

HANSER



Ulei y qtwerzeichnis

Albert Zimmermann

Basismodelle der Geoinformatik

Strukturen, Algorithmen und Programmierbeispiele in Java

ISBN: 978-3-446-42091-5

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-42091-5>

sowie im Buchhandel.



Index

- 1-Beziehung 74

- 2,5D-Modell 23, 133, 186
- 2D+1D-Modell 23
- 2D-Modell 23

- 3D-Modell 24
- 3D-Objekt 200, 201

- 4D-Modell 24

- AAA-Modell 280
- AAA-Schema 15
- Abbildung, objektrelationale 247
- Abbildung, topologische 62
- Abbruchkriterium 104
- Abfrageoperation 151
- Abfragefunktion, geometrische 249
- Abhängigkeit, lineare 44
- Abschluss 205
- Abstand 183
- Abstandsfläche 183
- Abstract Windows Toolkit 85
- Adapterklasse 36, 88
- Adjazenz 66
- Adjazenz dualer Flächenknoten 71

- Adjazenzliste 211
- Adjazenzmatrix 210
- AdV 280
- AffineTransform 97, 122, 125
- Aggregatfunktion 81
- Aggregation 34
- Algebra, relationale 76
- Algorithmus 164, 269
- Algorithmus, geometrischer 164
- Algorithmus, rekursiver 176, 269
- ALKIS 145, 280
- Alpha-Wert 99
- Amtliches Liegenschaftskataster-
Informationssystem 145, 280
- Amtliches Topographisch-Kartographisches
Informationssystem 280
- Anaglyphenbild 140
- Analyse 238
- Analyse, objektorientierte 17, 149
- Analyse, räumliche 258
- Analysefunktion 200, 249
- Analysefunktion, geometrische 249
- Analysemodell 16
- Analyseoperation 151
- Analytische Geometrie 39
- Ansatz, objektorientierter 26, 29, 238, 249
- Ansatz, trivialer 166

- anschließen 40, 52, 110, 113, 207
- Anschlusspunkt 52, 110
- Anwendung, web-basierte 281
- Anwendungsfenster 85, 117
- Anzeigefenster 85
- API 85, 263
- Application Programmung Interface, 85
- Application Server Tier 18
- Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen 280
- Arc2D 92
- ArcGIS 281
- area() 156, 159
- Array 36, 42, 249
- ArrayList 37, 211
- Arrays 268
- asBinary() 151
- Assoziation 34, 246
- Ast 269
- asText() 151
- atan2() 48
- ATKIS 145
- Attribut 16, 30, 73, 238, 240
- AttributeDescriptor 242
- Außenraum 63, 205, 212
- AWT 85

- BasicStroke 100
- Basis-DLM 145
- Basisklasse 31
- Basismodell 279
- Basismodelle der Geoinformatik 15
- Baum, ausbalancierter 269
- Baum, spannender 220
- Baumstruktur 65
- Benutzerschnittstelle 18
- Benutzersicht 76
- Beobachtungsgleichung 131

- Bernsteinpolynom 102
- berühren 52, 152, 156, 159, 184, 207, 227, 258
- Berührungspunkt 52
- Betriebsmittelinformationssystem 62
- Beziehung 34, 74
- Beziehung, topologische 227
- Beziehungsrelation 74
- Bézier-Kurve 92, 94
- Bézier-Kurve, Approximation von Kreisen 106
- Bézier-Kurve, Definitionsgleichung 102
- Bézier-Kurve, Erhöhung des Grades 105
- Bézier-Kurve, Konstruktionsprinzip 103
- Bézier-Kurve, Schnittpunktbestimmung 106
- Bézier-Kurve, Tangente 107
- Bézier-Kurve dritten Grades 93, 102, 111
- Bézier-Kurve zweiten Grades 92
- Bézier-Segment 114
- BFS 219
- BFS-Algorithmus 222
- Bildschirmabbildung, achsparallele 124
- Bildschirmabbildung mit Drehung 126
- Bildschirmpunkt 42
- Bildtransformation 118
- Bilinear-Koeffizient 127
- BilinearTransform 137
- Binary Geometry Schema 252, 255
- Blatt 269
- Blockdiagramm 189
- Blockregion 276
- Boundary 205, 234
- boundary() 152, 206
- Bounding-Box 195
- boundingPolygons() 191
- box2d 255
- box3d 255
- Breadth First Search 219

