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

7 Komponenty zprávy WEA

Tato kapitola (rozsah 8 stran, tabulky, obrázky) popisuje jednotlivé komponenty zprávy WEA. Cílem je zavést hierarchickou strukturu vzájemně propojených zpráv s různým pokrytím či časovými horizonty předpovědí.

Stanovuje pro zprávu WEA její základní strukturu a detailně popisuje její jednotlivé součásti. Základní zpráva „WeatherMessage“ může obsahovat informaci o počasí (WeatherInformation) a informaci o poloze (LocationReferencingContainerLink), ne nezbytně v jedné zprávě.

Informace o počasí se skládá z typu popisované oblasti, samotného reportu (WeatherReport) a souvisejících reportů odkázaných prostřednictvím ID. Každá zpráva o počasí sestává z typu reportu a položky (WeatherItem) a možného detailního reportu. Položka (WeatherItem) již obsahuje konkrétní informace o počasí, včetně předpovědi (OutlookTrend) podrobných číselných statistik (WeatherStatistics), varování před specifickým počasím (WeatherWarning) a výškového rozložení počasí (AltitudeElements).

Položka WeatherStatistics (kap 7.5) pokrývá 25 číselných údajů o počasí jako jsou teplota, vítr, rosný bod, východ slunce, tlak, srážky a další.

Popis polohy není specifikován.

8 Datové typy WEA

Tato kapitola (rozsah 1 strana) obsahuje definice 2 použitých datových struktur (typů). Konkrétně LinkedMessage umožňující hierarchicky propojit zprávy mezi sebou pomocí messageID a Element kvalitativně popisující typ počasí.

9 Tabulky WEA

Tato kapitola (rozsah 20 stran) obsahuje definice výčtových typů aplikace WEA (v 29 tabulkách). Následující tabulka jmenovitě uvádí jednotlivé tabulky a doplňuje je popisem a příkladem obsahu.

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

Tabulka WEA	Popis	Obsah
wea000:ReportType	Typ reportu (0-5)	Př.:002: Daily
wea001:Period	Popis období platnosti (0-50)	Př.: 019: Dusk
wea002:TrendItem	Trend vývoje počasí (0-16)	Př.: 004: hotter
wea003:Direction	Směr počasí (0-16)	Př.: 013: W (west)
wea004:PressureTendency	Trend tlaku (0-6)	Př.: 003: Falling
wea005:Visibility	Viditelnost (0-4)	Př.: 002: Poor
wea006:SeaState	Výška vln na moři (0-7)	Př.: 003: Rough

wea007:PollenCount	Množství pylových částic (0-3)	Př: 002: High
wea008:AirQuality	Kvalita počasí (0-6)	Př.: 003: Unhealthy
wea009:WarningLevel	úroveň hrozby počasí (0-4)	Př.: 002: Bad weather
wea010:UVIndex	UV index (0-11)	Př.: 010: 10-very high
wea011:GeoSignificance	Význam / rozsah (0-9)	Př.: 006: City
wea012:WindDirectionTrend	Trend směru větru (0-2)	Př.: 001: Veering
wea013:WindSpeedTrend	Trend rychlosti větru (0-4)	Př.: 003: Decreasing
wea014:ContentType	Popis typu obsahu (0-6)	Př.: 004: Pressure
wea099:ElementSubTable	Tabulka podtypů počasí (0)	prázdná
wea100:ElementType	Tabulka elementů počasí (0-12)	Př.: 006: wea106_FogElements
wea101:RainElements	Popis deštivého počasí (0-12)	Př.: 012: Damp
wea102:SnowElements	Popis sněžného počasí (0-14)	Př.: 006: Low drifting snow
wea103:SleetHailElements	Popis špatného počasí (0-11)	Př.: 002: Light sleet
wea104:WindElements	Popis větrného počasí (0-27)	Př.: 012: Hurricane
wea105:StormElements	Popis bouřkového počasí (0-12)	Př.: 012: Sand storm
wea106:FogElements	Popis mlžného počasí (0-13)	Př.: 004: Shallow fog
wea107:FrostElements	Popis ledového počasí (0-5)	Př.: 004: Severe frost
wea108:SunshineCloudElements	Popis slunečné oblačnosti	Př.: 005: A few clouds
wea109:TemperatureElements	Popis teploty (0-12)	Př.: 008: Heat-wave
wea110:HazardElements	Popis hrozby (0-13)	Př.: 005: Landslides
wea200:ElementQualifier	Popis prostředí (0-25)	Př.: 003: Urban areas
wea201:ElementQualifierProbability	Pravděpodobnost realizace	Př.: 001: 10 %

Následující tabulka obsahuje ukázku tabulky „wea200:ElementQualifier" z popisovaného dokumentu.

Tabulka 2 - Příklad části definice výčtového typu wea200:ElementQualifier (tabulka 41 normy)

Kód	Fráze	komentář
000	V některých oblastech (In some areas)	V celkové oblasti, na kterou se odkazuje, se prvek nemusí vyskytovat všude, ale jen na některých místech
001	Nízko položené oblasti (Low lying areas)	Prvky jako mlha se mohou častěji vyskytovat v údolích a nízkých polohách v blízkosti řek.
002	Vyvýšená místa (High ground)	Prvky jako mráz a sníh mohou být pravděpodobnější ve vysokých oblastech.
003	Městské oblasti (Urban areas)	Městské oblasti mají vlastní mikroklima, takže někdy bývají teplejší nebo může být problémem smog.

