

目 次

1 序 論

1.1	計算器のいろいろ	1
A	ソロバンの原理	1
B	卓上型計算器の原理	2
C	記憶・転送・命令	4
1.2	電子計算機の特徴	5
A	全体の組織	5
B	制御の方式	7
C	高速性・汎用性	9
D	符号化の方式	10
1.3	電子計算機の利用法	12
A	プログラミング	12
B	プログラムの入力	14
C	プログラムの実行	17

2 FORTRAN の基礎

2.1	FORTRAN とは	19
2.2	FORTRAN の読み方	20
A	プログラムの構成と、記号の意味	20
B	計算の順序について	23
C	飛越命令について	25
2.3	FORTRAN の書き方	31
2.3.1	算術命令の書き方	31
A	位置に関する規則	31
B	算術命令の書き方	32

C	定数の書き方	33
D	変数の書き方	34
E	変数の型	35
2.3.2	フォーマット命令の書き方	36
A	フォーマット的设计	36
B	入力用フォーマット命令の書き方	37
C	出力用フォーマット命令の書き方	38
D	データ欄と変数との対応	40
E	一般のフォーマット命令	41
F	文字の入出力	43
2.3.3	配列の取扱い	44
A	配列とは何か	44
B	配列の入出力	47
C	配列に関する文法規則	48
2.3.4	DO 命令	49
A	DO 命令の使い方	49
B	DO 領域の重ねあわせ	50
C	DO 命令に関する文法規則	52
	演習問題	54

3 FORTRAN の実際

3.1	FORTRAN のいろいろ	57
A	水準 3000 についての制限	57
B	水準 7000 についての補足	59
C	その他の FORTRAN	60
3.2	プログラミングの実際	61
A	プログラムの誤り	61
B	誤り報告の例	62
C	誤りの対策	65

目次	v
3.3 関数の使い方	68
A 基本関数	68
B ステートメント関数	69
C 外部関数	70
3.4 サブルーチンの使い方	74
A サブルーチンとは	74
B サブルーチンの効用	75
C サブルーチンに関する文法	76
3.5 COMMON と EQUIVALENCE	77
A COMMON	77
B EQUIVALENCE	79
3.6* 磁気テープの使い方	80
A 磁気テープ装置の特徴	80
B 入出力装置としての利用法	82
C 補助記憶装置としての利用法	84
演習問題	87
4 アセンブラ言語のあらまし	
4.1 機械語の実際	91
A FORTRAN と機械語	91
B アセンブラと機械語	93
4.2 計算機構の要点	93
A 主記憶装置の構成	93
B 演算レジスタ	94
C 情報の表現	95
D 命令実行のサイクル	99
4.3 アセンブラ言語 UNIVAL	102
A UNIVAL とは	102
B UNIVAL プログラム	104

C	記号番地	108
D	サブルーチン	111
E	インデックス修飾	115
F	UNIVAL 文法のまとめ	121
	演習問題	123
5	プログラミング技法	
5.1	シフト命令の応用	125
A	小数点の取扱い	125
B	固定小数点演算の要領	127
C	ビット・パターンの取扱い	130
5.2*	計算の流れの制御	132
A	マルチ・スイッチとは	132
B	マルチ・スイッチのプログラミング	133
C	バイナリ・スイッチ	137
5.3*	データの制御	139
A	データの構造	139
B	表の作成	143
C	表の検索	146
	演習問題	147
6	システム要論	
6.1	ソフトウェアの内容	150
6.2	オペレーティング・システム	153
6.3*	入力用プログラムの構造	156
7	ハードウェアの基礎	
7.1	ハードウェアの常識	163
7.2	ブール代数の基礎	166

目次	vii
A プール演算	166
B 論理学との関係	167
C 二進演算との関係	168
7.3 プール代数と論理設計	170

付章 1 COBOL のあらまし

1 COBOL とは	174
2 COBOL の読み方	174
3 COBOL の書き方	179
A 位置に関する規則	179
B COBOL 命令の書き方	181
C データの構造と転送	183

付章 2 二進数について

問題解答	189
索引	207