

タイトル

人の演奏を予測しながら合奏するテルミニストロボット

Human-Robot Ensemble by Predicting the Human's Playing

概要

我々は、テルミンの音高・音量特性モデルに基づくテルミン演奏ロボットを開発している。本研究では、本ロボットを人との合奏に適用するため、パーティクルフィルタによる楽譜位置推定手法と結合振動子系によるオンセット時刻推定手法を開発する。本手法によってロボットは人の演奏の予測が可能になる。従って、人同士の合奏のような、演奏者が自らの楽譜を演奏すると同時に、相手の演奏にも合わせる合奏が可能になる。



図1: テルミン演奏ロボット

URL

<http://winnie.kuis.kyoto-u.ac.jp/members/mizumoto>

産業界への展開例・適用分野

近年、工業用ではなく家庭用、エンタテインメント用のロボット、たとえばAIBO やQRIO、ASIMOなどが多く開発・販売されている。それらの多くは単語による音声コミュニケーション機能を備えているが、本研究を応用することで、高齢者や子供なども楽しめる、音楽を通じたより直感的なコミュニケーションが可能となる。

また、音楽家が合奏の練習をするための練習相手としても応用が可能である。ロボットが人の様に自然に合奏ができれば、単にCDなどで再生した音楽に合わせるよりもリアルな練習が可能になると期待できる。

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職(学年)
展示担当者	水本武志	知能情報学	奥乃・尾形研究室	博士1年
	大塚琢馬	知能情報学	奥乃・尾形研究室	修士2年