

目 次

1 章 情報倫理と著作権	1
1.1 情報倫理とインターネット利用の危険	1
1.2 著作権	5
2 章 コンピュータにおける情報の表現	8
2.1 2進数	8
2.2 16進数	9
2.3 整数の内部表現	10
2.4 符号なし整数	10
2.5 実数	10
2.6 文字	11
2.7 音声や音楽	12
2.8 まとめ	13
3 章 情報処理の基礎概念 1：ハードウェア	15
3.1 コンピュータの仕組み	15
3.2 コンピュータの3要素	17
3.3 プログラム格納型の原理	20

4 章 情報処理の基礎概念 2: ソフトウェア	24
4.1 ソフトウェアの役割	24
4.2 アルゴリズムとプログラム	24
4.3 プログラミング言語	29
4.4 ソフトウェアの階層	38
4.5 アプリケーション・ソフトウェアの種類	43
5 章 インターネット 1: ネットワークの基礎	47
5.1 インターネットの構造	47
5.2 プロトコルの階層化	49
5.3 物理層とデータリンク層プロトコル	51
5.4 ネットワーク層プロトコル	54
5.5 トранスポート層プロトコル	60
6 章 インターネット 2: アプリケーション	65
6.1 アプリケーションのサービスモデル	65
6.2 ドメインネームシステム	67
6.3 メールの仕組み	69
6.4 Web の仕組み	70
6.5 インターネットにおけるセキュリティ	72
7 章 文書処理～サイエンティフィックライティングとワープロ	80
7.1 サイエンティフィックライティングとは	80

7.2 文書処理	84
7.3 まとめ	87
8章 図の作成法	89
8.1 準備	89
8.2 線を引く	93
8.3 コンストラクティブな作図アプローチ	95
9章 画像処理	102
9.1 画像の成り立ち	102
9.2 濃度変換処理	103
9.3 空間フィルタリング処理	106
9.4 幾何学的変換処理	107
9.5 物体領域抽出	107
10章 データ処理	110
10.1 データの尺度	110
10.2 記述統計量	112
10.3 推測統計	114
10.4 図形描画	116
10.5 データ処理環境	119
11章 数式処理と計算ツール	122
11.1 数式処理システム	122

11.2	数値計算のツール	126
11.3	まとめ	133
12章	ヒューマンインタフェース	136
12.1	人とコンピュータ	136
12.2	対話方式	139
12.3	入力機器と情報表示	143
13章	これからの情報社会	152
13.1	進化するコンピュータ	152
13.2	クラウドコンピューティングの発展	154
13.3	フォトニックネットワーク技術	156
13.4	ビッグデータと M2M	159
13.5	通信ネットワークとエネルギーネットワーク	161