

VYSOKÉ UČENIE TECHNICKÉ V BRNE

Fakulta informačných technológií



Pokročilé databázové systémy
2016/2017

Aplikácia správy pozemkov
(Užívateľská príručka)

Filip Gulán (xgulan00)

12.12.2015

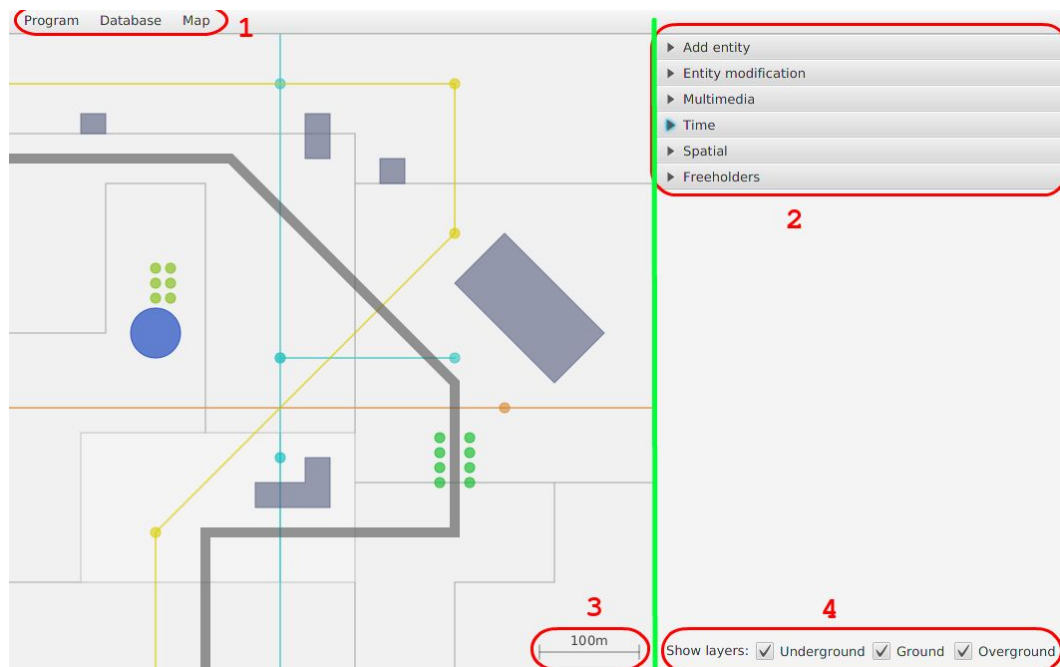
Jan Herec (xherec00)

Marek Marušic (xmarus05)

Obsah

Popis aplikace jako celku	2
Spatial záložka	3
Time záložka	4
Add entity záložka	5
Entity modification záložka	6
Multimedial záložka	6
Freeholders záložka	9

Popis aplikace jako celku



- Zelená čára vymezuje levou oblast samotné mapy pozemků (a souvisejících entit) a pravou oblast, která poskytuje nástroje pro práci s mapou. Mapa může obsahovat tyto entity:
 - **water pipes** = vodovodní potrubí
 - **water connection** = vodovodní přípojka
 - **power lines** = elektrické vedení
 - **connection to electricity** = přípojka na elektřinu
 - **gas pipes** = plynové potrubí
 - **connection to gas** = přípojka na plyn
 - **house** = dům/budova
 - **path** = cesta
 - **estate** = pozemek
 - **bushes** = keře
 - **trees** = stromy
 - **water area** = vodní plocha
- [1] Představuje hlavní menu aplikace.
 - Pomocí *Program* -> *Close* můžeme ukončit aplikaci.
 - Pomocí *Database* -> *Initialize* můžeme inicializovat databázi skriptem SQL.
 - Pomocí *Database* -> *Disconnect* se můžeme odpojit a znovu připojit k DB.

