

# 目次

刊行にあたって i

はじめに iii

第1章	1.1		
ソフトウェア工学とは 1	ソフトウェアとハードウェア		1
	1.2		
	ソフトウェアの特徴		2
	1.3		
	ソフトウェア開発の基本活動		3
	1.4		
	ソフトウェア開発の特徴		4
	1.5		
	ソフトウェア工学の考え方		5
第2章	2.1		
ソフトウェアのライフサイクル と開発プロセスモデル 8	ソフトウェアのライフサイクルとは		8
	2.2		
	ソフトウェアの開発プロセスモデル		9
	2.3		
	ウォーターフォールモデル		10
	2.4		
	プロトタイプ型モデル		12
	2.5		
	スパイラルモデル		12
	2.6		
	進化型プロセスモデル		14
	2.7		
	アジャイルプロセスモデル		15
第3章	3.1		
プロジェクト管理 19	プロジェクトの計画と管理		19

	3.2	22
	プロジェクト管理の知識体系	22
	3.3	24
	プロセス評価モデル	24
	3.4	25
	プロジェクト管理におけるヒューマンファクター	25
<b>第4章</b>		
<b>要求獲得と要求分析 27</b>	4.1	27
	要求獲得と要求分析の特徴	27
	4.2	27
	ステークホルダの分析	27
	4.3	28
	要求を明らかにする技術	28
	4.4	30
	シナリオに基づく要求活動	30
	4.5	31
	プロトタイプングに基づく要求活動	31
<b>第5章</b>		
<b>要求種別と様々な仕様化ツール 34</b>	5.1	34
	ソフトウェア要求の種別	34
	5.2	40
	非形式仕様と形式仕様	40
	5.3	43
	ソフトウェア開発と CASE ツール	43
<b>第6章</b>		
<b>品質を上げるためのモデル化技法 46</b>	6.1	46
	要求定義	46
	6.2	47
	要求モデル化技法	47

	6.3	
	ミスユースケース	59
	6.4	
	構造化分析	61
<b>第7章</b>	7.1	
<b>要求仕様書の書き方 65</b>	要求仕様の特性	65
	7.2	
	要求仕様の構成	68
<b>第8章</b>	8.1	
<b>基本的な設計概念および原理 79</b>	設計の目的と特徴	79
	8.2	
	代表的なシステムアーキテクチャ	80
	8.3	
	機能の分割のスタイル	82
	8.4	
	設計方針と品質特性	82
	8.5	
	機能の分割と評価	82
	8.6	
	設計手順	84
<b>第9章</b>	9.1	
<b>構造化分析設計 85</b>	構造化分析設計とは	85
	9.2	
	構造化分析設計の開発プロセス	87
	9.3	
	構造化分析	88
	9.4	
	構造化設計の実施	93

	9.5	
	構造化分析設計の例	101
<b>第10章</b>		
<b>プログラミングとツール 106</b>	10.1	
	プログラミングとは	106
	10.2	
	プログラミング言語処理系	107
	10.3	
	ソフトウェアの部品化	112
	10.4	
	統合開発環境	112
	10.5	
	RAD ツール	113
<b>第11章</b>		
<b>レビュー 115</b>	11.1	
	レビューとは	115
	11.2	
	設計審査とピアレビュー	116
	11.3	
	代表的なピアレビューの技法	118
	11.4	
	インスペクションとウォークスルー	118
<b>第12章</b>		
<b>テスト計画とテストデータの作成 125</b>	12.1	
	ソフトウェアテストの考え方	125
	12.2	
	ソフトウェアテストデータの作成	126
	12.3	
	ソフトウェアテストプロセス	127
	12.4	
	ソフトウェア種類ごとのテストプロセス	130

	12.5	
	ソフトウェアテスト計画	131
	12.6	
	ソフトウェアテストツール	133
	12.7	
	ソフトウェアテストの終了条件	134
	12.8	
	設計とテストの対応関係	136
<b>第13章</b>		
<b>テスト技術 140</b>	13.1	
	テスト技術	140
	13.2	
	テストとテストケース	141
	13.3	
	ブラックボックステスト	142
	13.4	
	ホワイトボックステスト	145
	13.5	
	モジュール結合テスト	147
	13.6	
	システム結合・システム適格性確認テスト	150
	13.7	
	オブジェクト指向テスト	150
<b>第14章</b>		
<b>テストの実施 153</b>	14.1	
	モジュールテスト	153
	14.2	
	統合テスト	154
	14.3	
	機能テスト	156

	14.4	
	要件テスト	157
	14.5	
	運用テスト	158
	14.6	
	回帰テスト	159
	14.7	
	その他のテスト	160
	14.8	
	リスクプライオリティに基づいたテストの実施	162
<b>第15章</b>		
<b>ソフトウェアの進化 165</b>	15.1	
	ソフトウェアの保守	165
	15.2	
	保全性のあるソフトウェアの特徴	166
	15.3	
	リリース管理	167
	15.4	
	レガシーシステム	169
	15.5	
	ソフトウェア再利用	170
<b>第16章</b>		
<b>ソフトウェア工学の貢献と課題 173</b>	16.1	
	ソフトウェア開発プロジェクトの管理	173
	16.2	
	オープンソースソフトウェア	176
	16.3	
	コーディング規約	177
	16.4	
	ソフトウェア開発プロジェクトの標準化	177

16.5		
新しいプログラミング言語とソフトウェア工学		177
16.6		
サービス指向ソフトウェア工学		178
16.7		
社会基盤としてのソフトウェア		178

索引	180
----	-----