

「オブジェクト指向プログラミング特論」

レポート課題

2008 年度

以下の課題の中から、一つを選び、プログラム作成・動作確認をし、レポートしなさい。

課題

簡易データプロッタ

ファイル中のデータを読み込み、画面にそのデータをプロットするプログラムを作成しなさい。データファイルの選択機能、作図した図の保存機能、図の書式の変更機能などを有すること。

データベース接続

GUIを用いて、データベースの検索、更新、新規データ登録を行うプログラムを作成しなさい。ファイルからの一括登録、データベースの内容のファイルへの書き出し機能を有すること。

自由粒子のシミュレーション

有限な半径を持つ粒子が、2次元の箱の中を動くとする。壁で反射するたびに、ある範囲で、でたらめに運動量が加減されるとする。この粒子の動作をシミュレートし、表示するプログラムを作成しなさい。加減する運動量の範囲を変更する機能を付けなさい。

レポート作成要領

1. レポートは日本語または英語で記述すること。
2. A4 片面の用紙を用い、ワードプロセッサまたは LaTeX を用いて組み版すること。
3. 処理の流れ図を作成すること。
4. クラス設計を明確にすること。
5. クラス関連図を作成すること。
6. プログラムは、適切に構造化され、コメント等により内容が把握できること。
7. 締め切りは、2009 年 2 月 6 日午後 5 時。総合情報基盤センター業務室まで。

レポート採点基準

- **C:** プログラムを作成しているが、十分な説明が行われていない。または、適切にクラス構成が行われていない。
- **B:** クラスが適切に設計され、プログラムに十分な工夫がある。
- **A:** Bに加え、クラス設計、処理の流れがレポートで適切に説明されている。
- **S:** Aの基準を満たし、特に顕著な工夫や記述がある。