

学位論文内容の要旨

		要 旨
学位申請者	<p style="text-align: center;">齊藤 優理 【理学専攻 平成24年度生】</p>	<p>本論文では,システムがユーザの嗜好を学習し,その学習過程を可視化することで,効果的にコンテンツを推薦・加工するためのユーザインタフェースを提案する.</p>
論文題目	<p style="text-align: center;">多次元属性値可視化による対話的メディアコンテンツインタフェース</p>	<p>本論文では,コンテンツの特徴を抽出し,その特徴量空間において,ユーザの嗜好に合うコンテンツの位置を探索したり,コンテンツの特徴量とコンテンツの補正パラメータの関係を学習したりする際に,可視化によるナビゲーションやユーザクラスタリングを導入することで,コンテンツ推薦やコンテンツ加工の結果に効率よくユーザの嗜好を反映するユーザインタフェースを提案する.本論文の着眼点として,ユーザの嗜好を学習するためのタスクが大きいと実用性が下がるため,タスクを小さくしたい,タスクを小さくすると少数の入力しか得られないため,適用可能な学習手法が限定されるという点である.そこで,上記の 2 点を考慮したユーザインタフェースを検討する.</p>
審査委員	(主査) 教授 伊藤 貴之	<p>まず,音楽コンテンツを対象に,ユーザの嗜好に合わせたコンテンツ推薦のためのユーザインタフェース(MusiCube)を提案した. MusiCube では特徴量空間において対話型進化計算を用いてユーザの嗜好を学習する.この際に,ユーザに自身の嗜好の傾向を気づかせるために,学習結果の可視化を行うことで,少ないタスクからユーザの嗜好を推薦結果に反映することを実現する.</p> <p>続いて,写真コンテンツを対象に,ユーザの嗜好に合わせたコンテンツ加工のためのユーザインタフェース(CrowdRetouch)を提案する.CrowdRetouch では,まず初期ユーザに対して,画像カテゴリごとに一定数のサンプル学習画像を手動で画像補正させ,その特性によって初期ユーザをクラスタリングする.続いて各ユーザクラスタに対して画像補正パラメータの回帰分析を適用し,その結果を画像一括補正に用いる.一方,新規ユーザは,各ユーザクラスタの回帰式から算出される加工パラメータによって生成された補正結果画像をブレンドし,所属するユーザクラスタを特定する.ここで,各補正結果画像のブレンド率を Parallel Coordinate Plot(PCP) で可視化することで,ユーザに好みの補正傾向を気づかせることができる.</p>
	教授 椎尾 一郎	
	教授 小口 正人	
	教授 小林 一郎	
	准教授 萩田 真理子	

