

TPEG: tak kam jsme došli?

(ITS International, 1 – 2/2006, str. 35 – 36)

Bev Marks a Paul Burton z TPEG Fóra hovoří o pokroku v oblasti datového protokolu TPEG po schválení technických specifikací ISO/CEN je cesta pro významné zlepšení celé mezinárodní standardizace otevřena

Technologie TPEG bylo navržena za účelem vytvoření datového protokolu pro poskytování multimodálních dopravních informací (TTI) 21. století, jež by doručily obsah koncovému uživateli bez ohledu na jeho polohu a typ klienta. Aby každé zařízení klienta mohlo využívat výhod obsahu bez předchozí instalace lokalizační databáze, byla vyvinuta běžná metodika odkazování na polohu. Jazyková nezávislost byla prvním principem návrhu a například webové stránky BBCi ve Spojeném Království byly použity pro testování doručení obsahu TPEG do jazyka patřícího k evropské minoritě, do velštiny.

TPEG patří do expertní skupiny protokolů a je určen pro přenos (obdobně patří do stejné skupiny formát JPEG a MPEG). Základ nástrojů TPEG je již stanoven a je připraven k zavedení.

Technologie TPEG je nyní standardizována v Evropě (v rámci CEN) a celosvětově (v rámci ISO) v podobě dvou sad specifikací v počtu deseti norem. V sedmiletém cyklu vývoje je toto období vrcholem, zahrnuje koupi od širokého spektra zákazníků – vysílacích stanic, výrobce map, dodavatelů spotřební elektroniky a automobilů. Proces mezinárodní standardizace vyžaduje, aby tvůrci norem postoupili svou práci přísnému připomínkovacímu řízení, ve kterém všechny části specifikací TPEG uspěly. Proto je nyní k dispozici platforma mezinárodního významu pro poskytování dopravních informací, jež byla předestřena již v roce 1997, a nyní přitahuje zájem velkého množství světových organizací.

Již publikované články o TPEG (viz Reference, body 2 a 3) uvádějí podrobný popis zkratk používaných v této nové technologii TTI.

Při zahájení vývoje TPEG se předpokládalo, že dopravní informace budou přenášeny na vysokorychlostních digitálních vysílacích médiích jako je DAB. Proto byl na začátku důležitý binární kód TPEG, splňující tento požadavek, pro tzv. Delivery Segment (Segment doručení), aby poté byl později vzat v úvahu celý řetězec informací, kde se již řešil přínos Segment obsahu (Content Segment) z verze XML, z čehož vznikl správný akronym tpegML (viz tabulka 1).

Vývoj TPEG započal výčtem výhod kanálu RDS TMC. Zpětně by byl určitě kompatibilní s jeho doručeným obsahem, ale TPEG jde mnohem dále zejména v co se týče podrobností obsahu. Při srovnání by nicméně skoncoval s jakýmkoliv překážkami či omezením jakými jsou běžné lokalizační databáze ve všech klientských zařízeních, které jsou zcela vhodné s těmi poskytovanými poskytovateli služeb. To je jedna z věcí, která byla v nedávné době realizována.

Pro generalizaci některých aspektů přístupu technologie TPEG, byly specifikace rozděleny do několika částí, což vysvětluje, proč specifikace sady CEN ISO TS 18234 sestává ze šesti částí, když popisuje dvě klíčové aplikace: Zprávy o dopravním provozu a Informace veřejné přepravy osob. Teprve později, v další fázi vývoje si tvůrci uvědomili, že lze z těchto aplikací vyvodit jednoduchou metodu odkazování na polohu a specifikovat ji odděleně jako základ pro aplikace založené na poloze, které budou vyvinuty v budoucnu.

Výsledkem jsou v současné době dvě sady technických specifikací ISO/CEN (dříve tyto specifikace byly nazývány předběžnými evropskými normami ENV): jedna pro binární kód TPEG a jedna pro tpegML s určeným mapováním mezi těmito sadami, pokud je to možné (viz tabulka 2).

