

# 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

2024/07/02 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 : パーミッションの確認
- ▶ chmod : ファイルのパーミッションの変更

# 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(2024/07/02)の予定

---

## □ 本日(2024/07/02)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(2024/07/02)の目標

---

## □ 今日(2024/07/02)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 (2024/07/02)

---

- 前回 (2024/06/18) 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 (2024/07/02) 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

---

## □ ドライバースoftware

- 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

## □ ドライバースoftware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