- Breitensuche 219
- Bucket Quadtree 273, 274
- Bucket-Prinzip 273
- Buffer 183
- buffer() 153
- Buffer-Bildung 183
- byte 253

- C^0 -Stetigkeit 110
- C^1 -Stetigkeit 110
- C^2 -Stetigkeit 110
- CASE Tool 17
- Catmull-Rom-Spline 111, 114
- centroid() 156, 159
- CityGML 279
- class 30
- Client Tier 18
- Client-Server-System 19
- Clonable 160
- Closure 205
- CoBoundary 234
- Collection-Klasse 36
- Collection 157
- color 99
- Comparable 160, 268
- Computer Aided Software Engineering Tool 17
- Computergraphik 85
- Connection 260, 262, 264
- connects 232
- contains 228
- contains() 152
- convexHull() 153
- Convex-Hull-Problem 176
- Coordinate 160
- CoordinateM 160, 191, 217, 268
- coordinateDimension() 151
- CREATE INDEX 84, 270
- CREATE METHOD 250
- CREATE TABLE 83, 250
- CREATE TYPE 250
- CREATE VIEW 84
- crosses 228
- crosses() 152, 231
- CRSpline 114
- CR-Spline 111
- CubicCurve2D 93
- Curve 154, 155, 203, 206

- Darstellung, perspektivische 133
- Data Server Tier 18
- DataAccessFactory 263
- DatabaseMetaData 262
- DataStore 264
- Datenbanksystem 72
- Datenbanksystem, objektrelationales 249
- Datenbanksystem, relationales 34
- Datenhaltungsschicht 18
- Datenmodell, relationales 15, 72
- Datenschnittstelle 249
- Datentyp 73
- Datentyp, geometrischer 233, 249
- Datentyp, topologischer 233
- DB2 263
- DCS 42
- DE-9IM 228
- de Casteljau-Algorithmus 104
- De-facto-Standard 25
- Analytische Geometrie 39
- Definitionsphase 16
- Delaunay-Triangulation 193
- Delegationsobjekt 97
- Delegationsprinzip 36, 162
- DELETE 261, 82, 262
- DEM 187
- Demoprogramm BilinearDemo 130

- Demoprogramm DijkstraDemo 224
- Demoprogramm PerspectiveDemo 140
- Demoprogramm Pseudo3DDemo 141
- Depth First Search, DFS 225
- Design 238
- Deutsches Institut für Normung e.V. 25
- Device Coordinate System 42
- DGM 15, 188
- DGM1 188
- DGM10 188
- DGM25 188
- DGM5 188
- DGM50 188
- DHM 187, 192
- `difference()` 153, 180
- Differenz, beidseitige 180
- Differenz, einseitige 180
- Digital Elevation Model 187
- Digitales Geländemodell 15, 188
- Digitales Landschaftsmodell 15, 23, 145
- Dijkstra-Algorithmus 222
- Dimension 22, 125
- Dimension, geometrische 22
- Dimension, thematische 24
- Dimension, topologische 22, 179, 206
- `dimension()` 151
- Dimensionally Extended Nine-Intersection Model 228, 229
- DIME-Struktur 212
- DIN 25
- DirectedEdge 218
- DirectedEdgeStar 218
- disjoint 227
- `disjoint()` 152, 231
- disjunkt 227
- Distance 183
- `distance()` 153
- DISTINCT 80
- Divide-And-Conquer-Prinzip 194
- Divide-And-Conquer-Verfahren 176, 177
- DLM 15
- DLM1000 146
- DLM200 146
- DLM50 145
- Domäne 239
- `double` 253
- Douglas-Peucker-Algorithmus 179
- `draw()` 88
- Drehung 120
- Drei-Ebenen-Modell 15
- Dreieck 51, 189
- Dreieck, Parameterform 51
- Dreieckschema 104
- Dreiecksnetz, unregelmäßiges 188
- Dreiecksvermaschung 193
- Drei-Schichten-Architektur 18
- Driver 259
- Dual Independent Map Encoding 213
- Ebene 24, 48
- Ebene, Parameterform 49, 60
- Eclipse 17
- Edge 215
- Egenhofer-Matrix 228, 229
- einfügen 37, 81, 173, 177, 181, 195, 215, 217, 259, 264, 271
- Einheitsmatrix 59
- Element 214
- Element, topologisches 214
- Ellipse2D 88, 91
- Elternklasse 31
- Elterntabelle 250
- `endPoint()` 155
- Energieversorgung 13
- entfernen 37, 171, 181, 195, 215, 218, 259, 275

