



Co přinese ArcGIS 9.2

O tom, co přinese ArcGIS 9.2 (a nejen o tom), jsme si povídali s Richem Turnerem, produktovým manažerem ESRI. Rich Turner je členem týmu ESRI již 19 let. Po celou dobu svého působení se podílí na definování softwarových produktů – od software PC ARC/INFO až po dnešní ArcGIS. V současné době vede celý tým produktového managementu, který se zaměřuje na obchodní otázky týkající se všech softwarových produktů ESRI.

Na 25. uživatelské konferenci ESRI se hodně mluvilo o připravované příští verzi systému ArcGIS, o ArcGIS verze 9.2. Můžete přiblížit některé zásadní novinky, na které se můžete již dnes těšit?

Hlavní téma, na které se soustřeďuje vývoj ArcGIS 9.2, je použitelnost. Mním tím jakési uhlazení celého systému, které by měli uživatelé pocítit ve formě komfortnější a rychlejší práce se softwarem ArcGIS. Zdokonalení způsobu interakce a manipulace s mapami pomocí myši, plně integrovaná 2D a 3D animace, nové mapovací a vědecké nástroje zlepšující možnosti vizualizace jsou jen některé z připravovaných vylepšení.

Zásadní novinky se zaslouží o zdokonalení celkové kartografické kvality výsledných map a také o zvýšení efektivity editace a správy geografických dat. Ale to zdaleka není všechno, nejruznější vylepšení se týkají celého spektra produktů software ArcGIS a většina z nich je důsledkem uživatelské zpětné vazby.

Na straně serveru bude velkou a příjemnou novinkou pro mnoho uživatelů integrace možností zpracování prostorových dat (geoprocessingu) do prostředí ArcGIS Serveru. Důsledkem bude integrovanější zpracování prostorových dat na serveru, které účinněji zhodnotí možnosti serverové architektury.

Přinese ArcGIS 9.2 nějaké novinky ve formátu geodatabáze?

ArcGIS 9.2 poskytne sadu nových možností pro správu dat navržených tak, aby splňovaly konfigurační požadavky jakékoli organizace.

Novinkou bude zejména „souborová“ verze geodatabáze. Pro mnoho uživatelů bude velmi efektivním způsobem, jak zhodnotit bohaté možnosti modelování dat, které nabízí geodatabáze, a to bez potřeby vlastnit plnohodnotnou RDBMS pro její uložení. V některých směrech je souborová geodatabáze „novou generací“ formátu shapefile, ale s plnými možnostmi geodatabáze v oblasti modelování dat a editace. Bude podporovat všechny geodatabázové prvky (rastry, vektory, digitální modely terénu, anotace atd.), bude škálovatelnější než geodatabáze, jak ji znáte dnes, a bude podporována nejen na operačním systému Windows, ale i na Solarisu či Linuxu.

Osobní geodatabáze (založená na Microsoft Access) bude i nadále podporována, ale předpokládáme, že mnoho uživatelů zvolí migraci na souborovou geodatabázi, která bude se svou meziplatformovou podporou a škálovatelností velmi dobrou alternativou pro správu dat na této úrovni.

V ArcGIS 9.2 představíme dvě nové verze ArcSDE: ArcSDE Personal a ArcSDE Workgroup, které budou doplňovat stávající produkt ArcSDE (Enterprise), který je k dispozici nyní. ArcSDE Personal a Workgroup pro SQL Server používají Microsoft SQL Server 2005 Express a běží na operačním systému Windows. Tyto GIS databáze jsou odstupňovány od malých, osobních databází GIS (Personal), přes databáze GIS pro pracovní skupiny (Workgroup) až po celopodnikové databáze GIS (Enterprise).

ArcSDE Personal pro SQL Server je určen pro použití jednotlivci-

vými uživateli v desktopových a mobilních aplikacích. ArcSDE Personal pro SQL Server má plné schopnosti víceuživatelské geodatabáze pro osobní využití: dovoluje uživatelům provádět verzovanou editaci, používat historii a vícestupňovou replikaci. ArcSDE Personal pro SQL Server se snadno spravuje pomocí aplikace ArcCatalog, bude součástí instalačního balíku ArcGIS Desktop a používat bude licenci ArcInfo nebo ArcEditor (Concurrent). Instalovat se bude jako volitelná komponenta na závěr instalace ArcGIS Desktop. ArcSDE Personal pro SQL Server nainstaluje SQL Server 2005 Express a v rámci databáze GIS vytvoří geodatabázi. ArcSDE Personal nebude vyžadovat žádný další licenční poplatek.

