



Manuál

InstantAtlas

Desktop Edition

1	Úvod	3
2	InstantAtlas Publisher	4
2.1	Výběr šablony	5
2.2	Výběr základní geografie	5
2.3	Výběr dat	6
2.4	Kontextuální geografie	7
2.5	Pozadí (Background Image)	8
2.6	Nastavení dynamického reportu	8
2.7	Výběr výchozí složky, rozbalení/náhled reportu	9
2.8	Úprava geografické vrstvy	10
3	Změna dat, vytvoření vlastních dat	11
3.1	Aktivace Excel Data Manager	11
3.2	Vytvoření vlastních dat	11
3.2.1	Tvorba XML v programu MS Excel	12
3.2.2	Tvorba XML v programu MS Access	14
4	InstantAtlas Designer	18
5	InstantAtlas Style Editor	19
6	Návod k obsluze reportu	20
6.1	Obecné informace	20
6.2	Problémy s načtením pozadí a mapového pole	22
7	Implementace externích šablon	23
7.1	Načtení externí šablony	24
7.2	Nezbytné úpravy	24
8	Zdroje	25

1 Úvod

Program InstantAtlas pomáhá tvořit dynamické interaktivní reporty. Reporty umí zobrazit neomezené množství statistických dat jakéhokoliv tématu. Pomocí přednastavených šablon nám umožňuje rychlou tvorbu reportů doplněných řadou tabulek, grafů a diagramů. Právě díky těmto prvkům může pomoci odborníkům v různých odvětvích. Všechny reporty jsou pojaty interaktivně a lze v nich zobrazit také dynamiku jevu v časových řadách. Producentem tohoto software je skotská firma GeoWise Ltd. sídlící v Edinburgu. Více informací na <http://www.instantatlas.com>.

Chcete-li vytvořit a zobrazit dynamický report pomocí softwaru InstantAtlas budete potřebovat:

- PC s Pentium 3 ekvivalentní s 128 MB paměti RAM (doporučeno)
- Excel 2003 nebo novější
- Internetový prohlížeč kompatibilní s přehrávačem Adobe Flash Player 9 nebo novější

Adobe Flash Player si můžete stáhnout na webových stránkách:

<http://get.adobe.com/flashplayer/>

Poslední dostupná verze programu InstantAtlas má označení 6.4.1, uvedený program lze stáhnout v limitované 30 denní testovací verzi. Instalace není nikterak náročná, pro běžného uživatele zvládnutelná. Mimo základní tři součásti Instant Atlas Publisher, InstantAtlas Designer a InstantAtlas Style Editor se nám také nainstalují cvičná data a velké množství užitečných manuálů v anglickém jazyce. Nesmíme opomenout IA Data Manager pro program Microsoft Excel a program Microsoft Access. Pro MS Excel jsou zde přímo uloženy šablony pro tvorbu XML. InstantAtlas pracuje se statistickými daty ve formátu XML speciálně upraveného pro program InstantAtlas, proto se bez MS Excel a Access neobejdeme. Geografická data lze načíst hned v několika formátech: ESRI shapefile, Mapinfo MIF a TAB.

2 InstantAtlas Publisher

InstantAtlas Publisher umožňuje zveřejnit report pomocí šablony a geografického základu dle vašeho výběru. Jedná se o jednoduchého průvodce aplikací s několika kroky, která vás provede vytvořením reportu. Každá obrazovka má tlačítka 'Next' a 'Back' ('Další' a 'Zpět'), abyste se mohli přesunovat mezi kroky jak dopředu a dozadu v Publisher. Chcete-li spustit aplikaci InstantAtlas Publisher, použijte ikonu na ploše, která se vytvořila při instalaci softwaru. Případně můžete vyhledat soubor 'InstantAtlasPublisher.exe'. Výchozí umístění je C:\Program Files\GeoWise\InstantAtlas.



Obr. 1: Úvodní strana InstantAtlas Publisher

2.1 Výběr šablony

InstantAtlas pracuje s výběrem ze sedmi integrovaných šablon. Každá šablona nabízí jiné prvky (tabulky, grafy, diagramy). Přepínáním mezi jednotlivými šablonami se nám zobrazí obrázek, který je doplněn o informační text v anglickém jazyce.



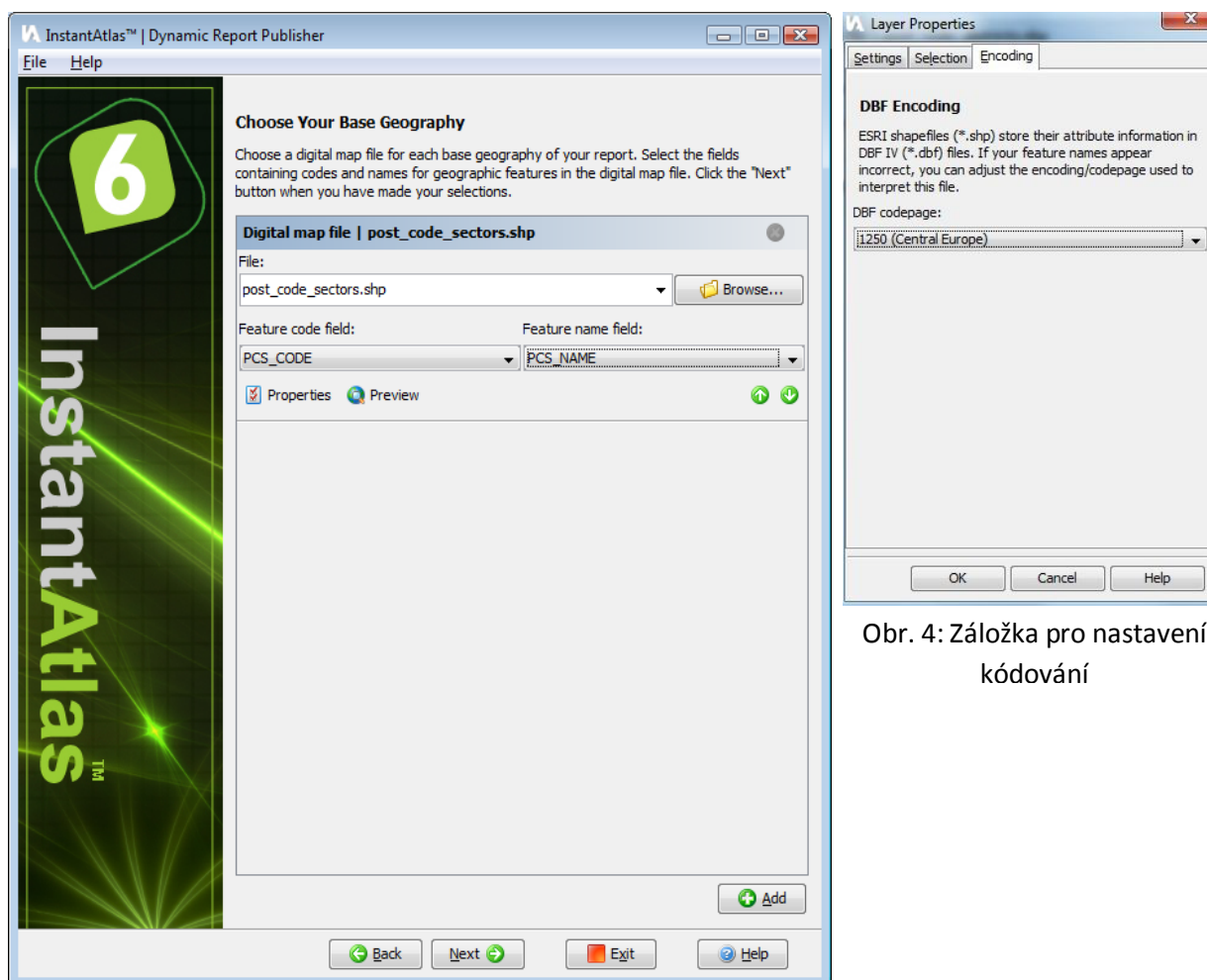
Pozn. Pod nadpisem „Template“ si stačí vybrat šablonu, a jedním klikem na tlačítko 'Next' se přesuneme na další krok.

