

7章「演習の準備」

中島康彦

§7. 1 演習の環境

演習用サーバ

- ▶ XEON2.8GHZ-DUAL(FreeBSD4.10R)
Hostname: i.econ.kyoto-u.ac.jp
User-ID: xxx
Password: yyy

講義資料は, <http://www.econ.kyoto-u.ac.jp/~nakashim/>

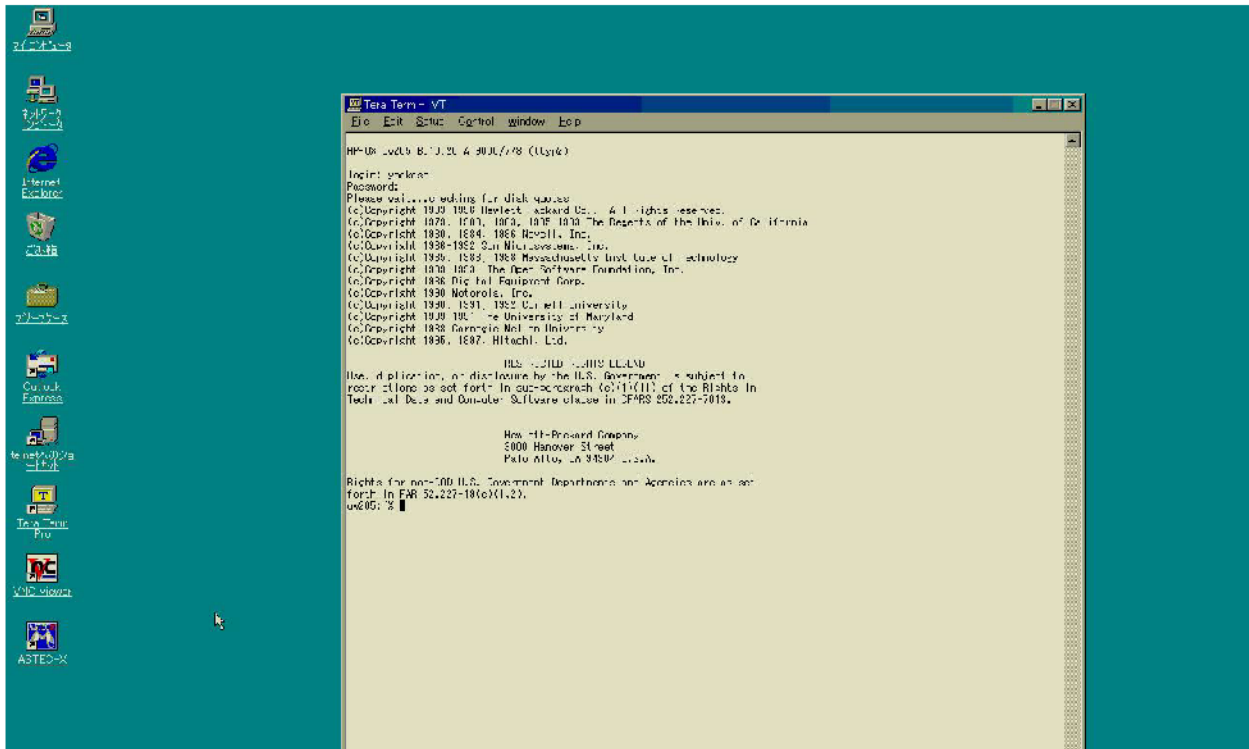
- ▶ UNIXの基本操作は「情報処理論1a」を参照
規則は総合情報メディアセンター利用心得と同じ。
連絡事項は各ユーザID宛にメールで通知。
メールが届かなくなったユーザIDは削除する。
本講義に付随する演習用サーバであるため, 担当教官変更の場合, 使用できなくなる。

§7.2 Tera TermによるUNIXへのログイン

接続先ホスト名 `i.econ.kyoto-u.ac.jp`

接続プロトコル `SSH`

ユーザIDと初期パスワードを入力



§7.3 パスワードの変更と環境初期化(UNIX)

1. passwdコマンドを実行.

```
i:~% passwd
Changing password for xxx
Old password: yyy(旧パスワード)
New password: *****(新パスワード)
Retype new password:*****(新パスワード)
passwd: updating the database...
passwd: done
```

2. 必要なファイルの作成.

```
i:~% cp ~nakashim/.login .
i:~% cp ~nakashim/.cshrc .
i:~% source .cshrc
set implicitcd      ... ディレクトリ名のみで移動可能
% /etc
set autoexpand      ... historyを展開してくれる
% !10<Tab>
→ % ls /usr/local/etc/
set autolist        ... 一致するファイルを表示してくれる
% ls /usr/local/etc/<Tab>
httpd@ popper*
set autocorrect     ... ある程度のタイプミスを補正
% ls /sur/ocal/etc<Tab>
→ % ls /usr/local/etc/
```

