総合情報メディアセンターの使い方

http://www.media.kyoto-u.ac.jp/

1　はじめに

計算化学の実習では総合情報メディアセンターの理学部サテライトの計算機を用いて行ないます。計算機は主に HITACHI9000 VI132L-Tiny というワークステーションを各自使用します。これらの計算機は UNIX (HP-UX) というオペレーティングシステムを介して利用します。

2　ワークステーションの利用方法

2.1　計算機の立ちあげ

まず計算機本体の左下にあるスイッチを押し電源を入れます。そうするとスイッチのそばのランプが赤から緑に代わり、画面にいろいろなメッセージが出てきますが、気にしないでじっと見ていましょう。2∼3 分後には "Center for Information and Multimedia Studies" という画面になり、そこで立ちあげ完了です。

2.2　利用終了

計算機の利用を所定の手続きにより終了すると最初と同じ画面に戻ります。そこで「shutdown」と入力し、改行キーを 2 度おしてください。そうするとマシンが停止処理を行なった後、2∼3 分後に「System has halted」という表示がでて動かなくなります。そうしたら電源スイッチをおして電源を切って下さい。<u>それより前に電源を切ってはいけません。</u>

2.3　計算機の利用法

利用するマシンが立ち上がったとき、センターから受けた自分のアカウント名を入力してください。そうするとパスワードをきかれますので自分のパスワードを入力してください。login に成功すると X ウインドウが立ち上がります。kterm というウィンドウが 2 まい出ますが、 ウィンドウの枠がうす緑色のものがアクティブなウィンドウで、キーボードからの入力を受け付けます。ウィンドウを切り替えるには、使いたいウィンドウのところにマウスのカーソルをもっていってください。

計算機の使用を終えたいときは、マウスのカーソルを背景にもっていって左ボタンを押してルートメニューを開き、左ボタンを押し続けたまま「Quit」と書かれたところまでカーソルをもっていって左ボタンを離します。すると「Really Quit Fvwm?」ときかれますので、「Yes, Reall Quit」をマウスで指定すると、はじめに電源を入れて立ち上げが完了したときの画面に戻ります。さらに電源を切断するには、??節で説明したように shutdown を行なってください。

2.4　UNIX のコマンド

みなさんが使用する UNIX の代表的なコマンド一覧を以下に示します。詳しいことは教官に尋ねるか文献を参照してください。

yppasswd	パスワードを変更する。
ls (directory)	directory 中のファイル一覧をしめす。directory を省略したときは 現在いるディレクトリのファイルを示す。
cp file1 file2	file1 を file2 にコピーする。file2 はコピーする先のディレクトリでもよい。
mv file1 file2	file1 を file2 に移動する。file2 は移動先のディレクトリでもよい。 名前を変えるときにも用いる。
rm file	file を消去する。
cd (directory)	現在いるディレクトリを directory に変更する。directory を省略したときは ホームディレクトリに移る。
pwd	現在いるディレクトリを表示する。
mkdir directory	directory という名のディレクトリを作る。
rmdir directory	directory という名のディレクトリを消去する。
vi file	file を vi エディタで編集する (後述)。
f90 file	FORTRAN ソースファイル file をコンパイルする (後述)。

2.5 vi エディタの使い方

エディタとはプログラムなどいろいろな文書のファイルを書いたり編集したりする道具です。UNIX には、vi と mule というエディタが装備されています。ここでは vi について簡単に説明しましょう。vi の起動は、vi コマンドにファイル名を指定して行ないます。

% vi ファイル名

vi にはモードとしてサブコマンドを受け付けるコマンドモードと、入力された文字列がテキストに加えられるテキスト入力モードがあります。vi 起動時はコマンドモードです。例えば、コマンドモードにおいて i を入力すると vi はこれをテキストの挿入を行う i コマンドと理解してテキスト入力モードに移行します。以後入力された文字はテキストに挿入されます。テキスト入力モードの終了は < ESC > キーで示します。これによりコマンドモードに戻ります。

コマンドモードで入力したサブコマンドは、普通は画面に現われません。またコマンドの入力を示すために改行文字を入力する必要もありません。代表的なサブコマンドを以下に示します。さらに詳しいことは文献をみてください。

テキスト入力モードに移行するコマンド

i	カーソルの前に挿入
a	カーソルの後に追加

削除コマンド

x	カーソル上の文字を削除
dd	カーソル行を削除

vi の終了

:wq	セーブして終了
:q!	セーブしないで終了

2.6 Mule の使い方

演習で利用するシステムでは Mule というエディターも利用できます。使い方については、ホームページ [1] 中の「ワークステーション利用 (エディタ)」を参照してください。

2.7　プログラムの作成、実行

ここでは、FORTRAN について説明します。プログラムのソースファイル名の末尾は「.f」(固定形式の場合)、または「.f90」(自由形式の場合)とすることに注意してください。プログラムのソースファイルはそのままでは実行できないので、それを翻訳して実行ファイルを作らなければなりません。その操作をコンパイルと呼びます。コンパイルの方法は、

% f90 ファイル名

です。こうすると a.out という名前の実行ファイルができます。その実行ファイルを実行するには

% ./a.out

とします。(注. 通常は a.out で実行できるのですが、メディアセンターではセキュリティのためコマンド path にカレントディレクトリーを加えていません)

2.8　プリント出力について

通常のテキストファイル(FORTRAN のソースファイルなど)をプリンタに出力するには、

% lp ファイル名

とします。すると演習室内のプリンタに出力されます。ポストスクリプトファイルも同様にして印刷できます。誤って実行ファイルなどを印刷しないように注意して下さい。

2.9　Netscape Communicator の設定

ホームページを見るブラウザーとして、Netscape Communicator が用意されています。kterm で、jnetscape と入力して起動します。はじめて使うときには、Proxy の設定が必要となります。メニューから「編集」→「設定」を選ぶと、設定ウィンドウがでます。その中の Category 欄で「アドバンスト」→「プロクシ」を選び、設定のロケーションに http://www.ip.media.kyoto-u.ac.jp/proxy.pac と入力したあと、「自動でプロクシを設定」のすぐ左のボタンをクリックして、最後に OK ボタンをクリックして下さい。

2.10　メールの読み書き

Mule 上のメールリーダーとして、 Mew があります。メールアドレスは、

利用コード@ip.media.kyoto-u.ac.jp

です。簡単な使い方については、ホームページ [1] 中の「ワークステーションの利用(メール)」を参照してください。詳しい設定などについては [2] を参照。

3　その他

メディアセンターで 1 ユーザが使えるファイル容量は 30MB で、ファイル総数は 3000 個までです。また、各自のホームディレクトリはすべてのマシンで共有されているので、どのワークステーションからも同じファイルを扱うことができます。

4 参考文献

[1] http://www.imel1.kuis.kyoto-u.ac.jp/members/kameda/lecture
/cims/startup/news3html/news3html.html
[2] http://www.mew.org/index-j.html