

システム管理論

-- プロセス管理 --

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

2025/06/10 システム管理

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

○ 講義: 正規表現 (ワイルドカード)

- ▶ 簡単な記述で複数の対象を指定する表現方法

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(2025/06/10)の予定

□ 本日(2025/06/10)の予定

○ 講義

▷ プロセス管理

○ 実習

▷ Bash 上の操作

▷ シェルスクリプトの作成

今日(2025/06/10)の目標

□ 今日(2025/06/10)の目標

○ 講義

▷ プロセス管理

○ 実習

▷ Bash の操作に馴れる

▷ Shell Script の作成

本日の課題 (2025/06/10)

□ 前回 (2025/06/03) の課題

- 講義中に作成するシェルスクリプトを提出する

□ 今週 (2025/06/10) の課題

- 講義中に作成するシェルスクリプトを提出する

プロセス管理

システム管理論

プロセス管理

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

プロセス

□ プロセスとは

○ unix おける実行単位

- ▶ プロセス ID (PID) : プロセスを一意に示す ID
- ▶ プロセス属性 : プロセスが持つ色々な属性 (プログラムカウンタ)
- ▶ データ領域 : プロセスが持つデータ領域 (プロセス固有)
- ▶ プログラム領域 : プロセスが実行するプログラム領域 (共有される)

□ プロセスのライフサイクル

○ 誕生 : fork により、親プロセスから生みだされる

- ▶ プロセス属性は、親から引き継ぐ (標準入出力/環境変数)
- ▶ データ領域は、新規に作成される
- ▶ プログラム領域は、親プロセスと共有 (exec で変更できる)

○ foreground (実行中) : 入力を受付ける状態

- ▶ Ctrl-C で中絶 (死ぬ)

○ background (実行中) : 入力が必要になるとブロックする

- ▶ fg コマンド、foreground にできる

○ サスペンド (休止中) : foreground 中に Ctrl-Z により、休止状態になる

- ▶ fg コマンド、foreground にできる
- ▶ bg コマンド、background にできる

○ 終了 (プロセスの死亡) : exit / signal (HUP/INT/KILL)

プロセス管理コマンド

□ プロセス管理コマンド

- ps : プロセスの情報を知る (top, w)
- jobs : 現在の Shell が管理しているプロセスのリスト
- fg, bg, Ctrl-Z (&, |) : プロセスの状態の変更
- kill : シグナルにより、プロセスに信号を送る

プロセスプログラミング

□ プロセスプログラミング

- fork : プロセスの作成
- exec : プロセスのプログラムの変更
- signal : プロセス間通信 (シグナリング)

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