ArcSDE Workgroup pro SQL Server bude určen pro použití v malých organizacích nebo pro projekty GIS, ve kterých je vyžadována úseková správa databázových služeb GIS a počet současně pracujících uživatelů je 10 nebo méně. ArcSDE Workgroup pro SQL Server poskytuje všechny možnosti víceuživatelské geodatabáze, a to s nízkými náklady a menší databází typu SQL Server. Přitom ale dovoluje podílet se na verzované editaci, používat historii a vícestupňovou replikaci. ArcSDE Workgroup pro SQL Server se stejně jako jeho Personal verze snadno spravuje pomocí aplikace ArcCatalog a při instalaci nainstaluje SQL Server 2005 Express. Použití ArcSDE Workgroup bude vyžadovat licenční poplatek.

Celopodniková geodatabáze (Enterprise Geodatabase) je implementována na jakémkoli podporovaném RDBMS pomocí standardní licence pro ArcSDE Server. Tímto způsobem je ArcSDE Server v současné době nejčastěji implementován.

Kdy bude ArcGIS 9.2 k dispozici?

ArcGIS 9.2 plánujeme uvést na trh v polovině příštího roku.

ArcGIS 9.2 bude, jak se zdá, plný významných novinek, na které se uživatelé mohou těšit. Ale vraťme se ještě zpět k aktuální verzi 9.1, která byla nedávno rozesílána našim uživatelům. Jaké jsou její nejdůležitější vlastnosti z pohledu uživatele?

Nejspíš nejdůležitějším prvkem ArcGIS verze 9.1 je to, že nabízí dlouho očekávanou nadstavbu Network Analyst, a to jak pro ArcGIS Desktop, tak pro ArcGIS Server. Uživatelé mají tedy nyní možnost vytvářet sofistikované datové modely sítí, využívat komplexní sadu nástrojů pro síťovou analýzu a také začleňovat síťové funkce do modelů pro zpracování prostorových dat (geoprocessing).

V aktuální verzi jsou důležitá vylepšení a mnoho nových nástrojů, které byly přidány do prostředí pro zpracování prostorových dat ve všech produktech ArcGIS Desktop. V dalším vývojovém kroku bude ModelBuilder obohacen o možnost využívat v rámci modelu iterativní cykly. I správa prostorových dat pomocí geodatabáze se dočká mnoha zlepšení a nových možností včetně

- víceuživatelské editace geodatabáze bez verzování databáze,

- nového modelu pro ukládání a správu historie v geodatabázi,
- verzované replikace dat s automatickou synchronizací replik,
- možnosti ukládat data digitálního modelu reliéfu v geodatabázi.

Dalším důležitým prvkem verze 9.1 pro mnoho zákazníků je to, že jsme změnili licencování některých nadstaveb, které byly doposud k dispozici jen jako samostatné produkty. Pro příklad uveďme ArcInfo, které nyní zahrnuje funkcionalitu nadstaveb ArcPress, ArcScan a Maplex.

Pro vývojáře jsme uvedli produkt ESRI Developer Network (EDN), který umožňuje vývojářům za výhodných podmínek využívat celou sadu nástrojů ESRI pro vývojáře (ArcGIS Server, ArcGIS Engine, ArcIMS, ArcSDE, ArcWeb Services). EDN je program s ročním předplatným a každý, kdo se do něj přihlásí, obdrží aktuální verze všech vývojářských produktů ESRI a přístup k vývojářské komunitě ESRI prostřednictvím webové stránky EDN. Webová stránka EDN je navržena tak, aby poskytovala možnost spolupracovat s dalšími vývojáři a technickými pracovníky ESRI prostřednictvím nejrůznějších on-line fór. Na stránce jsou k dispozici i další podpůrné zdroje pro vývojáře (příklady kódů, technická dokumentace atd.).

Mluvme nyní chvíli o ArcGIS Serveru. Jaká aplikační prostředí podporuje?

Smyslem ArcGIS Serveru je poskytovat výjimečné prostředí pro vývojáře a podporovat všechny hlavní operační systémy.

V důsledku toho běží ArcGIS Server na operačních systémech Windows, Solaris a Linux. Velké úsilí věnujeme i poskytnutí dobrých nástrojů a vývojářské podpory pro aplikační prostředí .NET a Java.

Mnoho našich uživatelů si myslí, že náklady na pořízení ArcGIS Serveru jsou příliš vysoké. Mají ještě jiné možnosti vedle zakoupení ArcGIS Serveru?

Již v jedné z minulých odpovědí jsem našel EDN. EDN je program s ročním předplatným, v jehož rámci mají přihlášení vývojáři přístup ke všem zdrojům nutným pro tvorbu řešení, která budou používat technologii ESRI, a to jak pro desktopové, tak pro serverové prostředí.

