

山田 光宏 (Mitsuhiro Yamada)

所属 (Domain) 電気電子システム工学領域 (Domain of Electrical and Electronic Systems Engineering)
・ 博士後期課程社会インフラシステム科学専攻 (Major in Society's Infrastructure Systems Science)

● 研究テーマ (Research Theme)

- ① 1/fゆらぎを用いたヒューマンアニメーションに関する研究
(A Study on Effects of 1/f Fluctuation on Human Animation)
- ② Perceptual User Interfaceに関する研究
(A Study on Developing Perceptual User Interface System)
- ③ 進化的アルゴリズムにおける1/fゆらぎに関する研究
(A Study on 1/f Fluctuation in the Evolutionary Algorithm)

① ヒューマンアニメーションにおいては、CGキャラクターの形状の検討だけでなく動作に関する検討も必要と考えられる。人間の歩行や拍手にみられる1/fゆらぎは、人間の動作における重要な要素と考えられ、CGキャラクターの動作への適用が考えられる。本研究では、フォトリアルなCGキャラクターを用いた、不気味の谷現象が生じていると考えられるヒューマンアニメーションにおける1/fゆらぎの効果に関して検討する。

Various human motions, such as walking and hand-clapping, exhibit 1/f fluctuations. Therefore, 1/f fluctuations can be used to reduce artificiality in motion of CG characters. In this study, human animations with realistically shaped characters are investigated in order to show effectiveness of the 1/f fluctuation.



② 近年、ヒューマンコンピュータインタラクションの新たな分野として、ジェスチャ認識を用いたPerceptual User Interface (PUI)が開発されている。本研究では、ナチュラルユーザインタフェースとリアルタイム3DCGを用いたPUIの設定に関して検討する。

Developing Perceptual User Interface (PUI) system using gesture recognition is an emerging area within Human Computer Interaction. In this study, the setting of the PUI system using Natural User Interface and real-time 3DCG is investigated.

③ 臨界状態にある複雑システムにおいては、1/fゆらぎがみられると考えられている。本研究では、進化的アルゴリズムに関して1/fゆらぎの発生という観点から検討する。

Complex dynamical systems in balance are considered to be in a critical state, and 1/f fluctuation is considered to be a footprint. In this study, the evolutionary algorithm is examined from the viewpoint of the emergence of 1/f fluctuation.

キーワード (Keyword)

専門分野 (Specialized Field)

共同研究可能技術 (Possible Technology of Cooperative Research)

関連論文・特許情報 website

(Related articles・patent information)

研究設備 (Research Facility)

研究室URL (Lab. URL)

E-mail

ヒューマンアニメーション (Human Animation), ユーザインタフェース (User Interface), 1/fゆらぎ (1/f Fluctuation)
ヒューマンインタフェース・インタラクション (Human Interface and Interaction)

ヒューマンアニメーション, Perceptual User Interface (Human Animation, Perceptual User Interface)

<https://info.ibaraki.ac.jp/Profiles/4/0000362/profile.html>

<http://baken2.dmt.ibaraki.ac.jp/>
mitsuhiro.yamada.503@vc.ibaraki.ac.jp