



Platinenbeschreibung

Diese Anleitung beschreibt den Aufbau und die Funktion des Spiels: „Vier Gewinnt“.

Beschreibung des Schaltplans

Die Energieversorgung für das Spiel ist folgendermaßen aufgebaut:

Eine 9V Batterie liefert die notwendige Spannung für den kleinen Computer. Allerdings braucht dieser nur 5V. Um die Spannung auf das erforderliche Niveau herunterzuregeln wird ein Spannungsregler verbaut. Die zusätzlichen Bauteile um den Spannungsregler herum (Diode, Kondensator) sorgen nur dafür, dass ein normaler Betrieb möglich ist.

Der ESP32 wurde wie folgt angeschlossen:

Die Taster wurden an den Eingängen des ESP32 angeschlossen. Dort sind auch sogenannte Pull-Down-Widerstände parallelgeschaltet, deren Aufgabe es ist, den Eingängen einen festen Zustand zuzuordnen, wenn der Taster nicht betätigt ist. Die LEDs sind an dem ESP32 spaltenweise mit Ihrem „Masse-Pin“ und zeilenweise mit Ihrem „+-Pin“ an den digitalen Ausgängen des Microcontrollers angeschlossen.

Beschreibung des Spielablaufs

Startet man das Spiel über den Schiebeschalter, gelangt man zuerst in ein Menü, in welchem man den Spielmodus auswählen kann. Die angezeigte Nummer kennzeichnet, ob es sich um Einzelspieler (Nummer 1) oder Mehrspieler (Nummer 2) handelt. Anzuwählen ist jeweils über die Taster mit „Pfeiltaste rechts“ und „Pfeiltaste links“. Die Auswahl bestätigt man mit „Pfeiltaste runter“. Der Einzelspielermodus ermöglicht ein Spiel gegen den Computer. Der Mehrspielermodus ist dazu geeignet, um gegen einen anderen Spieler im Hot-Seat-Modus zu spielen (Mit einem Gegenspieler an einem Gerät). Die Spielregeln entsprechen dabei den exakten Spielregeln eines Vier-Gewinnt-Spiels, wobei dieses Board nur eine Spielfeldgröße von 6x5 hat (Im Original sind es 7x6). Gewonnen hat dabei immer der Spieler, der eine Viererreihe (entweder senkrecht, waagerecht oder diagonal) gebildet hat. Mit den Pfeiltasten „Links“ und „Rechts“ kann eine Spalte angewählt werden. Platziert wird er mit der Pfeiltaste „runter“. Über den „Reset-Knopf“ kann das Spiel jederzeit, durch halten des Knopfes abgebrochen werden. Dieser muss auch bei Spielende betätigt und gehalten werden! Dann erscheint erneut das Auswahlmenü.