

ベイジアンネットワークを用いたコード・ヴォイシング推定システム

勝占 真規子、北原 鉄朗、片寄 晴弘、長田 典子

本研究では、ベイジアンネットワークを用いたコードネームからの自動ヴォイシングシステムについて述べる。ヴォイシングは音楽的同時性（響き）や音楽的連続性（流れ）を考慮しながらテンションや転回形を決定する必要があり、自動的に決定するのは容易ではない。この問題を解決するため、メロディやヴォイシング進行を考慮した事例学習型のコード・ヴォイシングモデルを構築する。メロディ音に音名ごとの占有度を定義することで音の衝突や不協和を避け、またヴォイシングを **bottom, middle, top** の3要素に分けることで前後の進行を考慮する枠組みを提案する。事例型システムに伴う自由度の拡大に対しては、モデルを細分化することで対処する。システムではこれらを組み込んだ1つのモデルから、尤もらしいヴォイシングを推測することが可能となる。実際にジャズ楽譜から学習したヴォイシング推定モデルを用いて、妥当なテンションや進行のある結果が出力されることを示した。

A Chord Voicing Reasoning System with Bayesian Network

Makiko Katsura, Tetsuro Kitahara, Haruhiro Katayose and Noriko Nagata

This paper describes automatic chord voicing system using the Bayesian network. Automatic chord voicing is not easy because it needs to decode tensions and inversions by taking into account interference with musical simultaneity (HIBIKI) and musical sequentiality (NAGARE). To solve this problem, we construct a chord voicing model based on the Bayesian network which taking into account interference with the melody and temporal smoothness of the voicings, This model includes melody-node which represents the degree of occupancy per pitch notation, previous and next voicing nodes which are separated 3 elements, and our system infers the most likely voicing from the model. Moreover, we divide the model per root tone of chord to solve the degree-of-freedom problem This modeling makes it possible to take into account both simultaneity and sequentiality at a single inference process. Experimental results of chord voicing for jazz musical pieces showed that our system generated chord voicings that has appropriate simultaneity and sequentiality.