- Entität 72, 74, 78, 82, 238
- Entitäts-Integrität 73
- Entity 238
- Entwicklungsumgebung, integrierte 16
- Entwurf, objektorientierter 17
- Entwurfsphase 16
- Envelope 275
- envelope() 151
- EPSG 150, 251
- equals 227
- equals() 152, 231
- EQUI-JOIN 78
- Ersatzfigur 97
- ESRI 281
- Eulersche Formel 70, 225
- European Petroleum Survey Group, 150, 251
- Exterior 205
- exteriorRing() 157

- Fabrikmethode 160
- Face 215
- Fachanwendung 280
- Fachdaten, raumbezogene 15
- Fachdaten-Editor 18
- Fachlogikschicht 18, 19
- Fahrzeugnavigation 62
- Falllinie 189
- Farbanteil 98
- Farbe 98
- Farbmodell 98
- Feature 20, 26, 30, 33, 149, 238, 264
- Feature Attribute 26
- Feature Instance 239
- Feature Modelle 26
- Feature Operation 26
- Feature Type 239
- FeatureCollection 265
- FeatureListener 265

- FeatureReader 264
- FeatureSource 264
- Feature-Tabelle 250, 256
- FeatureWriter 264
- Figur, geometrische 62, 63, 85
- fill() 88
- Filter 264
- Fläche 22, 144, 206
- Flächenfüllung 98
- Flächenverschnidung 180, 185
- Folgekante 213
- Form, lineare 146
- Formelement, geradliniges 27
- Frame 86
- Freiformkurve 53, 102, 108
- Fremdschlüsselattribut 74, 246
- Funktion, bilineare 198

- Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem 39
- GDI 280
- Geländeform 102
- General-Feature-Modell 26, 239, 241, 279
- Generalized Search Tree 277
- GeoAPI Implementation Standard 281
- Geobasisdaten 12, 15, 209, 280
- Geodäsie 39
- Geodaten 12, 279
- Geodatenbank 19, 249
- Geodateninfrastruktur 280
- Geodatenportal 279
- Geodaten-Server 280
- Geodätisches Datum 40
- Geodienst 280
- Geofachdaten 15, 280
- Geographisches Informationssystem 11
- geography 255
- Geography Markup Language 279
- Geoinformatik 13

