

WEBMAP
Mapový server
PŘÍRUČKA PRO WWW UŽIVATELE

Obsah

1	WebMap	3
1.1	Internetový prohlížeč map	4
	Rozložení ovládacích prvků	4
	Ovládací prvky prohlížeče	5
	Legenda	8
	Stomová legenda.....	9
	Vyhledávání	9
	Typy datových dotazů.....	10
2	Tiráž	11
2.1	Aktualizace	11
2.2	Autoři	11
	Rejstřík	13

1 WebMap

Pro správné zobrazení mapové části je na vašem počítači nutná instalace bezplatného softwaru Java - Runtime Environment - JRE. v případě, že je z nějakého důvodu software Java nedostupný, bude datová část stále přístupná, nefunkční budou jen mapy a z map generované dotazy na databázi.

Dokumenty připojené k databázi aplikace, jsou ve formátu PDF, pro správné zobrazení musíte mít instalován bezplatný prohlížeč Adobe Reader.

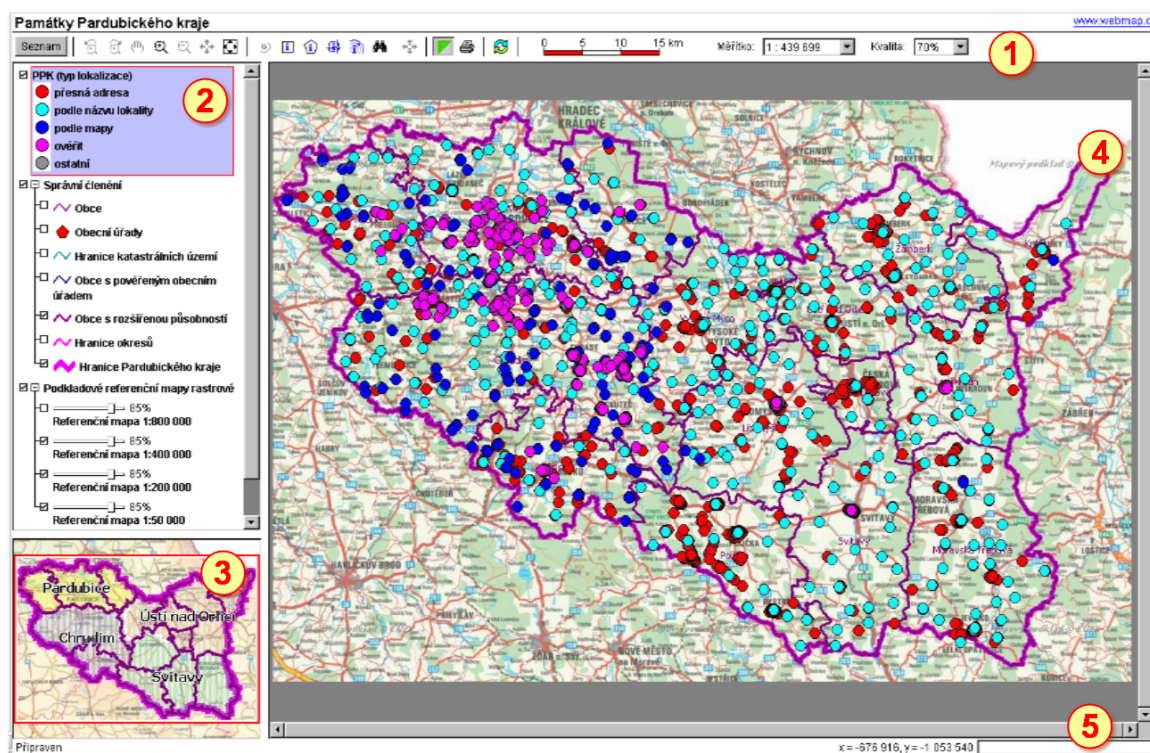
V této části příručky se seznámíte se základními prvky ovládání mapového prohlížeče

1.1 Internetový prohlížeč map

Program slouží ke snadnému prohlížení a vyhledávání v mapách s připojenými popisnými údaji. Program pracuje formou klient-server - samotný zdroj map je umístěn na odděleném internetovém serveru. Koncový uživatel přistupuje k tomuto serveru pomocí tzv. apletu vytvořeného v programovacím jazyce Java. Tento aplet je možno spustit v běžném internetovém prohlížeči s instalovaným modulem pro spouštění programů v jazyce Java - Runtime Environment - JRE.