- A nakonec pomocí *Map -> Show all objects in selected time context* můžeme zobrazit na mapě všechny objekty které jsou platné pro daný časový kontext.
- [2] Představuje záložky, které poskytují nástroje pro práci s mapou a budou více popsány dále.
- [3] Představuje měřítko mapy
- [4] Pomocí přepínačů můžeme zobrazovat různé vrstvy mapy, respektive objekty které se nacházejí na různých vrstvách (Underground=podzemní vrstva, Ground=země, Overground=nadzemní vrstva)

Nyní si popíšeme jednotlivé záložky:

Spatial záložka

V této záložce můžeme zkoumat prostorové vlastnosti objektů a jejich vzájemné interakce.

The screenshot shows the 'Spatial' panel with the following sections:

- 1:** A box containing 'Length or perimeter of a geometry: 424,26m' and 'Area: 10000,00m²'.
- 2:** A button labeled 'Calculate distance to other geometry'.
- 3:** A section with a 'Distance:' label, a 'Show' button, a dropdown menu set to 'all', and a text field 'to a distance of 0 m'.
- 4:** A section with a 'Show' button, a dropdown menu set to 'contain', and several checkboxes: 'water connection', 'connection to electricity', 'connection to gas', 'house', and 'water area'.
- 5:** A section with a 'Show' button, a dropdown menu set to 'passes through', and checkboxes: 'water pipe', 'power line', 'gas pipe', and 'path'.

- [1] Po kliknutí na objekt na mapě můžeme v této části zjistit informaci o jeho obvodu/délce (Length or perimeter of geometry) a obsahu (Area).
- [2] V této oblasti můžeme změřit vzdálenost (Distance) dvou objektů a to tak, že nejdřív klikneme na první objekt, poté na příslušné tlačítko "Calculate distance to other geometry" a poté na druhý objekt.
- [3] V této oblasti můžeme k danému objektu (na který jsme klikli) nechat na mapě vykreslit objekty (všechny typy (all)/pozemky (estates)/ostatní entity (entities)) které se od něj

nacházejí do určité vzdálenosti. Nejdřív tedy klikneme na objekt, poté nastavíme (napíšeme do daného políčka) vzdálenost v metrech, do které nás zajímají ostatní objekty potom zvolíme typ objektů které budeme do dané vzdálenosti od vybraného objektu zobrazovat (all (všechny), entities (ostatní entity), estates (pozemky)) a nakonec klikneme na tlačítko Show

- [4] V této části můžeme provést filtr pozemků které se na mapě zobrazí. A to podle toho jestli obsahují=prostorově s nimi interagují (contain) nebo neobsahují (not contain) zvolené entity (water connection, connection to electricity, connection to gas, house, water area).
- [5] V této části můžeme provést filtr pozemků které se na mapě zobrazí. A to podle toho jestli přes ně prochází=prostorově s nimi interagují (passes through) nebo neprochází (not passes through) zvolené entity (water pipe, power line, gas pipe, path).

Time záložka

V této záložce můžeme zobrazovat na mapě prostorové entity ve zvoleném čase a můžeme zkoumat temporální vlastnosti zvolených objektů.

Time

Dates in which changes in spatial objects have occurred in showed layers, you can pick one:

Pick date to show snapshot of spatial objects

Or choose your own date when you want to see snapshot of spatial objects:

Or use slider to select snapshot of spatial objects:

Selected date: 27. 10. 1970

History of selected object:

valid_from	valid_to
05. 05. 2008	12. 09. 2010
12. 09. 2010	27. 10. 2116

History of freeholders:

Name	From	To	
Peter Tuvxy	05.05.2008	12.09.2010	
Karel Gott	12.09.2010	27.10.2116	

- [1] V této části můžeme z nabídky, která se rozbíjí po kliknutí a která je závislá na tom jaké vrstvy mapy jsou vybrány k zobrazení, můžeme zvolit datum ve kterém chceme na mapě zobrazit, jak v daný okamžik vypadala. Daný výběr časových okamžiků představuje časové okamžiky, kdy došlo k nějaké změně objektů na mapě.

