

Novinky v ArcIMS 9.1

Ačkoliv změna vedlejšího čísla verze ArcIMS naznačuje, že změny, kterými tento software od vydání poslední verze (což byla 9.0.1) prošel, jsou pouze drobné, některé z těchto drobností mohou mít dost zásadní význam. Samozřejmě jako vždy platí, že poslední vydaná verze obsahuje také mnoho oprav chyb, z nichž pouze některé byly opraveny dostupnými záplatami pro verzi dřívější, takže v případě jakýchkoliv problémů se starší verzí ArcIMS je přechod na nejnovější verzi doporučen. A jaké že jsou to změny, které by Vás mohly přimět přejít na novou verzi, i když žádné problémy se stávající verzí nemáte?

Jádro ArcIMS – Spatial Server

Této části ArcIMS se týkají především opravy chyb a problematických míst. Jeden ze známých zdrojů problémů ve starších verzích ArcIMS spočíval ve ztrátě spojení mezi ArcIMS a ArcSDE (pokud selhalo síťové spojení mezi servery, nebo např. ArcSDE bylo dočasně nedostupné z důvodu restartu, ArcIMS ohlásilo chybu spojení a už se nepokusilo připojit znovu). V konfiguračních souborech (konkrétně v `aimssdeio.cfg`) proto nově přibyl parametr `connectionCheckInterval`, který definuje interval, po jehož uplynutí se ArcIMS pokusí obnovit všechna spojení s ArcSDE (výchozí hodnota tohoto parametru je 300 sekund).

Druhá důležitá změna se týká jednak Spatial Serveru, jednak ArcXML (viz níže). Pro služby publikované prostřednictvím virtuálních Image Serverů je možné dotazovat dynamicky vytvářené vrstvy. Doposud bylo možné tyto vrstvy pouze vykreslovat do vytvářeného mapového výstupu. Dotazy je možné vytvářet jak atributové, tak prostorové (a samozřejmě i kombinované) a zatím není možné v nich využívat některé pokročilé techniky jako např. připojování externích tabulek k vrstvám. I přes určitá omezení znamená tato zdánlivě malá změna podstatné zvětšení možností klientů ArcIMS, např. značného zvýšení analytických schopností klientů. Také velmi zvětšuje prostor pro nadcházející generaci webových klientů a snazší integraci s dalšími serverovými produkty (zejm. ArcGIS Serverem).

Asi nejdůležitější vlastností je plná podpora ArcMap Image Serveru na Solarisu a Linuxu (částečná byla již ve verzi 9.0.1). Seznam plně podporovaných platform se tak pěkně rozrůstá. Nově byla také pro některé platformy typu UNIX přidána podpora pro formát JPEG 2000 a MrSID Generation 3.

Konektory

Většina dostupných konektorů doznala nějakých změn. Kosmetické úpravy byly provedeny na WMS konektoru, zejm. se jednalo o opravy některých chyb výpočtů s desetinnou čárkou.

Podstatnější změny prodělal WFS konektor, který byl upraven tak, aby odpovídal specifikaci WFS 1.0. Konektor také podporuje některé další verze specifikací (zejm. GML). Administrátoři serverů ocení, že WFS konektor se konečně instaluje způsobem velmi podobným WMS konektoru (standardní mechanismus deploy). V souvislosti s podporou nových standardů na straně konektoru byla také analogicky upravena klientská část v Data Interoperability Extension.

Konektory metadatového serveru také prošly úpravami (podpora nových specifikací, změny v databázových schématech, apod.). Podstatné je, že služby Metadata Service ve verzi 9.1 není možné zobrazit klienty starších verzí (to se týká jak ArcGIS Desktop, tak Metadata Exploreru). V postinstalačním procesu instalace ArcIMS také přibýly možnosti pro nastavení některých vlastností konektorů Metadata Serveru.

