

プログラミング演習 1

Programming Exercise (I)

1 単位 (選択必修 (B))

宋天・准教授 / 電気電子工学科 知能電子回路講座

【授業目的】プログラミング言語 C(以下, C 言語) を用いたコンピュータプログラミングについて講義し, 演習を行うことで, コンピュータにおけるプログラミングの考え方を理解させるとともに C 言語プログラムの読解力および基本的なプログラム作成技法を習得させる。

【授業概要】多様な目的を果たすためにコンピュータを用いるには, プログラミングの知識は技術者にとって欠くことのできない要素である。本演習では, 代表的な手続き型プログラミング言語の一つである C 言語について, プログラム開発ツールの使い方を習得させた後, (1) 基本的なデータ入出力, (2) 条件分岐処理, (3) 繰り返し処理, (4) 配列を利用するプログラムについて講述し実習を行なう。

【キーワード】C 言語, プログラミング書式, 演算子, 制御構造, 配列

【先行科目】『コンピュータ入門』(1.0)

【関連科目】『プログラミング演習 2』(0.5)

【履修要件】「コンピュータ入門」を履修していること。

【履修上の注意】毎週の演習では, 前半を講義, 後半を実習形式で行う。実習で作成したプログラムは以降の演習に利用するため, 実習で科されたプログラムは必ず次の演習時間までに完成させておくこと。

【到達目標】

1. C 言語の文法を理解する。
2. C 言語プログラムの読解力を習得する。
3. C 言語プログラミング手法を習得する。

【授業計画】

1. UNIX の基本コマンド
2. プログラム開発環境の操作方法
3. C 言語のプログラム書式
4. データの型
5. 演算子
6. 入出力関数 (scanf, printf 関数)
7. 文字列の構造と入出力
8. 条件分岐処理 (if 文)
9. 多方向分岐処理 (switch 文)
10. 繰り返し処理 (for 文)
11. 繰り返し処理 (while 文)

12. 繰り返し処理 (continue, break 文)

13. 配列 (1 次元)

14. 配列 (2 次元)

15. 期末試験 (到達目標 1,2,3 の評価)

16. 試験の返却と解説等まとめ

【成績評価基準】到達目標の 3 項目が各々達成されているかを試験 70%, 平常点 (実習レポートなど)30%とし, 3 項目平均で 60%以上であれば合格とする。ただし, C 言語プログラミング経験者に関しては試験の比率を 100%として評価を行なうことがある。

【学習教育目標との関連】(C) 工学基礎 30%, (D)[主目標] 専門基礎 70%

【教科書】講義の最初に配布するプリントを使用する。

【参考書】阿曾弘具ほか 共著「UNIX と C」(近代科学社)

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216374>

【対象学生】開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 宋 (E D-4, 088-656-7484, tiansong@ee.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【備考】

- ◇ 卒業研究, 大学院での研究ではコンピュータプログラミングができることが前提となっていることが多い上に, 電気電子工学科卒業生としてコンピュータプログラミングが行える能力を身につけているのが当たり前となっている。必ず受講してプログラミング能力を身につけること。
- ◇ 授業を受ける際には, 2 時間の授業時間毎に 1 時間の予習・復習をしたうえで授業を受けることが, 授業の理解と単位取得のために必要である。