

„Extrémně tenké“ interaktivní mapy na internetovém portálu Jihočeského kraje

Interaktivní mapy se staly běžnou součástí internetových portálů. Účelem tohoto příspěvku je na příkladu Jihočeského kraje ukázat jak hodnotit interaktivní mapu z pohledu současného webdesignu, který klade maximální důraz na přístupnost webových stránek. Technologie firmy ESRI umožňují vytvářet interaktivní mapy mnoha způsoby, od prakticky hotových řešení (HTML klient, Java klient) až po řešení stavěná prakticky „od nuly“ (vlastní mapový klient komunikující s ArcIMS nebo ArcSDE).

V průběhu přípravy interaktivních map pro portál Jč. kraje na adrese <http://gis.kraj-jihocesky.cz> probíhalo rozhodování, kterou z nabízených variant využít. Nakonec byla zvolena technologie Java Server pages (JSP) a v tomto příspěvku bych rád objasnil některé důvody, které vedly k použití právě této technologie.

Základním požadavkem na interaktivní mapy na portálu Jihočeského kraje byla jejich maximální přístupnost pro širokou veřejnost. Tento požadavek lze v případě interaktivní mapy shrnout do několika zásad.

Maximálně přístupná interaktivní mapa pro širokou veřejnost

- je funkční v jakémkoliv prohlížeči (Microsoft Internet Explorer, Mozilla, Opera)
- má malou velikost přenášených dat – tak, aby k prohlížení mapy stačilo připojení k internetu pomocí modemu
- mapa by neměla vyžadovat instalaci speciálního klienta
- překreslování mapy a vyhledávání by mělo být tak rychlé, aby uživatel nemusel pokud možno vůbec čekat na výsledky mapových nebo databázových dotazů
- mapa by neměla klást žádné nároky na hardware klienta.

Z uvedených kritérií je jasné, že nejlepší variantou interaktivní mapy je ta, která se vyznačuje následujícími charakteristikami. Aplikace umožňuje maximum zátěže přesunout na stranu serveru a právě na něm provádět všechny výpočetně náročné operace, které zvyšují nároky na parametry hardwaru. Taková aplikace by

měla zároveň na počítač klienta přenášet pouze výsledky mapových dotazů a to nejlépe ve formě jednoduchého HTML kódu s minimem skriptovacích jazyků (JavaScript, VBScript).

Vzmemme-li v úvahu takto koncipovanou přístupnost, tak proti v ČR často používanému HTML klientu tu mluví několik faktů – závislost na JavaScript, velká velikost přenášených dat (jen klient má velikost 250 kB) a rámce (framy). Klientská aplikace v jazyce Java zase enormně zvyšuje nároky na hardware a je u ní nutná instalace.

Parametry zvoleného řešení na portálu <http://gis.kraj-jihocesky.cz>

Databáze Oracle 9.2.05

Datový sklad ArcSDE 8.3 – databázové dotazy jsou pokládány přímo ArcSDE pomocí ArcSDE Client API for Java, výhodou tohoto řešení je především rychlost

Mapový server ArcIMS 4.0.1 – poskytuje rastrové mapové služby ve formátu PNG

Web server Apache Tomcat 3.3 a Apache 2.0.48

Technologie JSP Java Server Pages

- pomocí rozhraní JDBC směřuje některé dotazy přímo databázi Oracle

- pomocí technologie Java connector pokládá dotazy mapovým službám ArcIMS a generuje mapový výstup

- pomocí ArcSDE Client API for Java směřuje dotazy na ArcSDE a generuje výsledky vyhledávání

Výstupy aplikace – HTML stránky validní podle specifikace W3C HTML 4.0 formátované pomocí kaskádových stylů CSS.