

ユーザの視線情報を用いた デザインカスタマイズシステムの開発

■ 情報工学部 システムマネジメント学科 助教 竹之内 宏

○ 研究分野：感性情報処理

○ キーワード：視線情報、対話型進化計算、嗜好ルール

I 研究概要

1. 研究背景

「目は口ほどに物を言う」ということわざがあるように、人の視線や目の動きには潜在的な嗜好や気持ちが隠されているとされている。このため、感性工学やヒューマンインタフェース、マーケティングなどの分野では、人の視線情報から様々な嗜好や意思を抽出したり分析したりする研究が盛んに行われている。

本研究では、我々がこれまでに開発してきた対話型進化計算手法において、ユーザの視線情報を用いたデザイン評価を取り入れることを目指している。提案システムでは、ユーザはコンピュータから提示されたデザインを明示的に評価せず、「眺めるだけ」でユーザ好みのデザインなどを動的に生成する。

2. 研究内容

提案システムにおいては、現在、単数及び複数ユーザ向けのシステムを構築し、実用化に向けて有効性を検証している。提案システムにおけるフレームワークは前述の研究テーマ「パーツの組み合わせによるデザインカスタマイズシステム」と同様である。

単数ユーザ向けシステムでは、図1に示すように、ユーザは電子カタログに掲載されている商品を眺め、カタログのページをめくるだけで、ユーザの好みの商品や好まれると想定される商品を次々に提示するような仕組みを想定している。現在、様々なデザインを提示するため、多峰的探索が可能な進化計算アルゴリズムを用いたフレームワークを開発中である。

複数ユーザ向けシステムでは、図2に示すように、前述の研究テーマ「多人数参加型の対話型進化計算システム」のように多人数の視線情報の利用を想定している。



図1: 単数ユーザ向けシステム概要

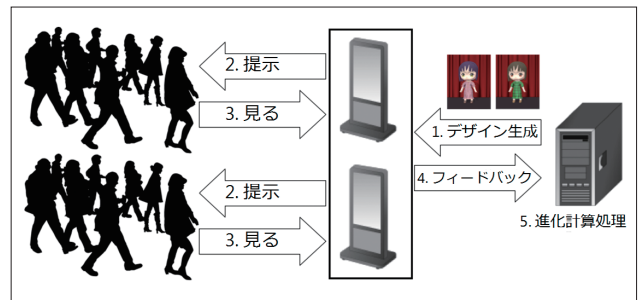


図2: 複数ユーザ向けシステム概要

I 利点特徴

- ・ユーザの視線情報を利用し、潜在的嗜好を獲得できる。
- ・獲得した嗜好情報を利用して、ユーザ好みのデザインを動的に生成できる。
- ・通常の対話型進化計算手法と比較して、ユーザのデザイン評価過程の負担を軽減できる。

I 応用分野

潜在的嗜好の獲得から、ユーザの嗜好ルールを獲得できる可能性(どのような条件が揃えば、ユーザの好む商品になるかなど)