§7.4 基本的なコマンド

▶ tcsh ... シェル

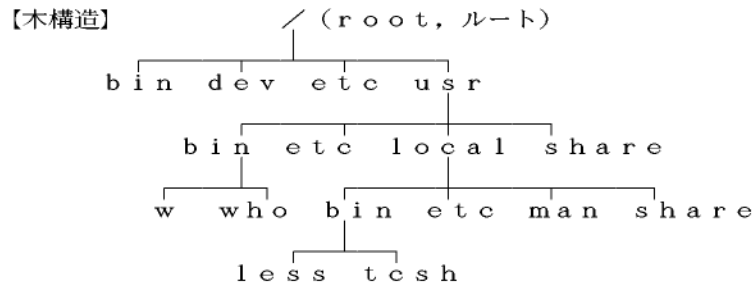
history	⇒ 履歴の表示
!!	⇒ 直前に実行したコマンドの再実行
!番号	⇒ 履歴番号のコマンドの再実行
↑↓	⇒ 履歴にあるコマンドの選択
←→	⇒ カーソル移動
[Ctrl]+a	⇒ 行頭へ移動
[Ctrl]+e	⇒ 行末へ移動
[Ctrl]+k	⇒ 行末まで削除
[Ctrl]+u	⇒ 一行削除
[Ctrl]+l	⇒ 画面消去
[Ctrl]+c	⇒ コマンド中断
xx[Tab]	⇒ xxで始まるコマンドの表示
exit	⇒ tcshの終了

§7.4 基本的なコマンド(続き)

▶ clear	... 画面消去
▶ id	... ユーザIDとグループの表示
▶ man	... マニュアルの表示
▶ jless	... ページャ(man上で走行)
h	⇒ lessのマニュアル表示
j ↓ [Enter]	⇒ 1行進む
k ↑	⇒ 1行戻る
f [Space]	⇒ 1ページ進む
b	⇒ 1ページ戻る
d	⇒ 半ページ進む
u	⇒ 半ページ戻る
/xxx	⇒ xxxの前方検索
?xxx	⇒ xxxの後方検索
n	⇒ 検索を繰り返す
N	⇒ 逆方向へ検索を繰り返す
q	⇒ lessの終了

§7.5 UNIXファイルシステムの特徴

ファイルシステム(ファイルの管理体系)



- ▶ 通常ファイル
 /usr/bin/who
- ▶ ディレクトリファイル
 /usr/local/bin
- ▶ 特殊ファイル(入出力装置や記憶装置等)
 - /dev/pts/* ... ターミナル
 - /dev/dsk/* ... ハードディスク
 - /dev/mem ... 主記憶

§7.6 カレントワーキングディレクトリ

- ▶ pwd
 カレントワーキングディレクトリ(CWD)の表示
 - ▶ cd
 ホームディレクトリ(ログイン直後のディレクトリ)へ
- 相対パス(CWDからの相対的順路)による移動
- ▶ cd . ⇒ CWDへ(=移動しない)
 - ▶ cd ./bin ⇒ CWDの下のbinへ
 - ▶ cd bin ⇒ CWDの下のbinへ
 - ▶ cd .. ⇒ 1つ上へ
 - ▶ cd ../local ⇒ 1つ上に戻りlocalへ
 - ▶ cd ../../local ⇒ 2つ上に戻りlocalへ
- 絶対パス(ルートからの順路)による移動
- ▶ cd /usr/local/bin

§7.7 ホームディレクトリ

/usr/home/ユーザID

▶ du ~

使用量をテキスト表示

```
4000 /usr/home/nakashim
```

↑この値を1000で割る(4000/1000→4Mバイト)

▶ xdu ~

ディレクトリ毎の使用量をグラフィカルに表示

§7.8 ディレクトリの操作

ディレクトリの作成と複写

mkdir, mkdirhier, cp

- | | | |
|----|-------------------|---------------------------|
| 1. | % cd | ⇒ ホームディレクトリへ移動 |
| | % mkdir chap12 | ⇒ ディレクトリchap12を作成 |
| | % cd chap12 | ⇒ ディレクトリchap12へ移動 |
| 2. | % mkdir abc | ⇒ ディレクトリabcを作成 |
| | % ls | ⇒ 一覧表示 (abcができています) |
| 3. | % cp -r abc def | ⇒ ディレクトリabcのコピーdefを作成 |
| | % ls | ⇒ 一覧表示 (defができています) |
| 4. | % mkdirhier a/b/c | ⇒ 深いディレクトリを作成 |
| | % ls | ⇒ 一覧表示 (aができています) |
| | % ls -R a | ⇒ 一覧表示 (a/bとa/b/cもできています) |
| 5. | % cp -r a d | ⇒ ディレクトリa全体のコピーdを作成 |
| | % ls | ⇒ 一覧表示 (dができています) |
| | % ls -R d | ⇒ 一覧表示 (d/bとd/b/cもできています) |
-

