

目次

第 1 章	画面に文字を表示しよう	1
1-1	Java について	2
	Java の誕生	2
	Java の特徴	3
	Java の発展	4
	学習のための準備	5
1-2	画面に文字を表示しよう	6
	プログラムの作成と実行	6
	コメント（注釈）	10
	プログラムの構造	12
	文字列リテラル	14
	コンソール画面への出力とストリーム	14
	文字列の連結	16
	改行	16
	記号文字の読み方	17
	自由形式記述	18
	インデント	20
	まとめ	22
第 2 章	変数を使おう	25
2-1	変数	26
	演算結果の出力	26
	変数	30
	変数と初期化	34
2-2	キーボードからの入力	36
	キーボードからの入力	36
	演算子とオペランド	38
	final 変数	42
	乱数の生成	44
	文字列の読み込み	46
	まとめ	48

第3章 プログラムの流れの分岐 51

3-1	if 文	52
	if-then 文	52
	関係演算子	53
	if-then-else 文	54
	等価演算子	56
	論理補数演算子	57
	入れ子となった if 文	58
	式と評価	62
	式文と空文	64
	論理積演算子と論理和演算子	66
	条件演算子	70
	三値の最大値	72
	ブロック	74
	二値のソート	76
3-2	switch 文	78
	switch 文	78
	選択文	83
3-3	キーワード・識別子・演算子	84
	キーワード	84
	区切り子	84
	識別子	85
	リテラル	85
	演算子	86
	まとめ	90

第4章 プログラムの流れの繰返し 93

4-1	do 文	94
	do 文	94
4-2	while 文	100
	while 文	100
	増分演算子と減分演算子	101
	while 文と do 文	108
	複合代入演算子	110
4-3	for 文	114
	for 文	114
	フローチャート	117

4-4	多重ループ	122
	九九の表	122
	直角三角形の表示	124
4-5	break 文と continue 文	126
	break 文	126
	continue 文	128
	ラベル付き break 文	130
	ラベル付き continue 文	132
4-6	printf メソッド	134
	printf メソッド	134
	まとめ	138

第5章

基本型と演算

141

5-1	基本型	142
	基本型	142
	整数型	144
	浮動小数点型	152
	論理型 (boolean 型)	156
5-2	演算と型	158
	演算と型	158
	キャスト演算子	162
	基本型の縮小変換	164
	基本型の拡大変換	166
	基本型の拡大変換と縮小変換	167
	繰返しの制御	168
5-3	拡張表記	170
	拡張表記	170
	まとめ	174

第6章

配列

177

6-1	配列	178
	配列	178
	配列の構成要素	182
	配列の初期化と代入	188
	配列による成績処理	189

	配列の要素の最大値を求める	190
	線形探索	192
	拡張 for 文	196
	配列を逆順に並べかえる	198
	配列のコピー	200
	文字列の配列	204
	参照型とオブジェクト	206
	final な配列	207
6-2	多次元配列	208
	多次元配列	208
	多次元配列の内部	212
	凸凹な 2 次元配列の内部	214
	初期化子	216
	まとめ	218

第 7 章

メソッド

221

7-1	メソッドとは	222
	メソッド	222
	return 文	228
	値渡し	230
	void メソッド	232
	メソッドの汎用性	233
	他のメソッドの呼出し	234
	有効範囲	236
	引数を受け取らないメソッド	238
7-2	整数の内部を調べてみよう	240
	ビット単位の論理演算	240
	シフト演算	242
7-3	配列を扱うメソッド	248
	最大値を求めるメソッド	248
	線形探索	250
	配列の要素の並びを反転する	252
	二つの配列の比較	254
	配列を返すメソッド	256
	多次元配列の受渡し	258
7-4	多重定義	260
	メソッドの多重定義	260
	まとめ	264