Obr. 2: Okno výběru šablony

2.2 Výběr základní geografie

Výběr základní geografie není nic jiného než výběr tematické vrstvy, které se má celý report týkat, jednoduchým přidáním vrstvy (např. shapefilu) na tlačítko 'Add' přidáme vrstvu a pomocí 'Browse' ji najdeme v počítači, pro naše cvičná data je cesta následující: 'C:\Program Files\GeoWise\InstantAtlas\maps'. Povinným vyplněním a zcela nezbytným je políčko 'Feature code field' a 'Feature name field'. V prvním případě se jedná o výběr atributu, který bude sloužit pro propojení shapefilu s daty. A ve druhém případě se jedná o hodnotu, která bude tomuto poli přiřazena, tj. při přejetí kurzorem myši po mapovém poli, v interaktivním poli se nám bude zobrazovat právě to, co vyplníme v 'Feature name field'. Správnou funkci si lze ověřit kliknutím na 'Preview'.

Poslední věcí, která nás bude zajímat, je tlačítko 'Properties', kde je nutné pro český jazyk nastavit ve třetí záložce (Encoding) kódování písma na 1250 Central Europe, aby správně fungovala diakritika specifická pro naši řeč. Také lze v první záložce (Settings) nastavit jméno vrstvy a tloušťku ohraničení (Border thickness).



Obr. 3: Okno pro výběr geografie

Obr. 4: Záložka pro nastavení kódování

2.3 Výběr dat

InstantAtlas nám nabízí tři typy načtení dat. Prvním způsobem je možné vytvořit soubor cvičných dat (create a demo data file). Druhým způsobem je poskládání dat z atributové tabulky shapefilu a třetím způsobem je načtení univerzálního výměnného formátu XML (Extensible Markup Language) souboru upraveného pro potřeby InstantAtlas.

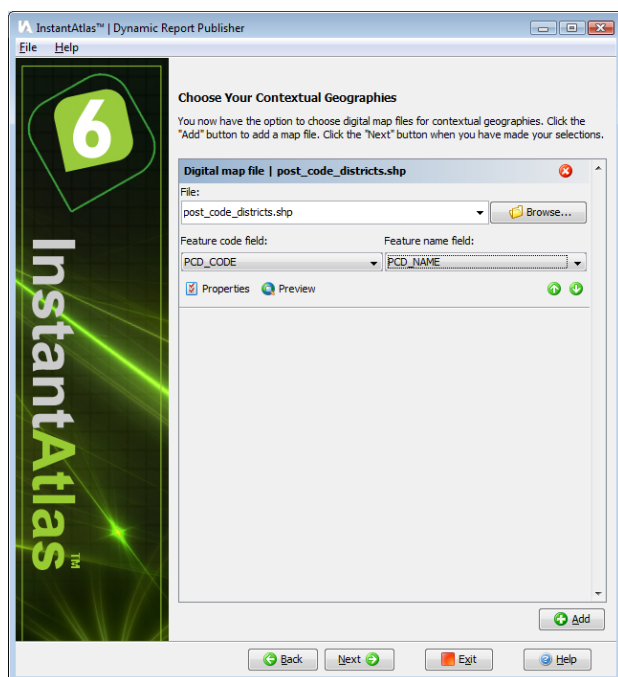


Obr. 5: Okno výběru dat

Pozn. Cvičně označíme: Create a demo data file, které je vynikající pro základní vyzkoušení všech šablon a celého InstantAtlas.

2.4 Kontextuální geografie

Mimo načtení tematické vrstvy, lze nahrát další doplňující vrstvu a ta se nastavuje právě zde. InstantAtlas z načtené vrstvy v tomto kroku vezme jen hranici, kterou zahrne do reportu. Zde opět přidáme pomocí 'Add' vrstvu shapefilu nainstalovanou jako cvičnou s InstantAtlas, umístění: 'C:\Program Files\GeoWise\InstantAtlas\maps'. Výběr povinných polí je na stejné bázi jako u kroku pro základní geografii.



Obr. 6: Vyplněné okno kontextuální geografie

Pozn. Vrstvě v 'Properties' můžeme vyplnit další nastavení jako tloušťku ohraničení a název.

2.5 Pozadí (Background Image)

Tento krok, není povinný, pokud nehodláme přidat nějaké pozadí k našemu mapovému poli. Máme několik možností, pozadím může být obrázek formátu JPG nebo PNG, ale také WMS služba, ArcGIS Server nebo Google Maps. Opět pomocí 'Add' přidáme typ pozadí, které požadujeme. Níže je ukázka pro Google Maps.

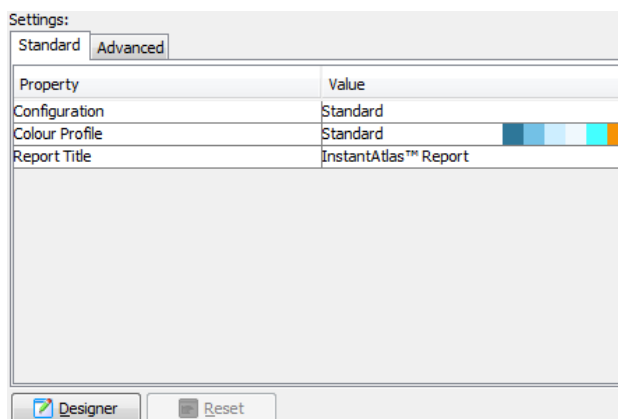


Pozn. Nezbytně nutné je při každém načtení pozadí Google maps kliknout na 'Advance' a potvrdit re-projekci.

Obr.7: Okno výběru pozadí s výberem pro Google Maps

2.6 Nastavení dynamického reportu

V tomto kroku lze přejmenovat název hlavičky reportu (Report Title) dále je zde nastavení základní palety barev, která se zobrazí jako základní. Lze měnit konfigurace a v druhé záložce přiblížení mapového pole (Map margin). Krok je doplněn o dvě tlačítka, a to 'Designer' a 'Reset'. 'Designer' použijeme, pokud chceme změnit design našeho reportu smazat přidat nebo upravit rozmístění integrovaných prvků dané šablony. 'Reset' složí k znovuobnovení základního nastavení designu. O Designeru více v kapitole 4.



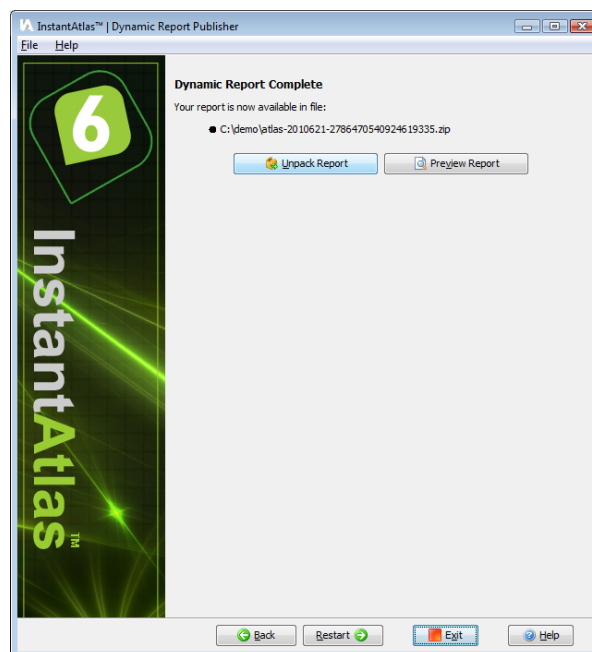
Obr. 8: Okno nastavení dynamického reportu

