

卒業研究について

山内 拓海
情報システム工学科

2023 年 6 月 14 日

背景

ギター音の抽出や分析は一般的に手作業で行われることが多く、効率的な方法が求められています。また、ギターを演奏する際に必要なタブ譜の作成に時間が必要です。

本研究の目的

Librosa という Python ライブラリを用いて、ギター音を含む音楽データからギター音を抽出し、自動でタブ譜を作成する。

システムの方針

- ・オーディオデータの準備: ギター音を含む音楽データで Librosa を使用してデータを読み込む.(1)
- ・ギター音の抽出: スペクトログラムや周波数帯域のフィルタリングでギター音の成分を抽出する.(2)
- ・特徴抽出: ギター音に対して, 音高などの特徴を抽出する.(3)
- ・タブ譜作成: 抽出した音高をタブ譜に起こす.(4)
- ・評価: 出力されたタブ譜の評価を行う.(5)(アンケート?)

実装できたこと

音楽データから推定された音高に最も近いチューニングの音高を見つけ、対応する弦とフレットを選択してタブ譜を作成。(3)(4)

[illegible]

(a) 図 1

現状の課題

- ・ オーディオデータの準備 (1)
- ・ ギター音の抽出 (2)
- ・ 音高推定の制度を上げる.
- ・ Librosa を理解できていない.

今後やること

- ・ 音楽理論の勉強.
- ・ 音楽データ読み込みからのタブ譜作成までの実装.
- ・ 新規性を考える.(リアルタイム処理, ミスのフィードバック, 難易度設定, etc...)