Hlavním smyslem programu EDN je vybavit vývojáře nejnovějšími GIS nástroji a zdroji, jejichž využití umožní zvýšit produktivitu práce a zároveň snížit náklady na vývoj komplexního GIS na platformě systému ArcGIS.

Můžete se s námi podělit o některé již existující aplikace ArcGIS Serveru ve světě?

V současné době je již nasazeno přes 100 aplikací ArcGIS Serveru, které vznikly na základě nejrůznějších požadavků jednotlivých organizací, které jsou často tak rozsáhlé, že měly potřebu integrovat GIS s dalším IT systémem. Mezi tyto

organizace patří například DEFRA (Ministerstvo životního prostředí, výživy a zemědělství USA), JTC Corporation, Novozélandská pošta, Odbory dopravy států Illinois, Washington, Wisconsin, Houstonské letiště a mnoho měst a krajů, zejména ve Spojených státech.

Dalším produktem ESRI pro GIS na serveru je ArcIMS. Jaká vylepšení plánujete pro příští verzi?

ArcIMS 9.2 přinese několik změn a vylepšení. Uživatelé se mohou těšit např. na:

- rámec pro vývoj webových aplikací (ADF – Application Development Framework) pro prostředí .NET a Java, který zahrnuje úplný objektový model a webové ovladače,
- novou webovou aplikaci vystavěnou v aplikačních prostředích .NET a Java ADF, která má stejnou funkcionalitu jako HTML prohlížeč. Přidává však několik nových prvků, např. souvislý posun, souvislé zvětšení/zmenšení či plovoucí popisky (MapTips),
- přepracovaný ArcIMS Designer, který generuje nové aplikace. Pomocí ArcIMS Designer snadno vytvoří nové aplikace pro internet i neprogramátor,
- významnou aktualizaci dokumentace ArcIMS.

Pro naše uživatele jsou velmi důležité specifikace OGC. Mohl byste je informovat o tom, které z nich v současné době ArcIMS podporuje? Bude ESRI nějak rozšiřovat množinu podporovaných specifikací v ArcIMS 9.2?

V současné době ArcIMS podporuje tyto standardy konsorcia OGC (Open Geospatial Consortium): WMS (Web Map Service), WFS (Web Feature Service), a to pomocí konektorů, které je možné si stáhnout na webových stránkách ESRI. Tyto konektory podporují požadavky typu WMS a WFS (GetMap, GetCapabilities, GetFeatureInfo, GetFeature a DescribeFeatureType).

Ve verzi 9.2 budeme již podporovat nedávno přijatou specifikaci WFS pro GML nulté úrovně („Level 0“). Tato specifikace je založená na standardu popisujícím jednoduché prvky a podobá se známému shapefile. GML Level 0 je velmi praktický a použitelný standard, který bude pravděpodobně široce přijímán nejruznějšími organizacemi. Jazyk GML lze použít pro definování jakéhokoli počtu specializovaných formátů.

Slyšeli jsme o velkém návratu ArcExplorera. Přinese také „velké změny“ ve srovnání se starou známou aplikací ArcExplorer?

Naše vize „nového“ ArcExplorera je poskytnout jednoduchý, snadno použitelný, volně přístupný prohlížeč služeb GIS zpřístupněných pomocí ArcGIS Serveru, ArcIMS, služeb ArcWeb Services nebo služeb realizovaných pomocí standardů WMS či GML konsorcia OGC. V prvním vydání této nové verze budou tři typy tohoto software:

- ArcExplorer Windows – desktop aplikace vystavěná nad

- ArcGIS Engine (ArcObjects),
- ArcExplorer Web (.NET) – aplikace pro internetové prohlížeče (aplikační prostředí .NET),
- ArcExplorer Web (Java) – aplikace pro internetové prohlížeče (aplikační prostředí Java).

Jedna ze skutečně zajímavých vlastností nového ArcExplorera bude možnost zobrazovat vedle 2D map i 3D glóby (ve verzi 9.2 bude ArcGIS Server podporovat poskytování vrstev – glóbů). V jedné mapě nebo glóbu mohou být spojena data z nejrůznějších ArcGIS Serverů nebo služeb ArcWeb Services.

Datové služby pro nový ArcExplorer jsou vytvořeny s použitím nástrojů ArcGIS Desktop nebo ArcGIS Serveru, pro jejich využití bude nutné připojení k serveru.

Podívejme se ještě na softwarovou dokumentaci. Počínaje ArcGIS 9.1 poskytuje ESRI aktualizovanou webovou verzi nápovědy pro ArcGIS Desktop (<http://webhelp.esri.com>). Jaké máte další plány s dokumentací systému ArcGIS?