2.7 Výběr výchozí složky, rozbalení/náhled reportu

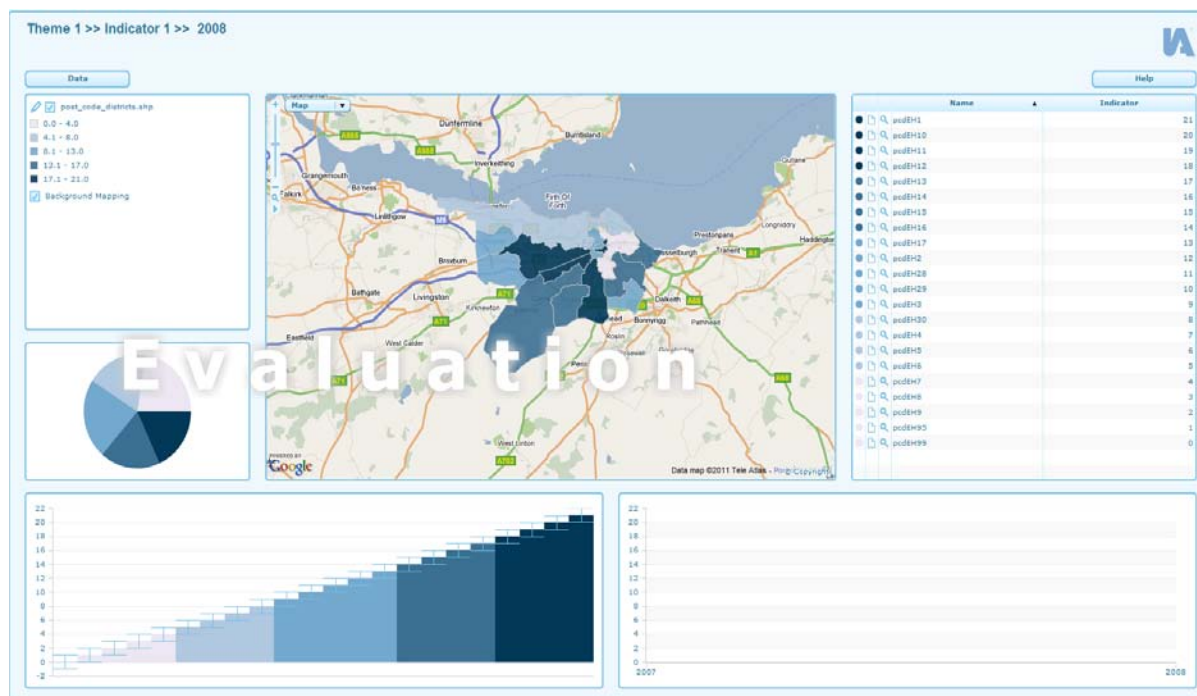
Poslední dva kroky, řeší uložení reportu, jeho následné zobrazení nebo rozbalení. Předposledním krokem je výběr výchozí složky, kde se nám report uloží a hned za ním následuje krok, kde lze report rozbalit nebo se na něj podívat v náhledu.



Obr. 9: Okno výběr složky pro uložení



Obr. 10: Okno pro rozbalení, nebo zobrazení náhledu



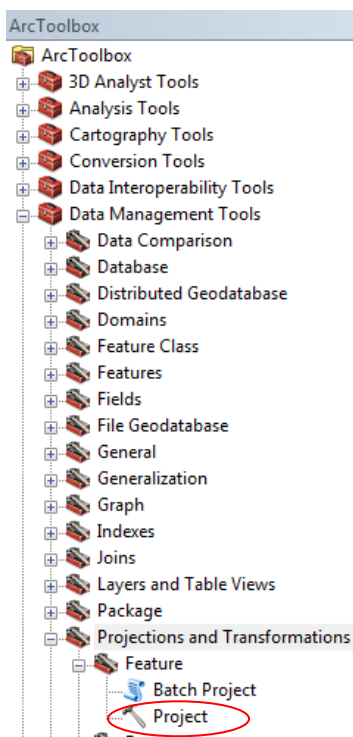
Obr. 11: Výsledný report

2.8 Úprava geografické vrstvy

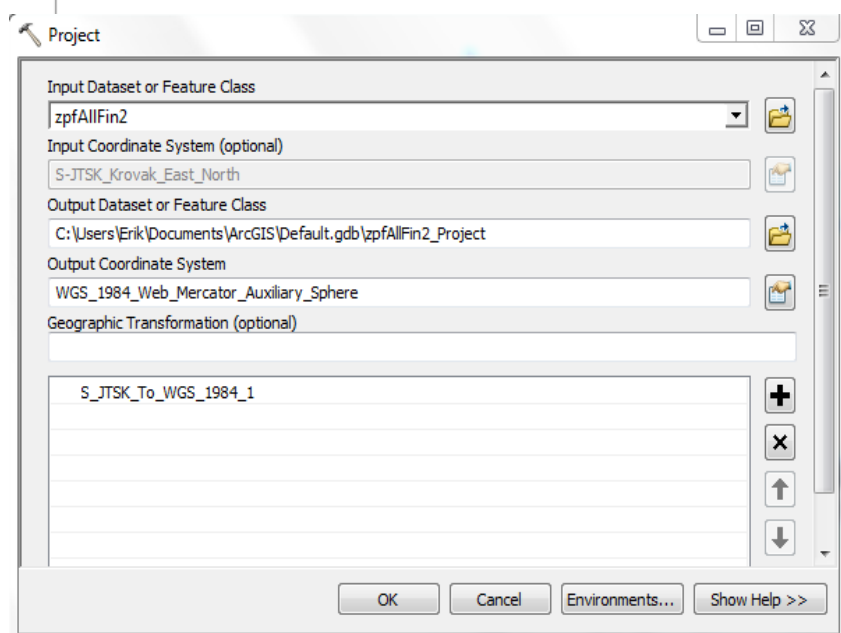
Geografická vrstva načtená do InstantAtlas přebírá koordinační systém dané vrstvy. Pokud tedy chcete načíst jako pozadí obrázek nebo Google Maps musíme mít správně upravenou a přichystanou vrstvu. Pro většinu úprav je nejvhodnější použít program ArcGIS.

Google Maps

Pro načtení pozadí Google Maps je nutné mít shapefile se souborem *.prj obsahující koordinační systém. Podporovaným koordinačním systémem je WGS 1984 Web Mercator (Auxiliary Sphere). Pro přepočítání z jiného koordinačního systému musíme použít nejlépe ArcGIS. K tomuto převodu slouží toolbox Data Management Tools → Projections and Transformations → Feature → Project. Následně stačí vyplnit základní údaje o vstupním shapefile a výběr koordinačního systému: Projected Coordinate Systems → World → WGS 1984 Web Mercator (Auxiliary Sphere).



Obr. 12: Toolbox



Obr. 13: Vyplněné okno funkce Project

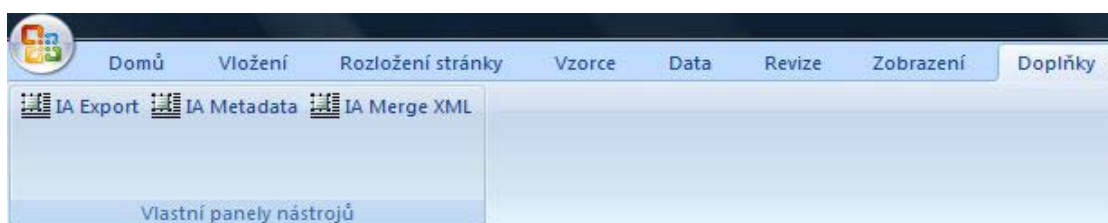
3 Změna dat, vytvoření vlastních dat

Data jsou uložena v XML souboru, dosud jsme pracovali se cvičným XML souborem, nainstalovaným společně se softwarem. Nyní si ukážeme, jak lze pomocí MS Excel si tato data upravit a jak vytvořit nová. Stačí ve verzi MS Excel 2003 nebo vyšší aktivovat Excel Data Manager pro tvorbu XML.

3.1 Aktivace Excel Data Manager

Pro MS Excel 2007

Klikneme na 'Tlačítko Office' vybereme 'Možnosti aplikace Excel' a v záložce 'Doplňky' aktivujeme InstantAtlas Data Manager v6.4.1. V programu MS Excel se nám následně v základní liště vytvoří záložka 'Doplňky'. Pro program MS Excel 2003 je tento postup obdobný, jenom možnosti aplikace Excel se vykytují v liště pod 'Soubor'.



Obr. 14: Aktivovaná záložka Doplňky

3.2 Vytvoření vlastních dat

Cvičnou šablonu vytvořenou pro tvorbu XML nalezneme na umístění: C:\Program Files\GeoWise\InstantAtlas. Jmenuje se 'IAworkbook.xls' (Obrázek 14). Soubor má několik listů. Geografy and Filter slouží k zadání propojení mezi statistickými daty a vrstvou shapefilu. Example 1 iadatasheet a Example 2 iadatasheet pro organizaci dat. Box and Whisker iadatasheet, sloužící k vyplnění hodnot pro graf Box and Whisker. Example Metadata obsahující meta informace. Nás bude zajímat záložka Example iadatasheet 1 (Obrázek 14).

Vidíme, že sloupce A a B obsahují kódy a názvy identifikující poštovní směrovací číslo odvětví. Sloupec C a dále obsahují datové hodnoty. Údaje musí být organizovány s využitím tří úrovní: téma (Theme), ukazatel (Indicator) a časové období. Můžete vidět, že v tomto listu jsou dvě témata (Indicator 1 a Indicator 2). Téma 1 (Theme 1) obsahuje dva ukazatele (Indicator 1 a Indicator 2), Téma 2 (Theme 2) také obsahuje dva ukazatele (Indicator 3 a Indicator 4). Každý ukazatel má dvě časové období.

