

プログラミング演習

2 units 3rd-year(1st semester)

Takeshi Uno · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Target) 本演習では、他の講義・演習で学んできた数学的知識・アルゴリズム・プログラミング技術を応用して、さまざまな問題を解くためのアルゴリズムを考案してコード化できるような知識・技術を修得し、使いこなせるようになることを目的とする。

Outline) C言語によるプログラミングの応用的知識・技術の修得

Keyword) C (programming language), programming, algorithm

Fundamental Lecture) “プログラミング演習”(1.0)

Notice) 受講者は各授業において、C言語の本(プログラム作成用)およびUSBメモリ(データ保存用)を持参すること。

Goal) さまざまな問題を解決するためのアルゴリズムを考案し、C言語でプログラミングできるようになる。

Schedule)

1. ガイダンス、問題解決とプログラミングの概要
2. C言語の復習 (i) データの入出力
3. C言語の復習 (ii) 条件分岐による命令の実装
4. C言語の復習 (iii) 関数の利用
5. 問題演習:基礎編 (i) 全探索
6. 問題演習:基礎編 (ii) 貪欲法
7. 問題演習:基礎編 (iii) 動的計画法
8. 問題演習:応用編 (i) グラフ構造の利用
9. 問題演習:応用編 (ii) 二分法
10. 問題演習:応用編 (iii) 反復法
11. 期末レポートのための問題の考案
12. 問題解決のための手段の考案
13. 問題解決のための手段のコード化
14. 期末レポートの作成
15. 完成した期末レポートに対するグループディスカッション
16. 総括授業

Evaluation Criteria) 出席回数、授業態度、レポートによって成績を総合的に評価する。

Re-evaluation) 行わない。

Textbook) 特に指定しませんが、授業ではC言語の本を必ず持ってきてください。

Reference)

- ◇ 柴田望洋「新版 明解 C 言語入門編」ソフトバンク・クリエイティブ
- ◇ 秋葉拓哉ら「プログラミングコンテスト チャレンジブック」毎日コミュニケーションズ

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218986>

Contact)

⇒ Uno (総合科学部 1号棟 2S08室, +81-88-656-7294, uno@ias.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:uno@ias.tokushima-u.ac.jp)