Z hlediska uživatele se aplet tváří jako běžná grafická aplikace. Při prohlížení mapy je možno provádět obvyklé operace - zvětšovat zvolený výřez mapy, posouvat zobrazenou oblast, obecně měnit měřítko zobrazení. Při každé takovéto změně, kdy je třeba zobrazit jinou část mapy, se obrázek mapy v aktuálním zvětšení dynamicky stahuje po internetu ze serveru, na kterém jsou mapy umístěny. Při velkém zatížení sítě nebo pomalém připojení může proto docházet k časovému zpoždění mezi uživatelskou akcí (např. vybráním oblasti mapy, která se má zvětšit) a zobrazením mapy v novém měřítku. Během stahování mapy se jako náhled zobrazuje mechanicky zvětšená část základního obrázku mapy, případně předchozího zobrazeného výřezu mapy.

1.1.1 Rozložení ovládacích prvků



Základní obrazovka mapového prohlížeče má pět oblastí s různým určením a obsahem:

1

Horní ovládací lišta: ikonky a tlačítka jsou uspořádány do skupin podle následujících skupin:

- seznam map
- ovládání pohledu na mapu
- dotazy nad mapou
- měření a tisk
- aktualizace zobrazení
- nastavení měřítka a kvality zobrazené mapy

- 2 Boční panel - legenda:** zobrazená mapa je vytvořena z jednotlivých témat (vrstev). v bočním panelu lze nastavit, která témata jsou viditelná a v kterých lze zadávat dotazy.
- 3 Náhledová mapka:** zobrazení celého zpracovaného území. Zadáním obdélníku (tažením myši se stisknutým levým tlačítkem) lze rychle zobrazit označenou oblast v hlavním okně mapy.
- 4 Mapa:** zobrazení mapového pohledu. Měřítko zobrazení je vypsáno v horní liště
- 5 Informační lišta:** údaje o poloze kurzoru v souřadnicích mapy a souřadnice posledního měřeného bodu.

1.1.2 Ovládací prvky prohlížeče

Při ovládání prohlížeče je možno používat tyto funkce a ovládací prvky:



Předchozí výřez: funkce se vrátí k výřezu mapy, který byl zobrazen před provedením poslední operace (zvětšení, posuv výřezu, zobrazit celou mapu).



Následující výřez: po návratu k předchozímu výřezu mapy můžete tímto tlačítkem přejít opět k výřezu, který byl zobrazen před provedením funkce Předchozí výřez.



Posunout zobrazenou oblast: výběrem funkce aktivujete režim posouvání zobrazeného výřezu. v tomto režimu můžete mapu 'uchopit' levým tlačítkem myši a tažením posunout zobrazenou oblast mapy. Polohu výřezu můžete měnit také kurzorovými tlačítky nebo pomocí posuvných lišt v pravé a dolní části okna.



(Num[+]) Zvětšit měřítko: přepne prohlížeč do režimu zvětšování výřezu mapy. v tomto režimu kliknutí levým tlačítkem myši do okna mapy způsobí dvojnásobné zvětšení měřítka, přičemž bod v mapě, na který uživatel kliknul, se umístí doprostřed okna. Tažením myši (se současně stisknutým levým tlačítkem) můžete alternativně vyznačit oblast, která se pak při uvolnění levého tlačítka myši zvětší do okna prohlížeče. Tímto způsobem lze vybrat a zvětšit oblast i na náhledu mapy. Během tažení oblasti myši můžete výběr oblasti stornovat stisknutím tlačítka Esc (před uvolněním tlačítka myši).



(Num[-]) Zmenšit měřítko: funkce zmenší měřítko zobrazení mapy (zobrazí dvakrát větší část mapy).



Zobrazit celou mapu: pomocí této funkce můžete změnit měřítko tak, aby se celá mapa vešla do okna prohlížeče.