Codes	Names	Theme 1				Theme 2			
		Indicator 1		Indicator 2		Indicator 3		Indicator 4	
		notes.htm	notes.htm	notes.htm	notes.htm	notes.htm	notes.htm	notes.htm	notes.htm
		numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric
		2004	2005	2004	2005	January	February	January	February
EH11	EH1 1	25.10	8.41	69.18	67.72	500	400	High	High
EH12	EH1 2	16.22	7.01	63.98	62.89	505	405	High	High
EH13	EH1 3	19.36	7.12	44.99	37.46	510	410	High	High
EH104	EH10 4	9.66	3.68	34.75	32.74	515	415	High	High
EH105	EH10 5	5.18	3.58	21.58	17.99	520	420	Intermediate	High
EH106	EH10 6	3.23	2.18	7.42	6.71	525	425	Intermediate	High
EH107	EH10 7	3.36	1.73	2.94	2.97	530	430	Intermediate	High
EH141	EH14 1	8.86	4.94	46.74	40.93	535	435	Low	High
EH142	EH14 2	11.23	6.16	61.20	55.98	540	440	Low	High
EH143	EH14 3	17.78	8.80	62.75	50.29	545	445	Low	High
EH144	EH14 4	11.15	10.19	50.99	42.31	550	450	Intermediate	High
EH145	EH14 5	0.00	3.92	9.09	2.55	555	455	Intermediate	High
EH146	EH14 6	2.95	2.21	9.15	7.95	590	490	High	Intermediate
EH147	EH14 7	7.37	3.67	30.50	26.11	565	465	Intermediate	Intermediate
EH151	EH15 1	5.36	1.78	8.72	6.64	570	470	Intermediate	Intermediate
EH152	EH15 2	4.93	3.32	25.53	20.80	575	475	Intermediate	Intermediate
EH153	EH15 3	5.33	2.96	15.28	13.90	580	480	Intermediate	Intermediate
EH164	EH16 4	5.21	2.93	25.23	18.40	585	485	High	Intermediate
EH165	EH16 5	2.95	2.21	9.15	7.95	590	490	High	Intermediate
EH166	EH16 6	11.00	7.13	47.72	37.94	595	495	High	Intermediate
EH177	EH17 7	5.94	3.78	30.28	26.34	600	500	High	Intermediate
EH178	EH17 8	14.01	8.96	49.16	43.20	605	505	High	Intermediate
EH21	EH2 1	20.39	8.54	45.99	28.49	610	510	High	Intermediate
EH22	EH2 2	4.55	1.42	3.61	5.29	615	515	High	Intermediate

Obr. 15: IWorkbook, list Example iadatasheet 1

První list „Geography and Filters“ obsahuje seznam všech geografických prvků základních geografických dat, veškeré odkazy a filtry. Filtry slouží k užšímu výběru oblasti, dle kriteria. Např. Výběr území spadajícího do olomouckého kraje z celé české republiky.

3.2.1 Tvorba XML v programu MS Excel

List „Geography and Filters“ slouží k zadání údajů o geografických prvcích reportu, vyplňuje se zde: jedinečný identifikátor (sloupec A), neboli jedinečné ID prvku, např. kód obce, název (sloupec B) – název daného prvku, např.: název okresu, odkaz na externí soubor (sloupec C) – volitelný prvek, link neboli odkaz, na jakýkoliv dokument či poznámku mimo report, např.: obec_olomouc.html, informace o filtrech (sloupec D a další) – volitelný prvek, identifikátor zóny, do které prvek patří, např.: název kraje nebo SO ORP.

Sloupec s jedinečným identifikátorem musí mít definiční hlavičku v poli A1. Hlavička se vyplňuje podle typu geometrie, která bude zobrazena v reportu, to tedy znamená, že pro geometrii obsahující polygon musí být v této buňce vyplněno slovíčko polygon, pro liniové prvky line, a pro bodové point. Na samotném třetím řádku sloupce A se začínají vyplňovat unikátní kódy bez mezer. Kódy se provazují se vstupní geografickou vrstvou, tj. unikátní kód, pomocí kterého celý soubor XML přiřadí statistická data ke geografii shapefilu. Sloupec B slouží k přiřazení zvoleného názvu patřícího k unikátnímu geografickému kódu. Záhlaví se píše do buňky B2 a nese název celé geografické vrstvy. Sloupec C jako volitelný sloupec slouží k zapsání odkazů, lze odkazovat na internetové stránky, obrázky i textové soubory. Platí zde stejná pravidla jako pro názvy záhlaví v buňce C2.

	A	B	C	D
1	polygon	Název	Link	filter
2				Zones
3	500526	Bělkovice-Lašťany	belkovice-lastany.html	SO ORP Olomouc
4	500801	Blatec	blatec.html	SO ORP Olomouc

Obr. 16: Ukázka vyplněného listu „Geography and Filters“

Druhý list „IADatasheet“ slouží k organizaci vlastních statistických dat. Pro vyplnění musí být dodrženo základní organizační členění. Tj. téma (Theme), ukazatel (Indicator) a časové období (např. 2008). Sloupec A je vyplněn hodnotami geografických kódů „Geography and Filters“ stejnými jako v předchozím listu. Společný je také sloupec B, kde jsou obsaženy názvy. Sloupec C obsahuje název daného tématu, v záhlaví mu patří řádek s číslem jedna. Do druhého pod sloupec C se vyplňuje ukazatel daného tématu. Ukazatelů může být hned několik, důležité je, aby byly zastřešeny pod námi zvoleným tématem. Třetí řádek vyplňuje místo pro odkaz, který je přiřazen v reportu k dané hodnotě. Ve čtvrtém řádku se definuje datový typ buď numeric nebo categoric. Vyplňuje pro každý ukazatel jen jednou. Datových typy jsou numeric a categoric. Datový typ numeric se používá pro číselné hodnoty, categoric pro písemné znaky. Pátý řádek zastřešený pod sloupcem ukazatele slouží k časovým řadám, kterých může být velké množství. Do pole byl vyplněn příslušný rok. V pátém řádku se vypisuje záhlaví pro zmíněný sloupec A a B. Od šestého řádku mohou tedy být plněna data.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	Výměra a zastavěná plocha obce [ha]						Výstavba domů a bytů							
2	Zastavěné plochy [ha]			Celková výměra v [ha]			Počet dokončených bytů na 1000 obyvatel		Počet dokončených bytů v rodinných domech na 1000				Vodovod	
3	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	notes.html	
4	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	categoric	categoric	
5	Codes	Names	2006	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	1993	2000	
6	500526	Bělkovice-Lašťany	29,16	29,20	29,31	1529,65	1529,65	7,50	2,94	1,96	5,27	Ne	Ne	
7	500801	Blatec	12,44	12,48	12,57	658,48	658,48	0,00	0,00	0,00	4,95	Ne	Ne	
8	500852	Bohušovice	32,57	32,95	33,16	1257,28	1257,28	4,49	4,85	3,64	4,79	Ne	Ne	
9	552402	Bukovany	6,07	6,16	6,21	316,01	316,01	15,30	5,48	5,48	7,07	Ne	Ne	

Obr. 17: Ukázka vyplněného listu list „IADatasheet“

Posledním listem celé tvorby je list „Metadata“, který není povinný. Záhlaví se vypisuje do prvního řádku a je vhodné dodržet názvy v anglickém jazyce. První řádek prvního sloupce obsahuje „Element type“ pod který se vyplňuje téma (Theme) nebo ukazatel (Indicator). Druhý sloupec se záhlavím „Element“ obsahuje konkrétní název tématu, ukazatele, nebo časového období. Třetí sloupec „MetadataElement“ obsahuje anglický výraz popisující obsah čtvrtého sloupce se záhlavím „Value“. Třetí sloupec slouží k popisu vepsaných dat sloupce čtvrtého. Vyplňují se zde např. metatext, customColours, customLabels aj.

	A	B	C	D
1	ElementType	Element	MetadataElement	Value
2	Theme	Inženýrské sítě	metatext	Magistrát města Olomouce
3	Indicator	Počet dokončených bytů na 1000 obyvatel	metatext	Český statistický úřad

Obr. 18: Ukázka vyplněného listu „Metadata“

Mezi druhým a třetím listem lze vytvořit ještě listy „IADataseet2“ a „Box and Whisker IADatasheet“, které slouží pro složitější a rozšířenější strukturování dat. List „IADatasheet2“ je například potřebný pro integrovanou šablonu s názvem Bubble plot. Předposledním krokem je přepsání Example 1 iadatasheet a Example 2 iadatasheet na IADatasheet 1 a IADatasheet 2, Example Metadata na Metadata . Posledním krokem je uložení těchto dat, pro tento úkon použijeme z lišty 'Doplňky' tlačítko „IA Export“ a vybereme umístění a název souboru, pro uložení, lze také přepisovat předešlá data.