Tabulka 1 – Sady norem TPEG

TPEG Binary – původně vyvinutý pro digitální rádiové vysílání	sada CEN ISO TS 18234, schválená 27.8.2004
tpeg ML – vyvinutý pro internetová média a generování zpráv pomocí XML	sada CEN ISO TS 24530, schválená 4.2.2005

Tabulka 2 – Otevřené normy TPEG a jejich mapování

Tématický celek části sady norem	Užívaná zkratka	sada CEN ISO TS 18234, TPEG Binary	Mapování	sada CEN ISO TS 24530, tpeg ML
Úvod, číslování a verze		Část 1		–
Syntax, sémantika a rámcová struktura	ssf	Část 2		–
Aplikace služeb a informační sítě	sni	Část 3		?
Použití zpráv silniční dopravy	rtm	Část 4	<mapováno>	Část 3
Použití zpráv veřejné přepravy osob	pti	Část 5	<mapováno>	Část 4
Užití odkazů na polohu	loc	Část 6	<mapováno>	Část 2
Informace o parkování	pki	tba	<tba>	bude část 5
Informace o kongescích a jízdě v dobách	ctt	tba	<tba>	bude část 6
Úvod, typy společných dat a tpegML		–		Část 1

Současný vývoj norem této oblasti

Evropská unie pro vysílání (EBU) stále finančně podporuje vývoj TPEG skrze TPEG Fórum, které se nachází v ranných stádiích formace a současně pracuje pomocí dvou úkolových skupin: Úkolová skupina pro normy (STF) a Úkolová skupina pro implementaci (ITF). Ta první se již efektivně zapojila, zatímco ta druhá se snaží smysluplně vyřešit obrovské množství různých požadavků pro používání technologie TPEG a věří, že ukáže, jak se tyto otevřené normy aplikují.

Tyto normy, i před jejich přijetím a publikací, vzbudily velký zájem v oblasti Asie a Pacifiku především skrze pracovní položky ISO pro informace o parkování a informace o kongescích a jízdě v dobách, které získaly výraznou podporu od Japonska, Koreje a také z Evropy.

Udržování a vývoj norem TPEG

Mohlo by se zdát, že po sedmi či více letech nadešel čas opustit vývoj norem TPEG; tento postoj by nekorespondoval s faktem, že časem se zavedením norem dochází stále k objevování nových a nových potřeb a nápadů. Některé jsou pouhou záležitostí výuky uživatelů o schopnostech nástrojů TPEG, ale některé potřeby mohou být reálné pro praktického implementátora. Struktura TPEG fóra se ukázala jako velmi důležitá – správné chápání a hodnocení zakládající se na požadavcích trhu zajistí, aby vývoj norem byl středem pozornosti a vedl tak k přímým zlepšením nástrojů TPEG; to samozřejmě vyžaduje potřebné lidské zdroje získané z členských organizací, jež jsou připraveny se

podílet na přípravě prvního návrhu norem. Jako odpověď na otázku potřeby další práce vypracovalo TPEG Fórum tzv. strategický plán (road map) pro vývoj norem (viz tabulka 3 na konci dokumentu). Tento dokument (obrázek) je živý a bude se tedy měnit na základě požadavků trhu na technologii TPEG.

Strategický plán TPEG ukazuje, že informace o parkování a informace o kongescích a jízdni dobách se již vyvíjí a že tpegML je již plně zaveden – proto vzniká potřeba aplikace tpeg-sniML (Aplikace služeb a informační sítě – *service and network information*), tedy vytvoření návrhu v takovém časovém horizontu, aby se mohly podporovat důležité záležitosti managementu služeb tkvící v aplikaci binárního kódu TPEG-SNI. Strategický plán také ukazuje, že v rámci oblasti dopravních informací TTI již existuje aplikace „Počasí pro cestující“ označená zkratkou TPEG-WEA a tpegweaML, která je odpovědí na požadavek trhu. Navíc existuje potřeba provést nezbytné změny v jednotlivých částech norem týkajících se odkazování na polohu tak, aby tyto nové aplikace byly podloženy normami včetně změn stávajících ustanovení.

Vývoj norem TPEG a jejich údržba mají před sebou několik let náročných prací, pokud mají normy držet krok s vývojem prosazovaným členy TPEG Fóra. Výzvou pro TPEG Fórum je v současné době najít lidské zdroje, které by se staraly o zlepšení a dodatky k těmto specifikacím tak, aby se z nich staly plnohodnotné mezinárodní normy a udržet je tak živé a flexibilní na požadavky trhu jako specifikace odkazované ve smlouvách.

Reference

- [1] EBU Diffusion: “TPEG - What is it all about?” 2003-08 (http://www.ebu.ch/CMSimages/en/online_45_e_TPEG_tcm6-7661.pdf)
- [2] EBU Diffusion: “The TPEG Project has found a broad consensus” 2004-02 (http://www.ebu.ch/CMSimages/en/online_9_e_tpeg_tcm6-11350.pdf)
- [3] EBU Technical Review: “TPEG – standardised at last... but this only the beginning” 2005-10 (http://www.ebu.ch/en/technical/trev/trev_304-tpg.pdf)

Tabulka 3 – Strategický plán vývoje norem TPEG (Road map)