- [2] V této části můžeme sami zvolit časový okamžik ve kterém chceme vidět jak vypadala mapa. Můžeme tak zkoumat mapu v různých historických okamžicích.
- [3] V této části si můžeme pomoci slideru pohodlně přehrávat historii změn objektů na mapě. Nemusí jít nutně o změny v prostoru (může se jednat o jakékoliv změny daných objektů.)
- [4] V této části se nám po kliknutí na objekt na mapě zobrazí v tabulce přehled jeho historie, tedy časové intervaly ve kterých byl platný. Pokud na daný řádek (představující časový interval) klikneme, tak se na mapě zobrazí daný objekt jak v daném čase vypadal. Můžeme tak pro daný objekt zkoumat jak se vyvíjel a měnil v čase (a to nejen z hlediska prostorového).
- [5] V této části se nám po kliknutí na objekt (který musí být pozemek) na mapě zobrazí v tabulce přehled historie jeho vlastníků. Tedy časové intervaly ve kterých jej vlastnili daní vlastníci.

Add entity záložka

V tejto záložke je možné vytvárať nové objekty ako napr. pozemky, jazerá, domy a podobne. Ukončenie úsečky v Multiline objektoch je možné pomocou pravého tlačidla myši, a ďalej je možné pokračovať vo vytváraní úsečiek v danom Multiline objekte. Po zakliknutí Multipoint editačného módu, je možné na mape postupne pridávať nové body patriace k danému objektu. Objekty nie sú uložené, pokiaľ používateľ nestlačí tlačidlo SAVE. Vytváranie je možné zase zrušiť tlačidlom DELETE.

Add entity	
Estate:	<input type="radio"/> Rectangle <input type="radio"/> Polygon
House	<input checked="" type="radio"/> Rectangle <input type="radio"/> Polygon
Lake	<input type="radio"/> Circle
Road	<input type="radio"/> Line <input type="radio"/> Multiline
Bushes	<input type="radio"/> Point <input type="radio"/> Multipoint
Waterpipe	<input type="radio"/> Point <input type="radio"/> Line <input type="radio"/> Multiline
Electricity	<input type="radio"/> Point <input type="radio"/> Line <input type="radio"/> Multiline
Gas	<input type="radio"/> Point <input type="radio"/> Line <input type="radio"/> Multiline

Save Delete

Entity modification záložka

V tejto záložke je možné zmeniť Name (meno), Description (popis), Actual owner (Majiteľa). Ďalej je možné zmeniť polohu zakliknutého objektu pomocou kliknutia a posúvania kurzoru myši, meniť veľkosť označeného objektu po zakliknutí Resize módu, pomocou otáčania kolieska myši, a po zakliknutí Rotate módu je možné objekt otáčať taktiež pomocou rotácie kolieska myši. V spodnej časti tohoto panelu je možné zvoliť interval a vymazať objekt danom zvolenom intervale.

▼ Entity modification

Name: Filipov pozemok

Description: Pekny priestranny, dobra poloha....

Actual owner: Peter Tuvxy

From: 19.10.1995 To: 27.10.2116

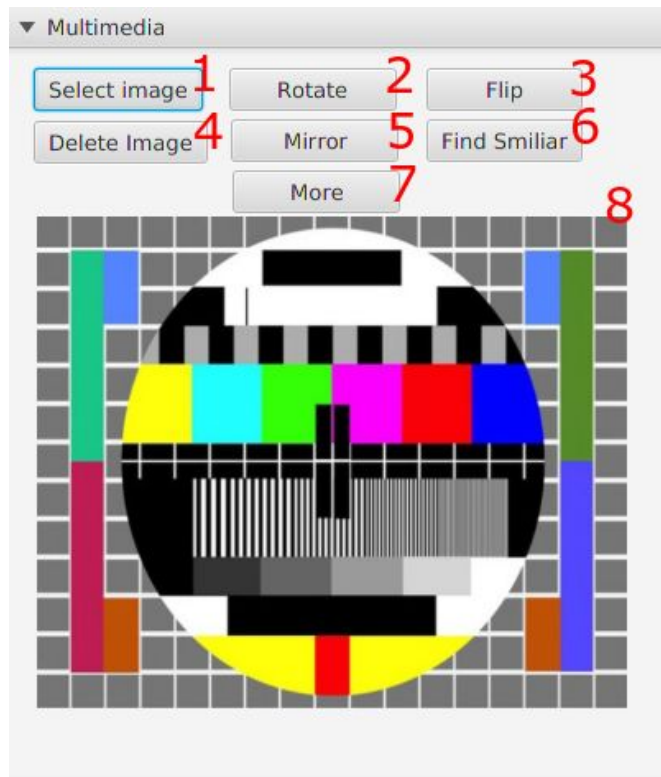
☒ Move ☐ Resize ☐ Rotate Save

Delete obj. in interval 19.10.1 - 27.10.2

- [1] Sekcia, kde je možné upravovať informácie o pozemku, alebo entite v danom čase.
- [2] Sekcia na vymazávanie objektu v danom čase.

