Połaczenie WMS środowisku MicroStation

kategoria: SDI

Wprowadzenie

WMS to usługa umożliwiająca przegladanie danych geoprzestrzennych w postaci plików rastrowych. Została zestandaryzowana normą ISO 19128, w Open Geospatial Consortium (OGC) opracowało kilka wariantów jej specyfikacji (starsze wersje 1.1.1 nowsza 1.3.0).

Taki serwer w odpowiedzi na żadania formułowane przez klienta udostępnia dane przestrzenne w postaci obrazu graficznego zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji (wynikiem może być np. mapa rastrowa formacie GIF czy JPG w określonym układzie współrzędnych i o zadanym rozmiarze). Usługa WMS pozwala na złożenie map poprzez kolejne wywołania odnoszące się do różnych warstw tematycznych udostępnianych przez dany serwer. Użytkownik może też skomponować własną mapę, wykorzystując niezależne źródła danych pochodzące od różnych dostawców. Specyfikacja WMS definiuje sposób, w jaki klient żąda mapy (określając nazwę warstwy, rozmiar zwracanego obrazu, współrzedne), i sposób opisu danych, którymi gospodaruje serwer. Stwarza to możliwość odwołania się przez klienta do kilku serwerów WMS i utworzenia spójnej mapy, składającej się z kompozycji przesłanych obrazów. Serwer WMS powinien obsługiwać następujące żądania:

• GetCapabilities – przesyłać opis informacji zawartych na serwerze oraz dopuszczalnych parametrów zapytań.

• GetMap – przesyłać mapę spełniającą kryteria żądania:

• GetFeatureInfo – przesyłać dodatkowe informacje na temat warstwy mapy przesłanej na żądanie GetMap (opcja).

Zadanie 1 – Korzystanie z WMS za pomocą przeglądarki internetowej

Potrzebny będzie program notatnik i przeglądarka internetowa. Pierwsza czynność to pozyskanie informacji o możliwościach dostarczenia danych przez konkretnego dostawce. GetCapabilities w odpowiedzi na zapytanie dostaniemy plik XML zawierający różnego typu metadane o dostępnych danych. Obowiazkowy parametr to REOUEST i SERVICE a parametry VERSION, FORMAT i UPDATESEQUENCE są opcjonalne.

Przykładowe zapytanie WMS (kliknij i przeglądnij w przeglądrce plik xml)

http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/img/guest/ORTO/MapServer/WMSServer?service=WMS&request=GetCapabilities

Składowe zapytania:

adres serwera - http://mapy.geoportal.gov.pl/

ścieżka usługi wms (do znaku zapytania) wss/service/img/guest/ORTO/MapServer/WMSServer?

(jest to usługa udostępniania ortfotomapy z krajowego geoprotalu)

Wywołanie usługi WMS komendą service - service=WMS "doklejenie" następnej komendy & i kolejna komenda Request z atrybutem opisz mi całość danych WMS twojego serwisu request=GetCapabilities

Poniżej odpowiedź na to zapytanie - odpowiedzią jest plik XML zawierający pełny opis usługi:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

- <WMS_Capabilities xsi:schemaLocation="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0</p>
- http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0/inspire_vs.xsd
- xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:inspire_vs="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0"

common="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/common/1.0" xmlns="http://www.opengis.net/wms" xmlns:inspire version="1.3.0">

<Service> <Name>WMS</Name>

<Title>Usługa przeglądania (WMS) ortofotomap dla obszaru Polski</Title>

<Abstract>Usługa przeglądania (Web Map Service,WMS) umożliwiająca przeglądanie ortofotomap dla obszaru Polski. Dane udostępniane za pomocą tej usługi stanowią ortofotomapę wykonaną ze zdjęć lotniczych. Usługa oferuje wsparcie dla interfejsu WMS 1.3.0.</Abstract>

- <KeywordList>
 - <Keyword vocabulary="ISO">infoMapAccessService</Keyword> <Keyword>WMS</Keyword:

<Keyword>Usługa przeglądania</Keyword>



Połączenie WMS środowisku MicroStation

kategoria: SDI

W pliku tym znajdują się wszystkie niezbędne informacje służące do pozyskania danych z tego serwisu. Na ich podstawie konstruujemy zapytanie pobierające dane.

Link do serwera i usługi mamy <u>http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/img/guest/ORTO/MapServer/WMSServer</u>?

Potem sklejamy kolejne komendy z ustawieniem ich wartości:

service=wms version=1.3.0 CRS=EPSG:4326 WIDTH=600 HEIGHT=400 FORMAT=image/png LAYERS=RASTER bbox=48.559761580468,13.5695289106188,55.0960278757659,24.95375913383 STYLES=& (to jest pozostawienie ustawienia stylu domyślnego) request=GetMap – ostateczna komenda – pobierz mapę !

