

ARCADIA

ESRI Polska

MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW OPROGRAMOWANIA ESRI

PAŹDZIERNIK 2010

Studenci opracowali mapę

Jak pisał *GEODETA* 8/2010, studenci z Torunia w ramach obozu naukowego przygotowali mapę sozologiczną Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia wraz z numerycznym modelem terenu. Znamy już szczegóły tego przedsięwzięcia.

W lipcu 2010 r. w siedzibie Parku w Kruszwicy odbyła się uroczystość przekazania na ręce dyrektora tej instytucji Andrzeja Sieradzkiego cyfrowej mapy sozologicznej. Opracowanie powstało w ramach obozu zorganizowanego na terenie parku w sierpniu 2009 r., którego celem było kartowanie sozologiczne wraz z aktualizacją treści sytuacyjnej tego obsza-



1. Uczestnicy obozu sozologicznego w Nadgoplańskim Parku Tysiąclecia (Cz. Adamiak, A. Cenka, K. Gil, A. Ignasiak, M. Larecki, Ł. Mendyk, K. Parchem, D. Piątkowska, P. Rataj, T. Strzyżewski, D. Sudał, M. Sulek, M. Śmiata, M. Winkler, A. Ziłakowska, M. Kunz)

ru. Prace redakcyjne nad mapą wykonywaną terenowo w skali 1:10 000 trwały ponad 8 miesięcy. Efektem końcowym jest cyfrowa mapa sozologiczna z pełną bazą danych i zaktualizowaną, na podstawie zdjęć lotniczych, treścią sytuacyjną wraz z nume-

rycznym modelem terenu oraz wydruk mapy w skali 1:25 000. Kartowanie terenowe oraz prace redakcyjne wykonali studenci Koła Naukowego Geografów Instytutu Geografii Uniwersytetu

Mikołaja Kopernika w Toruniu (łącznie 15 osób) pod kierunkiem dr. Mieczysława Kunza z Zakładu Kartografii, Teledetekcji i GIS (fot. 1). Tło sytuacyjne dla tego opracowania

dokończenie na s. 38



2. Inwentaryzacja terenowa obiektów z wykorzystaniem odbiorników GPS

9. Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI

Serdecznie zapraszamy do wzięcia udziału w 9. Krajowej Konferencji Użytkowników Oprogramowania ESRI, która odbędzie się w Hotelu Sofitel Victoria w Warszawie przy ul. Królewskiej 11 w dniach 30 listopada – 2 grudnia br. Hasło tegorocznego spotkania brzmi: „Wszyscy tworzymy GIS”. Ma ono uświadomić uczestnikom, że aby w pełni korzystać z technik geoinformacyjnych i stale je rozwijać, potrzebna jest współpraca wszystkich zainteresowanych. Dla klientów, którzy mają opłacony serwis gwarancyjny na 30 listopada 2010 r., a jednocześnie odpowiednią liczbę licencji produktów ESRI, wstęp będzie bezpłatny. Więcej informacji o konferencji można uzyskać na stronie internetowej www.esripolska/konferencja lub pod numerem telefonu (22) 390 47 00 bądź pod adresem konf2010@esripolska.com.pl.

Źródło: ESRI Polska

Dodatek redakcyjne



ESRI Polska

ESRI Polska Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa,
tel. (22) 390-47-00, faks (22) 390-47-01,
esripol@esripolska.com.pl, www.esripolska.com.pl

Firma istnieje na rynku od 1995 roku. Jest wyłącznym dystrybutorem produktów amerykańskiej firmy ESRI, Inc. z Redlands (Kalifornia) – światowego lidera w technologii GIS. Świadczy usługi w dziedzinie: ■ analizy potrzeb użytkownika dotyczących zakresu funkcjonalnego i informacyjnego tworzonych systemów GIS, ■ doradztwa w zakresie wykorzystania systemów GIS w różnych dziedzinach zastosowań, ■ dystrybucji i serwisu oprogramowania GIS firmy ESRI, Inc., ■ prowadzenia specjalistycznych szkoleń w zakresie tworzenia i wykorzystywania systemów GIS zgodnie z wymaganiami klienta.



Warszawska straż miejska wykorzystuje dane przestrzenne

Z GIS-em na służbie

Stołeczna jednostka straży miejskiej wypełnia obowiązki na rzecz obywateli, posługując się nowoczesnymi technologiami. System Informacji Geograficznej wspomaga pracę funkcjonariuszy oraz ułatwia informowanie mieszkańców o sprawach związanych z bezpieczeństwem.

