

保存

情報処理技術者養成施設用指導書

—II—

〔ソフトウェアの基礎編〕

雇用促進事業団 職業訓練大学校  
職業訓練研修センター

(平成5年4月 職業能力開発大学校研修研究センターに改称)

# 情報処理技術者養成施設用指導書

－ Ⅱ －

[ソフトウェアの基礎編]

はじめに



第1編	ソフトウェア基礎編	1.1~10.2
第1章	ソフトウェアの感覚的入門	1.1~1.11
第1節	既存プログラムを動かす	1.2~1.4
第2節	ファイルに関する認識	1.4~1.5
第3節	エディタでプログラム・ファイルを作る	1.6
第4節	簡単なプログラムを作り実行してみる	1.7~1.10
第2章	ソフトウェアについての基本事項	2.1~2.16
第1節	ソフトウェアとは	2.3~2.4
第2節	ソフトウェアの役割について	2.5~2.7
第3節	業務からソフトウェアへ	2.8
第4節	ソフトウェアの作成手順	2.9~2.12
第5節	ソフトウェアの動作手順	2.13~2.14
第6節	ソフトウェアの開発環境	2.15
第3章	ソフトウェア作成技法の基本事項	3.1~3.22
第1節	コンピュータによる問題の処理手順	3.3~3.4
第2節	流れ図とその利用方法	3.5~3.8
第3節	問題処理のコンピュータ表現	3.9
第4節	計算処理アルゴリズム	3.10~3.12
第5節	データ処理の方法	3.13~3.18
第6節	ファイル処理方法	3.19~3.21
第4章	プログラミングとテストに関連する事項	4.1~4.16
第1節	プログラムの基本的なデバッグ方法	4.3~4.4
第2節	サブルーチンについて	4.5~4.11
第3節	モジュール分割と結合	4.12~4.13
第4節	モジュール結合プログラムのテスト	4.14~4.15

第5章	アプリケーションに関連する事項	5.1~5.6
第1節	アプリケーションソフトウェア	5.2~5.3
第2節	アプリケーションの活用	5.4
第3節	アプリケーションの種類と活用上の留意点	5.5
第6章	基本ソフトウェアに関連する事項	6.1~6.42
第1節	基本ソフトウェアについて	6.3~6.4
第2節	ハードウェアとソフトウェアの関係	6.5~6.7
第3節	オペレーティングシステム	6.8~6.11
第4節	オペレーティングシステムのメカニズム	6.12~6.25
	プログラムの実行管理	6.12~6.13
	多重プログラミング	6.13~6.15
	ジョブ制御	6.16~6.18
	ジョブ管理について	6.19~6.20
	タスク管理について	6.20~6.22
	データ管理について	6.23~6.24
	記憶域管理	6.24~6.25
第5節	言語に関連すること	6.26~6.34
	低水準言語	6.29~6.30
	高水準言語	6.30~6.31
	特定問題向きプログラム言語	6.31
	言語の比較	6.31~6.32
	言語プログラムについて	6.33~6.34
第6節	サービスプログラム	6.35~6.39
	連携編集プログラムについて	6.36~6.37
	ローダについて	6.37
	分類(整列)・併合プログラム	6.37~6.38
	デバッグ支援プログラム	6.38~6.39
	ライブラリ管理プログラム	6.39
	テキスト編集プログラム	6.39
第7節	ユーティリティプログラム	6.40~6.42
	データセットユーティリティ	6.40
	システムユーティリティについて	6.40

