



LEDruino

EIN PROJEKT VON VALENTIN KÜNG

INHALT



Projektidee



Umsetzung

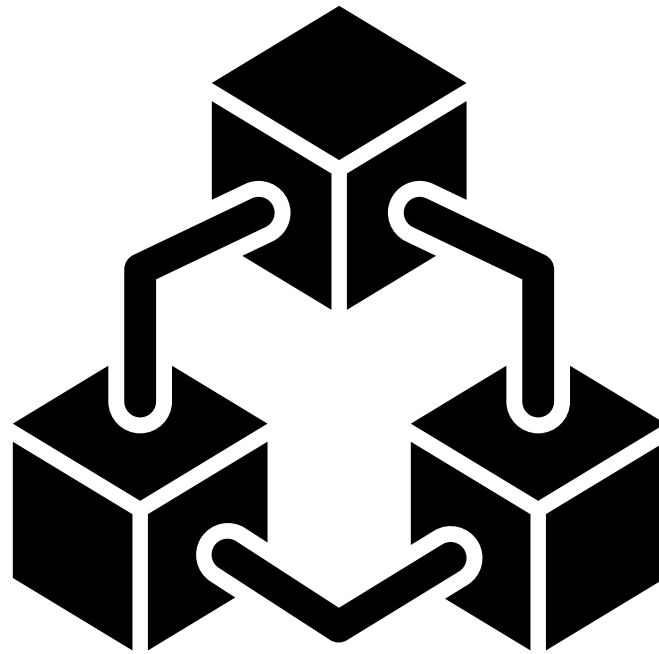


Fazit



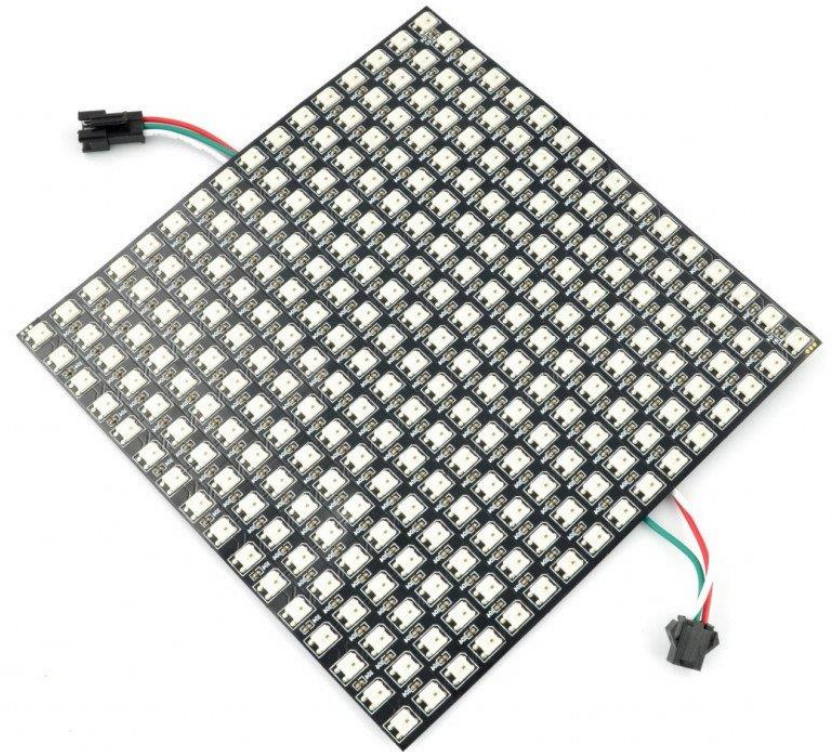
Live Demo

PROJEKTIDEE



PROJEKTIDEE

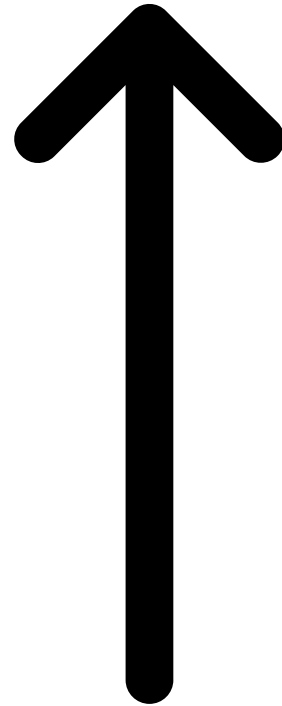
- LED-Kunstinstallation
 - 16x16-LED-Matrix gesteuert von einem Arduino.
 - Reaktion auf Umwelteinflüsse
- Kombination von Funktionalität und Ästhetik



PLANUNG - FUNKTIONEN

- Anzeige von
 - Nähe eines Objekts
 - Licht
 - Temperatur
 - Geräusche
- Modi für einzelne Sensorendaten
- Modus für alle Sensorendaten zusammengefasst