- Geoinformationssystem 11
- Geometrieattribut 256
- Geometrietyp, zweidimensionaler 250
- Geometry 149, 179, 203, 206, 255
- GEOMETRY_COLUMN 251, 255, 256
- GeometryCollection 158, 207
- GeometryFactory 160
- geometryN() 158
- geometryType() 151
- GeoModel 163
- Geoobjekt 27
- Geoportal 280
- georeferenzieren 130
- GeoTools 241, 263, 281
- Gerade 48
- Gerade, Parameterform 49
- Gerätekoordinatensystem 42, 118
- Gestaltungsmittel, graphisches 98
- GF_AssociationRole 240
- GF_AttributeType 239
- GF_FeatureType 239
- GF_LocationalAttributeType 240
- GF_MetadataAttributeType 240
- GF_Operation 240
- GF_PropertyType 239
- GF_SpatialAttributeType 240
- GF_TemporalAttributeType 240
- GF_ThematicAttributeType 240
- GGeometry 163, 172
- GI-Modell 15, 19
- GIS-Software 13, 16, 253, 281
- GIS-Software, freie 281
- GiST 277
- gleich 227
- Gleichungssystem, lineares 57
- GLineString 162
- Global Positioning System 40
- GM_Aggregate 202, 203
- GM_Arc 202
- GM_Bezier 202
- GM_BicubicGrid 202
- GM_BSplineSurface 202
- GM_Circle 202
- GM_Complex 201
- GM_Cone 202
- GM_Curve 201
- GM_Cylinder 202
- GM_LineString 202
- GM_Object 202, 203, 240
- GM_Point 201
- GM_Polygon 202
- GM_PolyhedralSurface 202
- GM_Primitive 201, 203, 235
- GM_Solid 201
- GM_Sphere 202
- GM_Surface 201
- GM_TIN 202
- GM_Triangle 202
- GML 258, 279
- GNU Public Licence 254
- Google 14, 280
- GPoint 162
- GPolygon 162, 191
- GPS 40
- Gradient 189
- Graph 64, 208
- Graph, allgemeiner 66
- Graph, dualer 71, 208
- Graph, ebener 69
- Graph, Einbettung in die Ebene 69
- Graph, endlicher 65
- Graph, gewichteter 68, 210
- Graph, kreuzungsfreier 65
- Graph, ungerichteter 210
- Graph, ungewichteter 210
- GraphComponent 218

- Graphenalgorithmus 219
- Graphenmodell 20
- Graphentheorie 62, 64, 208
- Graphical User Interface 18, 85
- Graphics 86
- Graphics2D 88, 98, 122
- Graphik, skelettierte 146
- Grid 188, 190
- GROUP BY 80
- Grundoperation 151
- Grundrissgeometrie 119
- Grundwasserspiegel 192
- GTriangle 191
- GUI 18, 85

- Halbgerade 174
- HashMap 37
- HashSet 36
- Hash-Struktur 211
- Hashtable 37
- Höhe 41, 134, 269
- Höhe, ellipsoidische 41
- Höheninterpolation 198
- Höhenlinie 189, 192, 199
- Höhenmodell, digitales 187, 192
- Hülle, konkave 176
- Hülle, konvexe 176

- IDE 16
- Implementierung 248
- Implementierungsphase 16
- Informationssystem, raumbezogenes 11
- Index 42
- Indexdarstellung 42
- Indexstruktur 84, 266
- Indexstruktur, eindimensionale 267
- INHERITS 250, 251
- Inneres 63, 205

- INSERT 81, 261, 262
- INSPIRE 14, 280
- Instanz 72, 238
- int 253
- Integer 42
- Interface 35
- Interior 205
- interiorRingN() 157
- International Organization for Standardization 25
- Internationale Organisation für Normung 25
- Interpolationsverfahren 192, 197
- Interpolationsverfahren, geometrisches 192
- INTERSECT 79
- intersection() 153, 179
- intersects 227
- intersects() 152, 247
- Inzidenz 66
- Inzidenzbeziehung 234
- is3D() 152
- isClosed() 155, 159, 191
- isEmpty() 152
- isMeasured() 152
- ISO 25, 32, 279
- ISO 19101 20, 26, 149, 239
- ISO 19107 22, 26, 200
- ISO 19125-1 26, 148, 189, 202, 230, 241, 246, 254, 281
- ISO 19125-2 27, 246, 250, 253, 281
- Isolinie 189
- isRing() 155
- isSimple() 152, 155

- Jama 61, 132, 137
- Java 16
- Java 2D Graphics 85, 160, 201
- Java Database Connectivity 259

- Java Topology Suite 160, 191, 231, 275, 281
- Java2D 85
- Java3D 133, 201
- JColorChooser 99
- JDBC 259
- JDBC-Datenbanksitzung 259
- JDBC-Treiber 259
- JFrame 87
- JOIN 78
- JTS 160, 275
- JTS-Klassenbibliothek 264

