

2023 年度 「実世界情報実験2 コンピュータグラフィックス」 ガイダンス資料

担当：中村文彦，森佳樹

1. 授業の概要

実世界情報実験 2 では，CG プログラミングとモバイル端末プログラミングを通じ，実世界情報学の基礎的な事項について修得する．これにより，実践プログラミング能力，レポート作成能力や実験結果に対する考察能力を身につける．

「コンピュータグラフィックス (CG)」 (全 7 回) では，本課題では，3次元CGの作成を通して，モデリング，座標変換，レンダリングの基礎を習得する．3次元CGを作成するプロセスは，3次元CGソフトの利用，3次元CGプログラミング，という2つのアプローチから学習する．

2. 実験を受講するにあたって

本科目は「プログラミング演習 1・2」を修めていることを前提としている．「プログラミング演習 1・2」の学習について不安があるものは必ず自学自習により復習を行うこと．

3. 到達目標

「コンピュータグラフィックス」のテーマでは，以下の到達目標をおく．

- ・ 3次元CGソフトでモデリングができる
- ・ Three.jsを使って3次元CGプログラミングが作成できる
- ・ 行った実験をレポートにして報告でき、内容についても説明できる

4. 開発環境について

開発環境としては，1，2回目の「3次元CGソフトを使った3次元CGの作成」では，Windows OSおよびMac OSで利用可能なオープンソースのソフトウェアであるBlenderを使用する．3回目以降の「Three.jsを用いた3次元CGプログラミング」では，テキストエディタでJavaScriptによるプログラミングを行い，WebブラウザでCGを確認する．

開発環境については各自で準備する必要がある．別途配布する資料を参考に，自身が所有する計算機に開発環境をインストールしてもらう．

5. 資料など

実験に必要な資料などは 以下のURL (OneDriveフォルダ) に置いてあるので，各自確認すること．

https://ritsumeij365-my.sharepoint.com/:f/g/personal/f-naka_fc_ritsumeij365-my.sharepoint.com/EkXLYVDxtbdIn0E9OxseTqYBaxuAdu2XB4lbcnqQHUBJcw?e=hTqW5L

資料，サンプルプログラム，レポートの雛形なども記載されていくので，必ず確認すること．

6. 単位認定の前提条件(2 テーマ共通)

単位認定のための前提条件は以下の通りである。

- ・ 実験の授業全体（15 回）に対して，12 回以上出席すること
- ・ 各テーマ（ガイダンスを除く 7 回）について，欠席が 2 回を超えないこと
- ・ 出席・遅刻・早退・欠席の取り扱いについては，テーマごとにルールを定めることとする
- ・ 各テーマのレポートを全て提出，受理されること

7. 出席・遅刻・早退・欠席の扱い(CG)

授業開始時にmanaba+Rの出席カード機能を利用して出席・在席を確認する。お手洗いなどの出離籍する場合には教員に連絡しておくこと。授業時間の途中でも別途，出席確認を実施する場合があるので，注意すること。授業開始後15分までの遅刻・早退で1/3欠席，90分までの遅刻・早退で1/2欠席，それ以降については欠席として扱う。

8. 成績評価（2 テーマ共通）

日常的な授業における取組状況を評価する。具体的には以下の項目に従って評価する。

- ・ 遅刻・早退も含めた出席状況や実験への日常的な取組み態度（40%）。
- ・ 各テーマに関して期限までに提出したレポート（60%）。
- ・ 2 テーマ各々での評価を合計して，総合判定する。

9. 成績評価(CG)

本テーマでは以下を考慮して成績をつける。

レポート 課題の達成度とレポートの質，提出の遅れ具合等

日常点 遅刻・早退も含めた出席状況や実験への日常的な取組み態度等

レポートは，指定された提出期限までに manaba+R で提出すること。レポートの受理は，単なる提出とは異なり，該当する実験課題における知識，技術および考え方を習得したと判断されるような実験報告書に対して担当教員が出す「認め」である。レポートの内容が一定の水準に達していないと認められた場合，個別指導を行い，再提出を求めることがある。この場合の期限は，別途，担当教員の指示に従うこと。再提出しなかった場合，レポート未提出として扱うので注意すること。

実験態度に関わる評価として，授業中の不要な私語，迷惑行為，睡眠，実験と関係ないサイト（動画配信サイト，SNS，ショッピングサイトなど）の継続的な閲覧等の行為について注意を行った上で日常点から減点を行う。

剽窃行為，カンニング，他人の書いたソースコードを自らのものとして提出を行うなどの行為が発見された場合には F 評価とするので注意すること。なお，他人からプログラムを教えてもらった場合についても，必ずソースコード自体は自ら作成し，理解し，説明出来るようになった上で提出すること。説明できない場合，剽窃によりソースコードを得たと判断し，実験態度に関する減点や，剽窃行為と判断し F 評価とする場合がある。（悪質なものについては，停学等のより厳しい懲戒処分となる場合もある。）

10. 一般的な注意事項

1. 実験を行う前に必ず課題についての説明を熟読し理解しておくこと。
2. 出欠調査後の退出については、教員に届け出て許可をもらうこと。勝手に出て行った場合は欠席として扱うこともある。
3. 変数・定数・メソッド・クラス等には分かりやすい名前を付け、プログラム中には適宜コメントを付ける習慣を付けること。また、各ファイルの先頭にはプログラムの説明と作成者、作成日を記載すること。
4. 自らのソースコードを他の学生に渡さないこと。参考のためであってもメールや SNS (LINE 等)、USB ディスクなどを介して渡してはならない。また、ブログや HP を通して課題のソースコードを公開しないこと。発見した場合は公正なる授業運営の妨害と捉え、厳しく対処する。剽窃行為・剽窃幫助と考えうる場合は懲戒処分を行う場合もある。不正についての基本的な考え方は「プログラミング演習 1」において説明済みのため、忘れた者はそちらを参照すること。
5. コロナウイルス及びインフルエンザウイルスの罹患による欠席の場合、考慮するので申し出ること。

11. スケジュール「コンピュータグラフィックス」(予定)

実験のスケジュールは以下を予定している。初回は、「CG プログラミング」と「モバイル端末プログラミング」について 1 コマずつのガイダンスを予定している。その後、クラスごとに各テーマを 7 週ずつ実施する。

授業回数	テーマ	内容
0	全体ガイダンス (1 コマ)	CGプログラミングについて
1	CGプログラミングの基本 (1)	Blenderを使ったCGモデリング
2	CGプログラミングの基本 (2)	Three.js による 3 DCGプログラミング
3	CGプログラミングの基本 (3)	Three.js による 3 DCGプログラミング
4	CGプログラミングの基本 (4)	Three.js による 3 DCGプログラミング
5	CGプログラミングの応用 (1)	Three.js による 3 DCGプログラミング
6	CGプログラミングの応用 (2)	Three.jsによる 3 DCGプログラミング
7	CGプログラミングの応用 (3)	作品発表会