科目ナンバリング	U-LAS30 20016 PJ11						
授業科目名<英訳>	コンピュータグラフィックス実習 Computer Graphics Exercise			担当者所属職名・氏名	人間・環境学研究科 教授　日置　尋久		
群	情報学科目群	分野(分類)	(各論)			使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	2コマ	授業形態	実習（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・前期	曜時限	水1・2	配当学年	全回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

コンピュータグラフィックス(CG)は，芸術，映画，ゲーム，データ解析などのさまざまな分野で利用されている．本実習では，CG作成ツールは用いず，プログラミングを通してCGの基本的な原理について学ぶ.

[到達目標]

CGのプログラムを実際に作成することで，3次元CGの描画技術，3次元形状の表現，アニメーションやインタラクティブな処理などについて理解し，同時にプログラミングの基礎的な概念とスキルを習得することを目標とする.

[授業計画と内容]

実習では以下の内容に取り組むことを予定している.

01. CGの概観と実習の準備
02. 最初のCGプログラミング
03. インタラクション
04. アニメーション
05. 描画機能の定義と利用
06. 描画処理のパターン化
07. 2次元CG作品の制作
08. 3次元CGの基礎
09. 光源と光の反射に関わる処理
10. 物体表面の模様に関わる処理
11. 曲面の設計
12. 形状モデリング
13. 最終CG作品の制作(1)
14. 最終CG作品の制作(2)
15. 授業フィードバック

[履修要件]

受講にあたって，コンピュータの基本的な使用法を修得済みであることが求められる．プログラミングの経験は仮定しない.

[成績評価の方法・観点]

プログラミングの基礎を学んだ上で，インタラクティブ性がありアニメーションの要素を含む3次元CGの作品をプログラムとして作成できるようになることが求められる. 授業で扱う各トピックでCGのプログラムを作成する課題を設ける．それぞれについて難易度に応じた標準点を設け，提出された成果物が課題の条件をどの程度満たしているかに基づいて課題ごとの評点を決める．未提出の課題については評点は0点とする．また主要なトピックについては，CGプログラム作成の課題とともに理解度確認のための課題をあわせて設定する．すべての課題の評点の合計に基づいて科目の評点を算出する．プログラム作成の課題においては，課せられた条件を満たした上で拡張を行うな

コンピュータグラフィックス実習(2)へ続く↓↓↓

コンピュータグラフィックス実習(2)

ど独自の工夫があれば積極的に評価する．CGのプログラムをAIに作成させることは認めない(自分で理解して，プログラムを作成できるようになることを求める).

[教科書]

LMSで資料を配布する

[参考書等]

（参考書）

LMSと授業ポータルサイトにて情報を提供する

（関連ＵＲＬ）

https://www.i.h.kyoto-u.ac.jp/users/hioki/lect/CG/(授業ポータルサイト)

[授業外学修（予習・復習）等]

授業で学習する各トピックについて，概念，用語などを書籍などで事前に調べ，実習にスムーズに取り組めるようにしておくことが望ましい．また，授業後にも学習内容を振り返り，トピックに関連するさまざまなプログラムを実際に動かしてみることで理解を深めることが重要である．

[その他（オフィスアワー等）]

授業時間外においては，必要であれば担当教員にメールでコンタクトをとること．アドレスは授業中に伝える．なお本科目では受講者数を適正な規模に保つために履修人数制限を行う予定である．

実習のために各自がノートパソコンを持参して利用することを前提としている．実習には「仮想型端末」(情報環境機構の教育用PCサービス)を利用する．ノートパソコンに実習のためのソフトをインストールする必要はない．なお教室ではネットワークと電源が利用可能である．

[主要授業科目（学部・学科名）]

総合人間学部、理学部