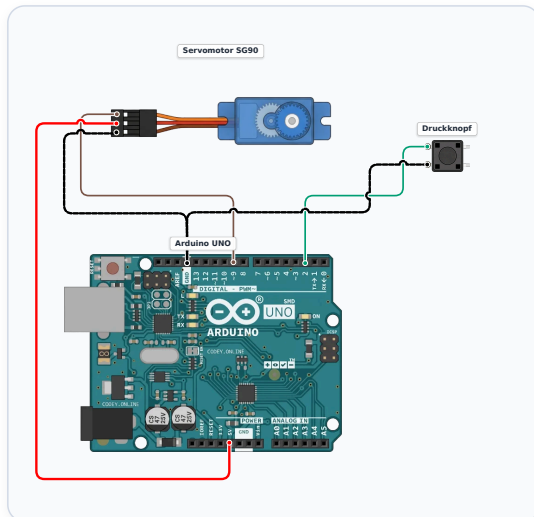


★★ Fortgeschrittener Anfänger ⌚ 20 Minuten

Schranke

Du baust eine Schranke, wie in einem Parkhaus. Drück auf den Knopf: Der Servo dreht die Schranke nach oben, wartet kurz und geht wieder zu.

Schaltplan



Was brauchst du?



So baust du es

1. Setze den Druckknopf über die Rille deines Breadboards: ein Beinchen an Pin 2, ein Beinchen auf der anderen Seite an GND.
2. Schließe den Servo an: orange an Pin 9, rot an 5V und braun an GND.
3. Klebe einen Strohhalm oder Eisstiel an den Arm vom Servo: Das ist deine Schranke!

Der Code

```
// Schranke
// Drück auf den Knopf: die Schranke (Servo) geht nach oben,
// wartet kurz und geht wieder zu.

#include <Servo.h>

const int TASTER_PIN = 2;    // Druckknopf an Pin 2 (andere
                             // Seite zu GND)
const int SERVO_PIN = 9;    // Orange/gelbes Kabel vom Servo an
                             // Pin 9

const int ZU = 0;           // Winkel vom Servo, wenn die Schranke
                             // zu ist
const int OFFEN = 90;       // Winkel vom Servo, wenn die
                             // Schranke offen ist

Servo schranke;

void setup() {
  pinMode(TASTER_PIN, INPUT_PULLUP);

  schranke.attach(SERVO_PIN);
  schranke.write(ZU);    // Starte mit geschlossener Schranke
}

void loop() {
  if (digitalRead(TASTER_PIN) == LOW) {    // Knopf gedrückt
    // Langsam öffnen, Grad für Grad
    for (int winkel = ZU; winkel <= OFFEN; winkel++) {
      schranke.write(winkel);
      delay(15);
    }
    delay(3000);    // 3 Sekunden offen: das
    // Auto fährt durch
    // Langsam wieder zu
    for (int winkel = OFFEN; winkel >= ZU; winkel--) {
      schranke.write(winkel);
      delay(15);
    }
  }
}
```

Was macht der Code?

- Wir benutzen die Bibliothek `Servo`. Mit `write()` sagst du, zu welchem Winkel der Servo drehen soll.
- Nach einem Druck auf den Knopf drehen wir Grad für Grad von 0 nach 90. So geht es ganz ruhig.
- Nach 3 Sekunden drehen wir wieder zurück nach 0: Die Schranke ist zu.

Probier mal ...

- Lass die Schranke schneller auf und zu gehen
- Lass einen Summer piepen, solange sich die Schranke bewegt
- Lass eine rote LED leuchten, wenn die Schranke zu ist, und eine grüne, wenn sie offen ist

🚀 Baue dieses Projekt mit Codey: Öffne codey.online/de/starter-kits/uno/projects/barrier und klicke auf BAU DAS. Dann sind der Code und der Schaltplan sofort bereit.