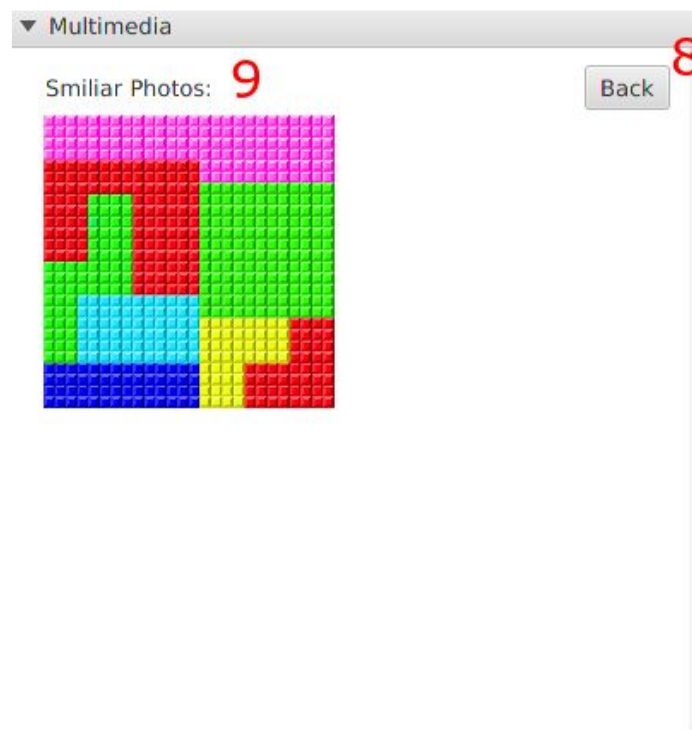
Multimedia záložka

Záložka slúži na prácu s multimediálnym obsahom, v prípade tejto aplikácie s obrázkami. Je tu možné obrázok nahráť a automaticky priradiť k nakliknutému vybranému pozemku. Ďalej je možné vykonávať rôzne operácie a manipulácie s obrázkom. Obrázky je možné pridávať iba k pozemkom, v prípade že nie je vybraný pozemok, tlačidlá sú neaktívne.



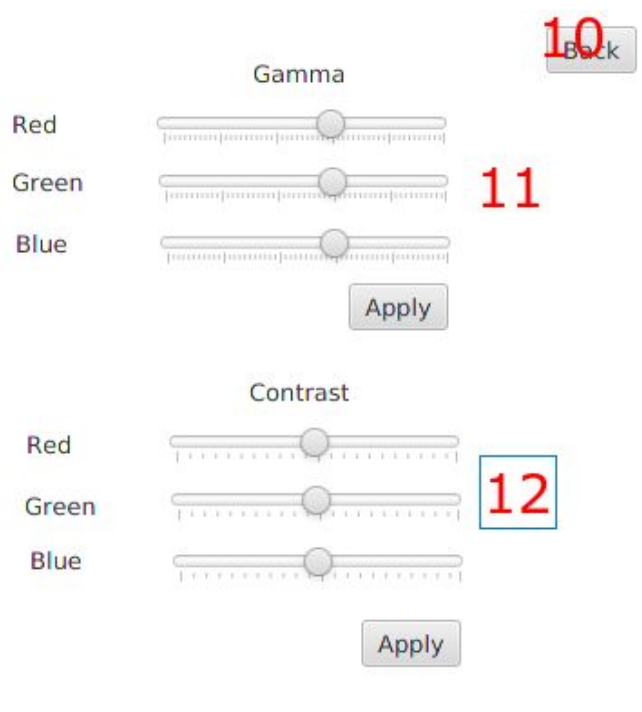
- [1] Tlačidlo pre výber obrázku z počítača a jeho následné nahranie do databáze. V prípade že obrázok existuje, tak nastane update a starý obrázok bude prehraný novým.
- [2] Tlačidlo pre rotáciu obrázku o 90 stupňov.
- [3] Tlačidlo pre preklopenie obrázku okolo osi X.
- [4] Tlačidlo pre vymazanie aktuálneho obrázku.
- [5] Tlačidlo pre preklopenie obrázku okolo osi Y.
- [6] Tlačidlo pre prechod na stránku, kde budú zobrazované podobné obrázky k aktuálnemu obrázku.
- [7] Tlačidlo pre prechod na stránku, kde je možné vykonávať úpravy kontrastu a gammy.
- [8] Ukážka aktuálneho obrázku v databáze, ktorý je priradený k aktuálnemu pozemku.