第7章	通信ネットワークに関連する事項	7.1~7.33
第1節	情報処理サービスの方式	7.3~7.9
	汎用コンピュータおよび周辺機器を中心とした情報サービス	7.3~7.7
	ローカルエリアネットワーク・コンピュータ環境	7.7
	クライアント/サーバ・コンピュータ環境	7.8
	ファクトリーオートメーション	7.9
第2節	コンピュータのシステム構成	7.10~7.13
	シンプレックスシステム	7.11
	デュプレックスシステム	7.11
	デュアルシステム	7.12
	マルチプロセッシングシステム	7.12
	タンデム	7.13
第3節	通信ネットワークの役割	7.14~7.15
第4節	データ伝送	7.16~7.19
	データ通信、データ伝送	7.16
	通信回線の種類	7.16~7.17
	伝送コード	7.17
	伝送方式	7.17
	伝送速度	7.17~7.18
	通信方式	7.18
	誤り制御	7.18~7.19
第5節	伝送制御手順	7.20~7.26
	無制御手順	7.20
	ベーシック手順	7.20~7.24
	HDL C 手順	7.24
	プロトコル	7.25~7.26
第6節	通信ネットワーク技術の利用	7.27~7.30
	ネットワークを介したコンピュータ処理	7.27
	ネットワークを介したコンピュータ処理の流れ	7.28
	ローカルエリアネットワーク	7.29~7.30
第8章	ソフトウェア全般に関連する知識	8.1~8.17
第1節	システムの性能について	8.2~8.3
	コンピュータの性能評価	8.2
	システム開発概要設計における性能の目標設定	8.3
	システム運用時の性能改善	8.3

第2節	RASIS、信頼性の確保について	8.4~8.7
第3節	決定表	8.8~8.12
第4節	コード設計、帳票設計	8.13~8.16
	コード設計	8.14~8.15
	帳票設計	8.16
第9章	情報処理関連英文の読み方	9.1~9.8
第1節	2種試験における英文問題について	9.2
第2節	試験問題のパターン	9.2
第3節	英文のレベル	9.2
第4節	問題の解き方	9.3~9.7
第5節	ふだんからの準備	9.8
付録(第1編)	第2種情報処理技術者試験の出題範囲に対応する事項	10.1~10.2

## 第2編 ソフトウェア応用編

第1章	アルゴリズムに関すること	11.2~11.25
第1節	複数ファイル処理	11.4~11.11
第2節	配列処理の技法	11.12
	分類(整列)問題	11.12-11.15
	探索問題	11.16-11.17
第3節	文字処理の技法	11.18-11.23
	テキストの編集	11.18-11.21
	文字列操作	11.21-11.23
第2章	プログラミングに関連する事項	12.1~12.9
第1節	プログラムテスト技法	12.3
第2節	構造化プログラミング	12.4~12.8
第3章	ファイルに関連する事項	13.1~13.37
第1節	ファイルの概念	13.4~13.18
	電子化されたファイル	13.6
	ファイルとボリューム	13.6~13.7

	ファイル、ブロック、レコード、フィールド	13.8
	論理レコードと物理レコード	13.9
	物理レコードについて	13.10
	レコード形式	13.11-13.12
第2節	媒体上のファイル	13.13-13.18
第3節	ファイルの形態と用途	13.19-13.23
	利用主体による分類	13.19
	データの内容による分類	13.19
	使用目的による分類	13.19-13.21
	使用期間による分類	13.22
	記録媒体による分類	13.22
	編成法による分類	13.22-13.23
第4節	ファイルアクセスの方式	13.23-13.24
第5節	順編成ファイル	13.25-13.27
第6節	直接編成ファイル	13.27-13.28
第7節	相対編成ファイル	13.28
第8節	索引順編成ファイル	13.29
第9節	区分編成ファイル	13.30-13.31
第10節	V S A Mファイル	13.31-13.33
第11節	階層構造とディレクトリ	13.34
第4章	データベースについて	14.1~14.13
第1節	データベースの目的について	14.3~14.4
第2節	データベースの管理システムについて	14.5~14.8
	データ構造の定義	14.7
	データの操作	14.8
第3節	データベースモデルについて	14.9~14.12
	階層構造モデル	14.9
	網構造モデル	14.10
	関係モデル	14.11-14.12