- Kameramodell 134
- Kann-Beziehung 74
- Kante 20, 22, 65, 208
- Kante, duale 71
- Kantengewicht 68
- Kardinalität 34, 73
- Karte, digitale 279
- Karten-Editor 18
- Kartengeneralisierung 145
- Kartensignatur 98, 143
- K-d-Baum 276
- Kernfunktionalität 253
- Key 37
- Keyhole Markup Language 281
- Kindklasse 31
- Kindtabelle 250
- Klasse 30, 72, 238
- Klasse, abgeleitete 31
- Klasse, abstrakte 33, 35
- Klassendeklarationen 16
- Klassendiagramm 17, 32
- KML 258, 281
- Knoten 20, 22, 65, 208, 268
- Knoten, dualer 71
- Knoten-Adjazenzliste 211
- Knoten-Adjazenzmatrix 210

- Knotengewicht 68
- Knoten-Kanten-Netzwerk 209
- Komplex, topologischer 234
- Komplexitätsklasse 164
- Komponente 42
- Komposition 34
- Kontrollpunkt 102
- Koordinate, euklidische 118
- Koordinate, geographische 41
- Koordinate, homogene 118, 121, 127
- Koordinatendimension 22
- Koordinatensystem, euklidisches 39, 118
- Kreisbogen 54
- kreuzen 227
- Kreuzprodukt 46
- Krümmung 56
- Krümmung eines Kreisbogens 57
- Krümmung, minimale 111
- Krümmungsvektor 57
- Kugeloberfläche 54
- Kurve 53
- Kurve, fraktale 270
- Kurve, Längenberechnung 55
- Kurvenparameter 53, 103

- Lagebezug, räumlicher 258
- Landeskoordinatensystem 39, 134
- Landesvermessung 12
- Landinformationssystem 209
- Längengrad 40
- Large Object 249
- Lärmausbreitung 192
- Layer 24
- LBS 281
- length() 155, 159
- Liegenschafts-Auskunftssystem 74
- Liegenschaftsinformationssystem 209
- Liegenschaftskataster 12

- Line 154, 203, 206
- Line2D 88, 90
- Linearisierung 127
- LinearRing 154, 190, 206
- LineString 154, 206
- Linie 22, 144, 206
- Linienform 98
- List 36, 172
- Liste 36
- Liste, lineare 269
- LOB 249
- locateAlong() 152
- locateBetween() 152
- Location Based Services 281
- Lotfußpunkt 51

- m() 153
- Map 37, 132, 174, 263
- Marker 96
- Masche 20, 22, 68, 208
- Masche, duale 71
- Maschennetzwerk 209
- Maschenstruktur, duale 212
- Maßstabsänderung 120
- Matrix 57
- Matrix, inverse 59
- Matrix, quadratische 59
- Matrix, transponierte 58
- Matrix, Multiplikation mit Skalar 58
- Matrix 61
- Matrixaddition 58
- Matrixmultiplikation 58
- Matrixprodukt 59
- Matrixsubtraktion 58
- Matrizengleichung 60
- Measurement 22, 150
- Mehrfachvererbung 36
- Menge 36

- Meridian 40
- Methode 30, 238
- Methode, abstrakte 35
- Methode der kleinsten Quadrate 132
- Metrik, primäre 267
- Metrik, sekundäre 267
- Middle Tier 18
- Mittelmeridian 40
- Modell 15
- Modell, dreidimensionales 24
- Modell, geodätisches 41
- Modell, geometrisches 21, 205
- Modell, hybrides 21
- Modell, topologisches 21, 205, 233
- Modell, zweidimensionales 23, 148
- Modell, zweieinhalbdimensionales 23, 186
- Modelle der Softwaretechnik 15
- Modellversion 148
- MultiCurve 158, 207
- MultiLineString 158, 203
- Multiplizität 239
- MultiPoint 158, 203, 207
- MultiPolygon 159, 203
- MultiSurface 159, 207
- Mustersymbol 97
- MySQL 263

