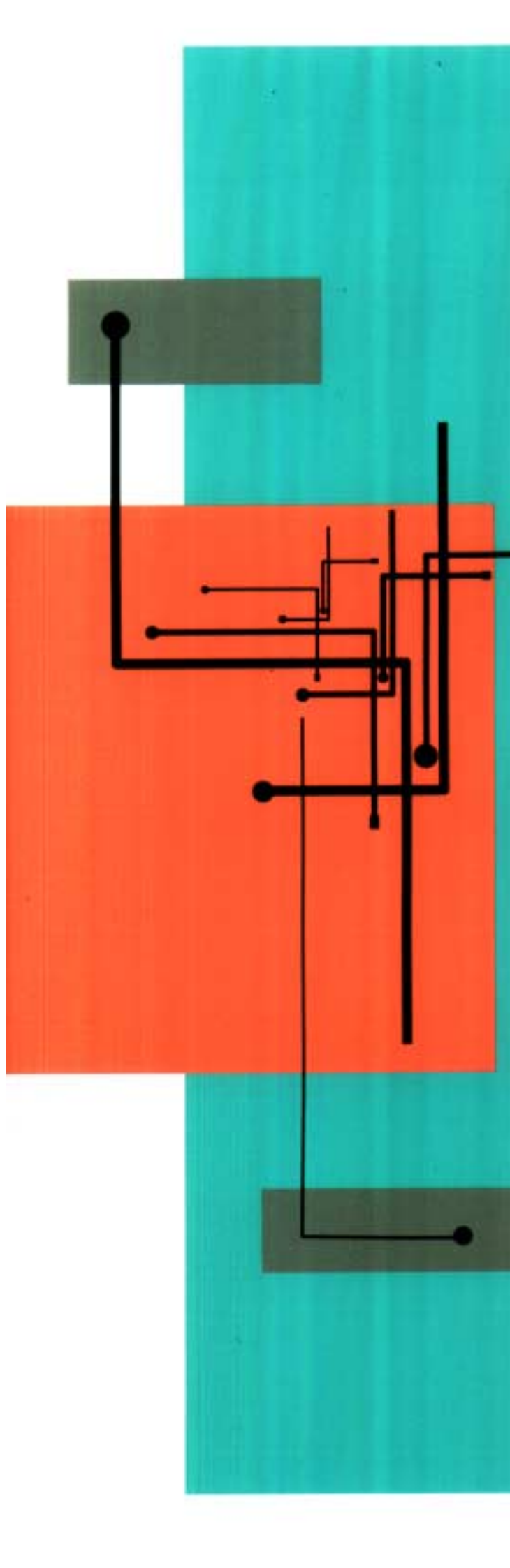


ISSN 1340-2420

教材情報資料 No. 68

1997



情報処理人材育成用指導書 XVIII

参考資料 ソフトウェア品質管理編

雇用促進事業団

職業能力開発大学校 研修研究センター

目 次

はじめに

I ソフトウェア品質の考え方	1
1 ソフトウェア管理の難しさ	1
(1) 技術的蓄積	1
(2) 製品を記述・伝達する手段	1
(3) 連続性	1
(4) バックアップ	1
2 ソフトウェア品質管理	1
(1) 他人にわかりやすいプログラムを作ること	2
(2) 標準化、再利用を考慮する	2
(3) 変更管理を重視する	2
(4) 効果的テストを実施する	2
(5) バグの記録と解析を活用する	2
II ソフトウェアの品質管理	3
1 品質の重要度	3
2 ソフトウェア品質管理における開発と保守	3
3 開発と保守関連の定義	5
4 プログラムの保守	5
5 品質管理における標準化	6
6 標準化推進	7
III ソフトウェア品質管理体系	8
1 ソフトウェアの品質	8
2 ユーザの望むソフトウェア品質	8
3 ソフトウェア要求品質における変遷	9
4 品質評価の方法	10
5 品質に影響を与える要因	12
IV 品質特性	13
1 機能性(functionality)	13
(1) 合目的性(suitability)	13
(2) 正確性(accuracy)	13
(3) 相互運用性(interability)	13
(4) 標準適合性(compliance)	14
(5) セキュリティ(security)	14
2 信頼性(reliability)	14
(1) 成熟性(maturity)	14
(2) 障害許容性(fault tolerance)	15
(3) 回復性(recoverability)	15
3 使用性(usability)	15
(1) 理解性(understandability)	15
(2) 習得性(learnability)	15
(3) 運用性(operability)	16
4 効率性(efficiency)	16
(1) 時間効率性(time behaviour)	16
(2) 資源効率性(resource behaviour)	16

5 保守性面 (maintainability)	16
(1) 解析性 (analysability)	16
(2) 変更性 (changeability)	16
(3) 安定性 (stability)	16
(4) 試験性 (testability)	17
6 移植性 (portability)	17
(1) 環境適応性 (adaptability)	17
(2) 設置性 (installability)	17
(3) 規格適合性 (conformance)	17
(4) 置換性 (replareability)	17
V 品質管理のための手法	18
1 Q Cストーリー	18
(1) テーマ選定	18
(2) 現状把握	18
(3) 解析	18
(4) 対策	18
(5) 効果の確認	19
(6) 歯止め	19
(7) 残された問題と今後の進め方	19
2 Q C七つ道具	20
(1) 特性要因図	20
(2) パレート図	21
(3) チェックシート	23
(4) グラフ (管理図を含む)	24
VI テスト管理と検査 (ソフトウェアとテスト)	27
1 ソフトウェアのテスト	27
2 ソフトウェアのライフサイクル	28
3 テストの方法	29
4 テストケースの設計技法	30
(1) ブラックボックステスト	31
(2) ホワイトボックステスト	32
5 クライアント/サーバ上におけるテスト	32
(1) GUI アプリケーションプログラムのテスト	32
(2) クライアント/サーバ上の性能テスト	33
(3) クライアント/サーバー環境での確認テスト	33
参考資料1	35
参考資料2	41
索引	49