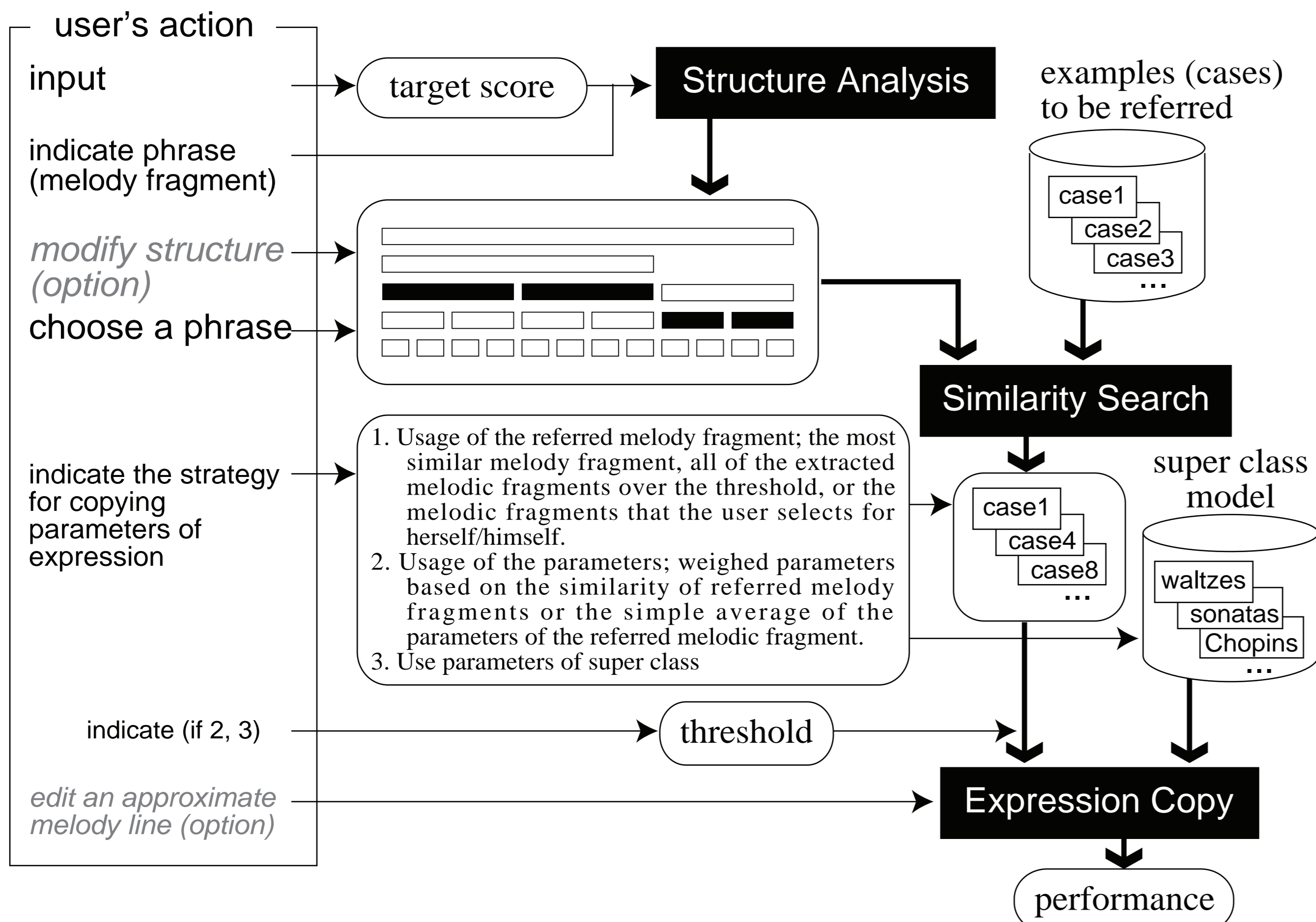


ユーザの「こだわり」に応じた演奏デザイン支援

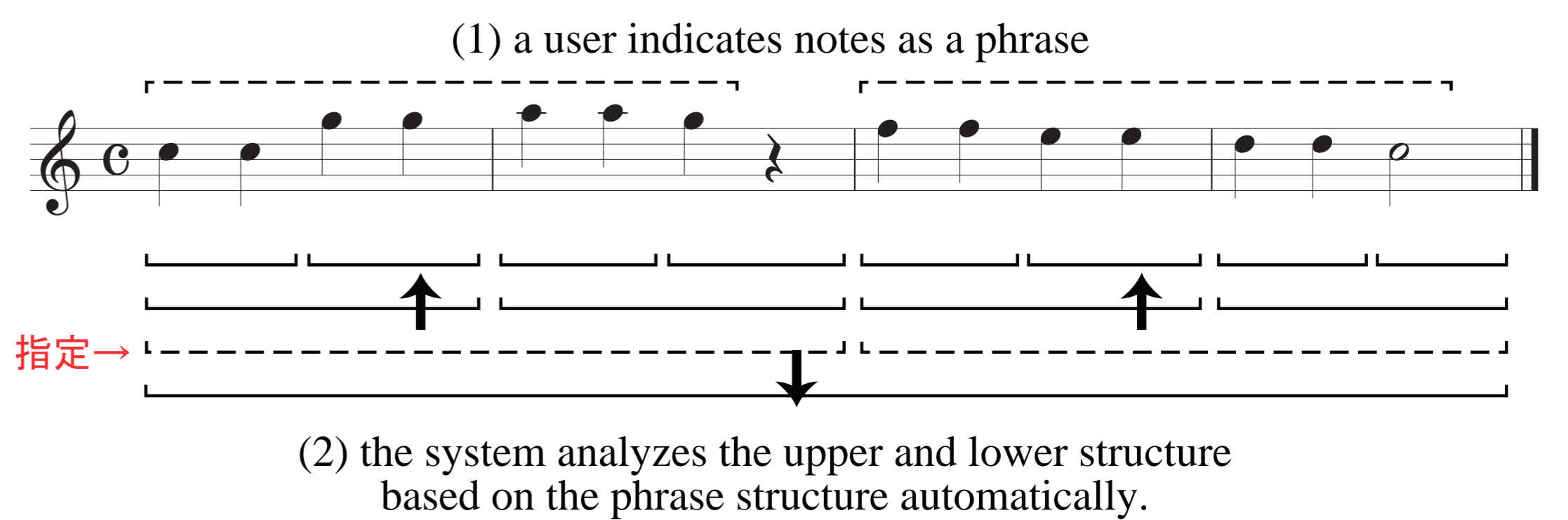
- (1) フレーズングを操作する手段を提供(フレーズ表現をモデル化)
- (2) 演奏事例の活用レベルを制御
- (3) 名演奏の演奏表情データをアーカイブしたデータベースを利用

