

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

2022/06/06 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: コマンドインタープリタ(2)

- ▶ Shell変数,環境変数
- ▶ 正規表現

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(2022/06/06)の予定

□ 本日(2022/06/06)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(2022/06/06)の目標

□ 今日(2022/06/06)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 (2022/06/06)

- 前回 (2022/05/30) 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 (2022/06/06) 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ー)
- ▶ 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