

Big Data Analytics

MusicGlover

Paul Wehage, Timon Hargesheimer, Marin Klein

21.03.2024



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Agenda

1

Produktidee

2

Scope

3

Umsetzung

4

Hardware

5

Diskussion



1 Produktidee



1 Produktidee

Problem: Sprachbedienung bei Musik



Idee: gestenbasierte Musiksteuerung für blinde Menschen

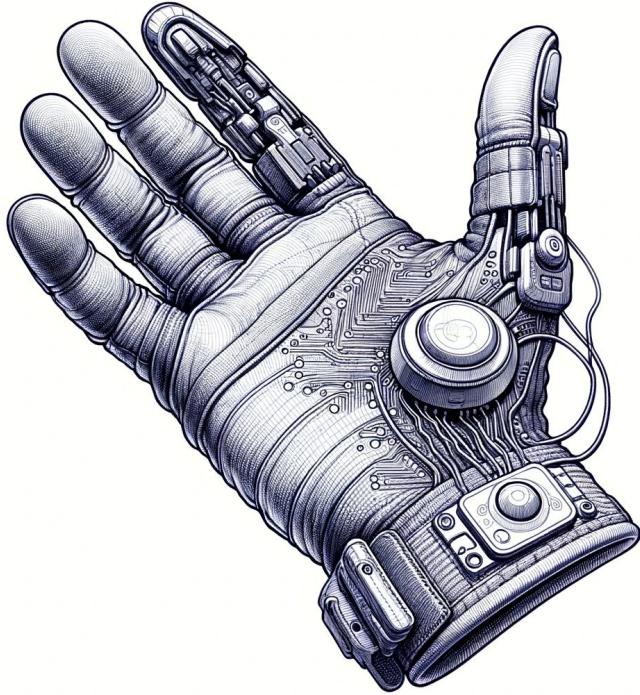


Unterbrechungsfreie Steuerung



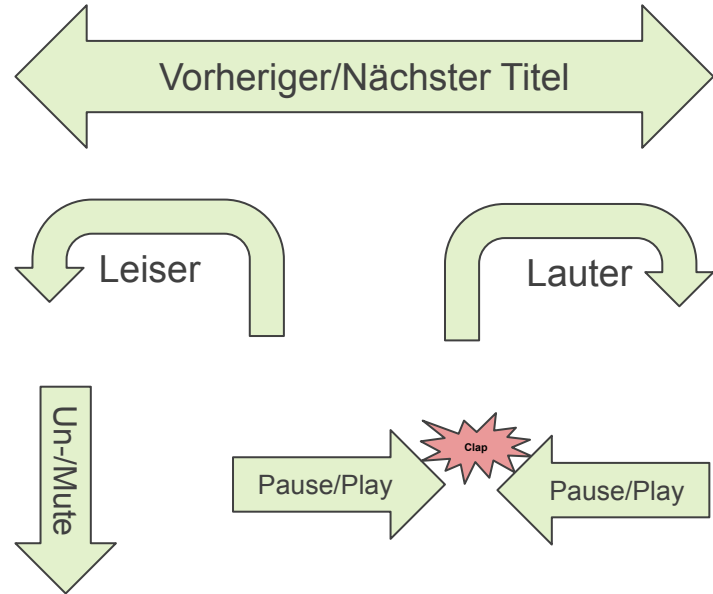
Bedienung in Reichweite des Abspielgerätes

1 Produktidee



Quelle: openai.com (DALL-E 3)

Key Features:



A hand is holding a camera lens, with the lens's viewfinder showing a landscape of a lake and mountains. The background of the slide is a blurred image of a similar landscape.

2 Scope

2 Scope

Was soll MusicGlover können?

- Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen unterstützen
- Mehrere Handbewegungen sicher erkennen und zuordnen
- Drahtlose Übertragung des Ergebnisses an Client
- Aktivierung/Deaktivierung um Störung zu vermeiden

Was soll MusicGlover nicht können?