§7.8 ディレクトリの操作(続き)

ディレクトリの移動と削除

mv, rmdir, rm

1. % **mv def ghi** ⇒ ディレクトリdefをghiに移動 (名前の変更)
% **ls** ⇒ 一覧表示 (defが消えghiができた)
2. % **mv ghi abc** ⇒ ディレクトリghiをディレクトリabcの中に移動
% **ls** ⇒ 一覧表示 (ghiが消えた)
% **ls abc** ⇒ ディレクトリabcの一覧表示 (ghiができた)
3. % **rmdir abc/ghi** ⇒ ディレクトリghiの削除
4. % **rmdir abc** ⇒ ディレクトリabcの削除
% **ls** ⇒ 一覧表示 (abcが消えた)
5. % **rm -ri a** ⇒ 確認にyと答えディレクトリa全体を削除
6. % **rm -rf d** ⇒ 確認なしにディレクトリd全体を削除 (危険)
% **ls** ⇒ 一覧表示 (aとdが消えた)

§7.9 ファイルの操作

ファイルの作成と複写

cat, cp

1. % **cat > abc**
01234 [Enter]
56789 [Enter]
[Ctrl]+d ⇒ ファイルabcを作成しキー入力を書き込む
% **ls** ⇒ 一覧表示 (abcができている)
2. % **cp abc def** ⇒ ファイルabcの内容をファイルdefに複写
% **ls** ⇒ 一覧表示 (defができている)
3. % **cat def** ⇒ ファイルdefの内容を表示

§7.9 ファイルの操作(続き)

ファイルの移動と削除

mv, rm

- 1. % **mkdir tmp** ⇒ ディレクトリtmpを作成
- 1. % **mv def ghi** ⇒ ファイルdefをghiに移動 (名前の変更)
- % **ls** ⇒ 一覧表示 (defが消えghiができた)
- 2. % **mv ghi tmp** ⇒ ファイルghiをディレクトリtmpの中に移動
- % **ls** ⇒ 一覧表示 (ghiが消えた)
- % **ls tmp** ⇒ ディレクトリtmpの一覧表示 (ghiができた)
- 3. % **rm -i tmp/ghi** ⇒ 確認にyと答えファイルghiを削除
- 4. % **rm -f abc** ⇒ 確認なしにファイルabcを削除 (危険)
- % **ls** ⇒ 一覧表示 (abcが消えた)

§7.10 リンク

ハードリンクの作成と削除 ln

- 1. % **cat > abc**
 01234 [Enter]
 [Ctrl]+d ⇒ abcを作成し01234を書き込む
 - 2. % **ln abc def** ⇒ abcに対するハードリンクdefを作成
 - 3. % **cat def** ⇒ defの内容も01234
 - 4. % **cat > abc**
 11111 [Enter]
 [Ctrl]+d ⇒ abcに11111を上書きする
 - 5. % **cat def** ⇒ defの内容も11111に変わっている
 - 6. % **rm abc** ⇒ abcを削除 (ハードリンクが切れる)
 - 7. % **cat def** ⇒ defの内容は11111のまま
 - 8. % **cat > abc**
 22222 [Enter]
 [Ctrl]+d ⇒ abcを作成し22222を書き込む
 - 9. % **cat def** ⇒ defの内容は11111のまま
 - 10. % **rm def** ⇒ リンクdefを削除
-

§7. 10 リンク(続き)

シンボリックリンクの作成と削除 `ln -s`

1. `% cat > abc`
`01234 [Enter]`
`[Ctrl]+d` ⇒ `abc`を作成し01234を書き込む
2. `% ln -s abc def` ⇒ `abc`に対するシンボリックリンク`def`を作成
3. `% cat def` ⇒ `def`の内容も01234
4. `% cat > abc`
`11111 [Enter]`
`[Ctrl]+d` ⇒ `abc`に11111を上書きする
5. `% cat def` ⇒ `def`の内容も11111に変わっている
6. `% rm abc` ⇒ `abc`を削除
7. `% cat def` ⇒ 「ファイルはありません」★★★★
8. `% cat > abc`
`22222 [Enter]`
`[Ctrl]+d` ⇒ `abc`を作成し22222を書き込む
9. `% cat def` ⇒ `def`の内容が22222に変わっている★★★★
10. `% rm def` ⇒ リンク`def`を削除

§7. 11 終了

UNIXからlogoutする

- `% logout`
- または
- `% ^D([Ctrl]+D)`

シャットダウンおよび電源切断

1. 開いているウィンドウを閉じる.
2. `[Ctrl]+[Alt]+[Delete]`を同時に押して, シャットダウンを選択.
3. 自動的に電源OFFになる.

今日はここまで