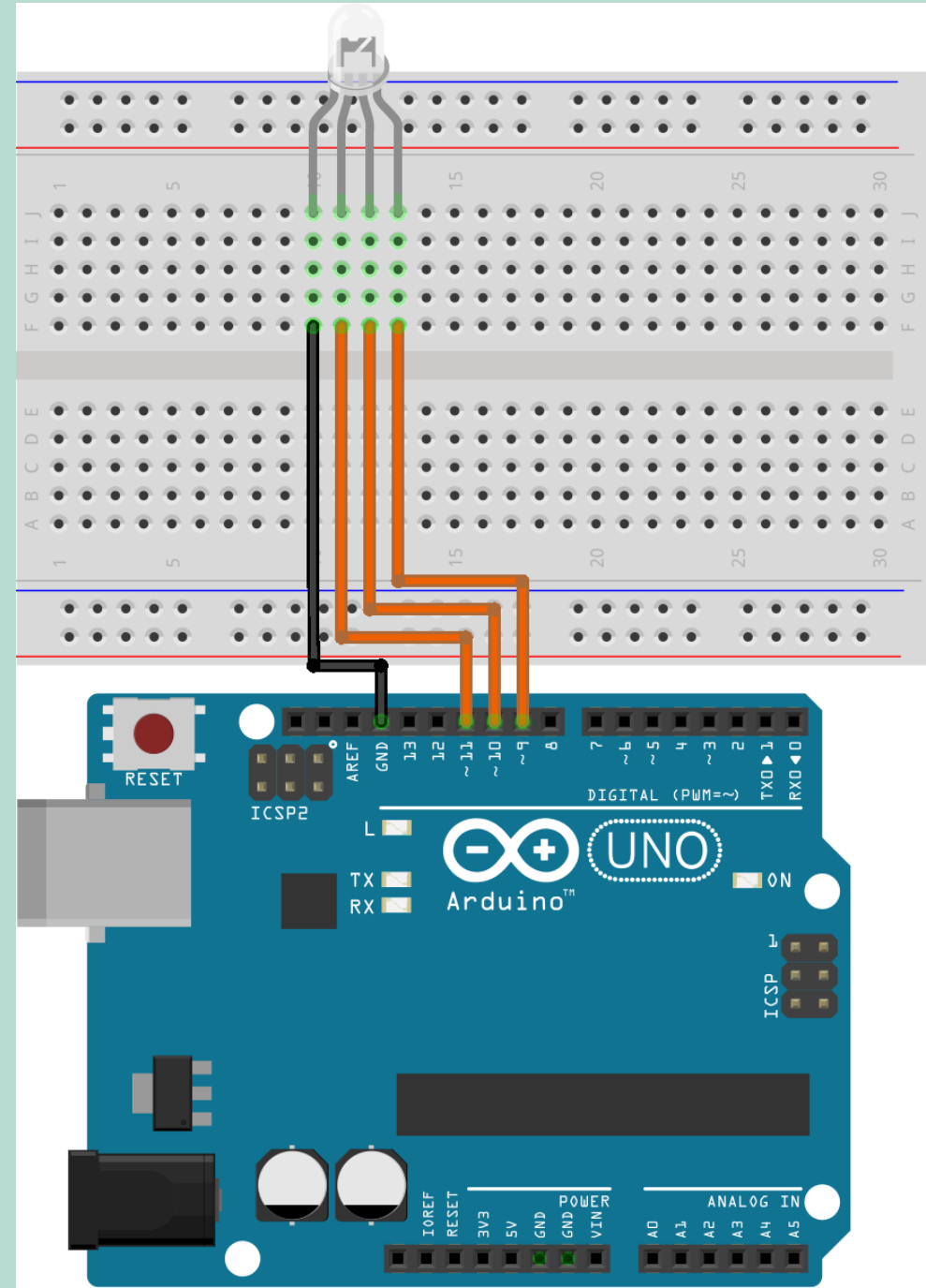
Programmieren mit dem X1 Arduino Roboter

Inhaltsverzeichnis

- Was war das gleich letztes Mal?
- Was ist eine RGB-LED?
- Wie mache ich meinen Code übersichtlich?
- Und, oder?

Was ist eine RGB-LED?

- **RGB-LED**
 - Red-Green-Blue
 - Light-Emitting-Diode
- **Aufbau**
 - 3 LED's in einem Gehäuse
 - 1 GND, 3 Signale



Wie mache ich meinen Code übersichtlich?

- **#define**
 - Zahlen benennen
 - Verbraucht keinen Speicher
- **Funktionen**
 - Code-Abschnitte benennen
 - Funktionen können aufgerufen werden

```
1 #define roteLED 9
2 #define grueneLED 10
3 #define blaueLED 11
4
5 void setup() {
6     pinMode(roteLED, OUTPUT);
7     pinMode(grueneLED, OUTPUT);
8     pinMode(blaueLED, OUTPUT);
9 }
10
11 void loop() {
12     An_RoteLED();
13 }
14
15 void An_RoteLED(){
16     digitalWrite(roteLED, HIGH);
17 }
```

Und, oder?

- **AND**
 - Beide Aussagen müssen stimmen
- **OR**
 - Eine Aussage muss stimmen

```
1 int ersteZahl = 200;
2 int zweiteZahl = 300;
3
4 void setup() {
5 }
6
7 void loop() {
8   if( ersteZahl < 300 || zweiteZahl < 200 ){
9
10      ersteZahl = 300;
11    }
12
13   if( (ersteZahl && zweiteZahl) > 100 ){
14
15      zweiteZahl = 0;
16    }
17 }
```

Dein Projekt

Erweitertes Lichtspiel

Schreibe ein Programm, dass eine RGB-LED leuchten lässt.

Die Farben sollen ineinander übergehen.



Quellen

- Arduino IDE – <https://arduino.cc>
- Fritzing – <https://fritzing.com>