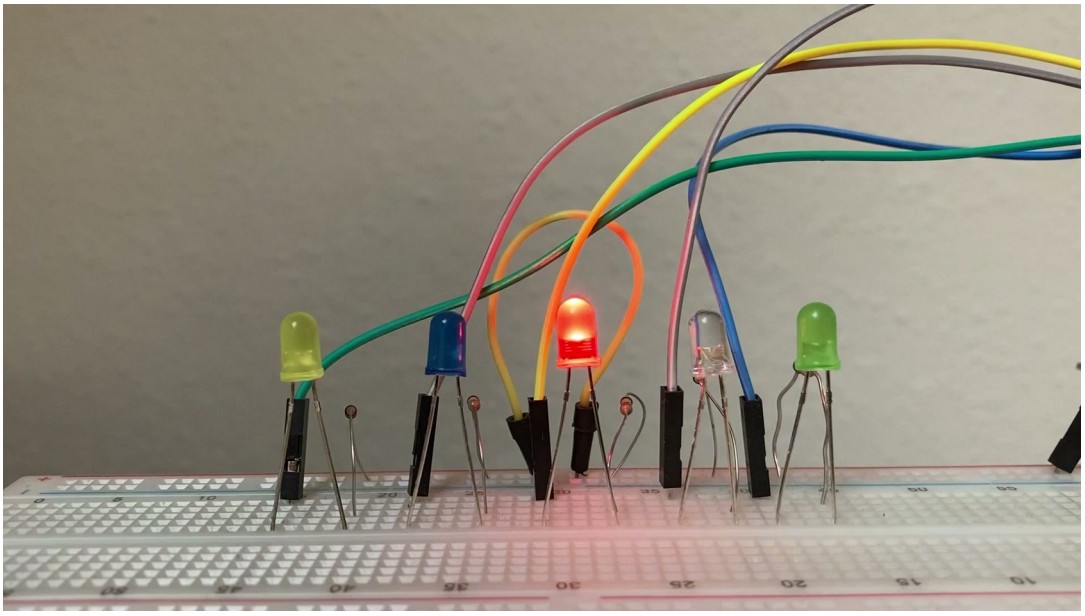
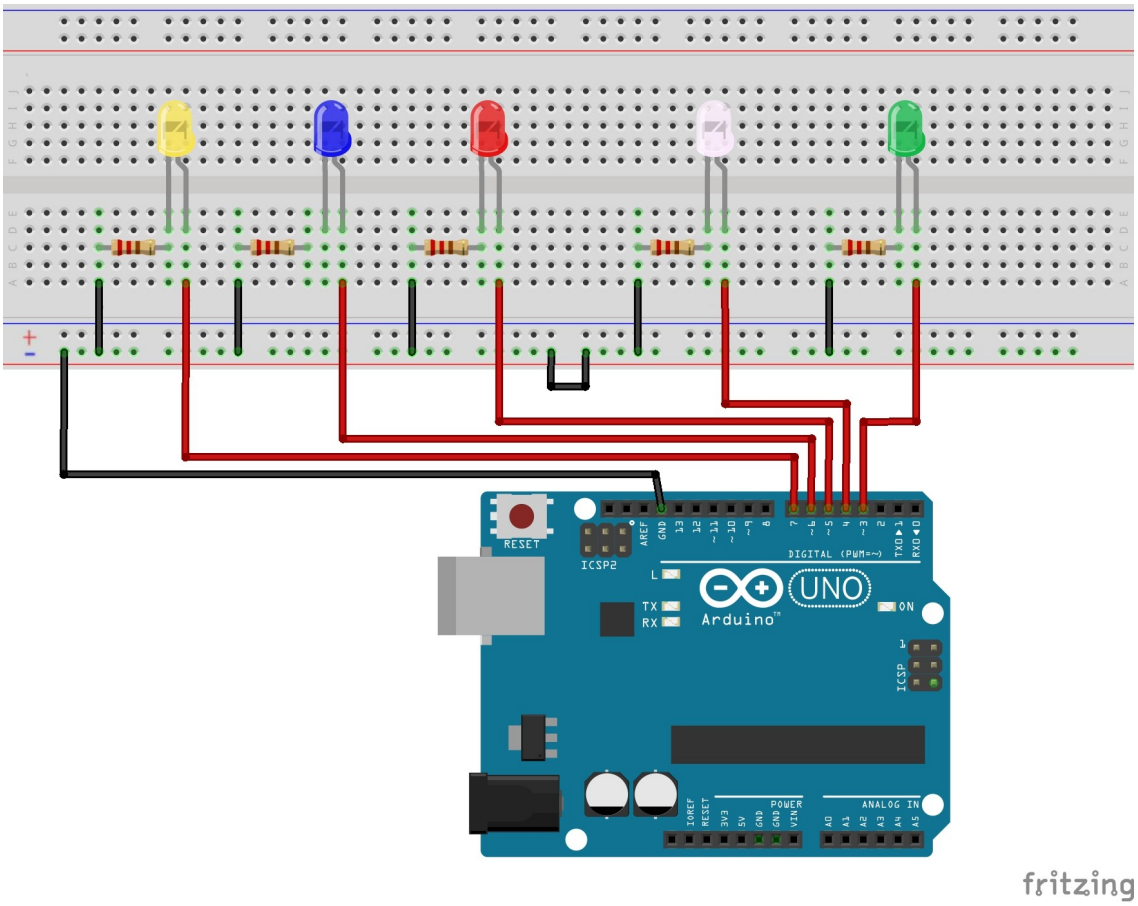
Lauflicht

Die LEDs sollen nacheinander jeweils für 100 Millisekunden leuchten und anschließend wieder ausgeschaltet werden.



Baue die Schaltung auf:



Benötigte Bauteile:

- 5 LEDs
- 3 Widerstände 220 Ω (gelb, rot und grüne LEDs)
- 2 Widerstände 100 Ω (blaue und weiße LEDs)
- Leitungsdrähte

Definiere die LEDs in einem Array:

```
int LED[5] = {3, 4, 5, 6, 7};
```

Im setup-Teil kannst du mit einer for-Schleife alle LEDs als OUTPUT definieren:

```
void setup()
{
  for (int i = 0; i <= 4; i ++)
  {
    pinMode(LED[i], OUTPUT);
  }
}
```

Für den loop-Teil des Programm lautet der Anweisungsblock:

```
void loop()
{
  for (int i = 0; i <= 4; i ++)
  {
    // aktuelle LED i einschalten
    digitalWrite(LED[i], HIGH);
    delay(100);

    // aktuelle LED i ausschalten
    digitalWrite(LED[i], LOW);
  }
}
```

Mit kleinen Änderungen kannst du dafür sorgen, dass die LEDs unterschiedlich lange aufleuchten: Füge im Kopf die Variable Leuchtdauer hinzu, starte im setup-Teil den Zufallsgenerator und ergänze die for-Schleife.

```
int LED[5] = {3, 4, 5, 6, 7};

int Leuchtdauer;

void setup()
{
  for (int i = 0; i <= 4; i ++)
  {
    pinMode(LED[i], OUTPUT);
  }
}
```

```
void loop()
{
  // for-Schleife im loop-Teil
  for (int i = 0; i <= 4; i ++)
  {
    // aktuelle LED i einschalten
    digitalWrite(LED[i], HIGH);

    // zufällige Leuchtdauer
    Leuchtdauer = random(200);
    delay(Leuchtdauer);
    // aktuelle LED i ausschalten
    digitalWrite(LED[i], LOW);
  }
}
```