Zachovat výřez pro další mapu: pokud je přepínač aktivní, po návratu do seznamu map (tlačítko "Seznam" a výběru jiné mapy se z nové mapy zobrazí stejná část, jako byla zobrazena při výstupu z předchozí mapy. Pokud je tlačítko vypnuto, každá nová mapa se při otevření zobrazí celá (měřítko se zvolí podle velikosti okna).



Globální výběr: přepínač, jehož aktivace umožní, aby se do výběru zahrnuly prvky, navržené v mapovém tématu ke globálnímu vyhledávání.



Výběr objektů v okolí zvoleného bodu nebo v obdélníkové oblasti: aktivuje režim výběru objektů podle jejich umístění. v tomto režimu můžete myší klikat na jednotlivé body, nebo tažením označit obdélníkovou oblast na mapě. Před vyvoláním funkce je třeba v legendě na levé straně okna prohlížeče označit téma, ve kterém chcete

vyhledávat, jako aktuální téma pro výběr. Pokud vyberete jediné místo, vyhledá se objekt, který je mu nejbližší. Pokud vyberete obdélníkovou oblast, vyhledají se všechny objekty, které s oblastí mají neprázdný průnik. Objekty se vyznačí na mapě a otevře se webová stránka prohlížeče výsledků dotazu.



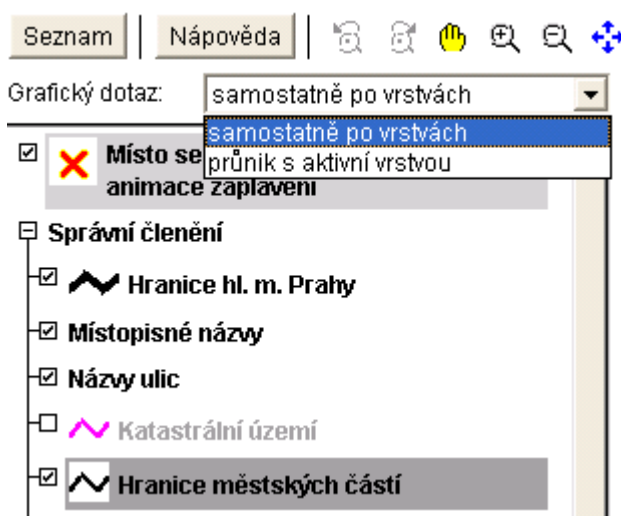
Výběr objektů lomenou čarou: tento režim umožňuje vyhledávat objekty, které leží v oblasti vyznačené uživatelem zadanou lomenou čarou. Po vyvolání funkce můžete klikáním na různé body mapy postupně vyznačovat lomenou čáru udávající okraj oblasti, v níž se má vyhledávat. Oblast uzavřete kliknutím v blízkosti počátečního bodu čáry. Opět před vyvoláním funkce je třeba v legendě označit téma pro výběr.



Výběr objektů trasou: vyhledají se objekty, které leží na zadané linii nebo jí protínají. Linie může být i lomená.



Výběr objektů kruhem: vyhledají se objekty ležící uvnitř nebo křížící zadaný poloměr.



Výběr objektů z více vrstev: stromová legenda umožňuje vyhledávat objekty z více vrstev najednou. Vrstvy určené k výběru uživatel může označit pravou myší současně s přidržením klávesy CTRL. Při výběru ze dvou vrstev má uživatel provést průnik vrstvy označené jako druhé v pořadí s aktivní vrstvou (aktivní vrstva je v apletu vždy označena sytější barvou). Volba mezi výběrem po vrstvách a geografickým výběrem se provádí v dynamicky se zobrazujícím dialogu v záhlaví legendy. Pozn. Pro výběr se samozřejmě musí použít jedna z funkcí Výběr objektů v okolí zvoleného bodu nebo v obdélníkové oblasti nebo Výběr objektů v okolí zvoleného bodu nebo v obdélníkové oblasti



Výběr objektů databázovým dotazem: vyvolá vyhledávací dialog, ve kterém je možno zadat datový dotaz do mapy (např. "najdi ulici jménem Kamýcká", "Jaké je nejvyšší průměrné roční znečištění oxidy uhlíku", "Kolik okresů má nad 100000 obyvatel").



Zobrazit vybrané objekty: změní měřítko tak, aby se právě všechny objekty vybrané posledním dotazem vešly do okna mapy.



