Material Praktikum

# Einführungsaufgaben

|  |  |
| --- | --- |
| Menge | Material |
| 1 | Steckbrett |
| 1 | ESP32 |
| 1 | Mikro-USB Kabel |
| 1 | LED 5mm, rot |
| 2 | Widerstand 220Ω |
| 1 | Mikro-Taster |
| 1 | Potentiometer |
| 1 | Beeper |

# Werkzeug und anderweitiges Material

|  |  |
| --- | --- |
| Menge | Material |
| 1 | Lötzubehör |
| 1 | Doppelseitiges Klebeband |
| 2 | Kabelbinder |
| 1 | Schrumpfschlauch |
| 1 | Heißluftföhn |

# Aufbau und Löten

|  |  |
| --- | --- |
| Menge | Material |
| 1 | ESP32 |
| 1 | Platine |
| 1 | Batterie 9V |
| 1 | Batterie-Clip |
| 2 | Roter Schaltdraht |
| 2 | Schwarzer Schaltdraht |
| 3 | Leitungsbrücken female - female |
| 2 | Liniensensor |
| 2 | Motor |
| 2 | LED 5mm, gelb |
| 1 | Abstandssensor HC-SR04 |
| 2 | Widerstand 180Ω |
| 2 | Widerstand 200Ω |
| 2 | Widerstand 220Ω |
| 2 | Widerstand 390Ω |
| 2 | Widerstand 470Ω |
| 2 | Widerstand 10kΩ |
| 1 | Kondensator Tantal 100nf |
| 1 | Kondensator Tantal 330nf |
| 1 | Kondensator Elko 1µF |
| 3 | Diode 1N4007 |
| 2 | Transistor BD135 |
| 2 | Photowiderstände |
| 4 | Abstandsbolzen, mittel |
| 1 | Abstandsbolzen, lang |
| 2 | Buchsenleisten 1x15 |
| 1 | Buchsenleiste 1x4 |
| 1 | Schiebeschalter |
| 1 | Spannungsregler L7805 |
| 1 | Steck-Jumper |
| 1 | Stiftleiste 2-polig |
| 1 | 3D-Halbkugel |
| 2 | Reifen |
| 1 | Beeper |