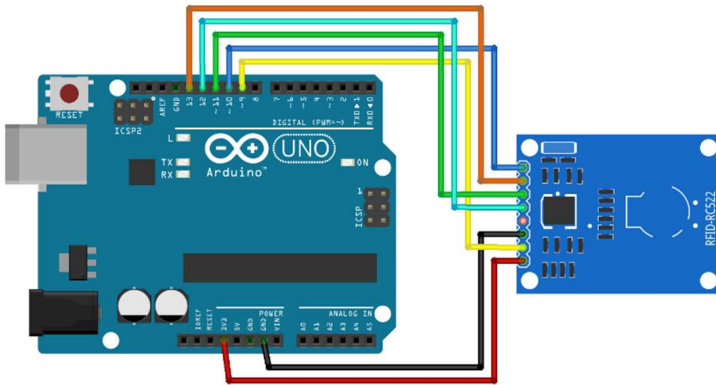


Beschreibung:

Der RFID („radio-frequency identification“) Reader wird verwendet, um von RFID Sendern per Funk einen bestimmten Code auszulesen. Jeder Sender hat dabei nur einen einmaligen ganz individuellen Code. RFID-TAGs können verschiedene Formen haben, wie z.B. Schlüsselanhänger oder Karten im Kreditkartenformat. Ein RFID-Empfänger enthält eine kleine Kupferspule, die ein magnetisches Feld erzeugt. Ein RFID-Sender enthält ebenfalls eine Kupferspule, die das magnetische Feld aufgreift und in dem Sender eine elektrische Spannung erzeugt. Diese Spannung wird dann verwendet um einen kleinen elektronischen Chip dazu zu bringen, per Funk einen elektrischen Code auszusenden. Dieser Code wird dann direkt vom Sender empfangen und so verarbeitet, dass der Arduino-Mikrocontroller den empfangenen Code weiterverarbeiten kann.

Beschaltung:**Bild:****Sketch:**

```
#include <SPI.h> // SPI-Bibliothek hinzufügen
#include <MFRC522.h> // RFID-Bibliothek hinzufügen aus rfid-master.zip
#define SS_PIN 10 // SDA an Pin 10 (bei MEGA anders)
#define RST_PIN 9 // RST an Pin 9 (bei MEGA anders)
MFRC522 mfr522(SS_PIN, RST_PIN); // RFID-Empfänger benennen
void setup()
{
  Serial.begin(9600); // Serielle Verbindung starten (Monitor)
  SPI.begin(); // SPI-Verbindung aufbauen
  mfr522.PCD_Init(); // Initialisierung des RFID-Empfängers
  pinMode(2, OUTPUT); // Der Pin 2 ist jetzt ein Ausgang (Hier wird eine LED angeschlossen)
}
void loop()
{
  if (! mfr522.PICC_IsNewCardPresent()) // Wenn eine Karte in Reichweite ist...
  {
    return; // gehe weiter...
  }
  if (! mfr522.PICC_ReadCardSerial()) // Wenn ein RFID-Sender ausgewählt wurde
  {
    return; // gehe weiter...
  }
  long code=0;
  for (byte i = 0; i < mfr522.uid.size; i++)
  {
    code=((code+mfr522.uid.uidByte[i])*10);
  }
  Serial.print("Die Kartenummer lautet:");
  Serial.println(code);
  if (code==1539710) // Wenn der Zahlencode 1539710 lautet... (hier der Chip)
  { // Programmabschnitt öffnen
    digitalWrite(2, HIGH); // ...dann soll die LED an Pin 2 leuchten...
    delay(2000); // für 2 Sekunden
    digitalWrite(2, LOW); // ... und danach wieder aus gehen.
  } // Programmabschnitt schließen
} // Sketch abschließen
```

2648210 = Karte

1539710 = Chip