

東京電機大学大学院 先端科学技術研究科 平成27年度 講義要目(シラバス)

科目名	情報メディア先端演習
英文名	Advanced Topics on Information Design and Multi Media
学部学科	先端科学技術研究科 情報通信メディア工学専攻
配当学年	1・2・3年次
開講時期	通年
単位数	4.0
必選区分	選択
担当者名	小坂 直敏

目的概要	音楽の効率的な創生を計算機を用いて行うためのアルゴリズムを検討する。特に同手法を実時間で動作する祖父とウェアを組み入れた音楽システム、すなわち、新たな“楽器”を開発する。
教科書名	東京電機大学出版局、「コンピュータ音楽 ー歴史テクノロジーアートー」 青柳、小坂他監訳 2001
参考書名	
評価方法	コンピュータ音楽を演奏する楽器としてのシステムの評価を行う。具体的には、まず楽器の性能で評価する。また、どのような要素技術を内包しているかで評価を行う。また、最終評価は本システムを用いてライブパフォーマンスを行うときの音楽の質で評価する。
テーマ・内容	音楽およびアルゴリズム記述のためのコンピュータ言語に関する調査を行う。特に関数型言語の Haskell についてその記述方法を学び、音楽生成に有用なライブラリを作成する。 Band in a Box など、アルゴリズム作曲の方法論についてのサーベイを行う。音楽のどのような構造をどのように生成するのかを明確にして比較検討する。 コンピュータ音楽用の新たな楽器を構築する上のようなユーザインタフェースが望まれるかを明確化する。従来の楽器のユーザインタフェースの特徴を相互比較する。これらによりできないものは何かを論ずる。 特にコマンドライン投入によるユーザインタフェースの可能性について論じる。 当研究室で開発した「電子音色辞書」とリンクさせ、実時間で音合成と検索を行うシステムとリンクをするシステムを考案する。 センサを用いた身体動作からの情報収集方法の可能性についても論ずる。
E-Mail address	
履修上の注意事項・学習上の助言	従来技術を明確化し、それらと研究で実施する技術との相違を明確化する。設計するユーザインタフェースではどのような要素技術があるか、あるいはどのような要素技術を受け入れる素地があるかを考えながら検討を進める。 出来上がったシステムは、必ず楽曲を制作し、ライブコンサートを実施する。ライブコンサートのパフォーマンス法を変革する目標で研究を進める。