

Online mapový systém (OMS)

Cíl projektu

Jedná se o mapový informační systém pro interaktivní zobrazení libovolných víceúrovňových map on-line. Cílem je implementovat internetovou aplikaci umožňující uživateli:

- Zobrazení mapových podkladů v internetovém prohlížeči
- Moderní, intuitivní a rychlé uživatelské rozhraní pro pohyb po mapě
- Zobrazení objektů v mapě, vyhledávání v nich
- Co největší funkčnost ve většině moderních grafických prohlížečích s plnou podporou jazyka javascript
- Zobrazení automobilové trasy v mapě a výpis itineráře.
- Zobrazení cyklistické trasy v mapě, výpis itineráře a zobrazení výškového profilu trasy.
- Samotná aplikace na vyhledávání automobilových a cyklistických tras (routingové servlety) není součástí návrhu projektu.

Ze strany administrátora pak bude umožňovat hlavně správu mapových dat a nastavení jednotlivých mapových aplikací.

Zadavatelem projektu je firma PLANstudio s.r.o., která také dodá veškerá data potřebná pro běh aplikace. Vzhledem k ochraně dat společnosti PLANstudio bude aplikace, kterou softwarová komise obdrží k testování na vlastních serverech, mít omezená data a bude obsahovat pouze vybranou sadu map, které budou obsahovat jasně viditelný copyright. Na serverech firmy PLANstudio bude zprovozněna ostrá verze aplikace a softwarové komisi bude pro potřeby testování umožněn přístup k online mapovým servletům.

Části systému

Aplikaci lze rozdělit do 4 částí. Jsou jimi mapové servlety - jádro, mapové servlety - mapová část, mapová prohlížečka, administrativní část.

Aplikace bude dále využívat služeb routingových servletů, jejichž implementace však není součástí projektu.

Mapové servlety - jádro

Tato část aplikace zajišťuje náročné operace, které není možné vykonávat na straně klienta nebo v PHP. Pro potřeby ovládání a komunikace se servlety bude navržen jednoduchý systém příkazů zasílaných servletu přes HTTP GET či POST rozhraní.

Jádro servletů bude obsahovat:

- funkce pro převod mezi různými souřadnicovými systémy
- správu uživatelů servletů a jejich práv
- parser uživatelských příkazů, notifikace chyb
- logování

Mapové servlety - mapová a vykreslovací část

Mapové servlety by navíc měly být schopné zajistit doplňkové vykreslovací funkce spojené s potřebou zobrazit v mapě části, které nejsou přímou součástí mapových podkladů, jako:

- vykreslování routingové trasy do mapy
- vykreslování měřítka
- vykreslování výškového profilu routingové trasy
- vykreslování čar a bodů do mapy
- vykreslování statického obrázku mapy pro tisk

Tato část aplikace bude implementována v jazyce java a bude provozována ve formě servletů nad serverem Tomcat.

S mapovou prohlížečkou bude komunikovat skrze HTTP GET a POST rozhraní a XML. Mapová prohlížečka bude využívat hlavně vykreslovací funkce servletu.

Mapová prohlížečka

Jedná se o mapový informační systém pro interaktivní zobrazení libovolných víceúrovňových map on-line. Pomocí mapových dlaždic je složena celková mapa vybrané oblasti a přiblížení spolu s objekty definovanými pro zvolenou oblast.

Cílem je:

- implementovat moderní a rozšiřitelný systém pro on-line zobrazování víceúrovňových map.
- Systém by měl umožnit práci s více vrstvami mapových podkladů najednou pro nezávislé zobrazování různých typů údajů, plynulý posun mapy s proměnlivým počtem úrovní detailu v jednotlivých oblastech.
- Výsledná aplikace by měla podporovat evidenci a vyhledávání objektů v mapě na základě prostorových a faktografických kritérií.
- Návrh by měl podporovat hlavní webové prohlížeče.

Administrace

Administrace bude poskytovat webové rozhraní pro správce aplikace (zaměstnanec firmy PLANstudio). Bude implementována v PHP a bude umožňovat:

- správu map v systému
- nastavení mapových servletů
- nastavení mapové prohlížečky

Řešitelé projektu

Jiří Bláha	blaha@prointernet.cz
Martin Brehovsky	brehovsky.martin@gmail.com
Matouš Voldřich	matous@voldrich.net
Zdeněk Doležal	zdenek.dolezal@gmail.com

Kontaktní osoby

Žemlík Pavel (pzemlik@planstudio.cz)

zadavatel projektu za firmu PLANstudio s.r.o.

Voldřich Matouš (matous@voldrich.net)

vedoucí projektu za firmu PLANstudio s.r.o. a zároveň jeden z řešitelů