

「実験のガイダンス」

2020.10.16 田島・堀内

1. 実験の目的

これまで、「プログラミング」「データ構造とアルゴリズム」「数値計算」等で修得した知識を再確認し、これらを応用したより大規模で実用的なプログラムの作成能力を養成する。

2. 実験の予定

本年度のスケジュールは表 1 のとおりである。変更時には事前に連絡する。今年は研修旅行などがないが、新型コロナウイルス感染症の広がりによっては、スケジュール変更の恐れがある。アナウンスに注意すること。なお 11/27 は中間試験のため実験は実施しない。中間試験分は補講で補う予定である。

3. 実験の注意点

- 実験は原則として個人単位で行うが、課題によってチームを作ることがある。
- プログラム開発型の実験ではあるが、最初の 1 時間は個人作業とし、2 時間目は他人と相談して課題を解決すればよい。
- 情報工学実験室で作業すること。ただしパソコンの持ち込みも可能である。
- 演習室は 18 時まで開放する。演習室内では静粛にし、離れて座ること。
- 実験中の無関係なインターネットページを閲覧を禁止する。ゲーム等で遊んでいるなども含め、違反した場合は授業点を減点する。

表 1 実験のスケジュール

回	実施日	題目	レポート	レポート提出日
1	10/16	ガイダンス・IDE の導入・リスト構造	—	なし
2	10/23	キューとスタック	①	11/1(日) 20:00
3	10/30	GUI とイベント処理	—	なし
4	11/6	ファイルの入出力と正規表現	②	11/15(日) 20:00
5	11/13	Java による Socket 通信	③	11/22(日) 20:00
6	11/20	Raspberry Pi を用いたサーバ構築 1	—	なし
	11/27	休講 (中間試験週間)	—	—
7	12/4	数値微分, 数値積分の応用	④	12/13(日) 20:00
8	12/11	コンピュータグラフィックス	⑤	12/20(日) 20:00
9	12/18	Raspberry Pi を用いたサーバ構築 2	—	—
10	12/25	サーバサイドプログラム	⑥	1/17(日) 20:00
11	1/15	サーバ・クライアント型プログラム／	—	—
12	1/22	サーバセキュリティに関する実験／	—	—
13	1/29	(遠隔授業になった場合は別途検討)	⑦	2/7(日) 20:00
14	2/5	仮想環境におけるサーバ構築	—	—
15	補講日	実験の総まとめ		

- 「プログラミング」「データ構造とアルゴリズム」「数値計算」等の教科書やノートを実験テーマに合わせて用意すること。

4. 実験の流れ

- 実験内容と当日の課題を実験開始前に提示し簡単な説明を行う。
- 各自でプログラムを作り、課題を解決する。
- 経過報告は 15:00 から行う。
 - 報告結果により授業点を決定する。
 - 報告順は当日ランダムに決定する。
 - 取り組み方法・それまでに得た結果や問題点を 2分程度にまとめて報告すること。
 - あらかじめ報告内容を考えておくこと。
 - 経過報告の後は解散してかまわない。
 -
- レポートは個人単位で作成する
 - レポートは PDF 形式の電子ファイルで作成し、電子投函で提出する。
 - レポートの表紙は電子投函システムから取得したものを利用する。
 - 提出期限は表 1 の通りする。システムトラブルで投稿できない場合は、締め切りの前日までに、連絡すること。
 - レポートには アルゴリズムのフローチャートを載せること。フォーマットは厳密でなくても良いが、処理内容、手順を明解に表し、かつ、複雑になりすぎないように、バランスに注意すること。
 - ソースコードは 1 つの zip ファイルにアーカイブした状態で電子投函すること。
 - ソースコードには フローチャートのどの部分の処理か分かるようにコメントをつけること。
 - プログラムは読みやすく書くこと。他人のプログラムをコピーしたと判明した場合は、その回の実験の評定を 0 点とする。
 - 実験内容に関しては独自に調べ、自分の言

葉でまとめること。他人の文章をコピーしたと判明した場合は、その回の実験の評価を 0 点とする。

- プログラム・レポートを作成する際に参考にした文献名を明記すること。
- 文献を参考にしなかった場合は『参考文献なし』とせよ。
- レポートの内容は「実験の目的・課題」「実装方法・アルゴリズムなど」「結果と考察」「参考文献」「フローチャート」とすること。必要に応じてソースコードの一部を貼り付けてもよい。

5. 評価方法について

前半の評価はレポート 90%，報告 10%とする。レポートの評価項目は、「締め切り、体裁、実験内容の説明と結果の提示方法、考察の内容、フローチャート」とし、考察に最も重みを置く。ただし、可読性以外のプログラムの良し悪し（実行速度、サイズ、頑健さ等）は評価の対象としない。