Java konektor podstoupil vesměs kosmetické změny (především kvůli kompatibilitě s novými specifikacemi). Podstatnější změna se týká pouze možnosti nasazení tohoto konektoru na Oracle 10g Application Server (byť je podpora tohoto aplikačního serveru v některých detailech omezená) a přidání podpory pro volání projekcí geometrie z jednoho souřadnicového systému do jiného (tato podpora samozřejmě v ArcIMS byla již dříve, přidání do Java konektoru znamená vytvoření nativní třídy konektoru pro přímou komunikaci s aplikačním serverem).

ArcXML

Změny v ArcXML také reflektují především nové vlastnosti Spatial Serveru a konektorů, až na dvě důležité novinky. Tou první je, že konfigurační soubory AXL **by vždy měly** obsahovat elementy `FEATURECOORDSYS` a `FILTERCOORDSYS` tak, aby ArcIMS u všech služeb publikovalo údaje o souřadnicových systémech jednotlivých vrstev. Toto doporučení je známé už dlouho, v této verzi se ovšem označuje jako silné doporučení a mělo by platit skutečně pro všechny vrstvy. V některé z budoucích verzí se velmi pravděpodobně dočkáme toho, že použití těchto elementů bude v AXL souborech povinné. Je to logický důsledek toho, že využití internetu a publikovaných mapových služeb neustále vzrůstá a některé klienty nemusí bez údajů o použitém souřadnicovém systému pracovat s vrstvou korektně (zejm. to platí pro některé WMS klienty, ale za určitých podmínek i pro ArcGIS Desktop).

Tou druhou důležitou novinkou je přidání podpory pro databázové datové typy, které se mohou vyskytnout jako součást atributových dat, zejména se jedná o datové typy pro práci s řetězci a texty (vč. UNICODE reprezentací).

Ostatní změny jsou především opravy chyb a úpravy vlastností, nejdůležitější z nich jsou změny související s přidáním podpory pro dotazování na dynamicky vytvářené vrstvy.

Ostatní změny

Důležitá změna, která se netýká vlastností samotného ArcIMS, ale souvisí s licencováním, je nutnost registrace upgrade na ArcIMS 9.1, nemůžete tedy použít autorizační soubory pro dřívější verze. Souvisí to s odstraněním některých licenčních závislostí, ale i s přidáním podpory pro nové operační systémy.

Nejdůležitější změna licenčních závislostí se týká zrušení omezení, která plynula z licenčních podmínek obrazového formátu GIF (licence GIF již vypršela ve všech státech, kde byl tento formát patentován).

Poslední důležitá změna, která se dotkne většiny administrátorů a programátorů, je absence dokumentace ArcIMS ve formátu PDF. Veškerá dokumentace dostupná s ArcIMS bude nadále pouze ve formátu HTML. Na druhou stranu se rodina dodávaných dokumentů rozrostla o některé nové kousky, např. aktualizovanou dokumentaci WMS a WFS konektorů.

Přibližně před rokem jsem v podobném článku popisoval novinky ve verzi 9.0. Některé z mých předpovědí se splnily (ArcMap

Server na Linuxu, obnovení podpory WFS), některé ne (i v nové verzi stále přetrvávají EditNotes a MapNotes). I tentokrát zkusím předpovědět, čeho bychom se mohli dočkat v dalších verzích ArcIMS, nyní ovšem bude moje předpověď spekulativnější.

S velkou pravděpodobností se bude nadále zvyšovat podpora standardů „na všech frontách“. ESRI také neoficiálně naznačuje, že se dočkáme nových (opravdu nových, zcela přepracovaných) verzí HTML a Java klienta, zlepšení podpory Java a .NET konektorů a rozšíření podpory pro poskytování webových služeb (web services). Obecně je ve vývoji softwaru ESRI viditelná snaha co nejvíce podpořit vývojáře, poskytnout jim co největší škálu nástrojů a co nejvíce je orientovat na vývoj webových aplikací a služeb.

