

システム管理論

-- Shell コマンド --

栗野 俊一

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く
禁じます

2024/04/23 システム管理

伝言

私語は慎むように !!

□ 席は自由です

- できるだけ前に詰めよう
- コロナ対策のために、ソーシャルディスタンスをたもとう

□ 色々なお知らせについて

- 栗野の Web Page に注意する事

<http://edu-gw2.math.cst.nihon-u.ac.jp/~kurino>

- google で「kurino」で検索

前回の復習

システム管理論

前回の復習

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

前回の復習

□ 前回の復習

○ コンピュータの構造

- ▶ 様々な装置(ハードウェア)から構成されている (CPU,Memory,外部記憶装置,周辺器機)

○ OS (Operating System) とは ?

- ▶ コンピュータそのものを操作するソフト (ソフトの目的はコンピュータ自身の管理)
- ▶ cf. アプリケーションソフト (ソフトの目的は、コンピュータを使って「何か」をする事)

○ OS の役割

- ▶ 資源の仮想化(一つのを分割して複数あるようにみせる:並列処理)
- ▶ ソフトウェアに対するプラットフォームの提供
- ▶ ユーザに対する操作手段 (shell) の提供

○ Unix とは

- ▶ OS の一種 (沢山の系統[Linux, MacOS,..]がある) / サーバ OS として利用される

○ PowerShell とバッチファイル

- ▶ PowerShell : Windows で利用可能な CUI Shell ツール
- ▶ バッチファイル : コマンドを並べたテキストファイル

今回の概要

システム管理論

今回の概要

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

本日(2024/04/23)の予定

□ 本日(2024/04/23)の予定

○ 講義

- ▶ cygwin の紹介
- ▶ Shell の役割の理解

○ 実習

- ▶ cygwin 上の Shell の一つである bash の操作を学ぶ

今日(2024/04/23)の目標

□ 今日(2024/04/23)の目標

○ 実習

▶ Bash の操作に馴れる

本日の課題 (2024/04/23)

□ 前回の課題

- 課題-02: 画面にメッセージを出力するバッチファイルの作成

□ 今週 (2024/04/23) の課題

- 課題-03: 機械的にファイル名を変更する **Shell** スクリプト

- ▶ 機能 : カレントディレクトリの番号付のファイル名を番号を保存したまま一部の名前を変更する
- ▶ 例 : file001.dat, file002.dat, .. -> data-001.dat, data-002.data, ..

Cygwin

システム管理論

Cygwin

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

Cygwin

□ Cygwin とは

- MS-Windows にUNIXライクな環境を提供する互換レイヤー

- ▶ Windows 上で、unix の環境を体験できる

□ Shell 操作 : unix os の操作ができる事

- サーバ管理者の技能の一つ

- 本来なら unix を直接利用するとよいのだが..

- ▶ 演習室の環境では、Cygwin (unix 環境) を利用する

- ▶ 自分の Windows で利用するなら (ubuntu アプリを使うと良い)

bash

システム管理論

bash

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

Bash

□ Shell とは

○ OS を操作するためのソフト

- ▶ 他のソフト(アプリケーション)を起動する事ができる
- ▶ サーバソフトも起動可能 (サーバ運用)

○ unix 上の様々な Shell コマンド

- ▶ sh -- unix の最初の shell (他の shell の元になる)
- ▶ csh -- unix の基本言語の C 言語に似せた制御構造を持つ shell
- ▶他にも色々と機能が拡張された shell がある (ksh/tcsh/zsh etc..)

□ Bash (Bourne Again Shell) とは

- sh を拡張して作られた shell (Linux の標準 Shell)

実習

システム管理論

実習

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

実習

□ 実習 : Bash

- Bash で色々やってみる

□ Shell の機能

- コマンドの実行

- ▷ ファイル操作 / ディレクトリ操作 / 色々なコマンド

- 引数とオプション

- ▷ 空白の扱い, 正規表現, クォーテーション, リダイレクション, Here Document

- 標準入出力とリダイレクション

- 変数と代入

- 制御構造

- ▷ if, while, for

- Shell Script

実習: 課題-03

□ 課題-03

○ 内容: 連番を持つファイル名の名前の変更

▶ カレントディレクトリの番号付のファイル名を番号を保存したまま一部の名前を変更する

○ 手段:

▶ メモ帳で、sysad-03-NNAANNN.sh (NNAANNN は学生番号) を作成

○ 確認:

▶ cygwin 上の bash で実行し、結果を確認する

○ 提出:

▶ WebClass でファイルをアップロードして提出

おしまい

システム管理論

おしまい

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます