

映像情報プログラミングⅡ

2 単位 (選択) 3 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】 プログラミング, 3次元コンピュータグラフィックス, アニメーション, シミュレーション

【先行科目】 『映像情報プログラミングⅠ』(1.0)

【関連科目】 『情報処理の基礎Ⅱ』(0.7), 『情報創生演習』(0.7)

【履修上の注意】 「映像情報プログラミングⅠ」を履修している、またはC言語によるプログラミングを習得していることが受講の条件となります。また、本科目の履修は後期に開講される「情報創生演習」受講のための要件の1つとなっているので注意して下さい。

【到達目標】 OpenGLによるインタラクション手法、アニメーション手法を習得する

【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. OpenGL 入門 7:3次元の考え方
9. OpenGL 入門 8:投影方法
10. OpenGL 入門 9:視点の設定
11. OpenGL 入門 10:affine 変換
12. OpenGL 入門 11:ライティングの設定

13. OpenGL 入門 12:アルファ・バッファ

14. OpenGL 入門 13:Texture Mapping

15. 課題作成 2(3次元 Animation)

16. 講評会

【成績評価】 課題及び授業貢献(授業中に於ける質問など積極的な授業への関与)

【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

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=220273>

【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))