Stránke, ktorá zobrazuje podobné obrázky podľa nastavených parametrov. Zobrazuje maximálne 4 najpodobnejšie obrázky.



- [8] Tlačidlo pre prechod späť na úvodnú stránku multimedialnej záložky.
- [9] Zobrazenie podobných obrázkov.

Stránka pre úpravu kontrastu a gammy. Úprava prebieha pomocou sliderov pre každý farebný kanál. Po nastavení požadovaných hodnôt je nutné stlačiť Apply pre aplikovanie a zobrazenie zmien.



- [10] Tlačidlo pre prechod späť na úvodnú stránku multimedialnej záložky.

- [11] Nastavenie gammy obrázku pomocou sliderov.
- [12] Nastavenie kontrastu obrázku pomocou sliderov.

Freeholders záložka

Záložka slúži pridávanie vlastníkov a zobrazenie detailu vlastníka, ako napríklad jeho história pozemkov a podobne.

Freeholders

Name: Filip

Surname: Gulan

Birth date: 14.12.1989

Freeholders

Name	BirthDate
Michal Burgh	1988-02-01 00:00:00.0
Jan Abib	1998-03-01 00:00:00.0
Marek Somer	1918-07-01 00:00:00.0
Filip Kin	1968-06-01 00:00:00.0
Honza Noprs	1948-05-01 00:00:00.0
Peter Tuvxy	1938-07-01 00:00:00.0
Karel Gott	1998-08-01 00:00:00.0
Fiko Pome	1978-09-01 00:00:00.0

Add Freeholder

- [1] Pridávanie nového vlastníka do databáze, je možné vyplniť meno, priezvisko a jeho dátum narodenia. Pre pridanie je nutné kliknúť na tlačidlo Add Freeholder.
- [2] Tabuľka, ktorá obsahuje zoznam vlastníkov, ktorý sa v databázi už nachádzajú. Po kliku na riadok daného vlastníka je zobrazená nová stránka z detailmi.

Stránka s detailmi vlastníka.

▼ Freeholders

Estates Actual/Historical **4** **3**
Back

Id	Name	From	To
1		2001-10-15	2016-10-25
4		2013-10-26	2014-10-25
7		1993-05-17	1995-10-19
8		2001-06-17	2006-12-23
8		2016-07-20	2017-07-20

Select an interval for stats below **5**

From To

Count of Freeholders owned selected estate: 0
 Count of times the freeholder owned the selected estate: 0
 Count of Estates owned by Freeholders with same First Name: 3

- [3] Tlačidlo pre prechod späť na úvodnú stránku Freeholders záložky.
- [4] Tabuľka, ktorá obsahuje zoznam vlastnených pozemkov, je zobrazené id pozemku, jeho meno a dátum odkedy dokedy daný majiteľ pozemok vlastnil. Po kliku na daný pozemok, je samostatne zobrazený na mape. V zozname sú zahrnuté aj zmeny, aby bolo možné vykresliť pozemok v takom stave v akom sa v tom danom čase nachádzal.
- [5] Sekcia na počítanie rôznych štatistík, k danému objektu, je nutné zvoliť čas od kedy a čas do kedy chceme zobrazíť dané štatistiky. Potom je nutné kliknúť na tlačidlo Calculate stats pre ich výpočet a následné zobrazenie.