

# システム管理論

-- ユーザ管理入門 --

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

2022/06/20 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: ソフトウェア管理入門

- ▶ ソフトウェア管理は、システム管理の一部 : Version Up は必然
- ▶ ソフトウェアパッケージの相互依存関係は複雑 ( 人間が把握するのは困難 )
- ▶ Package 管理システムを利用して、ソフトウェア管理を行う

### ○ 演習 : apt ( Debian 系 : Ubuntu ) によるソフトウェア管理

- ▶ sudo : 一時的に特権 (root 権限) を得るコマンド
- ▶ sudo apt update : パッケージ DB の更新
- ▶ sudo apt upgrade : 全てのパッケージの更新
- ▶ sudo apt install パッケージ名 : パッケージのインストール
- ▶ sudo apt remove パッケージ名 : パッケージのアンインストール
- ▶ apt list : パッケージ名のリスト
- ▶ apt search キーワード : キーワードに関連するパッケージ名のリスト

# 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(2022/06/20)の予定

---

## □ 本日(2022/06/20)の予定

### ○ 講義

▶ ユーザ管理入門

### ○ 実習

▶ Bash 上の操作

▶ シェルスクリプトの作成

# 今日(2022/06/20)の目標

---

## □ 今日(2022/06/20)の目標

### ○ 講義

▶ ユーザ管理入門

### ○ 実習

▶ Bash の操作に馴れる

▶ Shell Script の作成

# 本日の課題 (2022/06/20)

---

- 前回 (2022/06/13) 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 (2022/06/20) の課題
  - 講義中に作成するシェルスクリプトを提出する



# ユーザ管理入門

---

システム管理論

## ユーザ管理入門

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

# ユーザ管理入門

---

## □ ユーザ管理入門

### ○ unix では、Mult User システム

- ▶ 複数の User が、利用することができる
- ▶ ファイルやプロセスには、持主( User ) がいる
- ▶ 基本、自分のモノ(ファイル/プロセス)は自分で管理し、他人は触れない(例外が特権ユーザ)

### ○ UID と Login ID

- ▶ unix のユーザは、User ID (UID) で区別
- ▶ Login ID / Password で Login すると、Login ID に対応した UID になる ( /etc/passwd )

### ○ root ( 特権ユーザ )

- ▶ unix の管理者権限をもつ、特別な User ( UID が 0 / Login ID が root )
- ▶ ファイルやプロセスだけでなく、Port の利用権限等もある
- ▶ 唯一、他の User のモノが操作可能 ( 過った時のリスクも大きい )
- ▶ 一般ユーザ : root でないユーザ全て

### ○ 非 Login User : shell を割り当てない User (Login できない)

- ▶ 共有のモノだが、root のものにしたくない場合 (例: bin, man, www-data, ..)
- ▶ サービスに対応した ID を作る場合 (例: apache, sshd, ..)
- ▶ 最低限の権限しか与えない場合 (例: nobody)

# Login

---

## □ Login とは

- Terminal (Keyboard + display) から ID/PW を入力し shell を起動する事

- ▶ shell プロセスの UID は、Login ID に対応する UID になる

- ▶ 以下、shell での操作は、その UID での権限で行われる

## □ /etc/passwd

- Login ID に対応する UID/GID/Home Directory/Shell 等を記録した Text 型 DB

- ▶ Login させない User を作るには Shell を /bin/false にする

- ▶ パスワードは、/etc/shadow 側に別に保存されている

## □ /etc/group

- Group ID と、Group に所属する Login ID が記載された Text 型 DB

- ▶ ユーザは、/etc/passwd で最低減一つの Group に所属し、/etc/group で追加の group に参加できる

- ▶ Linux では、Login ID と同じ名前の Group Name を付ける習慣がある

# パーミッション

---

- パーミッション(利用権限) : ファイルには、パーミッションが付加されている
  - そのファイルに出来る事
    - ▷ r:読み, w:書込み, x:実行(検索)
  - 権限が付与される対象
    - ▷ u:持主, g:グループ, o:それ以外, a: 全部 (ugo)
  - Sticky bit (t) : 特別な役割を付加
    - ▷ 例 : 実行ファイルに u+s すると、実行時に UID が、コマンドの持主になる (cf sudo )
- ファイルののパーミッションの確認 : ls -l を利用
- パーMISSIONの変更コマンド : chmod を利用する
  - ファイルのパーMISSIONの変更ができるのは、持主か root だけ
    - ▷ chmod パーMISSION変更指示 ファイル名
- ファイルの Owner(持主) の変更 : chown を利用する
  - chown LoginID:Group ファイル
- ファイルの group の変更 : chgrp を利用する
  - chgrp グループ名 ファイル

# User の管理

---

## □ User の追加

### ○ User 情報を作成 (管理権限 [sudo] で行う)

- ▶ /etc/passwd の変更 (未使用の UID を探して..)
- ▶ /etc/shadow の変更 (Login ID の追加と password の設定)
- ▶ /etc/group の変更 (group ID の追加と、参加する Login ID)
- ▶ /home 以下に、Home Directory を作成

### ○ User の追加コマンド : `useradd -m LoginID`

### ○ パスワードの変更コマンド : `passwd [LoginID]`

## □ User の削除

### ○ User 情報を削除

### ○ User の削除コマンド : `userdel -r LoginID`

# 権限の変更

---

## □ 権限の変更

### ○ UID の変更

- ▶ Login のしなおし ( login コマンド )
- ▶ sudo : 一時的に root 権限になる ( -s で shell も起動可能 )
- ▶ su LoginID : LoginID 権限を持つ ( root 権限が必要 )
- ▶ ユーザ実行に、ステッキビット付の実行ファイルを実行 (u+s)

### ○ GID の変更

- ▶ sg GroupID : GroupID 権限を持つ ( group に所属していればよい )
- ▶ グループ実行に、ステッキビット付の実行ファイルを実行 (g+s)

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