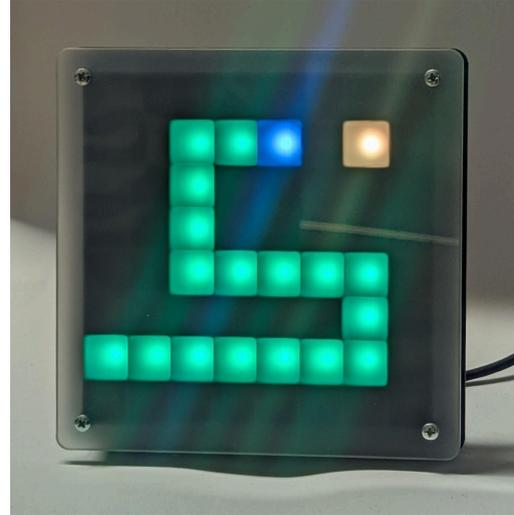


LED-Matrix Kit mit Snake

Anleitung



Baue dir mit diesem Kit deine eigene LED-Matrix. Das Kit ist vorprogrammiert mit dem Spiel "Snake". Du musst nur noch einen Schalter anlöten und das Kit zusammenbauen. Alle benötigten Infos dazu findest du in dieser Anleitung.

Du kannst auch andere Programme darauf laden oder eigene Programme kreieren mit Micropython.

Die LED-Matrix ist ein OpenSource Projekt der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Alle Ressourcen findest du auf Github:

<https://github.com/InES-HPMM/LED-Matrix-Workshop>

Dort findest du im Ordner **dokumente** ein Skript, welches im Detail erklärt, wie man die Matrix programmiert. Zusätzlich gibt es weitere Spiele und Anzeigen zum Ausprobieren. Wenn du am Programmieren interessiert bist, lohnt es sich definitiv, einen Blick darauf zu werfen.

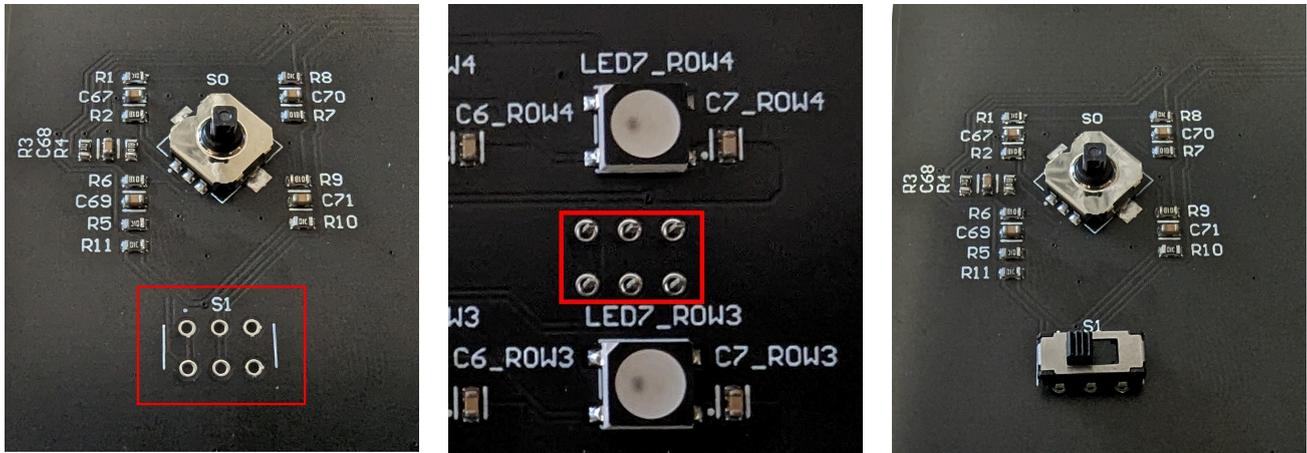
1 Inhalt

Das Kit enthält folgende Komponenten:

- Diffusor (Plexiglas mit Schutzfolie)
- Gitter
- Leiterplatte
- Mikrocontroller (RaspberryPi Pico)
- USB-Kabel
- 4 Schrauben
- 4 Füße (2 lang, 2 kurz)
- Schiebeschalter
- Joystick Kappe