Na samý závěr musím uvést, že tento výčet novinek v ArcIMS 9.1 samozřejmě není úplný a že podstatně více informací naleznete v dokumentaci ArcIMS 9.1, na webové stránce věnované novinám v ArcIMS na adrese http://downloads.esri.com/support/whitepapers/ims_arcims_91enhancements.htm a na dalších stránkách, které naleznete na webu ESRI.

Mgr. David Ondřích, ARCDATA PRAHA, s.r.o.

Ing. Štěpán Rybář

ISKN Web

V ArcRevue 1/2005 jsme psali o dvou aplikacích vyvinutých pracovníky ARCDATA PRAHA pro práci s katastrálními daty: ISKN Studio a ISKN View. Nyní si přiblížíme další aplikaci pracující s těmito daty, tentokrát pro webové prostředí.

Aplikace ISKN Web poskytuje údaje z informačního systému katastru nemovitostí (dále jen „ISKN“) koncovým uživatelům a jiným aplikacím v prostředí internetu. Koncový uživatel se pouhým kliknutím myši na odkaz dozví potřebné informace o parcele, o budově (vlastník, zástavní právo, věcné břemeno, sousední parcely, budovy na parcele, způsob ochrany nemovitosti) nebo o osobě (které nemovitosti daná osoba vlastní, jaká další práva k nemovitostem má). Takovéto informace mohou být užitečné pro územní plánování a stavební odbor obecně, tvorbu a ochranu životního prostředí, krizové řízení na místní úrovni a podobně. Informace z výstupní sestavy lze tisknout, ukládat nebo dále automatizovaně zpracovávat. Uživatel má možnost určovat obsah (množství a strukturu) i formu (vzhled) výstupní sestavy. ISKN Web je připravena ke snadnému začlenění do stávajících informačních systémů a plně spolupracuje s aplikačním serverem ArcIMS, na kterém je však nezávislá.

Z technologického hlediska se jedná o serverovou aplikaci provádějící obecné relačně-objektové mapování. ISKN Web přistupuje přímo k datům ISKN uloženým v databázi v režimu čtení, ze kterých

vytváří výstupní sestavy ve formátu stromového XML. Výstup ve formátu XML může sloužit jako zdroj dat pro jiné informační systémy – webová služba. Pro koncové uživatele se na výstupní sestavu ve formátu XML aplikuje na straně webového prohlížeče šablona XSLT a pravidla CSS, takže uživatel vidí běžnou webovou stránku. Pravidla pro vytváření výstupních sestav (které tabulky a jejich sloupce a v jakém vzájemném vztahu budou tvořit výstupní sestavu) jsou definována pomocí konfiguračního XML dokumentu. Tento konfigurační XML dokument může administrátor libovolně měnit a vytvářet další výstupní sestavy. Pro kontrolu správnosti konfiguračního XML dokumentu je k dispozici dokument s omezujícími pravidly ve formátu XML Schema – XSD. Stejně tak administrátor může měnit a vytvářet další šablony XSLT a měnit tak obsah a vzhled webové stránky pro koncového uživatele.

ISKN Web je aplikace napsaná v jazyce Java 1.5.0 a pro svůj běh vyžaduje Sun JRE 1.5.0 a v případě serverového nasazení i servlet kontejner, například Tomcat 5.5.x. Součástí ISKN Web je i vygenerovaný HTML klient ArcIMS 9.x služby poskytující vizualizovaná data z ISKN (hranice parcel a budov) spolu s konfiguračním AXL souborem této služby. Na straně klienta je vyžadován moderní webový prohlížeč, například Mozilla 1.x, Firefox 1.x, Microsoft Internet Explorer 5.5 a vyšší. Samozřejmostí je i administrátorská příručka s podrobným návodem na instalaci (či spíše kopírování) a úpravu celé aplikace.

Ing. Štěpán Rybář, ARCDATA PRAHA, s.r.o.