Mixtract: インタラクティブ演奏表情付けシステム



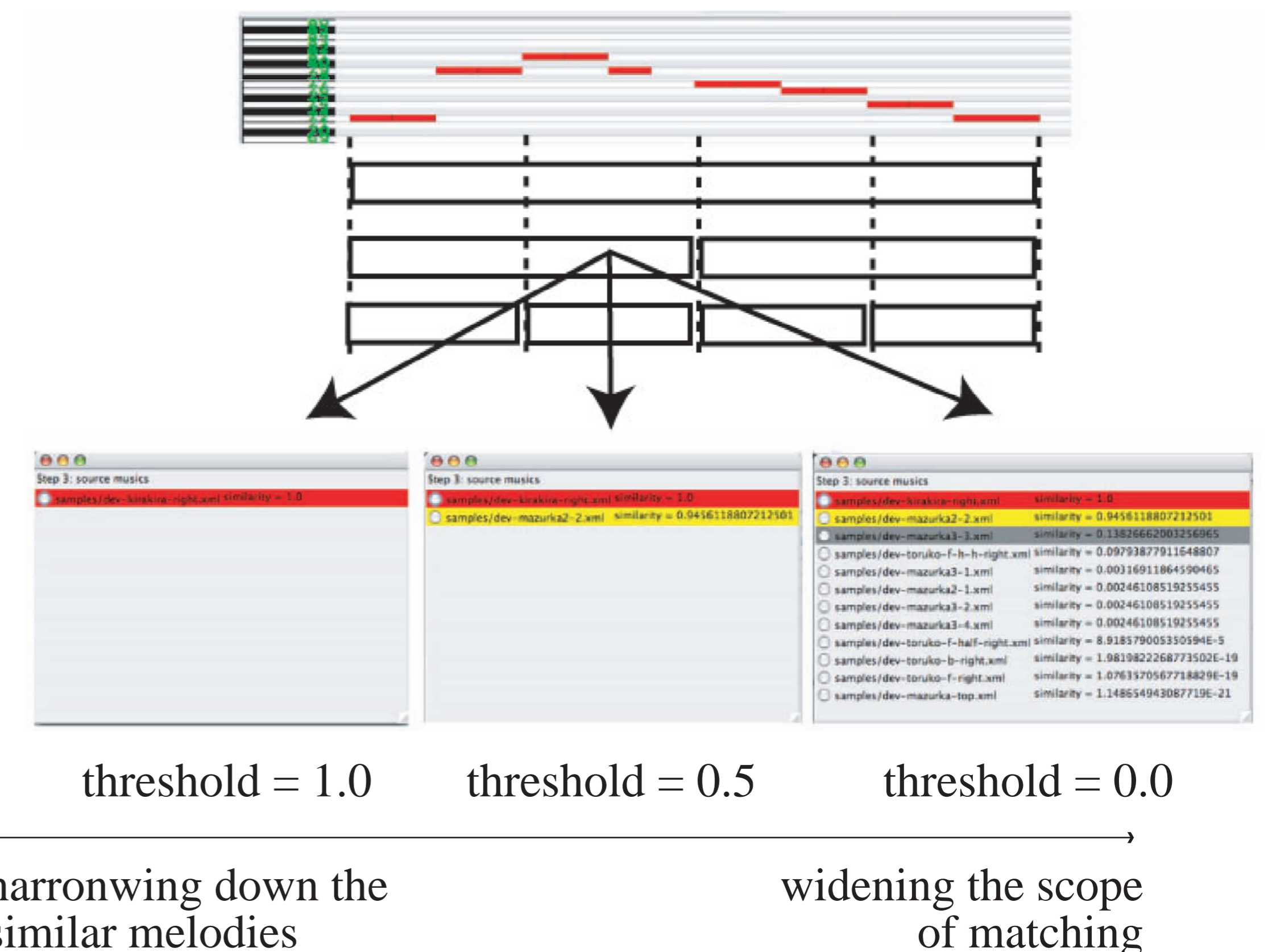
フレーズ構造解析支援

ユーザが指定したフレーズをもとに、上下階層のフレーズを自動分析

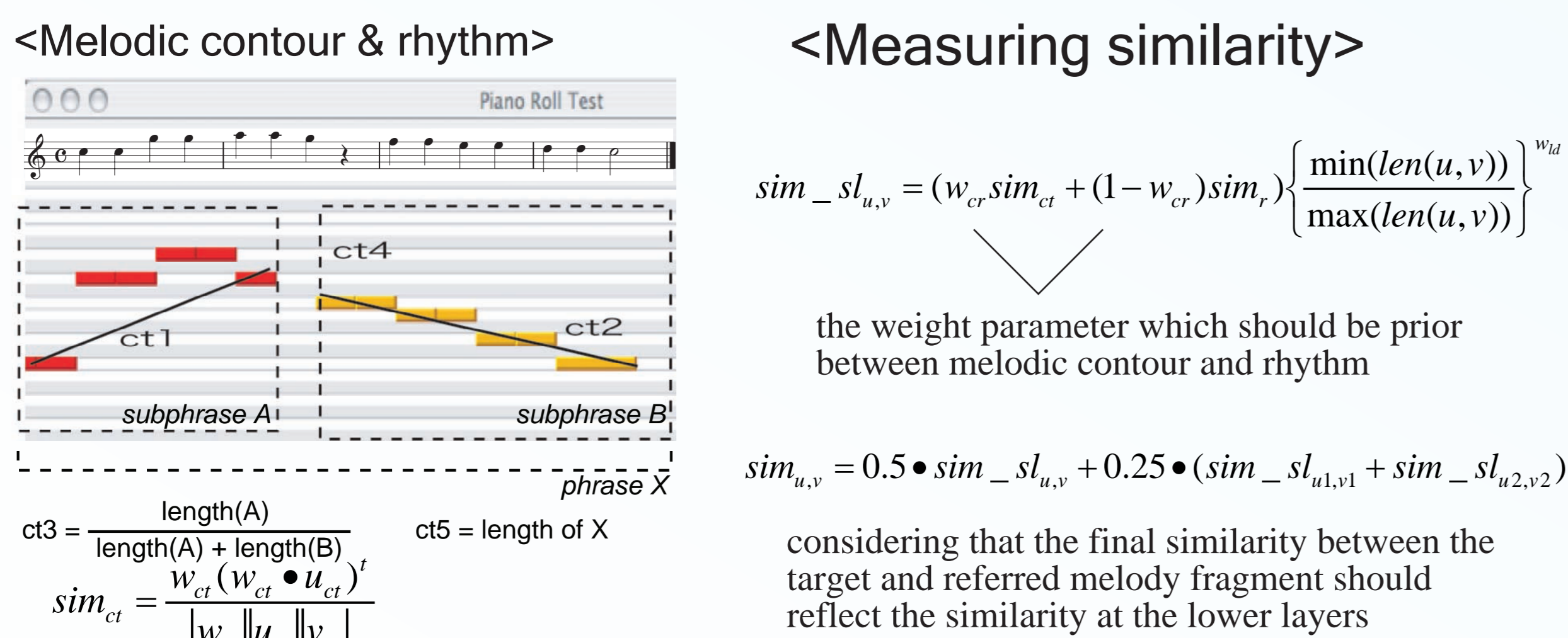


演奏事例の活用レベルの制御

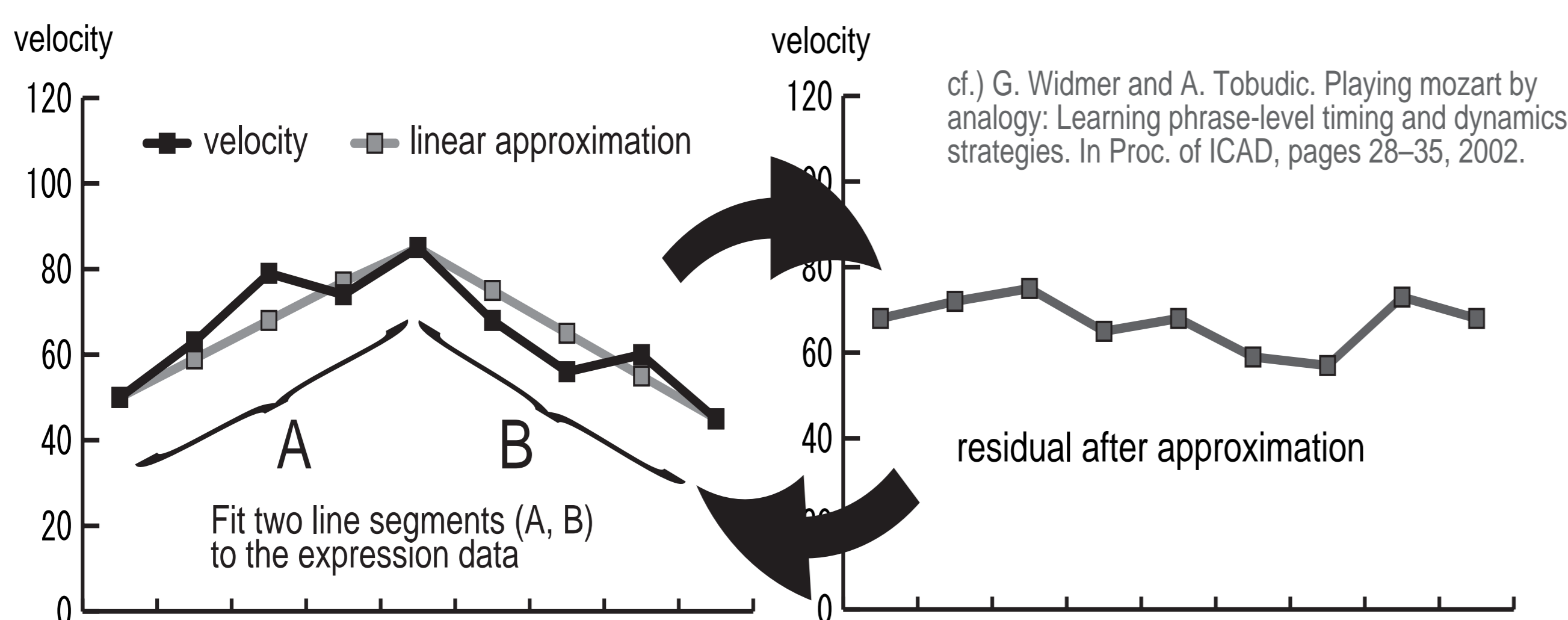
- (1) ユーザが指定した事例のみを選択
- (2) 類似度の最も高い事例を選択
- (2) 類似判定基準 (閾値) 以上の事例を選択し、その平均的な演奏表情を付与



フレーズの旋律概形による近似



階層的フレーズ表現



- (1) ひとつのフレーズ内の音量・テンポを2本の直線 (A, B) で近似
- (2) A, B から残差 A' および B' を算出
- (3) A', B' はそれぞれサブフレーズの演奏表情とする
- (4) 以下, (1) ~ (3) を繰り返す

拍節レベルの演奏表現と山型のフレーズ表現を同じフレームワークで扱うことが可能

各音符に対する音量表現 $I(N_i) = \prod_l I_{ratio}(N_i, l)$

テンポコントロール $T(T_k) = \prod_l T_{ratio}(T_k, N_i, l)$

音楽演奏表情データベース CrestMusePEDB

音響信号として残存する名演奏を題材 (リヒター, アシュケナーズをはじめ、プロフェッショナルとして著名なピアニストらの演奏 CD)

拍節レベルのテンポ推移と音量, 個々の音の微細な時間・音量に関する変位を XML 形式で集積

ひとつの楽曲に対し平均して3~4人, 数種類の音源を用いた分析

2007年11月より順次公開 (現在約60演奏)

<http://www.crestmuse.jp/pedb/>