

7 Segmente Uhr



Elektrotechnik
Automation



PROJEKTIDEE

Meine Projektidee ist eine mechanische 7-Segment-Uhr. Die Zeit wird über Servomotoren dargestellt, die einzelne Segmente bewegen. Ein DS3231-Modul liefert die genaue Uhrzeit. Mit Display und Drehencoder kann man die Uhr einstellen und einen Timer starten.



FUNKTIONSWEISE

- Die Uhr besteht aus mechanischen 7-Segment-Anzeigen.
- Jede Ziffer besteht aus 7 einzelnen Segmenten.
- Jedes Segment wird von einem eigenen Servomotor bewegt.
- Durch Ein- und Ausklappen der Segmente entstehen die Zahlen 0 bis 9.
- Die Servos werden über PCA9685-Servotreiber angesteuert.
- Ein DS3231-Modul liefert die genaue Uhrzeit.
- Der Mikrocontroller liest die Zeit aus und berechnet die passende Zahl.
- Danach werden die richtigen Segmente aktiviert.
- So kann die Uhrzeit mechanisch dargestellt werden



DATEN UND FAKTEN

Anzeige: 4 Ziffern für Stunden und Minuten

Segmente: 7 Segmente pro Ziffer

Antrieb: Servomotoren

Anzahl Servos: 28 Stück

Zeitmodul: DS3231

Servotreiber: PCA9685

Steuerung: Mikrocontroller / Arduino



Projektteam:
Jonas Mahlknecht



max valier
TFO BOZEN