Strukturování dat je velice striktní, a pokud není dodržena, prvky mapového reportu nejsou zobrazeny správně nebo se nezobrazí vůbec. Další věcí, kterou nelze opomenout je omezenost počtu řádků a sloupců v programu MS Excel.

3.2.2 Tvorba XML v programu MS Access

Program MS Access nabízí přímo vytvoření celého dynamického reportu pomocí formuláře. IADatamanager formátu *.mdb, instalovaný spolu s programem InstantAtlas, je soubor tabulek obsahujících vzor pro vyplnění a následné uložení do XML. Celý soubor se skládá z tabulek: tblAssociate, tblData, tblFilter, tblFilterDetails, tblGeography, tblGeographyType, tblIndicator, tblIndicatorDate, tblMetadata, tblPublish, tblSplit, tblSplitDetails, tblTemplate, tblTheme.

Tabulka tblGeographyType je základní a srovnávací, obsahuje tři sloupce: GeographyTypeID pro vyplnění jedinečného ID, GeographyTypeName nesoucí název a Type pro vyplnění typu geometrie. Pro vyplnění základní geografie je zde tblGeography se sloupci 'GeographyID' pro unikátní kód, pro vyplnění kódu okresu 'GeographyName' přiděluje název k tomuto kódu, 'GeographyTypeID' souvisí s předchozí tabulkou a díky vyplnění přidělí souvislost mezi geografickým typem a tblGeography, poslední sloupec 'GeographyLink' slouží k zapsání odkazu.

GeographyTypeID	GeographyTypeName	Type
1	Obce	polygon
2	Porovnávní	polygon
0		

Obr. 19: Ukázka vyplněné tblGeographyType

GeographyID	GeographyName	GeographyTypeID	GeographyLink
500526	Bělkovice-Lašťany	1	notes.htm
500801	Blatec	1	notes.htm

Obr. 20: Ukázka vyplněné tblGeography

K filtrům patří tabulky tblFilter a tblFilterDetails. Do tabulky tblFilter se vyplňují sloupce 'FilterID' a 'FilterName', identifikátor filtru a jeho název. Pro doplnění detailů filtru je zde tblFilterDetails, do které lze vyplnit 'FilterID' provazující s tblFilter, 'GoegraphyTypeID' a 'GeographyID' pro provázání s tabulkami základní geografie, 'FilterCategory' pole pro název filtru. Na stejném principu a velmi podobném obsahu sloupců fungují tabulky tblSplit a tblSplitDetails, definující jednotlivé geografické zóny, části celku.

tblFilter : Tabulka	
FilterID	FilterName
1	SO ORP
0	

Obr. 21: Ukázka vyplněného filtru, tblFilter

tblFilterDetails : Tabulka			
FilterID	FilterCategory	GeographyTypeID	GeographyID
1	SO ORP Olomouc	1	500496
1	SO ORP Prostějov	1	589829

Obr. 22: Ukázka vyplněných detailů filtru, tblFilterDetails

Strukturace dat se provádí ve třech různých tabulkách na stejné bázi principu, tj. téma, ukazatel a časové období. Tabulka vyplnění tématu tblTheme poskytuje sloupce 'ThemeID' pro jedinečnou identifikaci tématu, název tématu ('ThemeName') a pořadí ('ThemeOrder').

tblTheme : Tabulka		
ThemeID	ThemeName	ThemeOrder
1	Výměra a zastavěná plocha obce	1
2	Výstavba domů a bytů	2
3	Inženýrské sítě	3

Obr. 23: Ukázka vyplněné tabulky tblTheme

Ukazatelé neboli indikátory jsou vyplněny v tabulce tblIndicator. Ukazatelé jsou popsáni osmi sloupci identifikace ('IndicatorID'), název ('IndicatorName'), přiřazení k tématu ('ThemeID'), ('IndicatorNotes') pro dosažení odkazu. Důležité je také vyplnit datový typ (numeric, categoric) ve sloupci 'Type'. IndicatorOrder pro ukazatelovo pořadí. Poslední dva sloupce 'DecimalPlaces' určují desetinné čárky a 'Precision' přesnost.

tblIndicator : Tabulka							
IndicatorID	IndicatorName	ThemeID	IndicatorNotes	Type	IndicatorOrder	DecimalPlaces	Precision
1	Zastavěné plochy [ha]	1	notes.htm	numeric	1	2	2
2	Celková výměra v [ha]	1	notes.htm	numeric	2	2	2
3	Počet dokončených bytů na 1000 obyvatel	2	notes.htm	numeric	1	2	2
4	Počet dokončených bytů v rodinných domech na	2	notes.htm	numeric	2	2	2
5	Vodovod	3	notes.htm	categoric	1	0	0
6	Plynovod	3	notes.htm	categoric	2	0	0
7	Kanalizace	3	notes.htm	categoric	3	0	0

Obr. 24: Ukázka vyplněné tabulky tblIndicator

Časové období se vypisuje do tabulky tblIndicatorDate, jako předešlá tblIndicator obsahuje unikátní ID ('IndicatorDataID'). 'IndicatorID' pro spárování s tblIndicator, sloupec Date pro vyplnění časového období, nebo také psané kategorie. Záleží na datovém typu vyplněném v tblIndicator. Další součástí tblIndicatorDate, je sloupec k určení přesnosti 'Precision', pořadí 'IndicatorOrder' a odkazu 'IndicatorDataNotes'. Další součástí tblIndicatorDate, je sloupec k určení přesnosti 'Precision', pořadí 'IndicatorOrder' a odkazu 'IndicatorDataNotes'.

IndicatorDateID	IndicatorID	Date	DateOrder	Precision	IndicatorDateNotes
0	1	2006		0	notesdate.htm
1	1	2007		0	
2	1	2008		0	
3	2	2007		0	notesdate.htm
4	2	2008		0	

Obr. 25: Ukázka vyplněné tabulky tblIndicatorDate

Jako uložisko veškerých dat samotného statistického souboru dat slouží tabulka tblData, s id ukazatelem, datem, id geografie, hodnoty tj. 'IndicatorID', 'Date', 'GeographyID' a 'Value'. Celá tabulka je obohacena navíc sloupci 'Count', 'UpperLimit', 'LowerLimit', 'diff', 'Numerator', 'Denominator'. Do nich lze připsat další statistické hodnoty souboru dat.

IndicatorID	Date	GeographyID	Value	Count	UpperLimit	LowerLimit	diff	numerator	denominator
1	2006	500526	29,16						
1	2006	500801	12,44						
1	2006	500852	32,57						

Obr. 26: Ukázka vyplněné tabulky tblData

Metadata je možné vyplnit v tabulce tblMetadata, která je velmi podobná jako tabulka metadata, vytvořená v programu MS Excel, 'ElementType', 'ElementID', 'PropertyName', 'PropertyValue'. 'ElementType' pod tuto hlavičku se vyplňuje téma, ukazatel, nebo časová řada, pro kterou má být přiřazena meta informace. 'PropertyName' tedy název vlastnosti a 'PropertyValue', její hodnota.

TblTemplate je přednastavená tabulka související s integrovanými šablonami. Zde jsou tři základní typy šablon, které mají rozdílné XML soubory: Double a Single map, Area Profil, InstantAtlas server. Vyplnění je řešeno zaškrtnutím hodnot, které mají být pro danou šablonu zapsány. Položky mají názvy záhlaví tblData. Poslední tabulkou tblPublish, slouží k vyplnění informací, k publikaci dat prostřednictvím programu InstantAtlas. Jsou zde různá nastavení např. WMS služby, cíl uložení reportu nebo výběr stylu. Tato tabulka je provázána i s formulářem s názvem fmrPublish, kde lze vyplnit to samé v mnohem uživatelsky příjemnější podobě. Poslední součástí IADatamanageru formulář Create Data File vytvářející samotný soubor XML s námi vyplněných hodnot v tabulkách. Tady stačí jednoduše pomocí stisknutí klávesy Shift vybrat, co bude soubor XML obsahovat, zadat cestu a kliknout na tlačítko Create File(s).