Měření vzdáleností: pomocí této funkce můžete odměřovat vzdálenosti po lomené čáře v mapě. Kliknutím do mapy umístíte první resp. další body lomené čáry. Při zadávání bodů se průběžně zobrazuje délka lomené čáry a obsah ohraničené oblasti.



Ukládat souřadnice do schránky: po zapnutí tohoto přepínače při dalším vyvolání funkce Měření vzdálenosti se souřadnice odměřovaných bodů ukládají do schránky Windows.



Upozornění: jako jedna z ochrany proti nedovolenému napadení systému programy ve webových stránkách prostředí jazyka Java po běžné instalaci neumožňuje apletům zápis do schránky Windows. v případě zájmu o tuto funkci musíte v konfiguraci Java Runtime Environment povolit zápis apletu do schránky.



Uložit obrázek mapy: funkce vyvolá jednoduchý dialog, pomocí kterého si můžete ze serveru stáhnout a uložit obrázek mapy nebo její části v zadaném měřítku a rozlišení (tiskové kvalitě).



Zakreslování anotací: zapnutím tlačítka zobrazíte nástrojovou lištu anotací, umožňující vyznačit v mapě bodové, čárové nebo plošné objekty. Oprávnění uživatelé mohou vytvořené anotace ukládat na mapový server, kde pak může probíhat jejich další zpracování (například zpracování takto vyznačených připomínek do původních mapových témat).



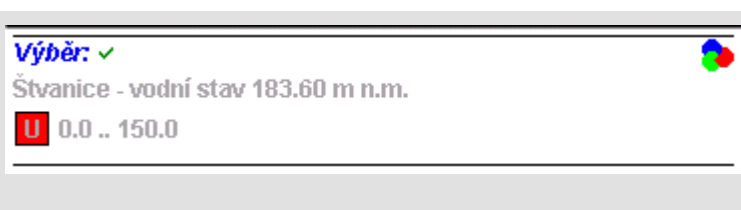
Zobrazit legendu mapy: Funkce zobrazí legendu pro témata zobrazená v mapě (legendu). Zároveň umožní ovládat zobrazování jednotlivých témat mapy. Pokud existují uživatelské vrstvy, pak je možné zařadit takové vrstvy do mapy, jako nové téma. Klikněte pravým tlačítkem myši nad oknem legendy a vložte příslušný výkres nad/pod téma, na kterém se nachází kursor.



Zobrazit přehledku: Funkce zobrazí mapu spolu s obdélníkem, omezujícím oblast aktuálního mapového výřezu.



Změna nastavení tématické mapy a její uložení na lokální počítač: funkce umožňuje uživateli změnit nastavení tématického zobrazení a v případě, že místní bezpečnostní nastavení Vašeho prohlížeče umožňuje ukládat soubory z prostředí JAVA lze toto nastavení si uložit pro pozdější použití. Funkce jsou aktivovány kliknutím na příslušné symboly v legendě a nástrojové liště.



Změna nastavení tématické mapy a její uložení na lokální počítač: Funkce jsou aktivovány kliknutím na příslušné symboly v legendě a nástrojové liště.

Měřítko:

Měřítko: Numerické měřítko ukazuje aktuální měřítko zobrazení mapy. Měřítko nemusí vždy zcela přesně odpovídat fyzickým rozměrům obrázku mapy, protože vychází z údajů systému o fyzické velikosti obrazovky monitoru, které bývají pouze přibližné.

Kvalita:

Kvalita: Kvalita stahovaných obrázků. Tímto způsobem lze nastavit, v jaké kvalitě vytváří server JPG obrázky pro aplet. Vyšší kvalita pochopitelně znamená větší soubor obrázku a delší dobu stahování.