第8章	クラスの基本	267
8-1	クラスとは	268
	データの扱い	268
	クラス	270
	コンストラクタ	280
	メソッド	282
8-2	自動車クラス	286
	クラスの独立	286
	識別子の命名	294
	まとめ	296
第9章	日付クラスの作成	299
9-1	日付クラスの作成	300
	日付クラス	300
	コンストラクタとメソッド	300
	アクセッサ	302
	クラス型変数の代入	304
	クラス型変数の比較	306
	引数としてのクラス型変数	308
	クラス型インスタンスの配列	310
	日付クラスの改良	314
9-2	クラス型のフィールド	324
	クラス型のフィールド	324
	参照を返すメソッド	326
	自動車クラスの利用例	328
	has-A	330
	まとめ	332
第10章	クラス変数とクラスメソッド	335
10-1	クラス変数	336
	クラス変数（静的フィールド）	336
	クラス変数のアクセス	340
	ライブラリで提供されるクラス変数	342

10-2	クラスメソッド	344
	クラスメソッド	344
	クラス変数とクラスメソッド	348
	Math クラスのクラスメソッド	352
	ユーティリティクラス	352
10-3	クラス初期化子とインスタンス初期化子	354
	クラス初期化子（静的初期化子）	354
	インスタンス初期化子	358
	まとめ	360

第 11 章	パッケージ	363
---------------	--------------	------------

11-1	パッケージとインポート宣言	364
	パッケージ	364
	型インポート宣言	366
	静的インポート宣言	370
11-2	パッケージの宣言	372
	パッケージ	372
	パッケージとディレクトリ	374
	一意なパッケージ名	378
11-3	クラスとメンバのアクセス性	380
	クラスのアクセス制御	380
	メンバのアクセス制御	382
	まとめ	384

第 12 章	クラスの派生と多相性	387
---------------	-------------------	------------

12-1	継承	388
	銀行口座クラス	388
	派生と継承	390
	派生とコンストラクタ	392
	クラス階層	398
	Object クラス	400
	差分プログラミング	401
	is-A の関係とインスタンスへの参照	402
12-2	多相性	406
	メソッドのオーバーライド	406

	多相性	408
	オブジェクト指向の三大要素	411
	参照型のキャスト	412
	instanceof 演算子	413
	@Override アナティション	414
12-3	継承とアクセス性	416
	メンバ	416
	final なクラスとメソッド	417
	オーバーライドとメソッドのアクセス性	418
	まとめ	422
<hr/>		
第 13 章	抽象クラス	425
<hr/>		
13-1	抽象クラス	426
	抽象クラス	426
13-2	抽象性をもつ非抽象メソッドの設計	432
	図形クラス群の改良	432
	文書化コメントと javadoc	444
	まとめ	450
<hr/>		
第 14 章	インタフェース	453
<hr/>		
14-1	インタフェース	454
	インタフェース	454
	クラスの派生とインタフェースの実装	462
	複数インタフェースの実装	464
14-2	インタフェースの派生	466
	インタフェースの派生	466
	まとめ	468
<hr/>		
第 15 章	文字と文字列	471
<hr/>		
15-1	文字	472
	文字	472
	char 型	474

15-2	文字列と String	476
	文字列と文字列リテラル.....	476
	String 型	477
	コンストラクタ.....	480
	メソッド.....	484
	文字列の比較.....	490
	format メソッド	492
15-3	文字列の配列とコマンドライン引数	494
	文字列の配列.....	494
	コマンドライン引数.....	498
	まとめ	502

第 16 章

例外処理

505

16-1	例外とは	506
	例外とは.....	506
	例外の捕捉.....	508
	try 文	510
	例外の伝播.....	512
16-2	例外処理	514
	例外クラス.....	514
	検査例外と非検査例外.....	515
	Throwable クラス	516
	例外の送出と捕捉.....	518
	検査例外の取扱い.....	520
	例外クラスの作成.....	522
	例外の丸投げ.....	524
	例外の再送出.....	526
	まとめ	528
	おわりに	531
	参考文献	535
	索引	537
	謝辞.....	552
	著者紹介	553