Příloha A (normativní) TPEG-bin reprezentace WEA

Tato příloha (rozsah 9 stran) stanovuje binární reprezentaci aplikace WEA 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 WEA 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 WeatherReport je uveden v následující tabulce.

Tabulka 3 - Příklad pseudokódu binární specifikace prvku WeatherReport (článek A.4 normy)

<WeatherReport(6)>:=	
<IntUnTi>(6),	: Id této komponenty
<IntUnLoMB>(lengthComp),	: Počet bajtů v komponentě, kromě indikátorů id a lengthComp
<IntUnLoMB>(lengthAttr),	: Počet bajtů v atributech
<wea000:ReportType>(reportType),	: stanovuje časový rámec reportu
ordered {	
<WeatherItem>(weatherDefinition),	: hlavní část zprávy o počasí
n * <WeatherReport>(moreDetailedReport)	: volitelné další úrovně reportu
};	

Příloha B (normativní) TPEG-ML reprezentace WEA

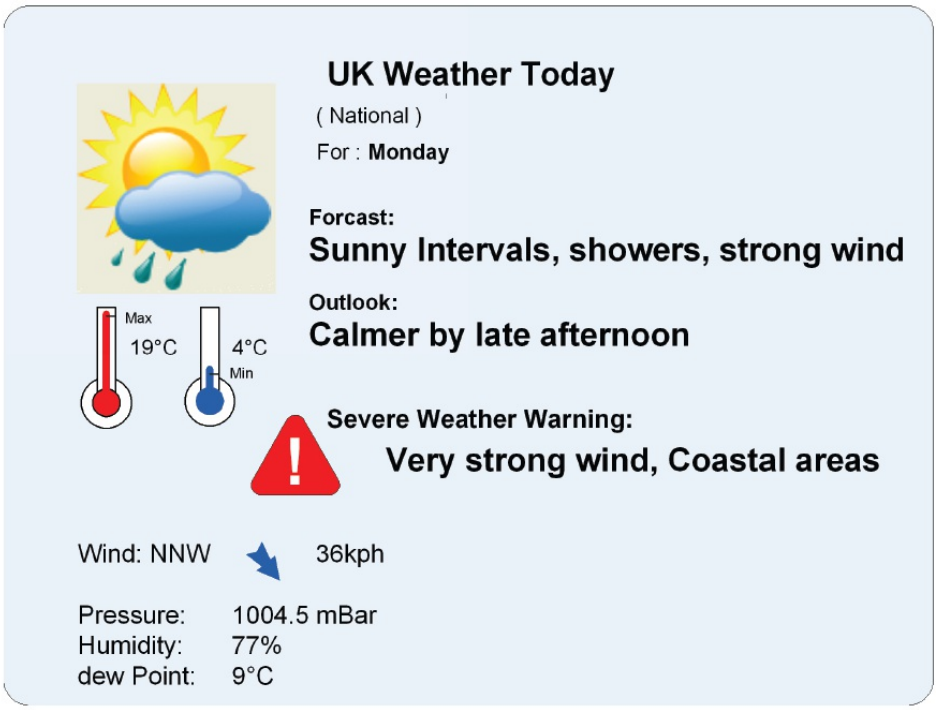
Tato příloha (rozsah 14 stran) obsahuje nejprve samostatně uvedené XML schéma rámce TPEG, dále zprávy WEA a jejích součástí, prvků určených pro budoucí rozšíření, datových typů a tabulek WEA (definovaných jako xs:complexType), viz příklad na obrázku níže. Následně uvádí vše výše zmíněné v jednom funkčním XML schématu.

```
<xs:complexType name="WeatherReport">
<xs:sequence>
<xs:element name="reportType" type="wea000_ReportType"/>
<xs:element name="weatherDefinition" type="WeatherItem"/>
<xs:element name="moreDetailedReport" type="WeatherReport" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Obrázek 2 - Výstřižek schématu XSD stanovujícího strukturu prvku WeatherReport (článek B.1.3 normy)

Příloha C (informativní) Vypracované příklady

Tato příloha (rozsah 5 stran) obsahuje možné vizualizace informace o počasí a UML diagramy (většinou nečitelné) pro 3 příklady hlášení počasí, od jednoduchého až po hierarchické oblastní hlášení pomocí propojených reportů.



Obrázek 3 – Ukázka vizualizace jednoduchého hlášení o počasí (obrázek C.1 normy)

Příloha D (informativní) Doporučený překlad mezi tabulkami WEA a WMO SYNOP kódy pozorování

Tato příloha (rozsah 6 stran) obsahuje tabulku stanovující propojení mezi kódy SYNOP a kódy stanovenými v popisovaném dokumentu.

SYNOP code	Element type code	Wea100:ElementType	Element code	Element code description	Comment
00 — clear skies	8	wea108_Sunshine-Cloud	0	Clear sky	
01 — clouds dissolving	8	wea108_Sunshine-Cloud	13	Clouds dissolving	
02 — state of sky unchanged					N/A
03 — clouds developing	8	wea108_Sunshine-Cloud	12	Clouds developing	

Obrázek 4 – Výstřižek z tabulky propojení SYNOP a WEA (tabulka D.1 normy)

Literatura

Tato část (rozsah 1 strana) obsahuje odkazy na literaturu i normy použité v popisovaném dokumentu.

Související normy

- 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 21219-6 - Inteligentní dopravní systémy – Dopravní a cestovní informace v dopravním protokolu expertní skupiny, druhá generace (TPEG2) – Část 6: Kontejner pro management zpráv
- 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

Související termíny

- aplikace TPEG

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