

## [講義・演習の tips]

### x86 環境のマシンについて

coins では x86 アーキテクチャのマシンは数台しかありません。演習はそのマシンに ssh コマンドでリモートログインして行ってください。マシン名は "orchid-calc?" で、最後の "?" には数字の 1 ~ 6 が入ります。自分の学籍番号の下 2 桁を 6 で割って、その余りに 1 を加えた数を使ってください。例えば、あなたの学籍番号の下 2 桁が "13" だった場合は orchid-calc2 を使ってください。

### orchid-calc? での文字コード

orchid-calc? では文字コードが Macintosh とは異なっており、ssh でリモートログインした後のエラーメッセージ等が文字化けします。これを防ぐために、orchid-calc? にリモートログインした後で以下のコマンドを実行して下さい。

```
% setenv LANG C
```

これは、文字コードを無効（常に英語）にするという意味を持ちます。

### ファイルの終端コードについて

アセンブラのソースプログラムを書いて cc コマンドで機械語にコンパイルしようとする、以下のメッセージが出る場合があります。

```
Warning: end of file not at end of a line; newline inserted
```

これは、「ファイルの最後に改行がないままファイルが終わってしまったので、改行を入れておいたよ」という警告です。ファイルの最後は必ず改行を 1 つ打っておかなければいけません。ただ、このメッセージはそういう警告を出した後、コンパイラは改行を自動的に入れてくれているので、コンパイル自体はちゃんと終わります。

## 16 進電卓

課題を解く上で、多倍長計算の答え合わせが難しい、という声を聞きました。簡単に検算を行う方法として「16 進電卓」を教えます。

UNIX の bc というコマンドがあります。これは簡易電卓のプログラムですが、この中で「入力 / 出力の基数を設定する」という機能があります。以下のようにして実行すると、入力を 16 進数で与え、結果も 16 進数で表示する」という電卓を作ることができます。

```
% bc
```

(何かメッセージが出てくるが、気にしない)

```
obase=16
```

```
ibase=16
```

このように ibase と obase を設定した後で、例えば

```
1F+35
```

とか入力すると、結果が 54 のように表示されます。コマンドを終了するには control-D をタイプします。

マメ知識：bc コマンドにおける ibase=は「入力の基数(base number)を変更する」という意味です。これ以降の入力は指定された値を基数とする「進数」で表されます。obase は同様に出力の基数を変更します。obase を指定する前に ibase を指定するとおかしなことになるので注意してください。(なぜそうなるのかは自分で考えてみてください)