

システム管理論

-- デバイス管理入門 --

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

2026/06/30 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: ユーザ管理入門

- ▶ unix は、Multi User システム : 権限管理 (ユーザとリソースの関係)
- ▶ スーパーユーザ(root) と一般ユーザ : システム管理には、root 権が必要
- ▶ UID (ユーザ ID : OS から見たユーザ) と Login ID (と Password は、認証用)
- ▶ ユーザ管理 (password, shadow, group, Home Directory)
- ▶ パーミッション : ファイルに対する、権限情報

○ 演習 : User 管理とパーミッション

- ▶ sudo : 一時的に特権 (root 権限) を得るコマンド
- ▶ su : UID の変更 (認証情報が必要)
- ▶ useradd / userdel : User の登録と削除
- ▶ passwd : パスワードの変更
- ▶ chown/chgrp : ファイルの所有者/所有グループの変更
- ▶ ls -l : パーMISSIONの確認
- ▶ chmod : ファイルのパーMISSIONの変更

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(2026/06/30)の予定

□ 本日(2026/06/30)の予定

○ 講義

- ▶ デバイス管理入門

○ 実習

- ▶ **Bash** 上の操作
- ▶ シェルスクリプトの作成

今日(2026/06/30)の目標

□ 今日(2026/06/30)の目標

○ 講義

▶ デバイス管理入門

○ 実習

▶ Bash の操作に馴れる

▶ Shell Script の作成

本日の課題 (2026/06/30)

□ 前回 (2026/06/23) 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 (2026/06/30) の課題

- 講義中に作成するシェルスクリプトを提出する

デバイス管理入門

システム管理論

デバイス管理入門

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

デバイス管理入門

□ デバイス管理入門

- デバイス(周辺器機)とは : I/O を経由して情報のやり取りを行う装置
 - ▶ OS の管理対象(リソース)の一つ
- 共通のデバイス : どの PC にも (普通は..) あり、変化しないもの
 - ▶ 端末(キーボード/テキスト画面), メモリ, CPU, 外部記憶装置
- 拡張されたデバイス : 追加されたり、交換可能だったり、特殊なもの
 - ▶ LAN, 追加のディスクドライブ, etc...

□ unix(Linux) におけるデバイス管理

- 全てを File と見なす
 - ▶ I/O 装置 : character device / block device : /dev [unix 一般]
 - ▶ プロセス/システム情報 : /proc [Linux]

device ファイル

□ dmesg : kernel メッセージの出力

- 起動時の device の認識状況がわかる

□ /dev

- I/O ファイルを File と見なす仕組み

- ▷ デバイスを指定する場合にも利用する

- c : キャラクタデバイス

- d : ブロックデバイス

□ dd コマンド

- データの I/O を行う

□ tar コマンド

- ファイルの archive を行う

□ /proc

- プロセスやメモリの抽象化

- ▷ /proc/cpuinfo : cpu の情報

- ▷ /proc/

ディスク管理

□ ディスク管理

○ パーティション管理 (fdisk, gparted)

- ▶ パーティションの管理や、ファイルシステムの設定

○ ファイルシステムのフォーマット (mkfs)

- ▶ ファイルを初期化(Format)して、利用可能にする
- ▶ swap の場合は、mkswap を利用する

○ ファイルシステムのマウント (mount, unmount)

- ▶ 新しいブロックデバイスを、FS に追加する / 外す
- ▶ /etc/mtab : 起動時に、自動的に mount するデバイスの情報

ドライバーの管理

□ ドライバーソフト

- デバイスを利用するためのソフト : OS と周辺器機を仲介する

□ ドライバーソフトの管理

- ドライバーは、本来は Kernel の一部
 - ▷ kernel のリコンパイルと、再起動が必要となる
- Linux のドライバーは、module になっている
 - ▷ module 管理で済む

□ Linux の module 管理

- lsmod : 現在 install 中の module のリスト
- insmod : module の追加
- rmmod : module の削除
- /etc/modules, /etc/modprobe.d

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