Praktikantenaufgabe “Vier Gewinnt”

# Benötigte Materialien:

|  |  |
| --- | --- |
| U1 | Spannungsregler (L7805CV) |
| U2 | ESP32 (DOIT DEVKIT V1) |
| U3 | Batterie mit Batterieclip |
| S0 | Ein-/Aus-Schalter (CSS-1201) |
| S1-S4 | Taster (B3F-1020) |
| D1 | Diode (1N4007S) |
| C1 | 330nF Keramikkondensator  (CT4-0805Y334M500A1T) |
| C2 | 100nF Keramikkondensator (TC-K100NF5) |
| C3 | 1µF Elektrolytkondensator (KSS105M063S1A5B07K) |
| R1-R4 | Widerstände (10kΩ) |
| P1-P30 | Duo-LEDs (EVL 339-1SURSYGW) |

# Aufgabenstellung:

Aufgabe 1:

Baue das Spiel mithilfe des Schaltplans auf dem Steckbrett auf. Nutze dafür die Bauteile aus der Stückliste und die Jumper-Leitungen zum Verbinden.

Tipp: Auf dem Steckbrett sind die Zeilen jeweils von A bis E und von F bis J gebrückt. Zwischen E und F ist liegt keine Verbindung! Schließe bei den LEDs das mittlere Beinchen an Masse und das längere der äußeren beiden Beinchen an den Output für rot an.

Aufgabe 2:

Überprüfe deinen Aufbau, indem du das Programm „Vier Gewinnt“ über die Arduino IDE auf deinen ESP32 hochlädst. Nun sollten Sie das Spiel schon normal spielen können.

Aufgabe 3:

Jetzt geht es ans Löten!

Schnappen Sie sich zusätzlich zu Ihren Bauteilen auf dem Steckbrett noch die passende Platine für dieses Spiel. Eine Anleitung, wie Sie beim Löten am besten vorgehst findest Sie hier: -Link einfügen-

Aufgabe 4:

Das Herzstück Ihres „Vier Gewinnt“-Spiels haben Sie nun fertig. Verschraube nun noch die Platine mit dem Gehäuse und setze den ESP32 ein. In dem Dokument mit der Lötanleitung finden Sie ebenfalls eine Erklärung zur Funktionsweise des Gerätes.

Viel Spaß beim Spielen!