Większość warszawiaków kojarzy pracę straży miejskiej jedynie z patrolowaniem ulic oraz wystawianiem mandatów za złe parkowanie i handel w niedozwolonych miejscach. Jednak wśród blisko 2000 pracowników tej formacji istnieje liczna grupa wysokiej klasy specjalistów obsługujących zaawansowane aplikacje komputerowe służące do optymalizacji sił i środków. Wiele zadań wykonywanych przez strażników jest obecnie wspieranych przez System Informacji Geograficznej (GIS) firmy ESRI składający się z platformy zaawansowanego oprogramowania analitycznego typu desktop oraz oprogramowania typu serwer, które pozwala na dystrybucję i edycję danych prze-

Straż Miejska m.st. Warszawy

Statystyki z dnia 16-10.04.2010

Interwencje	3046
Osoby nieuczestniczące	0100
Sprawy przekazane policji	0063
Interwencje obywatelskie	0221

Telefon alarmowy **986**

SMS dla osób głuchoniemych **723986112**

strzennych przy użyciu zwykłej przeglądarki internetowej. Warszawska straż dysponuje również pierwszym publicznym portalem (www.strazmiejska.waw.pl) wykorzystującym GIS do informowania mieszkańców o ważnych wydarzeniach, utrudnieniach w ruchu, zagrożeniach oraz działalności prewencyjnej różnych instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w stolicy. Zawartość publikowanych serwisów składa się z kilku bądź kilkunastu warstw tema-

tycznych nałożonych na mapę lub obrazy satelitarne. Serwisy są przygotowane w taki sposób, że nie wymagają od użytkownika dużej wiedzy w zakresie posługiwania się aplikacjami GIS. Interfejs ogólnie dostępnej przeglądarki umożliwia użycie bardzo prostych narzędzi pozwalających m.in. na wyszukiwanie, identyfikację obiektów na mapie, podgląd symbolizacji zastosowanej dla obiektów danej warstwy, modyfikowanie widoku warstwy i zawartości mapy.

System GIS odgrywa znaczącą rolę w wielu zadaniach realizowanych przez Straż Miejską m.st. Warszawy.

Ochrona porządku w miejscach publicznych

Gromadzone przez służbę dyżurną dane zasilają System Wspomagania Dowodzenia, skąd po odpowiedniej agregacji automatycznie eksportowane są do zintegrowanego systemu GIS, za pomocą którego wyspecjalizowany zespół ekspertów prowadzi szczegółowe analizy przestrzenne służące zwiększeniu bezpieczeństwa w stolicy. W wyniku zastosowania odpowiednich narzędzi i algorytmów geoprzetwarzania uzyskiwane są informacje o czynnikach powodujących nasilenie określonego zjawiska oraz sposobach ich eliminacji. GIS umożliwia analizę przebiegu zdarzeń archiwalnych oraz śledzenie na bieżąco rozwoju różnego rodzaju zjawisk dzięki wykorzystaniu obrazów rejestrowanych przez kamery monitoringu miejskiego oraz sygnały z nadajników GPS zamontowanych na pojazdach służbowych.

Współdziałanie z innymi podmiotami

Zastosowanie profesjonalnych standardów wymiany danych przestrzennych stanowi podstawę poprawnej komunikacji pomiędzy systemami i aplikacjami wykorzystywanymi w różnych instytucjach na terenie miasta. Obecnie dane referencyjne pozyskiwane są bezpośrednio jedynie z Biura Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy. Jednak z technicznego punktu widzenia nic nie stoi na przeszkodzie, aby system gromadził także dane z Komendy Stołecznej Policji, Zarządu Dróg Miejskich, Zarządu Transportu Miejskiego i każdej innej instytucji za-

Działania SM na terenach zalewowych

Straż Miejska m. st. Warszawy

Legendy Pomoc Straż Miejska

Done Internet 100%



interesowanej udziałem w budowaniu bazy danych, która może być punktem wyjścia do utworzenia wspólnego obrazu operacyjnego dla Warszawy. Taki produkt pozwoliłby uzyskać bardzo szybki dostęp do właściwych zasobów określonych podmiotów, prezentowałby na bieżąco lokalizację sił i środków, a tym samym ułatwiałby koordynację współdziałania poszczególnych służb i instytucji w zakresie ratowania życia i zdrowia obywateli, pomocy w usuwaniu awarii technicznych i skutków klęsk żywiołowych oraz innych miejscowych zagrożeń.