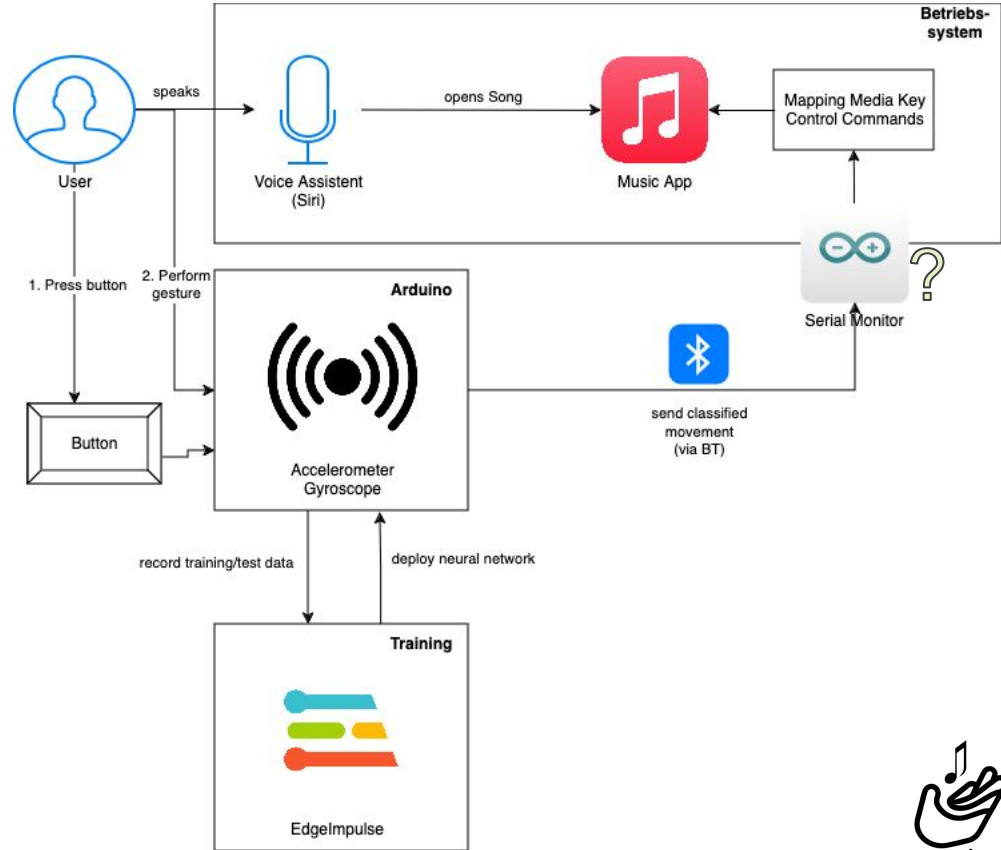
- Spracherkennung zur Selektion spezifischer Songtitel
- Erkennung einzelner Fingerbewegungen
- Visuelle Erkennung von Gesten
- Abspielen von Musik



3 Umsetzung

3 Umsetzung

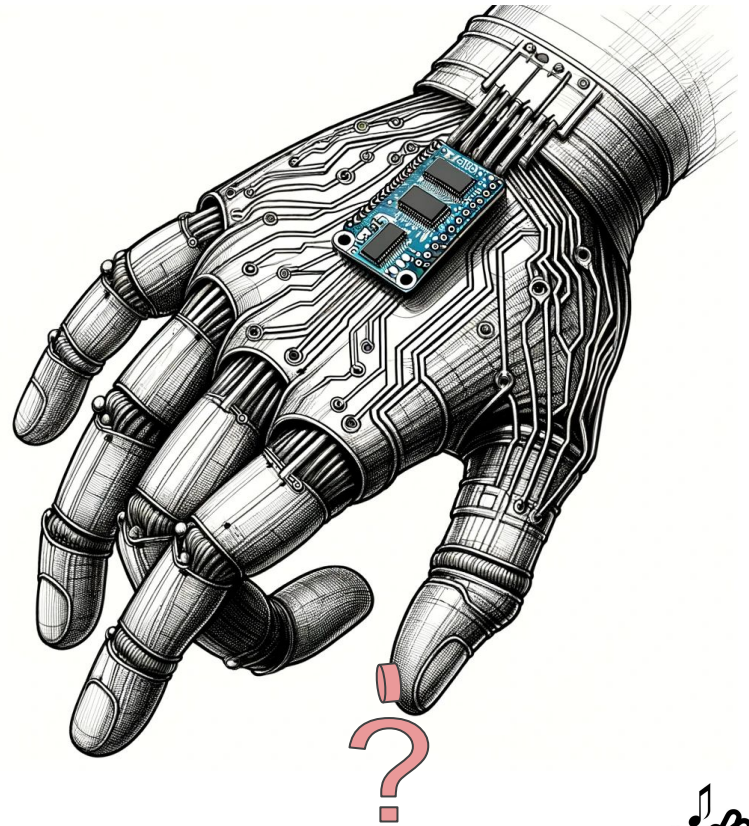
- Button zur Prozessaktivierung
- Serial Monitor als Schnittstelle
- Wireless Datenübertragung über BT
- Kommunikation für User über Handschuh und Sprache



4 Hardware

4 Hardware

- ❑ Arduino Nano 33 BLE
- ❑ Bluetooth Extension
- ❑ Activation Button
- ❑ USB Connection
- ❑ Handschuh



Quelle : openai.com (DALL-E 3)

5 Fragen

Quellen

Vergleichbare Projekte und Inspiration:

- ❑ Bluetooth Keyboard:
<https://github.com/witnessmenow/arduino-switcheroonie/blob/master/switcheroonie/switcheroonie.ino>
- ❑ Bluetooth Control:
<https://www.instructables.com/how-to-Control-arduino-by-bluetooth-from-PC-pock/>
- ❑ TinyML Cookbook - Gian Marco Iodice: Chapter 9 - Building a Gesture-Based Interface for YouTube



**Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

www.htw-berlin.de