2 Schalter löten

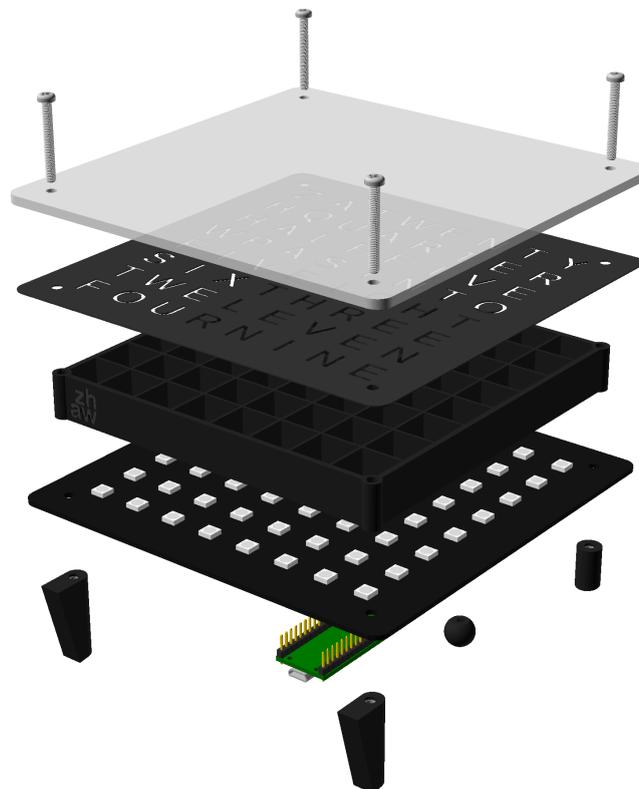
Den Schalter S1 musst du noch anlöten. Auf der Rückseite der Leiterplatte befindet sich der Joystick. Darunter ist die Markierung S1 zu sehen mit sechs Löchern. Stecke den Schiebeschalter in diese Löcher. Befestige den Schalter mit einem Stück Klebeband. Löte die sechs Beinchen anschliessend von der anderen Seite.



Source: www.github.com/InES-HPMM/LED-Matrix-Workshop

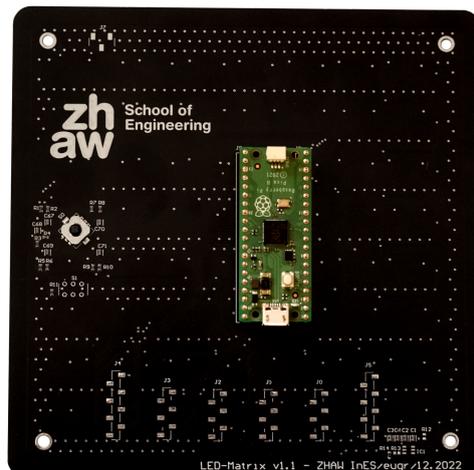
3 Zusammenbauen

Entferne die Schutzfolie von beiden Seiten des Plexiglas. Danach kannst du die LED-Matrix zusammenbauen. Die folgende Darstellung zeigt, in welcher Reihenfolge die Komponenten aufeinander kommen. Beachte das ZHAW-Logo auf dem Gitter. Das Gitter muss so gedreht werden, dass das Logo nach unten zeigt. Das Zifferblatt im Bild ist im Kit nicht enthalten, das wird weggelassen.



Source: www.github.com/InES-HPMM/LED-Matrix-Workshop

Auf der Rückseite der Leiterplatte wird der RaspberryPi Pico eingesteckt (grüne Leiterplatte).
Beachte, dass du den RaspberryPi Pico so einsteckst, dass der USB Stecker nach unten zeigt!



Source: www.github.com/InES-HPMM/LED-Matrix-Workshop

Der Schalter S0 ist ein Joystick. Die kleine Kugel wird darauf gesteckt. Falls die Kugel nicht gut genug hält, kann mit etwas Leim nachgeholfen werden.

4 Loslegen!

Verbinde das USB-Kabel zu einem Netzteil. Das Spiel startet automatisch. Benutze den Joystick auf der Rückseite um die Schlange zu steuern. Je mehr gelbe Rechtecke du mit der Schlange isst, desto länger wird sie. Die Schlange darf aber nicht sich selbst essen, denn das ist Game-Over. Um das Spiel bei Game-Over neu zu starten, drücke auf den Joystick drauf.

Viel Spass!

Notiz: Für dieses Programm wird der angelötete Schiebeschalter leider nicht verwendet. Er wird aber benötigt für andere Programme, welche auf der Website zu finden sind.