Według Zbigniewa Leszczyńskiego, komendanta Straży Miejskiej m.st. Warszawy, władze poszczególnych instytucji, dostrzegając ogromne zalety wspólnego tworzenia i wykorzystywania różnorodnych informacji, skłaniają się do pomysłu, aby w niedalekiej przyszłości system zasilany był danymi pochodzącymi z wielu rozproszonych źródeł. Tylko dzięki takiemu podejściu możliwe jest uzyskanie spójności i pełnej integracji danych przestrzennych ze wszystkimi podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo w mieście. Użycie usystematyzowanej struktury danych przestrzennych przez wszystkie współdziałające ze sobą instytucje gwarantuje lepsze zrozumienie przekazywanych informacji, unikanie ich powielania, a przede wszystkim redukcję kosztów związanych z ich wytwarzaniem.

Doskonałym przykładem wykorzystania systemu GIS jako platformy wymiany bieżących informacji jest internetowy serwis mapowy obrazujący tegoroczne działania Straży Miejskiej w czasie zagrożenia spowodowanego

wanego wysokim stanem wód w Warszawie. W części opisej do prezentowanych zdarzeń zaznaczono status wskazujący służbę, której przekazano dalsze prowadzenie działania. Do niektórych obszarów dołączone zostało również zdjęcie z miejsca wydarzenia. Strefy zalewowe i wały przeciwpowodziowe zostały wysowne na podstawie Mapy Zagrożeń Powodziowych Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Miasta Stołecznego Warszawy. Mimo że serwis nie stanowi kompletnego źródła informacji o sytuacji powodziowej, a jedynie orientacyjnie obrazuje wydarzenia, to i tak jest doskonałym pomysłem na tworzenie wspólnego obrazu operacyjnego dla współdziałających podmiotów i jednym z nowoczesnych narzędzi informowania społeczeństwa o nadchodzących zagrożeniach.

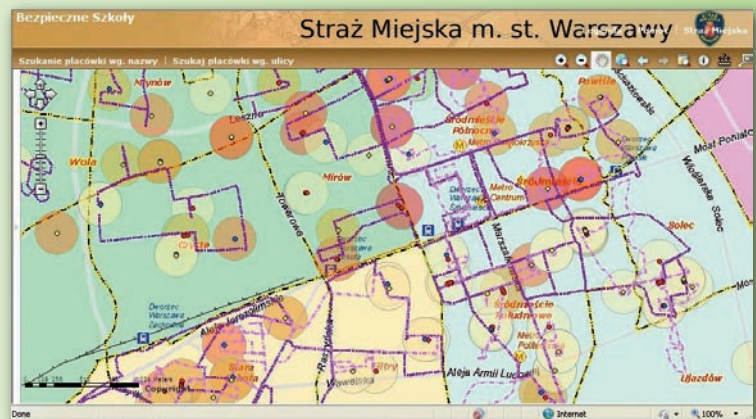
Ochrona porządku podczas zgromadzeń

Przykładem wykorzystania GIS jest bardzo czytelne zobrazowanie na stronie internetowej

utrudnień w ruchu związanych z organizacją uroczystości beatyfikacyjnych ks. Jerzego Popiełuszki oraz obchodami 66. rocznicy wybuchu powstania warszawskiego. Każdy posiadacz łącza internetowego mógł zobaczyć na mapie topograficznej lub scenie satelitarnej miejsca, w których odbywały się obchody, ograniczenia i zmiany w organizacji ruchu, a także wyznaczone parkingi dla autobusów i samochodów osobowych. W czasie beatyfikacji użyt-