Zauważ że wszystkie powyższe informacje znajdują się w pliku XML

<pre>xmins:xsi= nttp://www.ws.org xmins:inspire_vs="http://inspire xmins:inspire_common="http://i version="1.3.0"></pre>	 - <getmap> <format>image/jpeg</format> <format>image/tiff</format> <format>image/png8</format></getmap>				
	<layer queryable="1"></layer>				
<layer></layer>	<title>ORTOFOTOMAPA</title>				
<title>Ortofotomapy dla Polski<</title>	<abstract>ORTOFOTOMAPA</abstract>				
<crs>CRS:84</crs>	- <layer queryable="1"></layer>				
<crs>EPSG:4326</crs>	<name>Raster</name>				
<crs>EPSG:2190</crs>	<title>Raster</title>				
<crs>EPSG:2176</crs>	<title>Raster</title>				
<crs>EPSG:2177</crs>	<keywordlist></keywordlist>				
<crs>EPSG:2178</crs>	<keyword>Raster</keyword>				

Jedyną rzeczywistą trudnością jest ustawienie proporcji rozmiaru mapy BBOX do rozmiaru pliku rastrowego tej mapy HEIGHT i WIDITH

Link do pobrania danych ostatecznie wygląda tak:

http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/img/guest/ORTO/MapServer/WMSServer? service=wms&version=1.3.0&CRS=EPSG:4326&WIDTH=600&HEIGHT=400&FORMAT=image/ png&LAYERS=RASTER&bbox=48.559761580468,13.5695289106188,55.0960278757659,24.95375913383&ST YLES=&request=GetMap

Utwórz swój plik worda/writera w celu zaliczenia tego zadania. Znajdź dwa serwisy WMS (indywidualne własne). Wykonaj zapytania Getcapabilities a następnie ułóż dwa zapytania GetMap i efekty tych zapytań udokumentuj w pliku worda/writera – tak aby linki były aktywne a komendy GetMap miały uzasadnione wartości z pliku xml. (to zadanie najlepiej zacząć na zajęciach – jeden serwis zrobić samodzielnie a raport przygotować w domu).

Na początek możesz spróbować z serwisem mapy sozologicznej: http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/img/guest/SOZO/MapServer/WMSServer?

Połączenie WMS środowisku MicroStation

kategoria: SDI

Zadanie 2. Podłączenie WMS do MSt w zadanej lokalizacji

1. Poszukaj danych WMS w internecie

Jest wiele serwisów WMS – w Polsce naszym rządowym serwisem jest portal Głównego Urzędu Geodezji I Kartografii – http://www.geoportal.gov.pl i z niego będziemy korzystać podczas ćwiczeń. Bardzo proszę wejść na tą stronę i przejść do zakładki MAPY

W dolnej lewej części ekranu znajdują się 2 układy współrzędnych geograficzny i geodezyjny. W prawej górnej kliknij Topo. W tej chwili korzystamy z serwisu internetowego. Po lewej stronie znajdują się dwie zakładki różnego typu warstwy oraz źródła danych. Proszę warstwy wszystkie wyłączyć i przejść do źródeł danych i tam włączyć Serwer Danych Rastrowych i włączyć Rastry Map Topograficznych (proszę wyłączyć wszystkie inne). Są to zeskanowane mapy topograficzne różnych skal – od 1:10000 do 1:100 000. Proszę odnaleźć Kraków. Te same dane możemy dostać dzięki usłudze WMS bezpośrednio w aplikacji GIS.

Ale najpierw musisz poznać adres usługi dostarczającej dane topograficzne. Dlatego trzeba wybrać opcję definicja źródła danych <u>http://geoportal.gov.pl/uslugi/usluga-przegladania-wms</u> - tu mamy listę usług wms geoprotalu Proszę odszukać Rastrową Topograficzną Mapę Polski dla której jest podany URL usługi WMS. Pobieramy ten URL.

2. Podłączanie danych w MicroStation Otwórz swoją przestrzeń pracy MicroStation v8i SS4 i utwórz nowy model. Ustaw w pliku właściwy układ współrzędnych – geodezyjny na portalu to jest układ 1992. Tools (Palety)>Geographic> Geographic coordiante system> Geographic coordiante system i wybrać układ 92 który kod ma EPSG:2180

