

2012 年度 計算機実習 IV ガイダンス資料

2012 年 4 月 13 日 竹野 茂治

1 授業内容

本講義では、スクリプト言語の実習として、

1. コマンドプロンプトの使い方とバッチファイルの書き方
2. AWK スクリプトプログラミングの実習 (gawk)
3. gnuplot (wgnuplot) を利用したグラフの作成やそのスクリプトプログラミングの実習

を行う。

コマンドプロンプトやバッチファイルは、計算機実習 I,II,III で作成したような (小さな) C 言語のプログラムの実行環境として便利なもの。AWK (gawk) はテキスト処理用の簡易スクリプト言語で、C 言語に構文が良く似ているため学びやすい。gnuplot (wgnuplot) は、論文や研究で用いるグラフを作成するソフトで、スクリプト処理、フィルタ処理もできる。

これらの利用方法を身につけることで、プログラミングの能力をコンピュータをより活用し、効率的なコンピュータの利用法を身につけることが目的である。

2 授業計画

講義の予定は以下の通り。

- 1 週目 (04/13) : ガイダンス
- 1 週目 ~ 5 週目 (04/13 ~ 05/18) : コマンドプロンプトとバッチファイル
- 6 週目 ~ 10 週目 (05/25 ~ 06/22) : AWK (gawk)
- 11 週目 ~ 15 週目 (06/29 ~ 07/27) : gnuplot (wgnuplot)

実習項目毎に各 5 回ずつあるが、

1. 各 1 ~ 4 回目 : プリントの課題をこなし、指示に従ってそれらを提出する (メールで)
2. 各 5 回目 : 指示に従ってまとめのレポートを作成し (手書き) 提出する、および 1 ~ 4 回目のまだ済んでいない課題をやる

のように実施する予定である。

3 評価

課題、レポートの提出状況やその内容、出席、実習状況などを総合的に判断して評価する。

4 メールアドレス、Web ページ

この授業用に以下のメールアドレスを用意する。

1. comp4-p@nolm01.iee.niit.ac.jp : 出席用
毎回、授業の最初にこのアドレスにメールを送ることで出席を取る。
 - メールのタイトル : 計算機実習 4 出席
 - メールの本文 : 学籍番号と氏名
2. comp4-k@nolm01.iee.niit.ac.jp : 課題提出用
各 1 回目から 4 回目の講義の課題提出用。
 - メールのタイトル : 学籍番号
 - メールの本文 : 指示された課題への回答 (添付ファイルにはしないこと)
3. comp4-q@nolm01.iee.niit.ac.jp : 時間外の質問用
講義時間以外で講義に関する質問がある場合は、このメールアドレスへ質問を送る。
 - メールのタイトル : 任意 (質問に即したタイトルにする)
 - メールの本文 : 最初に学籍番号と氏名を書き、質問内容を書く

また、以下の Web ページに、講義に関する情報や過去のプリント等をあげていく。

- 計算機実習 IV の Web ページ
<http://takeno.iee.niit.ac.jp/%7Eshige/math/lecture/comp4/comp4.html>

5 教科書等

- 教科書 : なし (毎回プリントを配付する)
- 参考書
 1. 飯島弘文「Windows コマンドプロンプトスパテク 242」(翔泳社)
 2. A.V. エイホ、B.W. カーニハン、P.J. ワインバーガー (足立高徳訳)「プログラミング言語 AWK」(USP 出版)
 3. D.Dougherty、A.Robbins (福崎俊博訳)「sed & awk プログラミング改訂版」(オライリー・ジャパン)
 4. 山本昌志「gnuplot の精義」(カットシステム)
 5. 矢吹道郎 監修、大竹敢 著「使いこなす GNU PLOT 改訂第 2 版」(テクノプレス)
 6. 皆本晃弥、坂上貴之「GIMP/GNUPLOT/Tgif で学ぶグラフィック処理」(サイエンス社)

6 備考

- 使用するソフト (otbedit, gawk, wgnuplot) はいずれもフリーソフトであり、家でも簡単にインストールできる (講義の Web ページでも紹介する予定)。