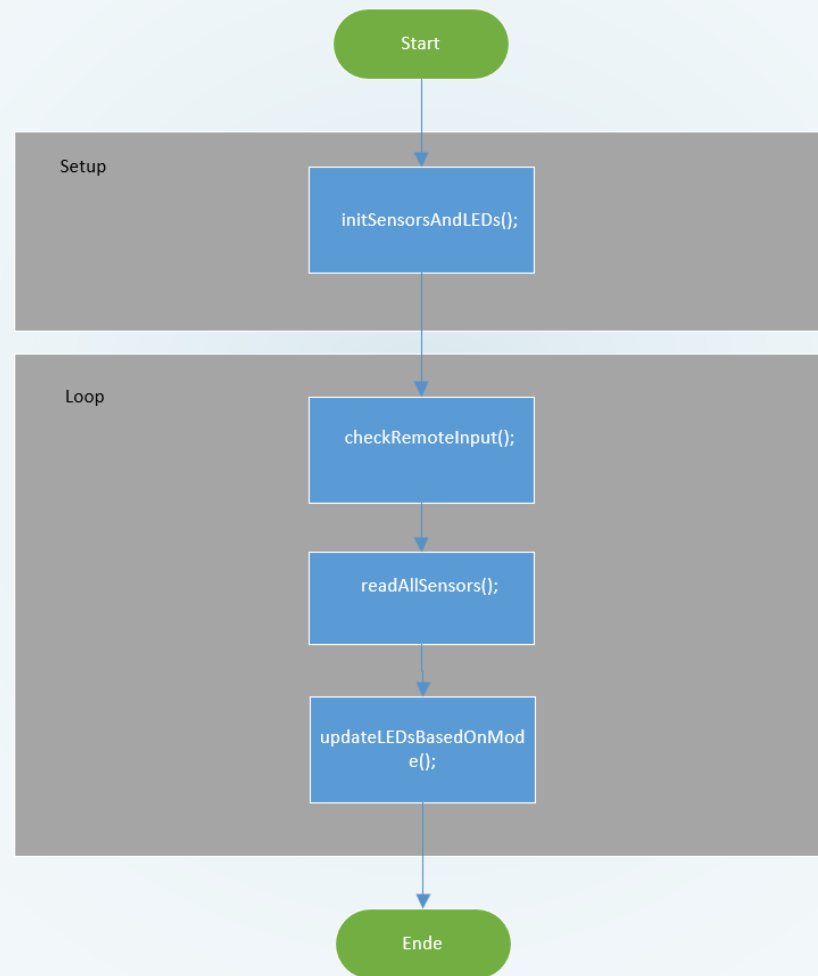
UMSETZUNG



UMSETZUNG - WICHTIGE MODULE

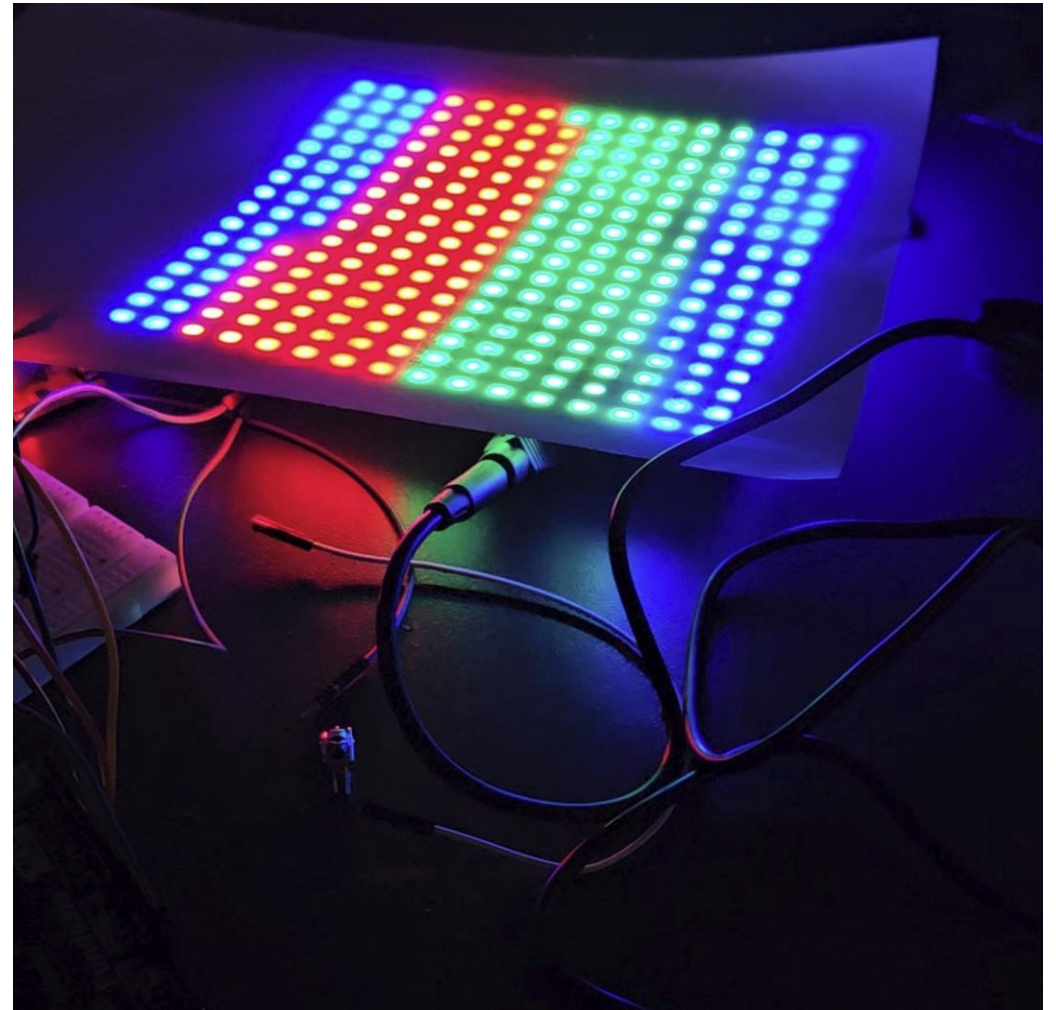
- Hauptiteration - Setup() und Loop()
- LED und Sensoren Manager
- Inputs von Sensoren etc.
- Modi: Modul für Modi