- n-Beziehung 74
- Nachbarschaftsbeziehung 62
- NAS 280
- NASA World Wind 14
- Navigationssystem 12
- Nearest-Point-Problem 166, 167, 169
- Netz, topologisch dreidimensionales 209
- Netz, topologisch zweidimensionales 68
- Network1T 215, 217
- Network2T 215
- Netzinformationssystem 209

- Netzwerk 62
- Netzwerkanalyse 219
- Node 215, 218
- Nordrichtung 47
- Norm 25
- Normalenvektor 55
- Normalform 73, 75
- Normalform, erste 73
- Normalized Geometry Schema 252
- Normbasierte Austauschmittstelle 280
- Nullmatrix 59
- `numGeometries()` 158
- `numInteriorRing()` 157
- `numPatches()` 190
- `numPoints()` 155

- Oberfläche 53
- Oberflächenmodell 187, 188
- Oberflächenparameter 53
- Object 38, 163, 223, 244, 245, 246
- Object Oriented Analysis 17
- Object Oriented Design 17
- Objekt 29, 239
- Objekt, dreidimensionales 200
- Objekt, flächenhaftes 20
- Objekt, linienförmiges 20
- Objekt, punktförmiges 20
- Objekt, topologisch äquivalentes 63
- Objekt, topologisch geschlossenes 206, 208
- Objekt, zweidimensionales 148
- Objektart 30
- Objektmenge 207
- Objektmenge, Verschneidung 274
- Objekttyp 16, 30, 239
- Octtree 271
- OGC 25, 148, 279
- OGC-Standard 32
- OOA 17
- OO-Ansatz 29
- OOD 17
- Open Geospatial Consortium 25, 148
- Open Source Geospatial Foundation 281
- Open Street Map 14, 280
- Operation 16, 30
- Operator, relationaler 76
- Operator, topologischer 219, 227, 247
- Operator, volltopologischer 229
- Oracle 249, 263
- ORDER BY 81
- Ordnungsrelation 267
- Ordnungsrelation, lineare 268
- Orthophoto 21
- Ortsvektor 43
- OSGeo 281
- `osm2pgsql` 258
- `overlaps` 227
- `overlaps()` 152
- Overlay 147, 179
- OVL 147

- `paint()` 86, 88
- Parallelprojektion 118, 137
- Parameter 49
- Patch 157, 190, 193
- `patchN()` 190
- Path2D 94
- Pfad 65
- `pgsql2shp` 258
- Picture Element 42
- Pixel 42, 86
- PlanarGraph 218
- Point 153, 189, 203, 206
- Point Region Quadtree 272
- Point2D 96
- Point-In-Polygon-Problem 173, 174
- `pointN()` 155

- pointOnSurface() 156, 159
- Points-In-Polygon-Algorithmus 176
- PointZ 189
- PointZM 189
- Polyeder 190
- Polygon 156, 189, 203
- Polygon Overlay 180
- Polygonfläche 48
- PolyhedralSurface 157, 190
- Polynom, gewöhnliches 109
- Polynom, Praxistauglichkeit 109
- PostGIS 249, 254, 256, 263, 277, 281
- PostGIS, Einrichtung einer Geodatenbank 255
- PostGIS, Installation 255
- PostgisDataStore 264
- PostgisDataStoreFactory 263
- PostgreSQL 249, 254
- PostgreSQL, Tabellendefinition 83
- Präsentationsschicht 18
- Primärschlüssel 74
- Primitiv, graphisches 143
- Primitiv, topologisches 234
- PROD 78
- PRODUCT 78
- Produkt, kartesisches 78
- Profil 26
- Programmierschnittstelle 85, 263
- Programmiersprache, objektorientierte 16
- PROJ 76
- PROJECTION 76
- Projekt-Editor 18
- Projektion 50, 136
- Projektionsgerade 51
- Projektionslänge 45
- Projektionstransformation 118
- PR-Quadtrees 272
- Puffer-Bildung 183
- Punkt 22, 48, 94, 96, 144, 206, 259
- Punkt, identischer 131
- Punktabstand 47
- Punktpaar, dichtestes 166, 185
- Punktpaar, dichtestes von zwei Punktmengen 169
- QuadCurve2D 92
- Quadrant 270
- Quadrat 198
- Quadtree 275
- Quadtree 271
- Quadtree für Punkte 271
- Query 264
- Quick-Sort-Algorithmus 176
- R^+ -Baum 276
- Rand 63, 205
- Rangordnung, relative 267
- Raster 188, 190
- Rasterdaten 20, 64
- Rastermatrix 64
- Rastermodell 20
- Rasterzelle 20, 64
- Raum, dreidimensionaler 22
- Raum, zweidimensionaler 22
- Raumbezug 266
- Raumbezug, direkter 266, 267
- Raumbezug, indirekter 266, 267
- R-Baum 276
- Real World Object 238
- Realweltmodell 20
- Realweltmodell, einfaches 241
- Realweltobjekt 62, 117, 149, 237, 280
- Rechteckbaum 276
- Rechtssystem 46
- Rectangle2D 88, 91, 125
- RectangularShape 91

