

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	11
1 Bestandteile des Textes.....	13
2 Der OpenGIS-Kontext.....	15
2.1 OpenGIS, OGC und ISO.....	15
2.2 Vom GI-System zum Services-Framework.....	20
2.3 Datenschnittstellen im OpenGIS Services Framework.....	24
2.4 Die Simple-Feature-Normen in Geodateninfrastrukturen.....	27
2.5 Aufgaben und Inhalte der Simple-Feature-Normen.....	30
3 Das Normenumfeld.....	33
3.1 Die Simple-Feature-Standards in ihrem Normenumfeld.....	33
3.2 Die Geometriemodelle des Normenumfelds im Vergleich.....	36
4 Versionen und Dokumente.....	39
4.1 Versionsgeschichte.....	39
4.2 Quelldokumente für dieses Buch.....	41
5 Simple Feature Access Part 1: Common Architecture.....	43
5.1 Überblick über die Inhalte der Norm.....	43
5.2 Grundlagen: Objektorientierte Modellierung und UML.....	44
5.3 Das Geometriemodell der Simple Features im Überblick.....	49
5.4 Die Basisklasse Geometry und ihre Methoden.....	51
5.5 Punkte, Linien und Flächen und ihre Methoden.....	58
5.6 Geometrische Aggregate.....	65
5.7 Well-known-Structure-Repräsentationen der Geometrie.....	73
5.7.1 Well-known Text.....	73
5.7.2 Well-known Binary.....	75
5.8 Indirekte Verortungen über Messwerte.....	78
5.9 Geländemodelle und Stadtmodelle als Simple Features.....	84
5.10 Topologische Operatoren für Simple Features.....	86
5.11 Well-known Text für Koordinatensysteme.....	95
5.12 Beschriftungstexte (Annotations).....	100
6 Simple Feature Access Part 2: SQL-Option.....	105
6.1 Grundlagen: (Objekt-)relationale Datenbanken und SQL.....	105
6.2 Anmerkungen zu den Versionen.....	108
6.3 Überblick.....	109
6.4 Joe's Blue Lake Vicinity Map.....	113
6.5 Feature-Tabellen.....	116
6.6 Koordinatensysteme und die Spatial-Ref-Sys-Tabelle.....	118
6.7 Die Geometry_Columns-Tabelle.....	120
6.8 Geometrien im normalisierten Schema mit numerischen Datentypen.....	123
6.9 Geometrien im binären Speicherformat.....	126
6.10 Geometrien im Geometry Type.....	127
6.10.1 Ablage in User Defined Types.....	127
6.10.2 Bezug auf ein Koordinaten-Referenzsystem.....	130
6.10.3 SQL-Funktionen der abstrakten Klasse Geometry.....	130
6.10.4 Konstruktionsmethoden für Geometrien.....	137
6.10.5 SQL-Funktionen der Unterklassen von Geometry.....	139
6.11 Annotations.....	143
6.11.1 Implementierung mit vordefinierten Datentypen.....	144
6.11.2 Implementierung mit User Defined Types.....	147

6.12 Konformitätstests: Der Anhang der SFA-SQL-Spezifikation.....	152
6.12.1 Konformitätsklauseln der Version 1.2.0.....	152
6.12.2 Konformitätstest bis zur Version 1.1.0.....	154
7 Simple Features for OLE/COM.....	157
7.1 Überblick.....	157
7.2 Die COM-Technologie von Microsoft.....	158
7.3 Das Geometriemodell der SFO-Norm.....	161
7.4 COM-Klassen für Koordinatensysteme.....	165
7.5 OpenGIS-Datenprovider.....	169
7.5.1 Einführung.....	169
7.5.2 Anforderungen an einen OpenGIS-Datenprovider.....	171
7.5.3 Der Datenzugang über ADO.....	175
7.6 Konformitätsanforderungen.....	178
8 Simple Features für CORBA.....	179
8.1 Der CORBA-Standard.....	179
8.2 Historie und Überblick.....	181
8.3 Features und FeatureTypes.....	183
8.4 Das Geometriemodell der SFC-Norm.....	185
8.5 Koordinatensystem-Information.....	187
8.6 Konformitätsanforderungen.....	187
Anhang A: Methoden der Common Architecture-Klassen.....	189
A1: Methoden der Common Architecture im Überblick.....	189
A2: Von der Common Architecture zur SFS- und SFO-Norm.....	192
Anhang B: SQL-Implementierung mit Geometriedatentyp.....	194
B1: Die SQL-Funktionen der Geometrietypen im Überblick.....	194
B2: Rückgabewerte der Mengenoperationen in SQL/MM.....	198
Anhang C: Die Interfaces der OLE/COM-Spezifikation.....	201
Anhang D: Das Annotation_Text-Schema.....	211
Anhang E: Codes und Parameter für Koordinatensysteme.....	215
Quellen.....	219
Glossar.....	227
Verzeichnisse.....	235
Stichwortverzeichnis.....	237