TemplateID	TemplateName	IAS	Count	Limits	diff	numerator	denominator
1	Single or Double Map	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Area Profile	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Instant Atlas Server	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Obr. 27: Ukázka vyplněné tabulky tblTemplate

Publish

PublisherFolder: _____ PublisherExecutable: _____

ZipFolder: _____ DestinationFolder: _____

Template: _____

Config File: _____ Stylesheet: _____

BaseFile: _____ Alias: _____

IDColumn: _____ NameColumn: _____

AreaSelection: _____

ContextualFiles: _____ ContextualClip: True

RasterFolders: _____

License: _____ RasterCopy: True RasterClip: True

EditableSettings: _____ EditableSettingsToken: |

WMSUrl: _____ WMSName: _____

WMSLayers: _____ WMSParameters: _____

WMSsCode: _____ WMSVersion: _____

AdditionalParameters: _____

Debug

Obr. 28: Ukázka vyplněného formuláře frmPublish

InstantAtlas Data File Generator

Create data file for:

Area Profile
Instant Atlas Server
Single or Double Map

Select Base Geography

Obce
Porovnávání

Select Comparison Geographies

Select Themes

Výměra a zastavěná plocha obce
Výstavba domů a bytů

Select Filters

SO ORP

Select Split:

Output Options

Single XML file (data.xml)
 Multiple XML files (file per theme)

Output folder: _____

Data File Prefix:

Data Ordering

Alphabetical
 Specified Order

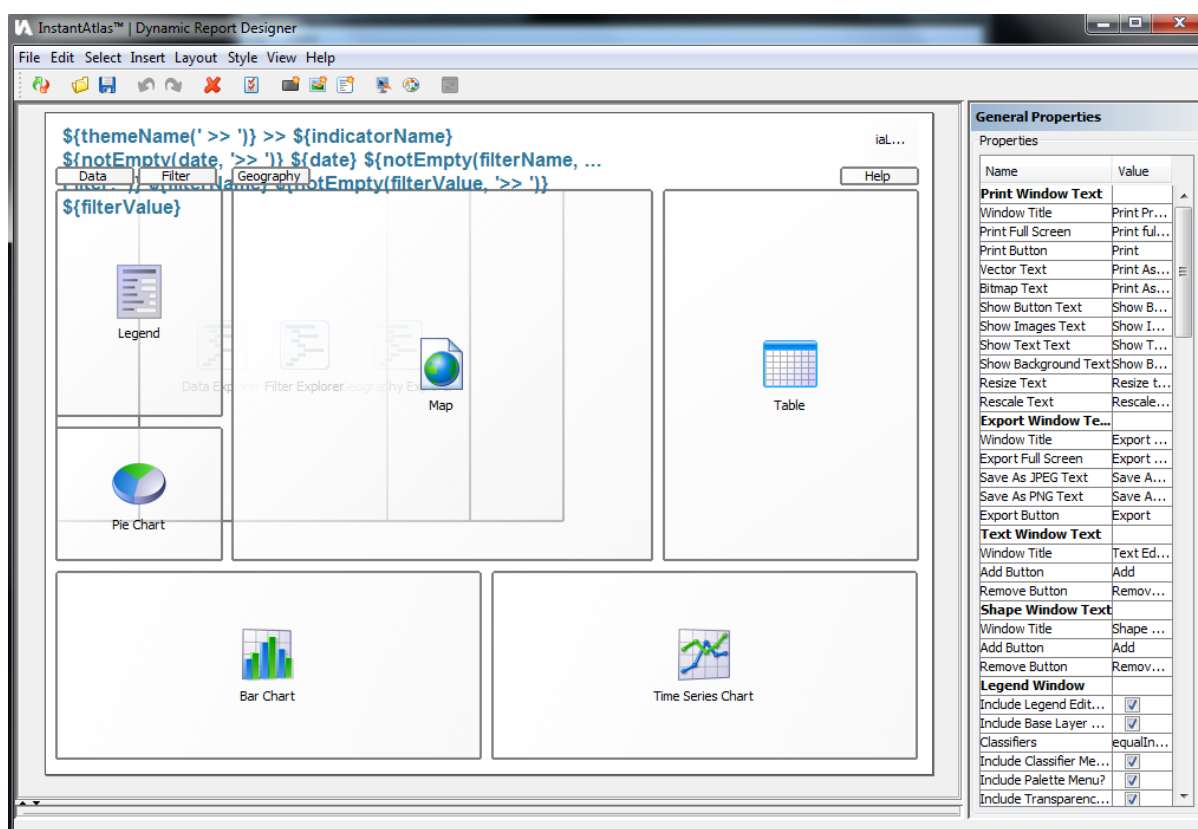
Latest Date Only

Set Publication Options Create File(s)

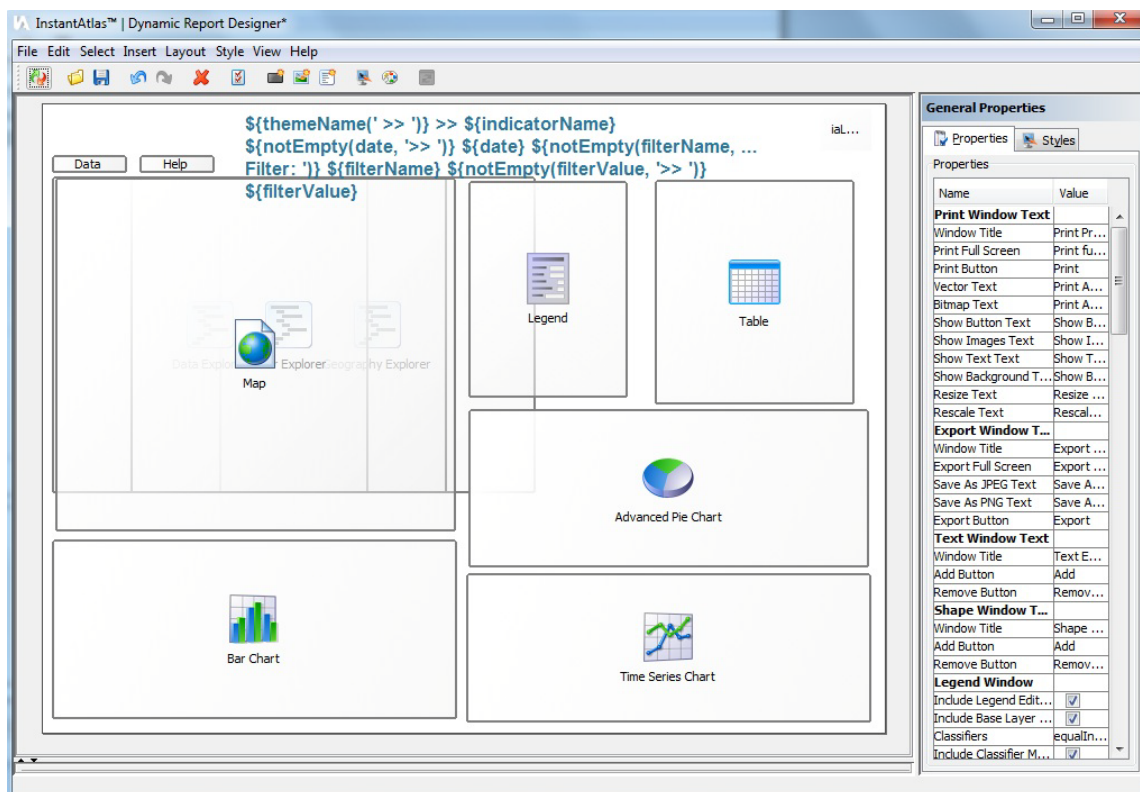
Obr. 29: Ukázka formuláře Create Data File(s)

4 InstantAtlas Designer

InstantAtlas Designer umožňuje změnit konfiguraci a rozložení InstantAtlas dynamické sestavy. Pár kliknutími lze hýbat, přemisťovat, mazat a upravovat velikosti prvků (mapy, tabulky, grafy, legendy, tlačítka, loga). Umožňuje upravit mapovou kompozici a její obsah. Změny a úpravy jsou uloženy do formátu XML. Kliknutím na prvek se nám zobrazí dvě nebo tři záložky a to: Properties, Styles a Links. První slouží k základnímu nastavení prvků. Druhá ke změně stylů (barev, ohraničení, písma) lze také provést v InstantAtlas Style Editor. A třetí, která je součástí pouze tlačítek, textových polí a obrázků slouží k odkazování na soubory nebo internetové stránky.