- Referenzsystem, räumliches 150
- Reihenfolge 73
- relate() 152, 230, 231
- Relation 72, 200
- Relation der Grundrisskoordinaten 200
- Rendering Pipeline 117, 133
- Residuen 131
- REST 77
- RESTRICTION 77
- ResultSet 260, 261, 262, 263, 265
- ResultSetMetaData 263
- RGB-Modell 98
- Richtungsvektor 43
- Richtungswinkel 47
- Rotation 120
- Rotationen um Koordinatenachse 134
- RoundRectangle2D 91
- Rücktransformation 127

- Sachdatenattribut 256
- Scherung 120
- Schleife 65
- Schlüssel 37
- Schmutzkonzentrationen 192
- schneiden 227
- Schnittfigur 49
- Schnittgerade 50
- Schnittmenge 179
- Schnittoperator 79
- Schnittpunkt 49, 52, 171
- Schnittstelle 33, 35, 162
- Segment, geometrisches 95
- Sehnenpolygon 104
- SELECT 76
- Selektion, einfache 274

- Serializable 160
- Set 36, 172

- Shape 25, 88, 96, 114, 161, 162, 263
- shp2pgsql 258
- Sicherheitsmanagement 12
- Sicht 76
- Sichttransformation 117, 133
- Simple Feature Access 148
- Simple Feature Architecture 26
- SimpleEdge 216
- SimpleElement 216
- SimpleFeature 242, 243, 245, 264
- SimpleFeatureBuilder 243
- Simple-Feature-Geometrie 26, 149
- Simple-Feature-Geometrieklasse 162
- Simple-Feature-Geoobjekt 149
- SimpleFeatureImpl 245
- Simple-Feature-Modell 26, 148, 149, 161, 178, 189, 201, 206, 217, 219, 233, 241, 246, 250, 252, 279
- SimpleFeatureType 242, 264
- SimpleFeatureTypeBuilder 242
- SimpleNetwork 216
- SimpleNode 216
- SimpleSchema 246
- Skalarprodukt 45
- Skalierung 120
- Softwaremodell, objektorientiertes 29
- Softwaretechnik 15
- Softwarewerkzeug 17
- Solid 209
- Sortieralgorithmus 167
- Spaltenvektor 59
- SPATIAL_REFERENCE_SYSTEM 251, 255
- SpatialReferenceSystem 150
- Spatial-Schema-Modell 26, 200, 205, 233, 279
- Spline 109
- Spline, C²-stetiger 117
- Spline, geschlossener 114

- Spline, offener 111
- Spline-Konstruktion 110, 199
- Spline-Segment 110
- splitted line 109
- SQL 72, 76, 249
- SRID 251
- srid() 151
- SSS 167, 171
- Stadtmodell, virtuelles 279
- Standard 25
- startPoint() 155
- statement 260, 264
- Strecke 51, 94
- Strecke, Parameterform 51
- Streckenschnitt 52
- Streckenzug 34
- String 253
- stroke 100
- STRtree 277
- Structured Query Language 72
- Stützpunkt 102
- Subclass 31
- SubGraph 218
- Suchbaum, binärer 268
- Superclass 31
- Surface 156, 190, 203
- Sweep-Algorithmus 173
- Sweep-Prinzip 171
- Sweep-Status-Struktur 167, 171, 174
- Sweep-Verfahren 166, 167
- symDifference() 153, 180

