|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitsblattsammlung GDC Ostwürttemberg** | |
| Modul | 4.3 |
| Thema | Heißer Draht 2.0 |
| Zielalter | Ab 12 |
| Methodik | Programm mit Kommentar |



**Programm Heißer Draht 3.0**

/\*

Ein Sketch besteht aus drei Teilen hier steht der Kommentar

1. Festlegen von Variablen

2. Festlegen von Anschlüssen im Setup

3. Programmablauf in einer Endlosschleife (Loop)

Hier ist unser Sketch:

\*/

bool kontakt = false; // eine Variable zum Speichern des Schaltzustandes vom Typ wahr/falsch

int drahtPin = 2; // eine Variable namens drahtPin ist mit dem Anschluss Pin2 verbunden

int ledPin = 5; // eine Variable namens ledPin ist mit dem Anschluss Pin5 verbunden

int ledStop = 3; // NEU: eine Variable namens ledStop ist mit dem Anschluss Pin3 verbunden

void setup() // festlegen von Anschlüssen

{ // hier beginnt das setup

pinMode( drahtPin, INPUT\_PULLUP); // drahtPin ist ein Eingang und zusätzlich mit Pull-up-Widerstand versehen

pinMode( ledPin, OUTPUT); // ledPin ist ein Ausgang

pinMode( ledStop, OUTPUT); // NEU: ledStop ist ein Ausgang

Serial.begin(300); // NEU: Starte Monitor mit Baudrate 300

Serial.println(F("Starte mit dem Spiel.")); // NEU: Schreibe auf Monitor Starte... verwende Flash nicht RAM

} // hier endet das setup

void loop() // hier beginnt die Endlosschleife

{ // hier beginnt das Programm

if (digitalRead(drahtPin) == LOW) // wenn Drahtschlaufe und Draht sich berühren

{ // hier beginnt ein Programmabschnitt logischer Speicher

if (kontakt == false) // wenn die Variable geschaltet auf falsch steht

{ // hier beginnt ein Unterprogramm

kontakt = true; // lege die Variable geschaltet auf wahr

} // hier endet ein Unterprogramm

Else // ansonsten also wenn die Variable geschaltet nicht auf falsch steht

{ // hier beginnt ein Programmabschnitt

kontakt = false; // lege die Variable geschaltet auf falsch

} // hier endet ein Programmabschnitt

} // hier endet ein Programmabschnitt logischer Speicher

if (kontakt == true) // wenn die Variable geschaltet wahr ist

{ // hier beginnt ein Programmabschnitt Einschalten Ausgang

digitalWrite(ledPin, HIGH); // schalte den Anschluss ledPin also Pin5 auf ein

Serial.println(F("Fehler!")); // NEU: Schreibe auf Monitor Fehler!

} // hier endet ein Programmabschnitt Einschalten Ausgang

if (kontakt == false) // wenn die Variable geschaltet unwahr ist

{ // hier beginnt ein Programmabschnitt Ausschalten Ausgang

digitalWrite(ledPin, LOW); // schalte den Anschluss ledPin also Pin5 auf aus

} // hier endet ein Programmabschnitt Ausschalten Ausgang

delay(200); // warte 200/1000 Sekunden Abtastempfindlichkeit

if (millis() > 5000) // NEU: Es wird die Zeit seit Programmstart gemessen mit Millisekunden

{ // NEU: Hier beginnt der Programmabschnitt Ende des Spiels

digitalWrite(ledStop, HIGH); // NEU: Die ledStop wird eingeschaltet

Serial.print(F("Ende!")); // NEU: Schreibe auf Monitor: Ende!

} // NEU: hier endet die Bedingung

} // hier endet die Schleife und beginnt von vorne