

■ GUI と CUI

Windows や Macintosh はコンピュータの中にある機能を形にして見せるようにしています。見えるものを操作すれば良いように作られているわけで、これを GUI - グラフィカルユーザインタフェースと呼びます。

UNIX でも GUI が幾らか用意されていますが、操作のあちこちにコマンドがでできます。文字によるコマンドとメッセージを中心にした操作系を CUI - キャラクターユーザインタフェースと呼びます。


ところで CUI の場合、機能の名前を知らなければどんなに便利な機能がコンピュータの中にあつたとしても利用できません。名前を間違えて指定すれば、望みの機能とは違う機能が働き出しますので注意が必要です。

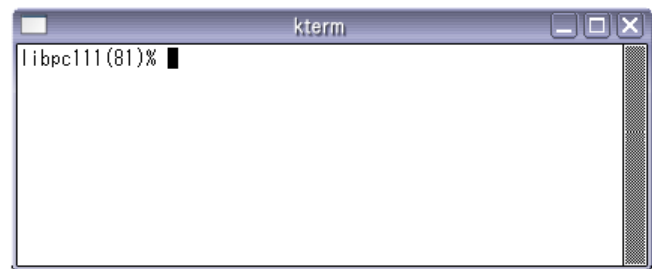
GUI では、機能はそれらしく目立つように表現され、メニューとして表示されるのでそういった問題はありません。

UNIX はこの CUI について極めてうまく作り込まれたシステムであり、UNIX を使うには今でも CUI が便利な部分が多くあります。そこでこのクラスでも CUI を中心に実習を行ないます。

■ コマンドとファイル

□ コマンドの実行

ターミナル (**kterm** というもの)を起動してください。画面左上、FureFox ブラウザアイコンのすぐとなりにある、**kterm** のアイコン  をクリック、です。右図のような画面になります。



このターミナルのウィンドウの中に見えている **libpc111(81)%** といった文字が、コンピュータから最初に提示されているメッセージとなります。このメッセージはプロンプトと呼ばれ、「次のコマンドをどうぞ」という意味です。ここでプロンプトに続けてコマンドをキー入力することで操作を行うわけです。

プロンプトに続いて、下記のコマンドを試して下さい。(以降は UNIX ガイドを参照しながら進めると良いでしょう)


date コマンドで現在の時刻を表示させる <<ガイド 3.3>>

cal コマンドで今月のカレンダーを表示 <<ガイド 3.3>>

who コマンドで **login** したユーザ名を表示

□ ウィンドウシステム上で動くコマンド

文字を表示するだけでなく、GUI 上で動くコマンドもあります。

xeyes コマンドで目玉を表示します。ウィンドウサイズを変えてどう表示されるか試して下さい。ウィンドウ右上の  の×印をクリックして終了するか、ターミナルのウィンドウをクリックしてアクティブ状態にして **C-c** (**Control** キーを押しながら **C** キー)で中断します。

この間、プロンプトが表示されず、次のコマンドを与えられなくなっている事を確認してください。

□ ファイルの操作

これから C のプログラムを書いていきます。プログラムは Emacs で書き、ファイルに保存します。Emacs はテキストエディタと呼ばれるソフトウェアで、プログラムなどの文字を書くためのツールです。

ターミナルで emacs & とタイプすると、Emacs が起動し、画面上に Emacs のウィンドウが広がるでしょう。

まず文字入力や Emacs の操作そのものに慣れるために、右図のような簡単な自己紹介を入力してください。以下の手順をまもって作業してください。

自己紹介
理学部コンピュータ科学科
473088 榎田裕一郎

コンピュータ利用歴：
高校一年生から学校の授業で少しずつ利用。
三年生になって自分の PC を購入。
プログラミング経験：
高校二年生のころに授業で少しやったが全く記憶になし。

1. Emacs を起動

2. C-x C-f (Control キーを押しながら x キーを押し、次に Control キーを押しながら f キーを押す) して下さい。Emacs ウィンドウの一番下の行が、下図のような画面表示になると思います。

```
----:**-F1 *scratch* (Lisp Interaction)--|  
Find file: ~/
```

3. そこで sample.txt とファイル名を入力し、Enter キーを押して下さい。ウィンドウの内容が真っ白になり、画面左下には下図のように sample.txt と (New file) といった表示がされているでしょう。

```
----:--F1 sample.txt (Text)--L1--All-----  
(New file)
```

4. 自己紹介文を入力して行ってください。かな漢字変換の方法はガイドの <<10.1>> 参照。この、文字の入力、修正作業のことを「編集」と呼んでいます。「Emacs でプログラムを編集する」という具合です。

5. 入力の途中で何度か、現在の状態を保存する (sample.txt ファイルに書き込む) ために C-x C-s (Control キーを押しながら x キーを押し、次に Control キーを押しながら s キーを押す) して下さい。下図のように保存された、という表示がされます。

```
----:--F1 sample.txt (Text)--L2--All-----  
Wrote /Users/yasuda/sample.txt
```

5. できあがれば最後にもう一度 C-x C-s で保存をします。

最後に保存をしてから全く変更を加えていない場合は C-x C-s しても「No changes need to be saved」と表示され、上のように「Wrote ...」とは表示されませんので注意してください。

6. C-x C-c で Emacs を終了します。

常に終了する必要はありません。次のファイルを編集するときは 2. の C-x C-f から始めてください。

一般的な Emacs での作業手順はこのようなものです。

念のために、ファイルの中身が正しくできたことを確認しましょう。

まず ls コマンド<<ガイド 5.2>> でファイルの一覧に sample.txt があることを確認し、cat sample.txt として自己紹介文が記録されていることを確認してください。

□ 各種コマンド

ファイルを扱うための主要なコマンドは以下の通りです。(*1)

ファイルの一覧を表示 : ls コマンド <<ガイド 5.2>>

ファイルの中身を確認 : cat コマンドにファイル名を引数として渡して下さい <<5.4>>

ファイルの複製を作る : cp コマンドに複製もと、複製先のファイル名を指定 <<5.5>>

ファイルを消去する : rm コマンドにファイル名を指定 <<5.5>>

(*1) ここでは説明しません。UNIX ガイドを参照するか、「コンピュータ・リテラシ」クラスでより詳しい説明を聞いて下さい。