					· · · ·
Geograficzne	× · · · · · · · · · · · ·				
. 🜐 🎲 🦓 😪 🚱 😤 🖓	💼 🕋 💹 baaa ah baaraa				
🕅 Układ współrzednych geografic	znych – X				
- E 🔀 X 🐨 🖓 🚰	3				
Bieżący układ wspó	ółrzędnych geograficznych				
Nazwa: <brak></brak>					
z bib Opis:	🎉 Wybierz układ współrzędnych geogra	ficznych		_	
210010.	Biblioteka Szukaj				
		 Układ współrzędnyc 	ch		
	I → □ Albany	Nazwa	EPSG	2180	
	tiantic Islands	Opis	ETRS	89 / Poland CS92	
	H. Austna	Rzutowanie	Poprze	eczne Mercatora	
		Źródło	EPSG	V6 [Medium and smal	scale top
		Jednostki	Meter		
		Południk środkowy	19°00	'00,0000"E	
	Estonia	Szerokość geograficzna	poczatku 00°00	'00.0000"'N	
		Zmniejszenie skali	0,999	2999992999935	
		Przesunięcie osi X	50000	0	
		Przesunięcie pionowe	-5300	000	
		Narożnik	Dodat	nia X i Y	
		Długość minimalna	14°08	'24,0000"E	
		Długość maksymalna	24°09	'36,0000"E	
		Szerokość minimalna	49°01	48,0000"N	
	E latvia	Szerokość maksymalna	55°57	'00,0000''N	
3 4 5 6 7 8 X 4.5174		Układ odniesienia			
		Nazwa	EPSG	6258	
ment doda		Opis	Europ	ean Terrestrial Refere	nce Syster
jouracviny formatu * xwms	⊨ Poland	Źródło	EPSG	V6, operation EPSG:	1149 (no tr
> New > WMS		Metoda konwersji	Trzy p	arametry transformacji	
or woisujemy nasz URL do usługi rast		Delta X	0		
stw map topograficznych Wybieramy'		F Delta Y	0		
92. Wybieramy ia i klikamy Add to ma		F Delta Z	0		
nego połączenia WMS np krakow Nas		F			
h		Elipsoida			
Fit View	EPSG:2180 - ET	Nazwa	EPSG	7019	
	ETRS89.Poland	Opis	GRS 1	980	
z natuali naiatti nam sie mana tanaar	ETRS89.Poland	Páloé wielka równikowa	63781	37	



Połączenie WMS środowisku MicroStation

kategoria: SDI

2. Krok – tworzymy plik konfiguracyjny formatu $\ast.xwms$

File > Raster manager > File > New > WMS

_	- 🛃 Menedžer plików rastrowych : wyświetlono 0 z 0													
	<u>Pl</u> ik	<u>E</u> dycja	<u>W</u> ide	ok <u>W</u> yświe	etlanie	<u>U</u> stawienia	<u>N</u> arzędzia							
8	Ē	ţ≣	X	- 📬 -	Ż		lí 📐 🤅	\$ J	F 1	1	1) 🕕		
ne	P	G	N	azwa pliku							Opis			
				Edyto	or map	WMS - Two URL dla serv	vera WMS.	ej mapy			 		Ustawienia Serwe Komunil Defini Komunil	Podgląd er kat i cja mapy kat

W polu okna WMS Map Editor wpisujemy nasz URL do usługi rastrów topograficznych i naciskamy enter – powinniśmy otrzymać listę warstw map topograficznych. Wybieramy TOPO_50_92 – jest to mapa topograficzna w skali 1:50 000 w układzie 1992. Wybieramy ją i klikamy Add to map (dodaj do mapy). Następnie klikamy Save and Attach (zachowaj i dołącz) i nadajemy nazwę pliku konfiguracyjnego połączenia WMS np krakow. Następnie pojawia się okno parametrów rastra Potwierdzamy klawiszem Attach

Następnie klikamy klawiszem Fit View (dopasuj widok)

i pojawia się napis geoportal

Stopniowo przybliżając obraz – powoli pojawi nam się mapa topograficzna – Uwaga należy wpisać zakres współrzędnych z Geoportalu – tak aby otrzymać tylko mapę w żądanym obszarze zdefiniowanego prostokąta. Wracamy do Raster Managera (Menedżer odniesień przestrzennych) i edytujemy połączenie xwms

2n-	WMS Map Editor - C\Users\artkraw\Desktop\jasm	nos\obróbka\krakow.xwms
Raster Manager : 1 of 1 l File Edit View Disp E • III 🔍 • • • •	Available Layers WMS - Rastrowa Mapa Topograficzna Polski - 0 TOPO_50_92 - 0 TOPO_50_65 - 0 TOPO_25_65 - 0 TOPO_10_80 - 0 TOPO_10_92 - 0 TOPO_10_92 - 0 TOPO_10_65 - 0 TOPO_10_42	Setings Preview Server Title WMS - Rastrowa Mapa Top URL http://sdi.geoportal.gov.pl/ Fees none Access Constraints none Contact Information Map Definition Layers TOPO_50_92 Rainge Method Use range limits Layer Ranges Use intersection of ranges of la
Gereicov Series G	Add to map	Model Coordinate St Use useful range as limit Map Coordinate Sys Use useful range as limit El Projected Coordinates Maximum 776-16,569569278
a	Mop Loyers Layer Title Layer Name Style Title TOPO_50_92 TOPO_50_92	Maximum X 807883.098019562 Minimum Y 79045,1/2528315 Minimum X 146321,122851862 Geo Coordinates North S4*45*37,1606*N



Połączenie WMS środowisku MicroStation

kategoria: SDI

Zmieniamy Use Range Limits na Manual i w pola Projected Coordiantes wprowadzamy współrzędne obszaru odczytane z Geoportalu.

Podłącz dane z innych usług z innych portali. Podłącz mapę sozologiczną (nowy plik xwms trzeba utworzyć).

Do zaliczenia:

Otwarte microstation z wykonanym zadaniem oraz plik raportu w pliku worda/writera. (plików proszę mi nie wysyłać na pocztę tylko zaliczamy na zajęciach)