

目 次

刊行にあたって i
はじめに iii

第1章	1.1	
序論 1	ネットワークとネットワークソフトウェア	1
	1.2	
	ネットワークソフトウェアの概要	3
	1.3	
	ネットワークソフトウェアの特徴	8
第2章	2.1	
ネットワークソフトウェアの基礎 10	ネットワークソフトウェアの特性と課題	10
	2.2	
	ネットワークソフトウェア実現のシステムモデル	12
	2.3	
	ネットワークソフトウェア開発モデルと指標	15
	2.4	
	ネットワークソフトウェア開発プロジェクトの立案	20
第3章	3.1	
ネットワークソフトウェア・アーキテクチャ 23	ネットワークソフトウェア・アーキテクチャとは	23
	3.2	
	プラットフォームの構成と性質	25
	3.3	
	サーバ系のプラットフォーム	26
	3.4	
	クライアント系のプラットフォーム	33

第4章	4.1	
オープンソースソフトウェアを 利用したネットワークソフトウ エア	概要	37
	4.2	
	オープンソースソフトウェア	38
	4.3	
	Android	41
	4.4	
	WebKit	44
	4.5	
	Android の利用範囲の拡大	46
	4.6	
	データベース技術	46
	4.7	
	認証技術	49
	4.8	
	開発環境	51
	4.9	
	まとめ	52

第5章	5.1	
プロトコル設計	プロトコル設計の概要	55
	5.2	
	プロトコル設計と検証	56
	5.3	
	ルーティングプロトコル	61
	5.4	
	Mobile Ad hoc NETwork	65
	5.5	
	MANET ルーティングプロトコルの設計	69
	5.6	
	MANET ルーティングプロトコルの検証	75

第6章	6.1	
サービス設計：サービス実現のためのユーザ要求獲得・仕様記述・検証 79	要求獲得技術	79
6.2		
オブジェクト指向型処理	81	
6.3		
仕様記述	85	
6.4		
仕様検証	89	
第7章	7.1	
ネットワークサービスを実現する要素 91	ネットワークサービスを実現する要素	91
7.2		
サービス制御	94	
7.3		
サービス管理	100	
7.4		
具体的な実現要素例	104	
第8章	8.1	
ネットワークソフトウェアの品質管理 110	概要	110
8.2		
開発工程における品質管理	112	
8.3		
品質管理のための技術	115	
8.4		
検証技術	121	
8.5		
ソフトウェア品質管理の課題と展望	132	

第9章	9.1	
ネットワークソフトウェアの実装例 135	通信システムの設計思想の重要性	135
	9.2	
	i モードの概要	136
	9.3	
	運用時の問題と対策	141
	9.4	
	性能評価	143
	9.5	
	ソフトウェア機能追加・展開の迅速化に向けたウォーターフォールモデルの適用	144
	9.6	
	今後の通信システム開発に向けて	145
第10章	10.1	
コンピュータシミュレーション 149	コンピュータによるシミュレーションとモデル化	149
	10.2	
	乱数	153
	10.3	
	シミュレーション用プログラム	156
	10.4	
	シミュレーションの実行と結果の扱い	158
第11章	11.1	
ネットワークソフトウェアの将来展望 168	ネットワークの将来像	168
	11.2	
	ソフトウェアの将来像	169
	11.3	
	ネットワークソフトウェアの将来展望	170