

# 《目 次》

## 【I ハードウェアの基礎知識】

1. 数の表現と処理	
1. 1 情報量 (ビット).....	1
1. 2 数の表現.....	2
1. 3 正の数・負の数.....	5
1. 4 固定小数点形式と浮動小数点形式.....	7
1. 5 データの表し方.....	9
1. 6 論理演算.....	11
2. コンピュータの基本回路	
2. 1 基本論理回路と論理式.....	13
2. 2 演算回路 (加算・一致・比較).....	17
2. 3 フリップフロップ(FF) を応用した回路.....	23
2. 4 エンコーダ・デコーダとマルチプレクサ・デマルチプレクサ.....	30
2. 5 インタフェース回路.....	33
3. コンピュータの基本構成と各部の働き	
3. 1 基本構成.....	36
3. 2 中央処理装置.....	40
3. 3 主記憶装置.....	44
3. 4 補助記憶装置.....	47
3. 5 入出力装置.....	51
3. 6 アセンブリ言語.....	55
4. 通信	
4. 1 通信方式.....	62
4. 2 インターネット向けのブロードバンドサービス.....	67
5. ソフトウェアの基礎	
5. 1 オペレーティングシステム.....	70
5. 2 プログラム言語.....	72
5. 3 アプリケーションソフトウェア.....	75
5. 4 ソフトウェアの開発.....	78
6. その他の情報関連知識	
6. 1 情報技術と社会.....	80
6. 2 ネットワーク.....	81
6. 3 情報処理システム.....	85
6. 4 マルチメディア.....	88
6. 5 情報化の課題.....	90

## 【II プログラミングの基礎知識】

### 7. アルゴリズム

7. 1 並べ替え (ソート).....	92
7. 2 探索 .....	95
7. 3 順位付けと度数分布 .....	97
7. 4 漸化式 .....	100
7. 5 簡単なアルゴリズム .....	102
7. 6 代表的なアルゴリズム .....	107
7. 7 定積分のアルゴリズム .....	113
7. 8 根を求めるアルゴリズム .....	117

### 8. Cプログラムの作成能力

8. 1 Cの応用的なプログラム.....	120
8. 2 各種アルゴリズム .....	136

練習問題解答 .....	152
--------------	-----

索引 .....	161
----------	-----

付録 .....	令和3年度の検定試験問題と解答
----------	-----------------