

映像メディア表現研究

2単位 2年(前期)

掛井 秀一・准教授/社会創生学科

【授業目的】コンピュータは開発された当初から、その高速な演算処理能力を活かしシミュレータとしても利用されていたが、かつてはシミュレーションが実行されるのは科学、工学、経済など分析対象が数学モデルで表現される分野に限られていた。しかし、CGを含むインターフェイス技術が発達し、コンピュータは唯単に計算をこなすだけの装置ではなく、対話性を付与されたメディアとしても利用できるという認識が広まるとともに、それは個人の表現のための道具としても活用されてきた。この授業ではCGプログラミングについて学ぶとともにコンピュータによるパターン生成の意味についても考えていきたい。

【授業概要】プログラミングによる視覚情報の生成

【キーワード】シミュレーション、マルチメディア、自己組織化、創発、デザイン

【先行科目】『インタラクティブコミュニケーション論』(0.9)

【関連科目】『仮想環境構築法 I』(0.9), 『仮想環境構築法 II』(0.5), 『空間デザインゼミナール』(0.8)

【履修上の注意】22年度は開講せず

【到達目標】

1. OpenGLによるインタラクション手法、アニメーション手法(2D)を習得する。
2. デザインに於けるプログラミングの意義について自分なりの考えを持つ。

【授業計画】

1. Warm Up :環境の設定
2. OpenGL 入門 1 :Display Callback 関数
3. OpenGL 入門 2 :Idle Callback 関数
4. OpenGL 入門 3 :Animation
5. OpenGL 入門 4 :その他の Callback 関数
6. OpenGL 入門 5 :Interaction
7. 課題作成 1(Animation, Interaction)
8. Chaos 1:Logistic 関数
9. Chaos 2:Attractor
10. Chaos 3:Lyapounov 空間
11. Fractal 1:Mandelbrot 集合
12. Fractal 2:Julia 集合
13. Cellular Automata:1次元セル・オートマトン

14. Cellular Automata2:Game of Life

15. Cellular Automata3:自己組織化

16. 課題作成 2(Chaos, 自己組織化)

【成績評価】課題及び出席

【再試験】実施せず。

【参考書】

- ◇ 『OpenGL 入門 やさしいコンピュータグラフィックス』エドワード・エンジェル, ピアソン・エデュケーション
- ◇ 『カオス 新しい科学をつくる』J. グリック, 新潮社

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219299>

【連絡先】

⇒ 掛井 (マルチメディア B 棟 206, 088-656-7166, kakei@ias.tokushima-u.ac.jp)
MAIL (オフィスアワー: 水曜日5-6(他の時間帯でもメール等で連絡の上随時訪問可).)