Informowanie o zagrożeniach i prewencja

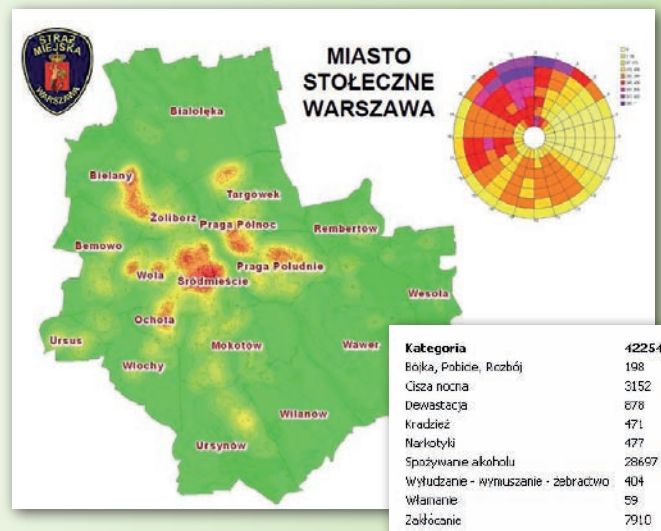
Przy wypełnianiu tej grupy zadań system GIS posłużył do utworzenia dwóch serwisów internetowych: Bezpieczne Szkoły oraz Bezpieczna Okolica. Pierwszy z nich prezentuje działania Straży Miejskiej wpływające na bezpieczeństwo i porządek publiczny w sąsiedztwie placówek oświatowych. Prezentowana za pomocą serwera GIS mapa przedstawia zagrożenia, które miały miejsce w odległości do 200 m od szkół w godzinach 7-17 w miesiącach roku szkolnego. Zdarzenia zostały zarejestrowa-

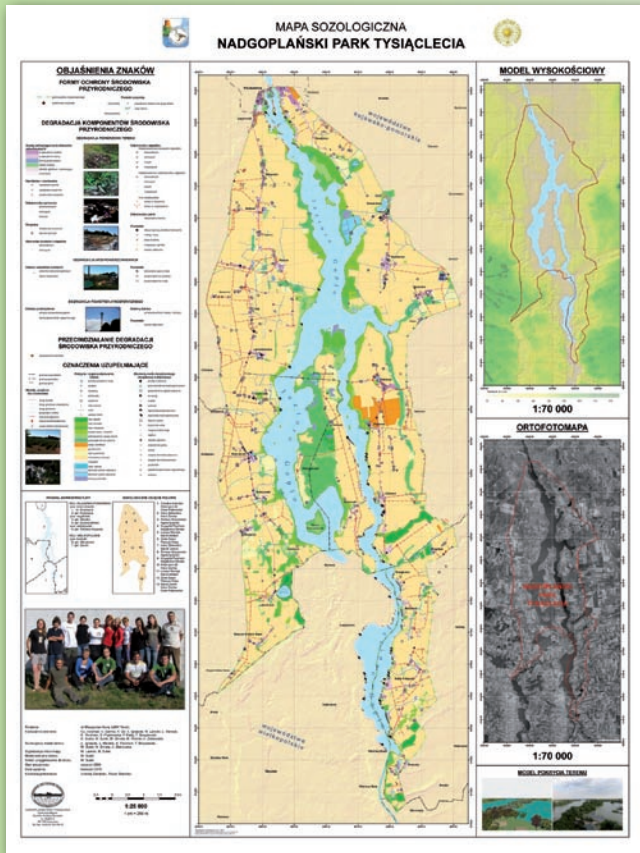


kownicy mogli prześledzić trasę przejścia procesji, a podczas obchodów rocznicy wybuchu powstania – trasę XX Biegu Powstania Warszawskiego, lokalizację muzeów ze zbiorami dotyczącymi tego wydarzenia oraz związanych z nim miejsc pamięci narodowej.

nie bezpośrednio przez strażników lub zgłoszone pod nr 986, a następnie dokładnie sprawdzone. Portal pozwala na wyszukiwanie placówek oświatowych według nazwy lub adresu i sprawdzanie, jak przedstawiała się sytuacja wokół nich w ostatnich latach oraz jakie działania prewencyjne są prowadzone w danym rejonie (np. poprzez analizę tras szkolnych). Dzięki temu rodzice, wybierając przyszłą szkołę dla swojego dziecka, mogą odszukać placówkę znajdującą się w bezpiecznej okolicy. Natomiast drugi z serwisów prezentuje natężenie występowania wybranych zdarzeń o charakterze przestępczym na terenie m.st. Warszawy w roku 2009. Dostęp do opisanych powyżej serwisów mapowych możliwy jest za pośrednictwem strony <http://mapa.strazmiejska.waw.pl/>.

Bogdan Zawisłański
ESRI Polska





dokończenie ze s. 35

stanowiła mapa topograficzna w skali 1:10 000 o aktualności treści przypadającej na połowę lat 80. XX wieku.

