6 Struktura VLI

Tato kapitola (rozsah 1 obrázek) obsahuje UML model zprávy aplikace VLI.

Obrázek 1 - UML model tříd aplikace VLI (obrázek 2 normy)

7 Komponenty zprávy VLI

Tato kapitola (rozsah 2 strany, 3 tabulky) popisuje jednotlivé komponenty zprávy VLI.

Stanovuje pro zprávu VLI její základní strukturu „VigilanceMessage“ která může obsahovat informaci o potřebě zvýšené pozornosti (VigilanceInformation) a informaci o poloze (LocationReferenceLink) ne nezbytně v jedné zprávě.

Struktura VigilanceInformation obsahuje informace o typu situace, času, důvěryhodnosti, rychlostním omezení (SpeedLimit) a volný text. Struktura SpeedLimit obsahuje informace o čase, typu rychlostního omezení, jízdním pruhu, typu vozidla a souvisejících povětrnostních podmínkách.

Popis polohy není specifikován.

8 Datové typy VLI

Tato kapitola (rozsah 2 stran, 2 tabulky) obsahuje definice 2 použitých datových struktur (typů), **LaneNumber** stanovující výčet ovlivněných jízdních pruhů (laneX) a **SubdivisionCountryCode** stanovující kód země a státu, např. pro USA stát Massachusetts US MA.

Struktury se skládají ze složitých či jednoduchých datových objektů, výskyt každé položky datové struktury (tj. její multiplicita) je doplněn datovým typem a popisem. Tabulka níže uvádí datové struktury stanovené v této kapitole.

9 Tabulky VLI

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

Tabulka 1 - Seznam tabulek VLI (výčtů hodnot) (zdroj: autor extraktu)

Tabulka VLI	Popis	Obsah

vli001:VigilanceType	Typ zvýšené pozornosti (0-31)	Př.: 013: congestion charge camera
vli002:ConfidenceLevel	Úroveň důvěryhodnosti (0-3)	Př.: 002: high
vli003:VehicleType	Typ vozidla (0-6)	Př.: 002: caravan
vli004:WeatherCondition	Povětrnostní podmínky platnosti rychlostního omezení (0-5)	Př.: 001: high winds

Následující tabulka obsahuje ukázku tabulky „vli001:VigilanceType" z popisovaného dokumentu.

Tabulka 2 - Příklad části definice výčtového typu vli001:VigilanceType (tabulka 7 normy)

Kód	Fráze	komentář
000	Neznámý (unknown)	
001	pevná rychlostní kamera (fixed speed camera)	Kamera na stálém místě, která se aktivuje při překročení povolené rychlosti.
002	rychlostní kamera s detekcí průjezdu na červenou (red light speed camera)	Kamera na stálém místě, která se aktivuje při průjezdu na červenou nebo při překročení povolené rychlosti.
003	kamera s detekcí průjezdu na červenou (red light camera)	Kamera na stálém místě, která se aktivuje při průjezdu na červenou.
004	mobilní rychlostní kamera (mobile speed camera)	Kamera na dočasném místě, která se aktivuje při překročení povolené rychlosti.

Příloha A (normativní) TPEG-bin reprezentace VLI

Tato příloha (rozsah 5 stran) stanovuje binární reprezentaci aplikace VLI 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 VLI 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 VigilanceMessage je uveden v následující tabulce.

Tabulka 3 - Příklad pseudokódu binární specifikace prvku VigilanceMessage (článek A.2.4 normy)

<VigilanceMessage(0)>:=	
<IntUnTi>(0),	: Id této komponenty
<IntUnLoMB>(lengthComp),	: Počet bajtů v komponentě, kromě indikátorů id a lengthComp
<IntUnLoMB>(lengthAttr),	: Počet bajtů v atributech
ordered {	
<MMCSwitch>(mmt),	: kontejner pro management zpráv
n * <VigilanceInformation>(vigilanceInformation)[0..1],	: popis informace s omezením rychlosti
n * <LocationReferenceLink>(loc)[0..1]	: kontejner pro odkazování na polohu
};	

Příloha B (normativní) TPEG-ML reprezentace VLI

Tato příloha (rozsah 6 stran) obsahuje nejprve samostatně uvedené XML schéma rámce TPEG, dále zprávy VLI a jejích součástí, prvků určených pro budoucí rozšíření, datových typů a tabulek VLI (definovaných jako xs:complexType), viz příklad na obrázku níže. Následně uvádí vše výše zmíněné v jednom funkčním XML schématu.

```
<xs:complexType name="SpeedLimit">
 <xs:sequence>
 <xs:element name="variableSpeedLimit" type="tdt:Boolean"/>
 <xs:element name="speedLimitInMilesPerHours" type="tdt:Boolean"/>
 <xs:element name="speedLimit" type="tdt:IntUnTi" minOccurs="0"/>
 <xs:element name="timeInterval" type="tdt:TimeToolkit" minOccurs="0"/>
 <xs:element name="laneNumber" type="LaneNumber" minOccurs="0"/>
 <xs:element name="vehicleType" type="vli003_VehicleType" minOccurs="0"/>
 <xs:element name="weatherCondition" type="vli004_WeatherCondition" minOccurs="0"/>
 </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Obrázek 2 - Výstřižek schématu XSD stanovujícího strukturu prvku SpeedLimit (článek B.2.4 normy)

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
- 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
- ISO/TS 21219-9 - Inteligentní dopravní systémy – Dopravní a cestovní informace v dopravním protokolu expertní skupiny, druhá generace (TPEG2) – Část 9: Informace o službách a síti

Souvisící termíny

- aplikace TPEG

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