- Tabelle 37, 75, 259
- Table 75
- Tangentenebene 55
- Tangentenebene einer Kugeloberfläche 55
- Tangentenvektor 54
- Tangentenvektor eines Kreisbogens 55

- TC 211 25
- Technisches Rathaus 12
- Teilbaum 269
- Teilgraph 65
- Teiltransformation 117
- Telekommunikation 13, 209
- Thiessen-Diagramm 193
- Thiessen-Polygon 193
- Tiefe 269
- Tiefensuche 225
- TIN 157, 189
- Topologie 62
- TOP-Serie 13
- touches 227
- touches() 231, 247
- TP_Complex 233
- TP_DirectedEdge 234
- TP_DirectedTopo 234
- TP_Edge 234
- TP_Face 234
- TP_Node 234
- TP_Object 202, 233, 240
- TP_Primitive 233, 235
- TP_Solid 234
- Transaction 264
- Transform2hD 137
- Transformation 117, 259
- Transformation, affine 120, 131, 259
- Transformation, bilineare 126, 131
- Transformation, homogene 131
- Transformation, konforme 40
- Transformation, verkettete 121
- Transformation, zweidimensionale 119
- Transformationsschritt 125
- TransformFactory 139
- Translation 120
- Translation, dreidimensionale 134
- Transparenz 99

- Tree Node 268
- TreeMap 269
- TreeSet 269
- Triangle 189
- Triangular Irregular Network, 157, 188
- true 232
- Tupel 73

- UDT 250
- UML 15, 17, 29, 32
- UML-Klassenmodell 32, 238
- UML-Modell 32
- Umweltinformationssysteme 209
- Unified Modeling Language 15, 17, 32
- UNION 79
- union() 153, 179
- Universal Transversal Mercator System 40
- UPDATE 261, 262
- User Defined Type 250
- UTM 40

- Value 37
- Vektor 42
- Vektor, Multiplikation mit Skalar 43
- Vektor, n-dimensionaler 57
- Vektoraddition 44
- Vektoralgebra 39
- Vektordaten 39
- Vektoroperation 43
- Vektorlänge 44
- Vektormodell 20
- Vektorprodukt 46
- Vektorsubtraktion 44
- Vereinigungsmenge 79, 179
- Vereinigungsoperator 79
- Vererbung 31, 247, 250
- Vererbungshierarchie 34
- Vergleichswert 269

- Verkehrsnetz 65, 102
- Verschiebung 120
- Verschneidung 179
- Vielflächner 190
- vierdimensionales Modell 24
- View 76, 259
- Virtual Reality 201
- Virtuelle Realität 133, 201, 209
- Volumenkörper 22
- Volumenobjekt 20
- VR 201

- Wachstumsklasse 164
- WCS 39
- Web Feature Service 263, 280
- Web Map Service 279
- Web-Browser 279
- Web-Dienst 279
- WebGIS 19
- Weg, kürzester 222
- Well Known Binary 253
- Well Known Text 253
- Weltkoordinatensystem 39, 118
- Wert 37
- Wert, atomarer 73
- WFS 263, 280
- WHERE 77, 82, 264
- within 228
- within() 152
- WKB 253, 255, 258
- WKT 253, 258
- WMS 279
- World Coordinate System 39

- x() 153
- X-Border-GDI 280

- y() 153

- z () 153
- Zahlentupel 42
- z-Buffer 137, 201
- Zeilenvektor 59
- Zelle 272
- Zentralprojektion 118, 136
- zerlegen 48, 55, 64, 95, 106, 144, 154, 173,
181, 192, 198, 152, 259, 274
- Zusammenhang 63
- Zusammenhangskomponente 65
- Zusammensetzen 27, 64, 70, 73, 94, 143,
157, 207, 259
- Zyklus 65, 255