Délkové měřítko: Zobrazuje aktuální délkové měřítko právě zobrazovaného mapového výřezu

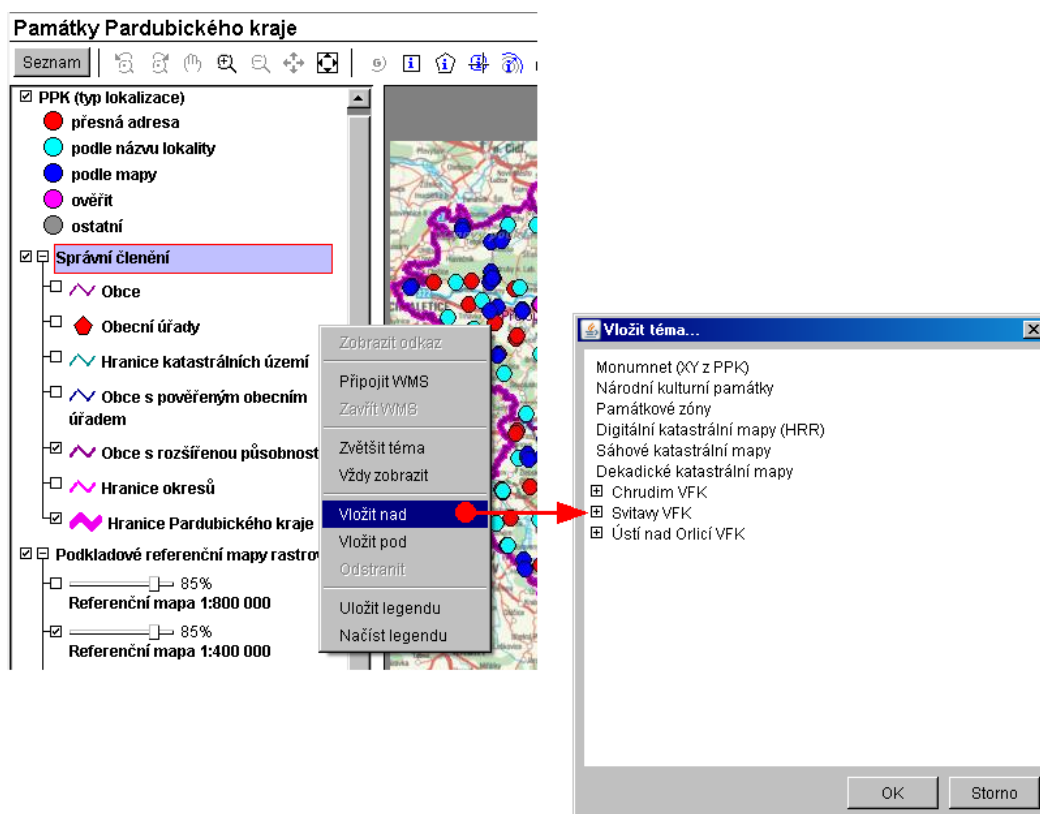
Funkce označené šedým podbarvením nejsou součástí základního nastavení mapového prohlížeče, tyto funkce musí aktivovat správce projektu.

Rozsah a detaily ovládacích prvků vašeho prohlížeče se mohou lišit podle výchozího nastavení apletu.

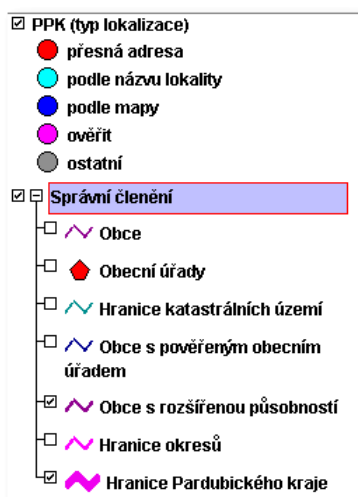
1.1.3 Legenda

Okno legendy zobrazuje popis témat zobrazených v mapě formou seznamu nebo stromu (v závislosti na nastavení mapového projektu). Popis témat obvykle obsahuje název mapového tématu (např. řeky, hlavní města, hranice okresů a podobně) a tématizaci kresby (odstupňování barvy nebo stylu kresby v závislosti na hodnotě zvolené vlastnosti jednotlivých objektů v mapě). v legendě lze provádět tyto operace:

- **Zobrazení / skrytí jednotlivých témat mapy** - takto lze uživatelsky během prohlížení mapy měnit, která témata se mají v mapě zobrazovat, například pro zpřehlednění mapy obsahující velký počet témat nebo v případě map obsahujících několik přepínatelných tematických okruhů.
- **Volba tématu pro výběr** - označení tématu, pro které chcete provést databázový dotaz.
- **Vkládání a rušení uživatelských témat** - některé mapy dle záměru jejich autora mohou obsahovat tzv. uživatelská témata; tato témata nejsou standardní součástí mapy, ale v případě individuální potřeby je koncový uživatel může do mapy začlenit. Příslušné menu pro možnost vkládání uživatelských vrstev lze vyvolat kliknutím pravé myši v legendě (v místě mezi již zobrazenými vrstvami).