Podczas szczegółowej eksploatacji terenowej wykorzystywano odbiorniki GPS (fot. 2), a do aktualizacji danych sytuacyjnych i wybranych elementów treści tematycznej – także



3. Dyrektor Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia Andrzej Sieradzki analizuje otrzymaną mapę sozologiczną

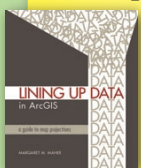
cyfrowe ortofotomapy z 2004 r. wraz z ich terenowym uaktualnieniem. Dodatkowo, na podstawie map topograficznych (1:10 000) wykonano numeryczny model terenu. Całość opracowania powstała w środowisku ESRI – ArcGIS ArcView przy wykorzystaniu rozszerzeń: 3D Analyst, Spatial Analyst, ArcScan i Survey Analyst. Przy sporządzaniu obrazu kartograficznego korzystano z dostępnych bibliotek znaków i linii dla urzędowych map sozologicznych (wydawanych w skali 1:50 000). Dla pozostałych elementów treści mapy zaprojektowano własne sygnatury.

Mapa sozologiczna (fot. 3) zostanie wykorzystana w działaniach podejmowanych na terenie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia. A jest to bardzo ciekawy pod względem przyrodniczym obszar chroniony z centralnie położonym jeziorem Gopło, który do tej pory nie posiadał takiego opracowania. Mapa ta jest kolejnym opracowaniem sozologicznym wykonanym przez KNG IG UMK z Torunia dla obszarów chronionych województw kujawsko-pomorskiego i pomorskiego. W minionych latach przy wykorzystaniu różnego oprogramowania geoinformatycznego studenci koła wykonali m.in. mapy sozologiczne parków krajobrazowych: Brodnickie-

go, Górznieńsko-Lidzbarskiego, Wdzydzkiego i Zaborskiego oraz Parku Narodowego „Bory Tucholskie”.

*dr Mieczysław Kunz,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika
w Toruniu*

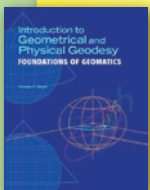
Lining Up Data in ArcGIS: A Guide to Map Projections



Ten przejrzysty podręcznik pokazujący rozwiązania najpowszechniejszych zagadnień dotyczących odwzorowań kartograficznych może być pomocny dla każdego użytkownika GIS. Książka pełna kolorowych map i wykresów demonstruje najnowsze sposoby porządkowania i odwzorowywania danych kartograficznych. Każdy jej rozdział stanowi odrębną całość

i odnosi się do specyficznego zagadnienia z zakresu odwzorowań. „Lining Up Data in ArcGIS” zadowoli zarówno nowych, jak i doświadczonych użytkowników GIS.

Introduction to Geometrical and Physical Geodesy: Foundations of Geomatics



Nowa pozycja wydawnictwa ESRI Press wprowadza do geodezji i prezentuje wpływ GIS-u i teledetekcji na tę dziedzinę. Książka jest podzielona na trzy części, które dotyczą podstawowych pojęć i narzędzi geometrycznych geodezji i geodezji fizycznej, zakończone opisem zastosowania wiedzy zdobytej przez czytelnika z danego zakresu. „Introduction to Geometrical and Physical Geodesy” to pozycja głównie dla studentów geodezji, teledetekcji, GIS, inżynierii środowiska, zasobów naturalnych i wszelkich kursów dotyczących nauk o Ziemi.

Źródło: ESRI Press

WYDARZENIA

W dniach 20-23 października w Katowicach – Ustrońu odbędzie się **X Międzynarodowa Konferencja „Telematyka Systemów Transportowych”**. Celem konferencji jest promocja nowoczesnych rozwiązań systemów informacyjnych i telematycznych oraz systemów zarządzania w transporcie.

EMEA 2010 – Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w dniach 26-28 października w Rzymie.

W tym roku światowy **GIS Day** będziemy obchodzili **17 listopada**. Wszystkie osoby i instytucje zainteresowane organizacją imprez dnia GIS w Polsce zapraszamy do odwiedzenia strony www.gisday.com.

Międzynarodowe Targi Ochrony Środowiska POLEKO odbędą się w dniach 23-26 listopada w Poznaniu. Serdecznie zapraszamy do odwiedzania stoiska naszej firmy.