

Spatial Schema

ISO 19107 und ISO 19137 vorgestellt und erklärt

Bearbeitet von
Christine Andrae, Jens Fitzke, Alexander Zipf

Neuerscheinung 2008. Taschenbuch. 232 S. Paperback

ISBN 978 3 87907 473 0

Format (B x L): 17 x 24 cm

Gewicht: 506 g

Weitere Fachgebiete > Geologie, Geographie, Klima, Umwelt > Geodäsie und
Geoplanung > Geodäsie, Kartographie, GIS, Fernerkundung

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur Buchreihe OpenGIS essentials	5
Vorwort zu diesem Buch	9
1 Darstellungsmethoden und Begriffe	15
1.1 Bestandteile des Textes	15
1.2 UML-Klassendiagramme	16
1.3 Grundbegriffe der objektorientierten Modellierung	16
2 Der OpenGIS-Kontext	23
2.1 OpenGIS-Spezifikationen und ISO	23
2.2 Themen und Quellen dieses Buches	28
2.3 Features und Feature Types	31
3 Überblick über das Spatial Schema von ISO 19107	37
3.1 Kleine Einführung in den konzeptionellen Hintergrund	37
3.2 Norminhalte und Dokumentstruktur	43
3.3 Das Datenmodell im Überblick	44
4 Die Basisklasse GM_Object und ihre Eigenschaften	51
4.1 GM_Object in der Klassenhierarchie	51
4.2 Die Methoden von GM_Object	52
4.3 Die Klasse GM_Envelope	57
5 Geometrische Primitive	59
5.1 Die Oberklasse GM_Primitive	59
5.2 Randmengen der geometrischen Primitive	62
6 Positionen, Punkte und Punktgitter	69
6.1 Positionen, Koordinatentupel und Punkte	69
6.2 Punktgitter	71
7 Kurven und Kurvensegmente	73
7.1 Kurvenprimitive und orientierbare Kurven	73
7.2 Die Oberklasse GM_GenericCurve und ihre Eigenschaften	75
7.3 Kurvensegmente und ihre verschiedenen Interpolationsarten	80
7.3.1 Die gemeinsame Oberklasse GM_CurveSegment	80
7.3.2 Linear und geodätisch interpolierte Segmente	82
7.3.3 Bögen und Kreise	84
7.3.4 Konische Kurven und Klothoiden	89
7.3.5 Polynomiale Splines, B-Splines und Bézier-Kurven	93
7.4 Transformationen und Parallelkurven	109
7.4.1 Transformation parametrischer Kurven	109
7.4.2 Parallelkurven	111
8 Oberflächen und Oberflächensegmente	113
8.1 Oberflächenprimitive	113
8.2 Polyedrische Oberflächen	117
8.3 Oberflächensegmente und ihre Interpolationsarten	121
8.3.1 Die gemeinsame Oberklasse GM_SurfacePatch	121
8.3.2 Polygone	123
8.3.3 Freiformoberflächen	124

9 Volumenkörper	135
10 Aggregate und Komplexe	139
10.1 Geometrische Aggregate	139
10.2 Geometrische Komplexe	141
11 Topologie	147
11.1 Überblick über das Topologieschema in ISO 19107	147
11.2 Beziehungen zwischen Geometrie und Topologie	149
11.3 Die Basisklasse TP_Object	151
11.4 Überblick über die topologischen Primitive und ihre Ränder	152
11.5 Die Objektklassen des Topology-Primitive-Pakets	156
11.6 Topologische Ausdrücke	160
11.7 Topologische Komplexe und ihre Eigenschaften	164
12 Operatoren für die Prüfung topologischer Beziehungen	167
12.1 Bool'sche Operatoren	168
12.2 Egenhofer-Operatoren	170
12.3 Volltopologischer Operator	170
13 Das Schema von ISO 19107 im Überblick	173
13.1 Erläuterungen zu den Tabellen und Übersichten	173
13.2 Geometrieklassen	177
13.3 Topologieklassen	191
14 Konformitätsanforderungen von ISO 19107	197
15 ISO 19137 – das Kernprofil des Spatial Schema	203
15.1 Zielsetzung und Überblick	203
15.2 Differenzen zwischen ISO 19107 und 19137	205
15.3 Das vereinfachte Schema von ISO 19137	207
15.4 Konformitätsanforderungen und Erweiterungsmöglichkeiten	208
Glossar	211
Glossar zu UML und General Feature Model	211
Glossar zur Geometrie	212
Glossar zur Topologie	219
Quellen	222
Literaturverzeichnis	222
Liste der Link- und Literaturlisten im Text	224
Verzeichnis der Modellelemente	225
Verzeichnis der Objektklassen	225
Verzeichnis der Klassenbeziehungen	227
Verzeichnis der UML-Klassendiagramme	227
Stichwortverzeichnis	229