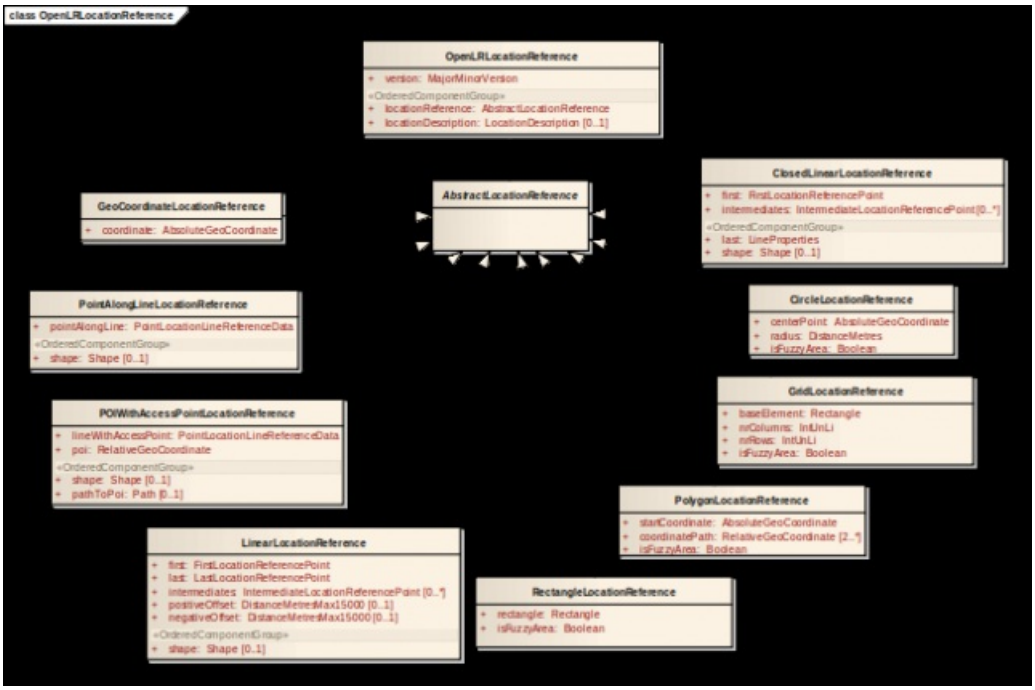

Obrázek 3 - UML model tříd aplikace OLR (obrázek 20 normy)

Kapitola obsahuje definici 16 datových struktur používaných k popisu polohy v metodě Open LR, každé v samostatné podkapitole. Tyto datové struktury jsou definovány prostřednictvím UML schématu a tabulkou položek ze kterých jsou složeny, se stanoveným jménem, datovým typem, multiplicitou a popisem. Položky struktur mohou být buď také struktury, či to jsou již konkrétní datové typy stanovené následující kapitolou.

Složitější datové struktury jako například Autoreference, GeoCoordinateLocationReference, PointAlongLineLocationReference, POIWithAccessPointLocationReference, CircleLocationReference, PolygonLocationReference a další jsou navíc kromě popisu a tabulky reprezentovány i UML schématem.

Následuje ukázka PolygonLocationReference, tedy odkazu na polohu ohraničenou mnohoúhelníkem.

8 Datové typy OLR

Tato kapitola (rozsah 2,5 strany) obsahuje definice 9 datových struktur (typů). Například struktury AbsoluteGeoCoordinate (viz tabulka níže), RelativeGeoCoordinate, {First, Intermediate, Last}LocationReferencePoint, Bearing a další.

Tabulka 4 - typ AbsoluteGeoCoordinate (Tabulka 26 normy)

Název	Typ	Multiplicita	popis
longitude	IntSi24	1	24-bitová reprezentace zeměpisné délky v rozlišení na mikrostuponě
latitude	IntSi24	1	24-bitová reprezentace zeměpisné šířky v rozlišení na mikrostuponě
altitude	IntSiLoMB	0..1	Výška polohy v metrech nad mořem

9 Tabulky OLR

Tato kapitola (rozsah 1,5 strany) obsahuje definice výčtových typů aplikace OLR (v 4 tabulkách). Následující tabulka jmenovitě uvádí jednotlivé tabulky a doplňuje je popisem a příkladem obsahu.

Tabulka 5 - Seznam použitých tabulek OLR (zdroj: autor extraktu)

Tabulka TFP	Popis	Obsah
olr001:FunctionalRoadClass	Výčet funkčních typů PK (8)	Př. 0: FRC0 nejvyšší třída PK
olr002:FormOfWay	Výčet dopravního využití cesty (11)	Př. 4: kruhový objezd
olr003:Orientation	Výčet směrů (4)	Př. 3: v obou směrech
olr004:SideOfRoad	Výčet poloh na silnici (4)	Př. 1: po levé straně silnice

Na tabulce níže jsou uvedeny hodnoty výčtového typu FormOfWay, který se v algoritmu OpenLR používá pro nalezení správného úseku, přes který má probíhat routování.