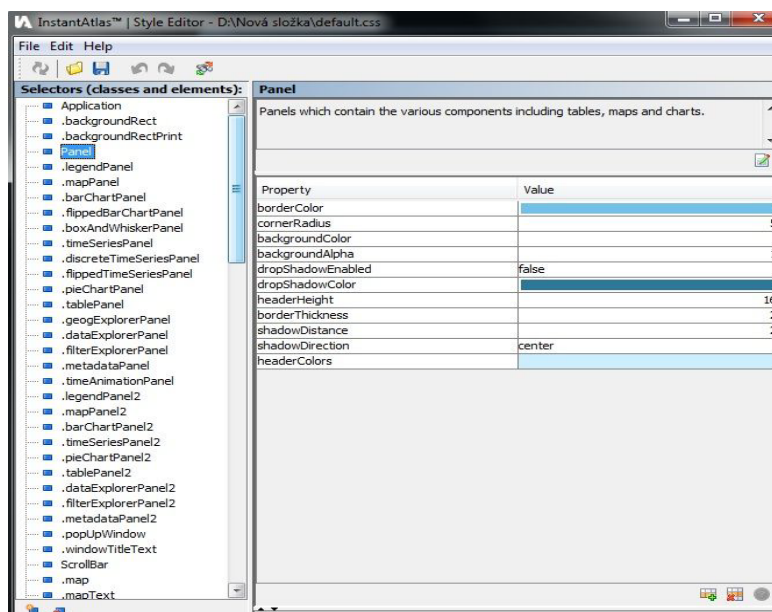
Obr. 30: Šablona Single map v InstantAtlas



Obr. 31: Šablona Single map a její libovolná úprava

5 InstantAtlas Style Editor

Součástí software, která slouží k úpravě stylů, barev, tloušťek čar a písma. Styl je ukládán v *.css souboru, který lze právě zde dodatečně spustit a provést úpravy. Složitější forma vytváření stylů, doporučena spíše zkušenějším uživatelům.



Obr. 32: InstantAtlas Style Editor

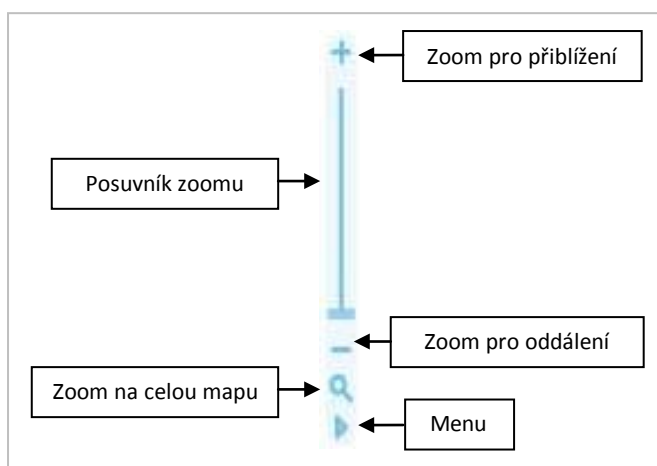
6 Návod k obsluze reportu

V reportu je několik orientačních tlačítek a díky interaktivitě reportu je nutné vysvětlení některých úkonů, aby uživatel plně využil možnosti reportu.

6.1 Obecné informace

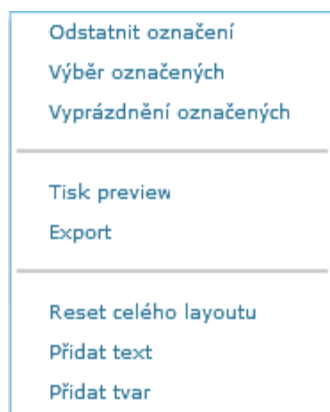
Pohyb v reportu je interaktivní, přejetím kurzorem myši. Je možný výběr samostatného území, ale také několika území zároveň, pomocí přidržení klávesy CTRL. Výběr lze uskutečnit i pro celé třídy přímo v legendě nebo na kruhovém diagramu.

Pohyb v mapovém poli



Obr. 33: Popis tlačítek v mapovém poli

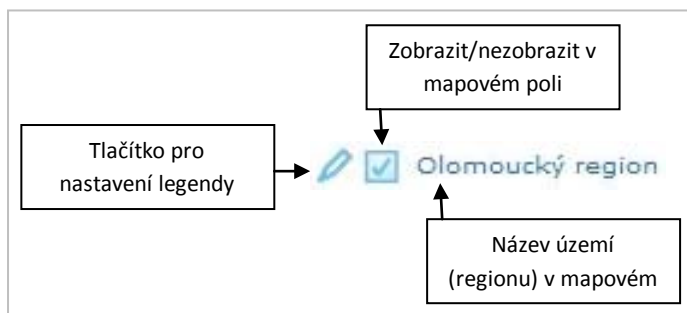
Menu



Obr. 34: Nabídka Menu

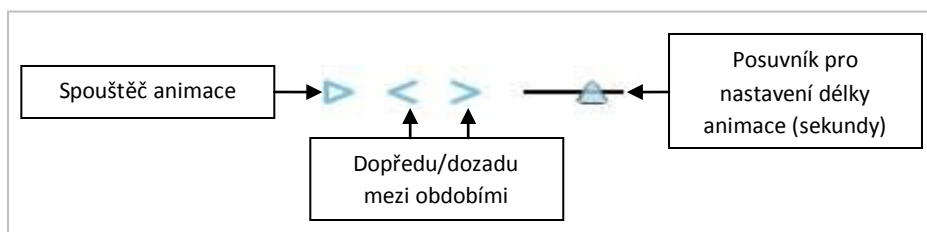
InstantAtlas nabízí možnosti exportu, tisku a malých úprav reportu v podobě různých tvarů a textových polí. Mimo tyto funkce menu obsahuje reset celého reportu a tlačítko pro vyprázdnění vybraných polí mapy. Pokud chceme označit jen některá území, provedeme tak pomocí CTRL. Následným stisknutím „Výběr označení“ report zobrazí jen selektovanou část území.

Legenda



Obr. 35: Popis tlačítek legendy

Časová osa (animace)



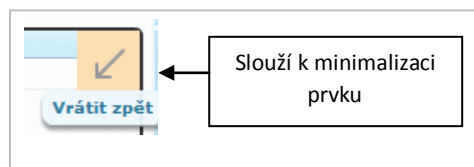
Obr. 36: Popis tlačítek Časové osy

Rozlišení report, posun prvků

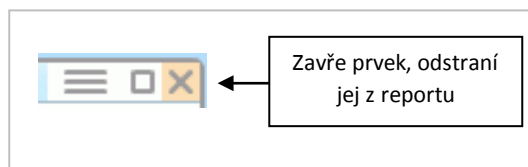
Report může mít posunuté některé prvky grafy na nesmyslných místech, důvodem je rozlišení, ve kterém byl report vytvořen a rozlišení Vašeho monitoru. Tento problém si můžete sami vyřešit pomocí posunutí prvků na stránce, stačí přejet myší na okraj hranice prvku, nebo v pravém horním rohu kliknout na tlačítko „Táhnout“

Práce s prvky (grafy, tabulky, mapové pole)

Každý prvek reportu lze zvětšit na celou obrazovku, pomocí „Maximalizovat“ a následně minimalizovat. Každý prvek lze i zavřít, tím pádem vyřadit z reportu. Pro vrácení změn na základní report použijeme v menu „Reset celého layoutu“ a report se nám vrátí na defaultní nastavení. Všechny grafy a tabulky jsou interaktivní, stačí přejet kurzorem myši a klikat pro výběr, který chcete zobrazit.



