

## 仮想環境構築法Ⅰ

2単位 3年(前期)

掛井 秀一・准教授/社会創生学科

【授業目的】この授業ではイベント駆動型3次元アニメーションの制作を通して、OpenGLによる3次元グラフィックスのプログラミングの基礎を学ぶ。

【授業概要】コンピュータシミュレーションによる環境の構築，表現について学ぶ。

【キーワード】シミュレーション，マルチメディア，バーチャル・リアリティ

【先行科目】『インタラクティブコミュニケーション論』(0.9)，『映像メディア表現研究』(0.9)

【関連科目】『仮想環境構築法Ⅱ』(0.5)，『空間デザインゼミナール』(0.8)，『空間デザイン論』(0.3)

【到達目標】OpenGLの関数を利用してモデリングが出来るようになる

【授業計画】

1. OpenGL(2次元)の復習
2. 投影法
3. 隠面処理
4. 変換行列を用いたモデリング
5. 変換行列を用いたアニメーション
6. シェーディング
7. 光源の設定
8. テクスチャマッピング
9. スプライン曲面
10. シミュレーション1
11. シミュレーション2
12. ウォークスルー1
13. ウォークスルー2
14. 課題作成1
15. 課題作成2
16. プレゼンテーション

【成績評価】(課題の作成)×(授業への貢献)

【再試験】実施せず。

【教科書】参考資料

【参考書】『OpenGLによる3次元CGプログラミング』林 武文 他，コロナ社

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219108>

【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). )