

Aufgabe zum Thema „Java Sound“

Teilaufgabe A: Digitalisiertes Audio

Realisieren Sie mit Hilfe von Java Sound eine einfache Anwendung zur Audioaufnahme und -wiedergabe. Als Eingabegerät soll ein Mikrofon dienen. Bei der Aufnahme soll parallel eine vorgefertigte Audiodatei, z. B. ein Musikstück, abgespielt und mit der Aufnahme in Echtzeit gemischt werden. Die Anwendung soll weiterhin eine Funktion zur Lautstärkeregelung beinhalten.

Zusatz zu Teilaufgabe A (optional):

Es soll das Speichern der gemischten Audiodaten in einem geeigneten Format möglich sein.

Teilaufgabe B: MIDI

Realisieren Sie mit Hilfe von Java Sound eine einfache Anwendung zur Erfassung und Wiedergabe von MIDI-Daten. Als Eingabegerät soll die Tastatur dienen. Durch Drücken von Tasten sollen im Aufnahmemodus einzelne Noten aufgezeichnet werden. Es sollen mindestens drei unterschiedliche Noten (Tonhöhen) generierbar sein. Als Instrument soll eine Gitarre erklingen. Die eingegebenen Noten sollen nicht nur bei der Wiedergabe, sondern auch bei der Aufnahme zu hören sein.

Zusatz zu Teilaufgabe B (optional):

Die Anwendung soll weiterhin Funktionen zur Lautstärkeregelung sowie zum Speichern der aufgezeichneten MIDI-Daten in einem geeigneten Format beinhalten.