

標準入力、標準出力、標準エラー出力

- 多くのコマンドは、標準入力と呼ばれるファイルから入力データを読み込み、標準出力と呼ばれるファイルに実行結果を出力する。さらに、エラーメッセージを標準エラー出力と呼ばれるファイルへ出す。
- 通常、標準入力はキーボード、標準出力と標準エラー出力は画面に割り当てられている。

84

リダイレクション

- 標準入力、標準出力、標準エラー出力を別のファイルに切り替えること

85

標準出力のリダイレクション

- コマンドの実行結果をファイルに残したい時

\$ コマンド > ファイル名

例 ls -l > dir-info

例 cat > expr

3+8*9

211/2

C-d (注: C-dは入力の終了となる)

86

標準入力のリダイレクション

- キーボードからではなく、ファイルから入力したい時

\$ コマンド < ファイル名

例 bc < expr

bc < expr > kekka

(bcは数式を計算する電卓コマンド)

87

リダイレクションの他の機能

- `>` ではなく `>>` とすると、ファイルが存在してもそれに追加するように書き込まれる
- `>&` とすると、標準出力と標準エラー出力の両方がリダイレクションされる

88

パイプ

- あるコマンドの標準出力を次に実行するコマンドの標準入力につなぐ機能
- `|`（縦棒）を使う

例 `ls -l` の結果が1画面に収まらない場合に

`ls -l | more`

などとする

89

パイプの役割

- パイプライン的な処理ができる
\$ echo 3+8 | bc | word | speak
(word や speak というコマンドはないが)
- フィルターとしての処理
たとえば、下のように出力を条件で絞る
\$ cat 単語ファイル | 最初はPで始まる |
最後はEで終わる | 全部で5文字
(次の grep でいろいろと練習しよう)

90

パイプとリダイレクションは 同時に使える

- たとえば、計算式がfileにあるとして
\$ cat file | bc | word | speak
と
\$ bc < file | word | speak
は同じです

(注) (bc < file) | word | speak
のように順序を明示しないとエラーが出る
こともある

91