

Emacs で OCaml を使う

設定ファイルの編集

まず, `caml-mode` を使えるようにしなければならない。

情報メディア教育センターの計算機では既に使えるようにしてあるが, 色が付くようにするために, 以下の一行を `.emacs.el` に追加して下さい。

```
(require 'caml-font)
```

多元数理科学研究科の計算機では `.emacs.personal` に 4 行を加える以下のコマンドで設定が完了する

```
$ cat /usr/local/lib/ocaml-3.08.3/emacs/dot.emacs >> .emacs.personal
```

上の”>>” に気を付けなければならない。”>” にすると追加ではなく上書きになる。

Emacs の起動

モードの全ての機能を利用するには, GNU Emacs 21 か 22 を使うのが最もよい。情報メディア教育センターでは Emacs のアイコンをクリックするだけでいい。多元数理科学研究科では `emacs-21.4` と入力する。

OCaml を Emacs の中で実行

Emacs の中で `ocaml` を実行するために, 以下でキー列をを入力する。

```
<M-x>run-caml<ret><ret>
```

これで新しいバッファの中で以下の内容が表われる。

```
Objective Caml version 3.09.2
```

```
#
```

の後にプログラムを入れると, そのまま実行される。

```
# let x = 2+2;;  
val x : int = 4
```

このモードで使える主なキー列は以下のとおりである。

<M-p>	以前の入力文を編集する
<C-c><C-c>	実行を途中で中断させる
<C-c><C-d>	ocaml 自体を終わらせる

`ocaml` を直接にシェルで起動することもできるが, そうすると編集機能が使えない。

プログラムを編集する

まず、名前が .ml で終わるファイルを作る。

```
<C-x><C-f>test.ml<ret>
```

そのバッファの中でプログラムを書くと、<tab>を押すだけでインデントが自動的に行われる。(構文によって、行を書いてから<tab>を押さないといけない。) また、emacs 21 ではキーワードに色が付く。

編集中のプログラムを一段落ずつ ocaml に実行させることもできる。まず、ocaml を前面に持ってくる。

```
<C-c><C-s>
```

そして、例えば以下の行を書いたら (_ はカーソルの位置を表す)

```
let x = 3 * 5;;_
```

今度は次のキー列を入力する (先頭の<C-a>はプログラムの中に戻るため)

```
<C-a><C-c><C-e>
```

そうする実行の結果が ocaml のバッファに表れる。(実行したコードがそちらで表示されないの、先頭の # だけが見える)

```
# val x : int = 15
```

もしもプログラムにエラーがあれば、カーソルがその位置に移る。

ファイルからプログラムを読み込む

Emacs のバッファからの評価は中々便利であるが、ファイルを丸ごと読み込むこともできる。これはトップレベルの機能であり、Emacs を使わなくてもできる。そのとき、Caml は、ファイルの内容があたかも入力ループで入力されたように動作する。

ファイル test.ml の中身は次の通りだとする。

```
let double x = x * 2;;      (* double は引数の 2 倍を計算する *)
let y = 10;;              (* y を適当な値に *)
y + double y;;           (* これで 3 倍だ! *)
```

test.ml を読み込む。

```
# #use "test.ml";;
val double : int -> int = <fun>
val y : int = 10
- : int = 30
```

このようにファイルからプログラムを読み込む場合は、入力ループで #use "ファイル名";; のように入力すればよい。答は、読み込んだ入力によるものである。#use は結果を出さない。