DIN EN 17632-2:2025-01 (D)

Building Information Modeling (BIM) - Semantischer Modellierungs- und Verknüpfungsstandard (SMLS) - Teil 2: Domänenspezifische Modellierungsmuster; Deutsche Fassung EN 17632-2:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 10

4 Abkürzungen ... 13

5 Semantische Erweiterungen für die gebaute Umwelt ... 13
5.1 Räumliche Regionen im Vergleich zu realen Objekten ... 13
5.2 Materialisierung von physischen Objekten ... 15
5.3 Interaktion zwischen Objekten ... 16
5.4 Anforderungen (unstrukturiert) ... 24
5.5 Implizite Gruppen ... 25
5.6 Funktionen ... 26
5.7 Erweiterte QUDT-Wiederverwendung ... 27
5.8 Observation (SOSA) ... 27
5.9 Raumbezogene Geometrie (GeoSPARQL) ... 28
5.10 Spezialisierung von Objektifizierungen ... 30
5.11 Übersicht über die erweiterten Modellierungskonstrukte ... 31
5.11.1 Erweiterte Konzepte ... 31
5.11.2 Erweiterte Eigenschaften ... 32

6 Implementierung von SML Teil 2 in Code ... 33

7 Konformität ... 33
7.1 Allgemeines ... 33
7.2 Konformität auf Sprachebene ... 33
7.3 Konformität auf semantischer Ebene ... 34

Anhang A (normativ) SML Teil 2-Implementierung bei „vernetzten Daten“ ... 35
A.1 Allgemeines ... 35
A.2 SKOS-Teil ... 36
A.3 RDFS-Teil ... 43
A.4 OWL-Teil ... 51
A.5 SHACL-Teil ... 56

Anhang B (informativ) SML Teil 2-Beispiel in SKOS/RDFS/OWL/SHACL (Turtle-Format) ... 60
B.1 Beschreibung des Beispiels ... 60
B.2 OWL-Ontologie und Informationssatz ... 60

Anhang C (informativ) Zusätzliche SOSA-Informationen ... 70

Anhang D (informativ) Zusätzliches SOSA-Beispiel ... 72

Literaturhinweise ... 75

Bilder

Bild 1 — in diesem Dokument vorgegebene erweiterte Standard-Modellierungsmuster 8

Bild 2 — Unterteilung der physischen Objekte in raumbezogene und reale Objekte 14

Bild 3 — Zusätzliche Systemengineering-Dimension 14

Bild 4 — Unterteilung der Materie 15

Bild 5 — Materientaxonomie 16

Bild 6 — Interaktionen zwischen Verbindungen 17

Bild 7 — Direkte Relation zwischen Objekten 19

Bild 8 — Indirekte Relation über eine Schnittstelle 20

Bild 9 — Indirekte Relation über eine Verbindung 21

Bild 10 — Indirekte Relation über eine Schnittstelle zwischen Ports 22

Bild 11 — Indirekte Relation über eine Verbindung zwischen Ports 23

Bild 12 — Modellierungskonstrukte für Interaktion 24

Bild 13 — Modellierungskonstrukte für Anforderungen 24

Bild 14 — Der Shortcut „Function“ 27

Bild 15 — Konformität für Informationssätze 34

Tabellen

Tabelle 1 — Festgelegte Eigenschaften der obersten Ebene 32