

FUJITSU 人材育成・研修サービス
シェルの機能とプログラミング
～ UNIX/Linuxの効率的使用を目指して ～



テキスト

UMI23L1N-05

目次

第1章 シェルの概要

1.1 UNIX/Linux の構成.....	3
1.2 ログインシェル.....	4
1.3 シェルの種類.....	5
1.4 シェルの機能(対話処理と順次実行).....	6
1.5 対話処理(コマンドライン).....	7
1.6 順次実行.....	8
1.7 シェルスクリプトの作成と実行方法.....	9

第2章 コマンド実行の仕組み

2.1 コマンドの種類.....	13
2.1.1 組み込みコマンド実行の仕組み.....	14
2.1.2 一般コマンド実行の仕組み.....	15
2.2 シェルスクリプトの実行過程.....	16
<参考> プロセスとは.....	17
2.3 シェルが解釈する記号(メタキャラクタ).....	18
2.3.1 入出力リダイレクション.....	19
2.3.2 コマンドの連携.....	20
2.3.3 連続実行.....	21
2.3.4 グループ化.....	22
2.3.5 バックグラウンド実行.....	23

第3章 変数

3.1 変数.....	27
3.2 変数の定義・参照・解除.....	28
3.3 標準入力からの変数定義.....	29
3.4 コマンドの出力を利用した変数定義.....	30
3.5 計算結果を利用した変数定義.....	31
<参考> メタキャラクタを抑制する記号.....	33
3.6 環境変数.....	34
3.7 PATH 変数.....	35
3.8 変数の引継ぎ.....	36
3.9 位置パラメーター.....	37
<参考> パラメーター値のシフト.....	38
<参考> パラメーター値の再定義.....	39

第 4 章 環境設定ファイル	
4.1 ログインから操作開始までの流れ.....	43
4.2 環境設定ファイル一覧.....	44
<参考> 環境設定ファイルの例(.profile)	45
4.3 ドット実行.....	46
第 5 章 制御文	
5.1 制御文.....	49
5.2 if 文.....	50
<参考> 引数のチェック.....	56
5.3 case 文.....	58
<参考> ヒアドキュメント.....	60
5.4 for 文.....	62
5.5 while 文、until 文.....	66
<参考> select 文.....	70
第 6 章 シェルスクリプト作成のテクニック	
6.1 割り込み処理.....	75
6.2 シェルスクリプト内からシェルスクリプトを実行する.....	76
6.3 関数.....	77
6.4 デバッグ.....	79
第 7 章 正規表現、データ加工コマンド	
7.1 正規表現.....	83
7.1.1 正規表現の基本要素.....	84
7.1.2 正規表現で使用するメタキャラクタ.....	85
7.2 データ加工コマンド(sed、awk).....	86
第 8 章 sed コマンド	
8.1 sed コマンドの基本法則.....	89
8.2 sed コマンドの構文.....	90
8.3 編集コマンド.....	92
8.3.1 置換(s).....	92
8.3.2 変換(y).....	94
8.3.3 削除(d).....	95
8.3.4 表示(p).....	96
8.3.5 終了(q).....	97

第9章	awk コマンド	
9.1	awk コマンドの基本法則	101
9.2	awk コマンドの構文	102
9.3	メイン入力ループ、前処理(BEGIN)、後処理(END)	104
9.4	レコードとフィールド	105
9.5	定数、変数、演算子	106
9.5.1	定数と変数	106
9.5.2	システム変数とフィールド変数	107
9.5.3	演算子	109
9.6	出力	110
9.6.1	print	110
9.6.2	printf	111
<参考>	シェルスクリプト(サンプル)	112
付録1	シェルの機能	
1.1	シェルによる機能の違い	119
1.1.1	エイリアス(Korn シェル、Bash)	120
1.1.2	ヒストリ、コマンド行編集(Bash)	121
1.1.3	ファイル名・コマンド名補完(Bash)	122
<参考>	ヒストリ、コマンド行編集(Korn シェル)	123
<参考>	ファイル名補完(Korn シェル)	125
付録2	egrep コマンド	
2.1	egrep コマンドの基本構文	129
2.2	egrep コマンドの正規表現	131
2.2.1	行の先頭と末尾	131
2.2.2	文字クラス、否定文字クラス	132
2.2.3	選択	134
2.2.4	任意の文字、量指定子	135
付録3	sed コマンド(その他の編集コマンド)	
3.1	追加(a)、挿入(i)、変更(c)	139
3.2	ファイルの読み込み(r)	141
3.3	ファイルの書き込み(w)	143
3.4	行番号の表示(=)	145
3.5	次行読み込み(n)	146

付録 4	awk コマンド(制御文)	
4.1	制御文.....	149
4.2	分岐の制御文(if).....	150
4.2.1	if の使用例.....	151
4.3	繰り返しの制御文(for).....	152
4.3.1	for の使用例.....	153
4.4	繰り返しの制御文(while).....	154
4.4.1	while の使用例.....	155
付録 5	その他のデータ加工コマンド	
5.1	データ加工コマンド一覧.....	159
5.2	ファイルの表示(cat コマンド).....	160
5.3	ファイルの画面単位の表示(more、less コマンド).....	161
5.4	ファイルの先頭や最後のみ表示(head コマンド、tail コマンド).....	162
5.5	ファイルを指定の形式で表示(od コマンド).....	163
5.6	行数、行番号を表示(wc コマンド、nl コマンド).....	164
5.7	ファイルのページ書式の整形(pr コマンド).....	165
5.8	ファイルの並べ替え(sort コマンド).....	166
5.9	ファイルの重複行を削除(uniq コマンド).....	167
5.10	ファイル内のデータの変換(tr コマンド).....	168
5.11	タブと空白の変換(expand コマンド、unexpand コマンド).....	169
	<参考> CR + LF と LF の変換.....	170
5.12	ファイルの分割(split コマンド).....	172
5.13	ファイルからデータを抽出(cut コマンド).....	173
5.14	ファイルの結合(paste コマンド).....	174
5.15	ファイルの比較(cmp、diff コマンド).....	175
索引	179