Naším cílem je udělat maximum pro to, aby byli uživatelé s pomocí naší technologie úspěšní. Je to velká výzva, zvláště když přicházejí s tak odlišnými požadavky a očekáváními. Tradičně jsme se prostřednictvím dokumentace pokoušeli poskytnout uživatelům informace, které by jim pomohly porozumět jak základům GIS, tak specifickým softwarovým prvkům. V poměrně nedávné době jsme začali vytvářet více „úkolově orientovanou“ dokumentaci, která by měla uživatelům pomoci dosáhnout výsledků typických pro mnoho scénářů nasazení (aplikací) GIS. Smyslem naší snahy je prezentovat tzv. metody nejlepších postupů („best practices“) pro sběr GIS dat, tvorbu map, vizualizaci a analýzu geografických dat atd. V současnosti pracujeme na vhodné kombinaci těchto dvou postupů do integrovaného informačního systému, který v sobě bude spojuvat úplný, interaktivní systém nápovědy, jehož součástí budou výkonné nástroje pro vyhledávání a zpřístupnění dat a suplementární či komplementární on-line zdroje pro zákazníky, kteří se při práci mohou připojit k internetu. Možnost bezševého připojení k on-line zdrojům znamená, že ESRI bude schopna poskytovat uživatelům bohatší zkušenosti tak, že okamžitě zpřístupní aktualizace a opravy dokumentace a stejně tak i další relevantní informace, které by mohly být pro uživatele užitečné.

Jedna z nezbytných otázek: Jakým směrem bude pokračovat vývoj software GIS firmy ESRI?

Existuje mnoho faktorů, které ovlivňují směr, kterým se dáme. Naším hlavním úkolem je vytvářet technologii, která umožní našim zákazníkům být úspěšní v jakékoli aplikační doméně, ve které mohou ke svému úspěchu využít naše softwarové nástroje pro GIS. Potřeby a požadavky našich uživatelů se neustále vyvíjejí a jsou ovlivněny technickými, kulturními, politickými, ekonomickými změnami a změnami životního prostředí, které se dotýkají nás všech.

Faktory, které nejvíce ovlivňují uživatele GIS, neustále monito-

rujeme a snažíme se vytvořit software, který podporuje jak současné, tak v brzké době předpokládané požadavky uživatelů.

Celkově se zaměřujeme na:

- Obecné aplikace pro práci s geografickými informacemi, které představují produkty ArcGIS Desktop (ArcInfo, ArcEditor a ArcView), které v současné době prezentují tento typ technologie. Tyto aplikace poskytují profesionálním analytikům silné a produktivní nástroje. Víme, že tento typ aplikací je velmi důležitý pro velkou část uživatelů GIS, a i nadále se budeme zaměřovat na zlepšování jejich použitelnosti, výkonu a schopností.
- Platformu pro tvorbu geografických aplikací. Geografické aplikace sahají od uživatelských úprav ArcGIS Desktop až po mobilní přístroje schopné pracovat s geografickými daty. Produkty ArcGIS lze nasadit téměř na jakoukoliv počítačovou architekturu. Technologie GIS je stále více integrovatelná jako komponenta celopodnikové architektury IT, jež poskytuje efektivnější řešení v mnoha velkých komerčních i vládních organizacích. Vidíme rovněž potřebu škálovatelné serverové technologie, kterou je možné efektivně nasadit v malých a středních organizacích, kde jsou limitovanější a centralizovanější počítačové zdroje, nebo v případech, kde mohou webové služby zajistit nákladově výhodnější řešení.

I nadále budeme pracovat na zlepšování a optimalizaci naší technologie tak, aby splňovala všechny tyto požadavky.

Konečně, jako hlavní řečník na 14. konferenci GIS ESRI a Leica Geosystems v České republice se chystáte navštívit Prahu. Co od této návštěvy očekáváte? A o čem se na nadcházející konferenci chystáte mluvit?

Na návštěvu jednoho z nejkrásnějších měst Evropy se moc těším, stejně jako na setkání s novými lidmi, a také na českou kulturu. Vždy mě fascinuje vidět, jak se GIS používá v ostatních zemích.

V hlavní prezentaci bych se chtěl podělit s některými ukázkami toho, jak GIS v současné době pomáhá měnit svět, poskytnout perspektivní pohled na některé z faktorů, které ovlivňují jak naši, tak Vaši práci, rozvést, jakým způsobem jsou tyto faktory realizovány v našem software a možná i ukázat některé z prvků ArcGIS 9.2. Nebude chybět ani konečné shrnutí hlavních trendů a směrů, o kterých si myslíme, že budou mít vliv na další vývoj GIS.

Děkujeme za rozhovor.

