

**ana2-BG-Übergänge (ana2-BG-transitions)**

Analyse Häufigkeit von Akkordübergängen

- a. In einem Datensatz
- b. Vgl. zweier Datensätze

**ana2a-BG-transitions-heatmap.R**

Dieses Programm

(0a) Kann nach Tongeschlecht der lokalen Tonartabschnitte filtern durch:

```
35 tongeschlecht <- 0
....
```

- (A) Nutzt das Programm 4a-combined-data.R um alle gewünschten annotierten Stücke<sup>1</sup> zu einer grossen Tabelle zu kombinieren und diese zu bereinigen (siehe 4-Bericht)
- (B) Erstellt die Rang-Häufigkeits-Dataframes je Datensatz
- (C) Anschliessend werden die 25 häufigsten Akkorde (top\_chords) herausgefiltert und eine 25x25 Matrix erstellt.
- (D) Über eine Schleife werden für jedes Stück einzeln die Akkordübergänge gezählt (würde man die grosse Tab. über alle Stücke nehmen, würde man auch Übergänge zwischen dem Anfangs- und Endakkord zweier Sätze miteinberechnen).
- (E) Ersetzt die abs. Übergangshäufigkeiten in der Matrix durch die relativen und wandelt die Matrix in ein Dataframe um.
- (F) Weiter ist es möglich sich eine Heatmap der Übergänge zwischen der 25 häufigsten Akkorden ausgeben zu lassen.

**ana2b-BG-heatmap-difference.R**

Dieses Programm ist ähnlich zu ana2a-UG-rank-freq.R. Es ermöglicht den Vergleich zweier Datensätze, in dem es die 25 häufigsten Akkorde (top\_chords) aus dem Basisdatensatz (base) nimmt und zwei 25x25 Matrizen mit diesen Akkorden erstellt, je für den Basis- (base) und Probedatensatz (dev1). Die beiden Matrizen (Seinen hier  $B$  und  $P$ ) werden voneinander abgezogen und es wird eine Differenzenmatrix  $D$  erstellt wie folgt

$$\text{Für } i, j \leq 25 \text{ ist } d_{i,j} = b_{i,j} - p_{i,j}$$

Diese lässt sich ebenfalls als Heatmap ausgeben.

<sup>1</sup> Die Tabellen müssen, damit sie von den Skripten erkannt und eingelesen werden können, wie folgt benannt werden:

[KOM]-[A][xx]-M[x].tsv

wobei KOM für das Komponistenkürzel steht (LVB für L. v. Beethoven, WAM für W. A. Mozart), A für die Stückart (S für Sonate, Q für Streicherquartett) mit der üblichen Nummerierung (xx aus 00-99) und M für den Satz mit Nummer (x aus 0-9)

Die Datei zum dritten Satz der ersten Beethoven-sonate heisst also: LVB-S01-M3.tsv