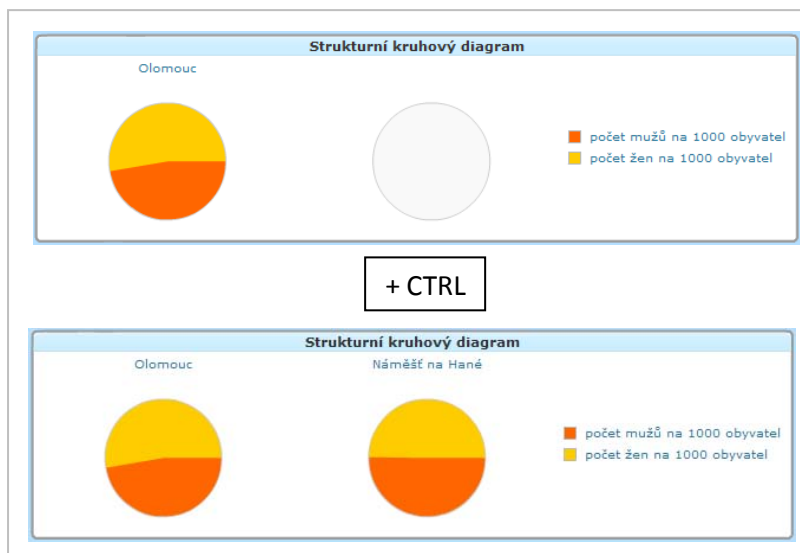
Obr. 37: Popis pro zmenšení okna



Obr. 38: Popis pro zavření prvku reportu

Strukturní kruhový diagram

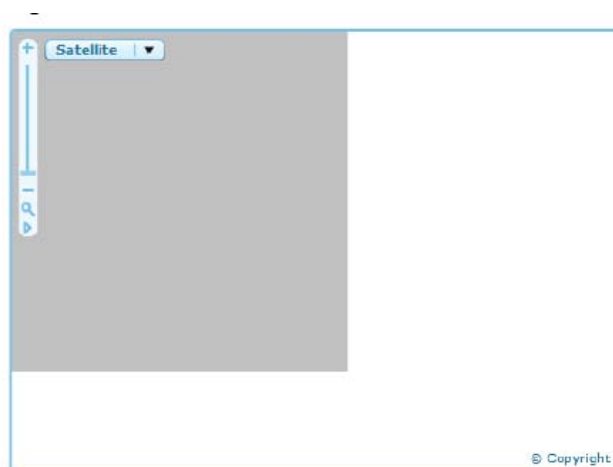
Pro správnou funkčnost tohoto prvku je nutné nejprve vybrat (selektovat) zájmové území, tím se nám zobrazí struktura dat v prvním diagramu, druhý prázdný, je zde pro srovnání s jiným zájmovým územím. Selektce druhého zájmového území proběhne pomocí přidržení klávesy CTRL, obdobným způsobem fungují ještě grafy: Discrete Time Series, Flipped Bar Chart a Flipped Time Series Chart.



Obr. 39: Strukturní kruhový diagram při stisknutí klávesy CTRL

6.2 Problémy s načtením pozadí a mapového pole

Může se stát, že se při načtení reportu nezobrazí žádná vrstva a při zapnutí map Google na pozadí („Background Mapping“) se zobrazí pouze šedá barva. Důvodem je s největší pravděpodobností záležitost bezpečnosti Flash Player, který může nastat při zobrazení reportu z lokálního nebo sdíleného disku.



Obr. 40: Chyba zobrazení v mapovém poli

Pro vyřešení problému proveďte následující:

- 1) Přejedte ukazatelem myši na report a klikněte pravým tlačítkem myši. Objeví se kontextové menu.
- 2) Klikněte na „Globální nastavení ...“.
- 3) Jestliže v menu „Globální nastavení ...“ není, klikněte na „Nastavení ...“ a potom klikněte na tlačítko „Upřesnit“ na kartě „Ochrana osobních údajů“ malého vyskakovacího okna.
- 4) Otevře se nové okno prohlížeče. Klikněte na odkaz „Panel Globální nastavení zabezpečení“ v menu na levé straně.
- 5) Po chvilce se zobrazí panel „Globálního nastavení zabezpečení“. Aktivujte volbu „Vždy povolit“.
- 6) Z rolovacího seznamu s přednastavenou volbou „Upravit umístění“ vyberte „Přidat umístění“.
- 7) Klikněte na „Vyhledat složku“, přejděte na disk (nebo složku), kde je report uložen a klikněte na tlačítko „OK“. Místo bude přidáno do seznamu důvěryhodných míst.

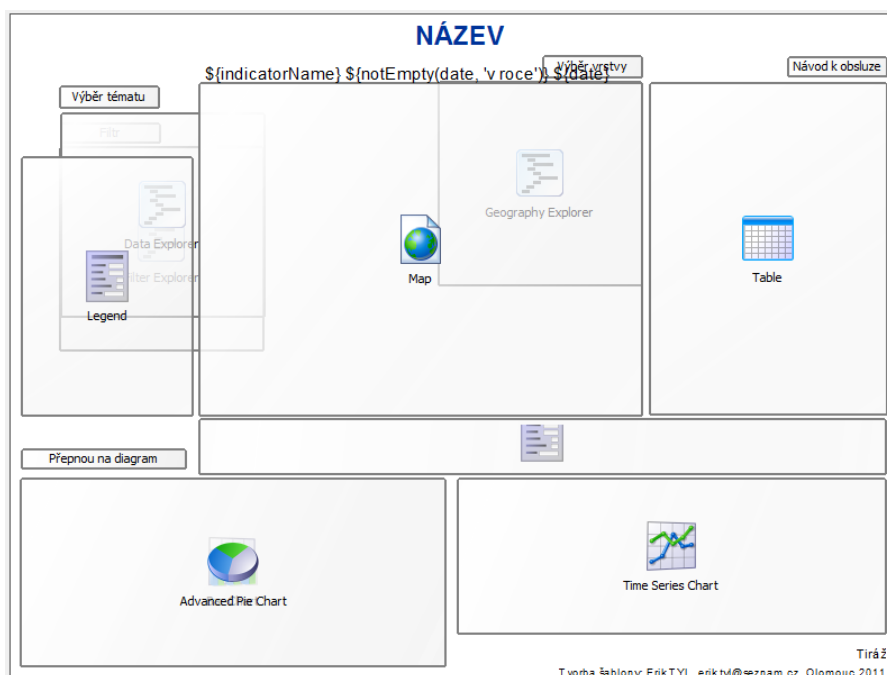
Zavřete prohlížeč s panelem nastavení Flash Player a restartujte report InstantAtlasu. Pokud problém přetrvává, otevřete panel Globální nastavení zabezpečení znovu a zkontrolujte, zda disk nebo složka opravdu byla přidána do důvěryhodných míst. Někdy se tato nastavení neuloží správně a jednotlivé kroky je třeba opakovat.

7 Implementace externích šablon

Příklad implementace externích šablon je provedena na šablonách vzniklých v bakalářské práci: Soubor šablon pro InstantAtlas. Šablony najdete na stránkách:

<http://www.geoinformatics.upol.cz/dprace/bakalarske/tyl11/>

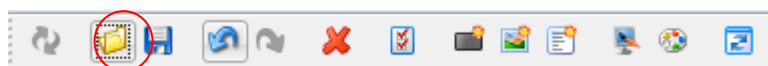
Názvy šablon jsou tvořeny názvem integrované šablony a okruhem, kterému jsou určeny. Tedy při aplikaci šablony musí její počáteční název (např. Single map) korespondovat s názvem integrované šablony (Single map). Příklad: K externí šabloně Single map pro kvalitativní jevy musíme v InstantAtlas zvolit integrovanou šablonu Single Map. Každá externí šablona obsahuje ve své složce bližší informace o jejím použití.



Obr. 41: Šablona Single map pro statistická data s časovým vývojem, logicky členěná

7.1 Načtení externí šablony

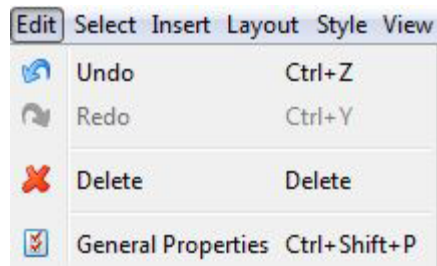
Externí šablona je ve formátu XML a její načtení proběhne v kroku pro nastavení dynamického reportu kliknutím na tlačítko 'Designer'. Následně stačí v prostředí InstantAtlas Designer zvolit 'Open' a vybrat si naši šablonu.



Obr. 42: Tlačítko 'Open'

7.2 Nezbytné úpravy

Šablonu je v obecném formátu a je potřeba v ní vyplnit obecné informace o našem výsledném reportu jako je název, tiráž atd. Pokud máme šablonu s integrovanými logy, je třeba zkopírovat obrázky ze složky a vložit je do složky výsledného reportu. To stejné platí i pro návod k obsluze (Navod_k_obsluze.pdf), bez nakopírování do složky výsledného reportu nebude jeho tlačítko funkční. Další volbou uživatele je nakopírování CSS stylu (default.css). Loga, obrázky lze nahradit i přidat nové, důležité je zatrhnout pole 'Copy to Output', aby byly obrázky uloženy po dokončení reportu. Další úpravy jsou už jen na uživateli, který si může upravit barevné palety podle svých představ. Nebo drobné úpravy v nabídce 'Edit → General Properties' jako jsou počty desetinných míst v legendě, v tabulce aj.



Obr. 43: Nabídka 'Edit'

Pozn. Vyplnění obecných textových polí jako názvů, tiráže aj. jsou proměnlivá podle délky vepsaného textu, je tedy občas nutné jejich posunutí a kontrola pomocí 'Show Preview' v nabídce 'View'.

8 Zdroje

Instant Atlas [online]. 2009 [cit. 2010-12-15]. Data visualization solution. Dostupné z WWW: <<http://www.instantatlas.com/solutions.xhtml>>.

InstantAtlas, tvorba internetového atlasu v počítačové kartografii [online]. 2009 [cit. 2011-03-11]. iatlas.upol.cz. Dostupné z WWW: <<http://iatlas.upol.cz/>>.