1.1.3.1 Stromová legenda



Stromová legenda představuje způsob prezentace legendy formou rozbalovacího stromu. Stromová struktura umožňuje víceúrovňové logické členění témat na skupiny, které vede ke snadnější orientaci v mapovém pohledu. Ve stromové legendě lze označit najednou i větší počet témat pro výběr. v takovém případě můžete pak provádět vyhledávání ve více tématech a křížové vyhledávání geografickým dotazem.

Ve stromové legendě ukazuje stav tématu (vypnuto/zapnuto) značka ☒ nalevo od příslušné položky legendy. Témata pro výběr jsou vyznačena kontrastním podbarvením.



Metainfo: Každá vrstva může mít definován odkaz na metainformace (url, html, img apod.), ikonka zobrazená napravo od názvu (popisu) vrstvy tyto informace zobrazí.

1.1.4 Vyhledávání

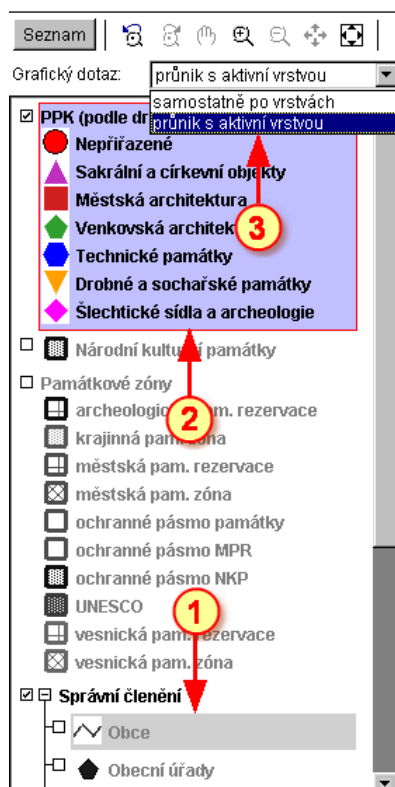
V aktuální verzi apletu lze zadat tyto základní druhy vyhledávacích dotazů:

- **Grafické vyhledávání**     - v tomto případě označíte myší místo nebo oblast na mapě a aplet zobrazí nejbližší objekt tomuto bodu, případně objekty mající průnik s danou oblastí nebo zadanou linií.
- **Datový dotaz**  - funkce zobrazí vyhledávací dialog, ve kterém můžete zadat pro vybrané téma nebo témata vyhledávací podmínky pro datové hodnoty objektů mapy.
- **Křížový dotaz** - umožňuje zkombinovat textový nebo grafický dotaz nad jedním mapovým tématem s vyhledáváním v jiném mapovém tématu

Příklad křížového grafického dotazu:

Zvolte více než jedno téma:

- klikněte myší na první téma v legendě (1)
- při volbě dalšího tématu stiskněte tlačítko Ctrl (2)
- v položce Grafický dotaz vyberte "průnik s aktivní vrstvou" (3)



Předvolené tlačítko pro datový dotaz  znamená, že pokud kliknete v mapě, vyberou se všechny památky na území obce v jejímž správním obvodu jste klikli na mapu. Výsledky dotazu se zobrazí v novém okně - v některých prohlížečích je proto nutné povolit otevření dalšího okna.