VEREINFACHTES FLUSSDIAGRAMM



UMSETZUNG - PHYSISCH

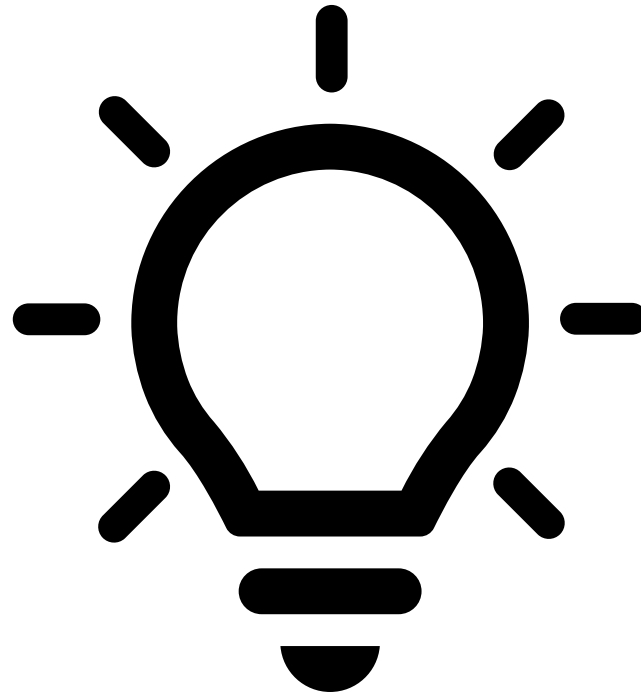
- Verkabelung
 - Keypad
 - Sensoren
 - LED Matrix
- Stromversorgung LEDs



UMSETZUNG – HERAUSFORDERUNGEN

- Echtzeitreaktion bei mehreren Sensoren
- Wertebereiche der Sensoren

FAZIT

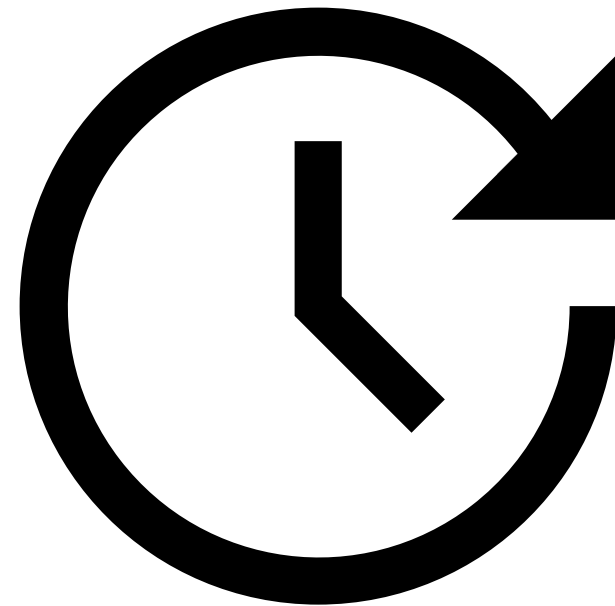


FAZIT - ERKENNTNISSE

- Modulare Programmierung für einfache Erweiterungen
- Komplexität von innerhalb des Codes ist nicht zu unterschätzen
- Bedeutung von Zeitmanagement innerhalb des Codes

FAZIT - ZUKUNFT

- Erstellung eines 3D-gedruckten Gehäuses
- Erweiterung um weitere Sensoren
- Animationen ausbauen





LIVE DEMO

