

2020 年度 情報通信コース実験 スクリプトプログラミング

2020 年 09 月 24 日 竹野 茂治

1 実習内容

現在プログラミングの現場では、Perl, Ruby, Python, PHP などに代表されるスクリプト言語と呼ばれるプログラミング言語がよく使われている。本実習では、基本的なスクリプト言語の実習として以下の実習を行う。

- 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
- AWK (gawk) の文法の学習と AWK スクリプトプログラミングの実習

MS-Windows で最初から利用できるコマンドプロンプト やバッチファイル は、歴史もあり、現在でも色々な現場で実際に使われているが、システム側に近い原始的なスクリプト言語と見ることができる。

また、AWK という小さなスクリプト言語は、C 言語風の文法を持ち、正規表現を使ったフィルタ処理も行え、スクリプト言語の基本的な部分は十分に持ち合わせている。

本実習では、これらの実習により、スクリプト言語の基本的な構造や、処理方法を学ぶことを目的とする。

2 授業計画

- 1 週目 (09/24) : ガイダンス
- 実習 1 回目 (グループ 1: 10/01、グループ 2: 11/12): コマンドプロンプトとバッチファイル
- 実習 2 回目 (グループ 1: 10/08、グループ 2: 11/19): バッチファイルと AWK
- 実習 3 回目 (グループ 1: 10/15、グループ 2: 12/03): AWK

毎回の実習は以下のように作業してもらう予定である。

1. 実習は寺子屋方式 1

- 授業の最初に配布する課題プリントを解き、完成したら提出し、指摘された間違いを直す (→ 今年度は指摘はなし)。
- 全問正解したら次のプリントに進む。
- 用意したすべてのプリントが終わればその日の実習は終了。

- 時間内に終わらなかったプリントは最後に提出する。

2. 実習資料は事前配布 (ほぼ自習形式 1)

- テキストとなる実習資料は前の週に配布する
- 次の週までに予習しておくこと (必要なら実習室等で実習せよ)
- 実習時間内に説明はほとんど行わず、学生同士の相談も原則禁止 2
- 質問は個別に教員にすること。多くの学生に共通する注意は全体説明も行う予定。

注意

- 1: 実習形態を寺子屋方式、資料の自習形式とするのは、プログラミングでは修得ペースやスキルに個人差が大きいため。間違いなどを繰り返しながら経験によって自分のペースで身につけていくのがよい。
- 2: 説明をしないのは、1と同じ理由と、実習時間をなるべく多く実習に使ってもらうため。自分の力で資料を理解し、資料を理解する能力、自分で考える能力を身につけることも目標とする。

3 評価

実習状況 (15%)、課題レポート (85%) (シラバスからは変更)

4 メールアドレス、Web ページ

1. 実習時間以外で実習に関する質問がある場合は、以下のメールアドレスへ送ってもよい。
comp4@nolm01.iee.niit.ac.jp
質問に即したメールタイトルをつけ、本文には最初に学籍番号と氏名を書くこと。
2. 必要があれば、以下の Web ページに、実習に関する情報などをあげる予定。
<http://takeno.iee.niit.ac.jp/%7Eshige/math/lecture/jikken/jikken.html>

5 教科書等

1. 教科書：なし (プリント資料を毎回配布)
2. 参考書
 - 飯島弘文 「Windows コマンドプロンプト スパテク 242」 (翔泳社)
 - エイホ、カーニハン、ワインバーガー (足立高德訳) 「プログラミング言語 AWK」 (USP 出版)
 - 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)