

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Grundlagen	1
1.1	Vorbemerkungen	1
1.2	Verteilte Systeme.....	4
1.3	Das Client/Server-Modell	8
1.4	Mehrstufige Architekturen	10
1.5	Middleware und Transparenz.....	12
1.6	Grundbegriffe des Internets.....	18
1.7	Die Klasse InetAddress	22
1.8	Aufgaben	24
2	Datenbankanwendungen mit JDBC	27
2.1	Die Architektur von JDBC-Anwendungen	27
2.2	Erste Beispiele.....	31
2.2.1	Die Beispiel-Datenbank	31
2.2.2	Verbindungsaufbau	33
2.2.3	SELECT-Abfragen auswerten.....	37
2.3	JDBC-Datentypen.....	40
2.4	Ausführung von SQL-Anweisungen	45
2.4.1	Transaktionen	45
2.4.2	Datenbankänderungen.....	46
2.4.3	Prepared Statements.....	54
2.5	Ein einfaches Frontend für SQL-Datenbanken	57
2.6	Speicherung großer Objekte.....	63
2.7	Navigation und Änderungen in der Ergebnismenge	66
2.8	Exkurs: XML-Dokumente aus SQL-Abfragen erzeugen.....	72
2.9	Exkurs: Stored Procedures.....	81
2.10	Aufgaben	85
3	Verbindungslose Kommunikation mit UDP	89
3.1	Das Protokoll UDP.....	89
3.2	DatagramSocket und DatagramPacket	90
3.3	Ein Echo-Server und -Client	94
3.4	Einschränkung der Verbindungen.....	96
3.5	Online-Unterhaltung	99
3.6	Aufgaben	102

4	Client/Server-Anwendungen mit TCP	105
4.1	Das Protokoll TCP	105
4.2	TCP-Sockets	106
4.3	Ein Echo-Server und -Client	109
4.4	Ein Download-Programm	115
4.5	Ein Chat-Programm	122
4.6	Klassen über das Netz laden	129
4.7	Remote Procedure Call	135
4.8	Thread-Pooling	140
4.9	Ein Framework für TCP-Server	143
4.10	Aufgaben	146
5	Implementierung eines HTTP-Servers	149
5.1	Das Protokoll HTTP	149
5.2	Ein einfacher File-Server	158
5.3	Ein HTTP-Server für SQL-Abfragen	161
5.4	Ein einfacher Webserver	168
5.5	Webseiten dynamisch erzeugen	178
5.6	Aufgaben	188
6	XML Remote Procedure Calls (XML-RPC)	191
6.1	Grundkonzept und ein erstes Beispiel	191
6.2	XML-RPC-Datentypen	198
6.3	Komplexe Datenstrukturen	208
6.4	Dynamische Proxies	219
6.5	Filterung von IP-Adressen	221
6.6	Einbettung von XML-RPC in Apache Tomcat	222
6.7	Nutzung einer Erweiterung in Apache XML-RPC	228
6.8	Aufgaben	231
7	Entfernter Methodenaufruf mit RMI	235
7.1	Remote Method Invocation	235
7.2	Dienstauskunft	243
7.3	Transport by reference	243
7.4	Mobile Agenten	247
7.5	Callbacks	251
7.6	Exkurs: RMI mit IIOP	256
7.7	Aufgaben	260

8	Nachrichtendienste mit JMS	263
8.1	Java Message Service	264
8.2	Das Point-to-Point-Modell	267
8.3	Das Request-Reply-Modell.....	277
8.4	Das Publish-Subscribe-Modell	280
8.5	Dauerhafte Subscriber.....	284
8.6	Aufgaben	289
	Das Projektverwaltungswerkzeug Ant	291
	Programmverzeichnis	295
	Aufgabenverzeichnis	297
	Internet-Quellen	299
	Literaturhinweise	301
	Stichwortverzeichnis	305