Tabulka 6 - Příklad části definice výčtového typu olr002:FormOfWay (tabulka 36 normy)

Kód	Fráze
0	undefined

1	motorway
2	multiple carriageway
3	single carriageway
4	roundabout
5	traffic square
6	sliproad
7	other
8	bike path
9	footpath
10	pedestrian zone

Příloha A (normativní) – TPEG-bin reprezentace OLR

Tato příloha (rozsah 10 stran) stanovuje binární reprezentaci aplikace OpenLR (OLR) TPEG pro použití v DAB. Pro popis binární reprezentace je použit pseudokód, kde pro každé klíčové slovo zapsané struktury je znám jeho binární tvar.

Příloha obsahuje samostatně uvedené binární reprezentace rámce TPEG, zprávy OLR a jejích součástí, prvků určených pro budoucí rozšíření a datových typů. Dále obsahuje identifikátory komponent zprávy a vysvětlení použití obecných atributů TPEG. Příklad pseudokódu binární specifikace prvku GeoCoordinateLocationReference je uveden v následující tabulce.

Tabulka 7 - Příklad pseudokódu binární specifikace elementu GeoCoordinateLocationReference (nečíslovaná část)

<GeoCoordinateLocationReference(1) <AbstractLocationReference(1)>>:=	
<IntUnTi>(1),	: Id této komponenty
<IntUnLoMB>(lengthComp),	: Počet bajtů v komponentě, kromě indikátorů id a lengthComp
<IntUnLoMB>(lengthAttr),	: Počet bajtů v atributech
<AbsoluteGeoCoordinate>(coordinate);	: souřadnice

Příloha B (normativní) – TPEG-ML reprezentace OLR

Tato příloha (rozsah 11 stran) obsahuje nejprve samostatně uvedené XML schéma rámce TPEG, zprávy OLR a jejích součástí, prvků určených pro budoucí rozšíření a datových typů a tabulek OLR (definovaných jako xs:complexType). Následně uvádí výše zmíněné samostatně uvedené XML schémata v jednom funkčním XML schématu.

```
<xs:complexType name="LinearLocationReference">
 <xs:sequence>
 <xs:element name="first" type="FirstLocationReferencePoint"/>
 <xs:element name="last" type="LastLocationReferencePoint"/>
 <xs:element name="intermediates" type="IntermediateLocationReferencePoint" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
 <xs:element name="positiveOffset" type="DistanceMetresMax15000" minOccurs="0"/>
 <xs:element name="negativeOffset" type="DistanceMetresMax15000" minOccurs="0"/>
 <xs:element name="shape" type="Shape" minOccurs="0"/>
 </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Obrázek 4 - Výstřižek schématu XSD stanovujícího strukturu prvku LinearLocationReference

Literatura

Tato kapitola uvádí dva (nečíslované) odkazy na v textu použité koncepty, odkaz na XML schéma a OpenLR.

Souvisící normy

- ISO TS 21219-1 - Inteligentní dopravní systémy – Dopravní a cestovní informace v dopravním protokolu expertní skupiny, druhá generace (TPEG2) – Část 1: Úvod, číslování a verze
- ISO TS 21219-2 - ITS – Dopravní a cestovní informace v dopravním protokolu expertní skupiny, druhá generace (TPEG2) – Část 2: Pravidla modelování pomocí UML

- CEN ISO TS 21219-3 - ITS – Zprávy TTI předávané označovacím jazykem s možností rozšíření Expertní skupiny protokolů pro dopravu, druhá generace (TPEG 2) – Část 3: Pravidla pro konverzi z UML do binárního kódu
- CEN ISO TS 21219-4 - ITS – Zprávy TTI předávané označovacím jazykem s možností rozšíření Expertní skupiny protokolů pro dopravu, druhá generace (TPEG 2) – Část 4: Pravidla pro konverzi UML do XML
- ISO TS 21219-5 - Inteligentní dopravní systémy – Dopravní a cestovní informace v dopravním protokolu expertní skupiny, 2. generace (TPEG2) – Část 5: Rámec pro služby TPEG
- CEN ISO TS 21219-7 - ITS – Zprávy TTI předávané označovacím jazykem s možností rozšíření Expertní skupiny protokolů pro dopravu, druhá generace (TPEG 2) – Část 7: Kontejner pro odkazování na polohu

Souvisící termíny

- poloha
- označení polohy; odkaz na polohu

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2025. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*