

シェル

shell

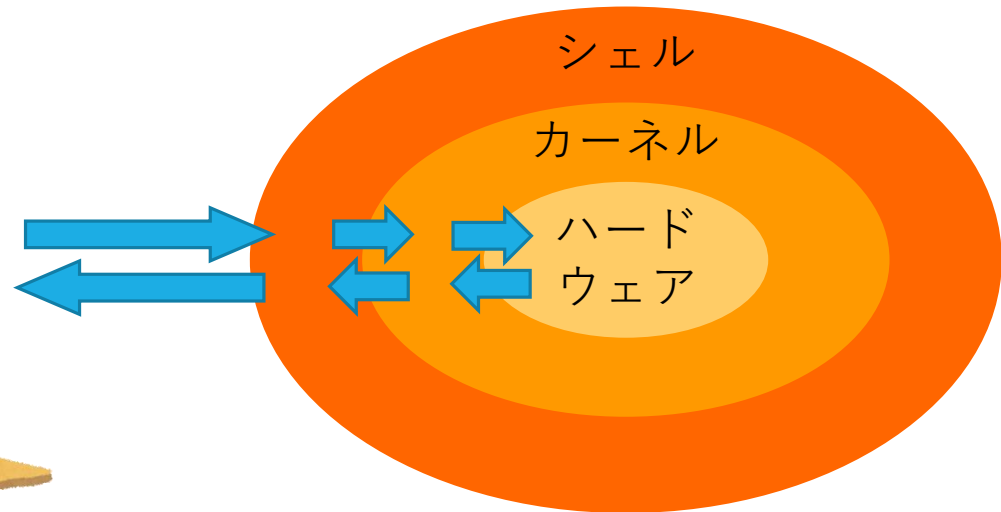
OS (Operating System)

- 計算機を管理・操作するための基本ソフトウェア.
- OS は大きく分けて二つの部分で構成されている.
 - カーネル (Kernel; 核)
 - 処理の中核部分を担う
 - シェル (Shell; 殻)
 - 外 = ユーザ/アプリケーションとのやり取りを担う
 - ...

シェル (Shell) とは

- カーネルとユーザ(アプリケーション)の仲介役
 - ユーザはシェルを通して計算機に作業を要求する
 - そのためのユーザインターフェース (UI) を提供する

概念的なイメージ



シェルの便利な機能

- 便利な機能
 - エイリアス (alias, 別名)
 - ヒストリー (history, 履歴)
 - 補完
 - ...
- シェルの機能を使うことで, 作業が効率的にできる.
- シェルの機能のいくつかを実習で体験.

プロセス・ジヨブ

プロセス, マルチタスク

- 計算機では, 複数の処理が並行して実行されている.
 - 多くの場合, 実際には短い時間間隔で切り替えながら複数の処理を実行.
 - **Unix/Linux** でも, 各ユーザが行う処理に加えて, システム維持のための処理を実施.
 - 例えば, メール送信, http リクエスト処理, 時刻管理, 実行ログの保存
- それぞれの処理をジョブ, あるいはプロセスと呼ぶ.
- 複数のジョブ, プロセスを適切に管理する必要がある.
 - ジョブ・プロセスを止めたり「裏」に回したり「表」に戻したり...

jobs コマンド

- 端末で実行されているプロセスを確認するためのコマンドが `jobs`
 - 実行例:

```
$ jobs
```

```
[1]+ Stopped      sleep 3600
```

```
[2]- Running     sleep 600 &
```

- これで表示されるのは使っている端末のジョブのみ

ps コマンド

- 計算機上で実行されているプロセスを確認するためのコマンドが ps
 - 実行例:

```
$ ps
PID TTY      TIME CMD
12020 pts/0    00:00:00 bash
12511 pts/0    00:00:00 ps
```

- これで表示されるのは自分のプロセスのみ
- ps には様々なオプションがある.
 - “aux” オプションなどを付けるとたくさん表示される.

実習へ

- 実習で、シェルやプロセス・ジョブに触れて慣れましょう。