

KaraokeApp

Das Projekt „KaraokeApp“ zielt darauf ab, eine innovative Karaoke-App zu entwickeln, die den Gesang des Nutzers analysiert und individuelles Feedback liefert.

Die App spielt ein Lied ab, zu dem der Nutzer mitsingen kann, und zeigt den Songtext in Echtzeit an.

Nach der Aufnahme der Stimme erfolgt eine umfassende Analyse, die visuell aufbereitet wird, um dem Nutzer verständliche und präzise Rückmeldungen zu seiner Gesangsleistung zu geben.

Diese Analyse wird durch den Einsatz von maschinellem Lernen ermöglicht, welches die Qualität der Performance bewertet.

Die App enthält außerdem ein einfaches Feedback-System, mit dem Nutzer ihre Meinung zur App äußern und damit zur kontinuierlichen Verbesserung beitragen können. Ein weiteres zentrales Thema des Projekts ist die Berücksichtigung von Lizenzrechten für die verwendeten Musikstücke.

Maschinelles lernen und KI: Open-Unmix-PyTorch ist ein KI-gestütztes Tool zur Audio-Trennung, das mit maschinellem Lernen (PyTorch) Gesang und Instrumente wie beispielsweise Bass und Schlagzeug aus Musik trennt.

TarsosDSP ist eine Java-Bibliothek, die in Echtzeit Tonhöhen erkennt und Feedback gibt. Sie analysiert Audiosignale mit Algorithmen wie FFT und liefert präzise Rückmeldungen, beispielsweise ob eine Note zu hoch oder zu tief ist

Über uns:

Das Projekt wurde von fünf Studierenden im 4. Semester entwickelt:

Joshua Azekumen (AIN)

Anna Huwwa (ITP)

Merle Lessig (AIN)

Marija Lucic (AIN)

Stefanie Gappel (ITP)