1.1.4.1 Typy datových dotazů

Aplet podporuje tyto typy datových dotazů:

- **vyplněná hodnota** - vybere všechny objekty, v nichž má zvolený datový údaj vyplněnou hodnotu;
- **prázdná hodnota** - vybere všechny objekty, v nichž zvolený datový údaj není zadán;
- **leží v rozsahu (jen číselné údaje)** - zobrazí dvě pole pro zadání rozsahu a vybere objekty, u nichž hodnota zvoleného údaje leží mezi zadanými hodnotami
- **leží mimo rozsah (jen číselné údaje)** - zobrazí dvě pole pro zadání rozsahu a vybere objekty, u nichž hodnota zvoleného údaje leží mimo zadaný rozsah
- **je rovno (čísla, texty)** - zobrazí pole pro zadání hodnoty a vyhledá všechny objekty, pro které je vybraný údaj přesně roven zadanému textu nebo číslu;
- **není rovno (čísla, texty)** - zobrazí pole pro zadání hodnoty a vyhledá všechny objekty, pro které je vybraný údaj odlišný od zadaného textu nebo čísla;
- **větší než (čísla, texty)** - zobrazí pole pro zadání hodnoty a vyhledá všechny objekty, pro které je vybraný údaj větší než zadaná hodnota;
- **větší nebo rovno (čísla, texty)** - zobrazí pole pro zadání hodnoty a vyhledá všechny objekty, pro které je vybraný údaj větší nebo roven zadané hodnotě;
- **menší než (čísla, texty)** - zobrazí pole pro zadání hodnoty a vyhledá všechny objekty, pro které je vybraný údaj menší než zadaná hodnota;

- **menší nebo rovno (čísla, texty)** - zobrazí pole pro zadání hodnoty a vyhledá všechny objekty, pro které je vybraný údaj menší nebo roven než zadaná hodnota;
- **obsahuje text (texty)** - zobrazí pole pro zadání textu a vyhledá všechny objekty, pro které vybraný údaj odpovídá zadané masce. Masky může obsahovat speciální náhradní znaky * a ?, přičemž znak ? se srovná s jedním libovolným znakem, zatímco znak * se srovná s libovolným počtem libovolných znaků.
- **hodnota ze seznamu (čísla, texty)** - zobrazí výběrový seznam, ve kterém lze vybrat jednu z hodnot dostupných v datovém údaji;
- **průnik** - vyhledá všechny objekty, které mají průnik s vybranými objekty z jiného tématu mapy.

2 Tiráž

Domovská stránka mapového serveru webmap

<http://www.webmap.cz>

Ukázky projektů zpracovaných v prostředí mapového serveru Webmap

<http://www.wmap.cz>

2.1 Aktualizace

Datum vydání příručky: 29.2.2008

2.2 Autoři

- Ing. Tomáš Rylek
- Ing. arch. Ivo Bílý
- Ing. Petr Hurych
- Hydrossoft Veleslavín, u Sadu 13, Praha 6, tel. 220 611 045, www.hydrossoft.eu mail: hydrossoft@hv.cz
-

Rejstřík

A

Adobe Reader 3

B

Boční panel - legenda 4

D

Datový dotaz 9

Délkové měřítko 5

G

Grafické vyhledávání 9

H

Horní ovládací lišta 4

I

Informační lišta 4

J

Java 3

K

Křížový dotaz 9

Kvalita 5

L

Legenda 8

M

Mapa 4

Měření vzdáleností 5

Měřítko 5

Metainfo 9

N

Náhledová mapka 4

Následující výřez 5

Num[-] 5

Num[+] 5

O

Ovládací prvky prohlížeče map 4

P

Posunout zobrazenou oblast 5

Předchozí výřez 5

S

Skrytí jednotlivých témat mapy 8

spuštění programu 3

Stomová legenda 9

T

typy datových dotazů 10

U

Ukládat souřadnice do schránky 5

Uložit obrázek mapy 5

Upozornění 5

V

Vkládání a rušení uživatelských témat 8

Volba tématu pro výběr 8

Výběr objektů databázovým dotazem 5

Výběr objektů lomenou čarou 5

Výběr objektů v okolí zvoleného bodu 5

Výběr objektů z více vrstev 5

W

WebMap 3

Z

Zachovat výřez pro další mapu 5

Zakreslování anotací 5

Změna nastavení tématické mapy 5

Zmenšit měřítko 5

Zobrazení jednotlivých témat mapy 8

Zobrazit celou mapu 5

Zobrazit legendu mapy 5

Zobrazit přehledku 5

Zobrazit vybrané objekty 5

Zvětšit měřítko 5