



Polscy studenci na konferencji w Los Angeles, szczegóły strona 38

WIADOMOŚCI**> Bentley Systems w FIG**

Międzynarodowa Federacja Geodetów (Fédération Internationale des Géomètres) poinformowała, że Bentley Systems dołączył do FIG jako platynowy członek stowarzyszony. Firma dostrzega znaczącą rolę geodetów w rozwoju infrastruktury. Uważa też, że FIG jest ważnym forum wymiany informacji, rozumiejącym potrzeby tej branży.

> Bentley Systems dołącza do OGC

Open Geospatial Consortium poinformowało, że firma Bentley Systems została przyjęta do grona jego członków posiadających status Principal Member. Bentley od dawna należy do OGC, brał udział w jego projektach. Teraz jednak wzmacnia zaangażowanie w działalność tej międzynarodowej organizacji. Do OGC należy ponad 300 firm, agencji rządowych, instytucji naukowych i uczelni uczestniczących w tworzeniu specyfikacji OpenGIS.

> Czerwony Krzyż dziękuje

Nagroda Circle of Humanitarian Award została wręczona 26 lutego firmie Bentley Systems. Czerwony Krzyż podziękował w ten sposób za wsparcie dla regionów, które w grudniu 2004 roku nawiedziło tsunami. Bentley ofiarował oprogramowanie o wartości 500 tys. dolarów oraz wsparcie techniczne dla programu odbudowania systemów wodnych w Indonezji.

Dodatek redaguje
**Bentley Systems
Polska Sp. z o.o.**

ul. Nowogrodzka 68,
02-014 Warszawa
tel. (0 22) 50-40-750
<http://www.bentley.pl>

Człowiek czy siły natury?

Wtoczącej się od lat dyskusji o zmianach klimatycznych na naszej planecie coraz powszechniejsze są głosy, że globalne ocieplenie niekoniecznie zostało wywołane aktywnością człowieka. To nie wzrost emisji CO₂ do atmosfery, nadmierne używanie dezodorantów, lodówek starej generacji oraz niesprzyjające środowisku technologie przemysłowe powodują zwiększenie efektu cieplarnianego. Wpływ mieszkańców naszej planety na coraz bardziej upalne lata i łagodne zimy jest zdaniem wielu naukowców mocno przesadzony. Znaczący temat skłaniają się ku teorii, że to aktywność magnetyczna Słońca i zależne od niej wahania temperatury wód powierzchniowych oceanów, a także wulkany „wprowadzające” dwutlenek węgla do atmosfery, powodują tak znaczne zmiany klimatu na Ziemi.

Czy człowiek jest w stanie zakłócić trwające wieki naturalne cykle klimatyczne?



Nie wiadomo. Natomiast na pewno możemy zatroszczyć się o sensowne i efektywne wykorzystanie dóbr natury. Jeśli posiadamy właściwe narzędzia, z łatwością będziemy racjonalnie zarządzać i wykorzystywać chociażby zasoby wodne. Bentley Systems oferuje grupę produktów określaną nazwą Bentley Water, wspomagającą takie właśnie działania. Należy do niej m.in. aplikacja WaterGEMS V8. Jest ona wynikiem wieloletnich badań firmy Haestad Methods i została opracowana do modelowania,

budowy, uruchomienia oraz utrzymania dowolnej wielkości sieci wodociągowych. Niezależnie od podstawowych funkcjonalności pakiet ten zawiera także narzędzia do analiz kryzysowych, scentralizowanego zarządzania zużyciem wody oraz moduły wspierające ochronę przeciwpożarową i analizę wycieków.

Obok WaterGEMS V8 Bentley oferuje także pakiety oprogramowania SewerGems i SewerCad. Służą one do wykonywania prac projektowych i eksploatacyjnych infrastruktury wodnej i kanalizacyjnej – od urbanistycznego planowania przebiegu sieci przez analizę możliwych podtopień do szczegółowego projektowania sieci.

Zapraszamy do kontaktu z naszą firmą oraz odwiedzenia stron internetowych <http://www.bentley.com/pl-PL/Markets/Geospatial/Water+and+Sewer/Overview.htm> w celu poszerzenia wiedzy o produktach z grupy BentleyWater.

Mirosław Pawelec

Miejski Abonament Licencyjny

Bentley MLS zyskuje coraz więcej zwolenników wśród organizacji samorządowych na całym świecie. Miejski Abonament Licencyjny (Municipal Licence Subscription – MLS) to nie tylko najlepsze narzędzia do sporządzania map i projektowania inżynierskiego na potrzeby samorządów lokalnych, ale także efek-

tywny system cenowy z usługą abonamentową. Dzięki Miejskiemu Abonamentowi Licencyjnemu samorządy lokalne optymalnie wykorzystują kluczowe zasoby – ludzi, oprogramowanie i budżety – oraz lepiej planują swoją działalność, służąc społecznościom lokalnym. Ponadto MLS pozwala na łatwe prognozowanie kosztów

oprogramowania, co eliminuje problemy z zamówieniami. Więcej informacji o zasadach i korzyściach wynikających z udziału w programie MLS na stronie <http://www.bentley.com/pl-PL/Markets/Geospatial/Municipal+Subscriptions/Overview.htm>.

MP

OLKUSKI GIS

Rosnąca ilość różnorodnych informacji piętrzących się w archiwach i na dyskach komputerów skłoniła Wydział Architektury i Urbanistyki Urzędu Miejskiego w Olkuszu do uporządkowania i ujednolicenia swojego zasobu. Jako narzędzie integrujące wszystkie te dane wykorzystano m.in. rozwiązania GIS-owe Bentley Systems.

> Potrzeby i wymagania wobec systemu

Założenia projektowe dotyczące zakresu tematycznego opisywanego wdrożenia określone zostały przez charakter pracy wydziału, funkcjonujące oprogramowanie oraz budżet przeznaczony na wykonanie zadania. Przyjęto, że pod względem funkcjonalności system powinna cechować:

- > prostota i łatwość obsługi,
- > interoperacyjność – możliwość korzystania z danych zapisanych w różnych formatach (edycja, eksport, import),
- > stabilność – wdrożenie nie może być oparte na niesprawdzonych rozwiązaniach technicznych,
- > elastyczność – nieskrępowana możliwość rozbudowy wszystkich elementów.

> Przyjęte rozwiązania techniczne

Architektura wdrożonego systemu opiera się na tabelarycznym zbiorze danych tekstowych zorganizowanych w bazę danych w formacie Microsoft Access (mdb) oraz na środowisku graficznym obsługiwanym przez oprogramowanie MicroStation Geographics lub Bentley PowerMap. Grafika systemu złożona z plików wektorowych (DGN) i plików rastrowych (TIF, CIT) posiada odniesienie przestrzenne w układzie współrzędnych 1965 i zawiera treść:

- > mapy zasadniczej (postać wektorowa, nakładki S, U, W, E),
- > rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z elementami ekofizjografii i prognozy jego oddziaływania na środowisko (postać wektorowa),
- > mapy sozologicznej i hydrologicznej (postać wek-



Rys. 1. Moduły GIS Olkusza

- torowa),
- > mapy topograficznej (raster, 300 dpi, mono),
- > ortofotomapy z lat 2002-2003 (raster, piksel 25 cm, odcienie szarości),

> mapy „Grundt Rijs lub Mappa dla Miasta Olkusza” – XVIII w. (raster, 300 dpi, kolor),

> mapy topograficznej z 1894 roku w skali 1:75 000 (raster, 300 dpi, mono),

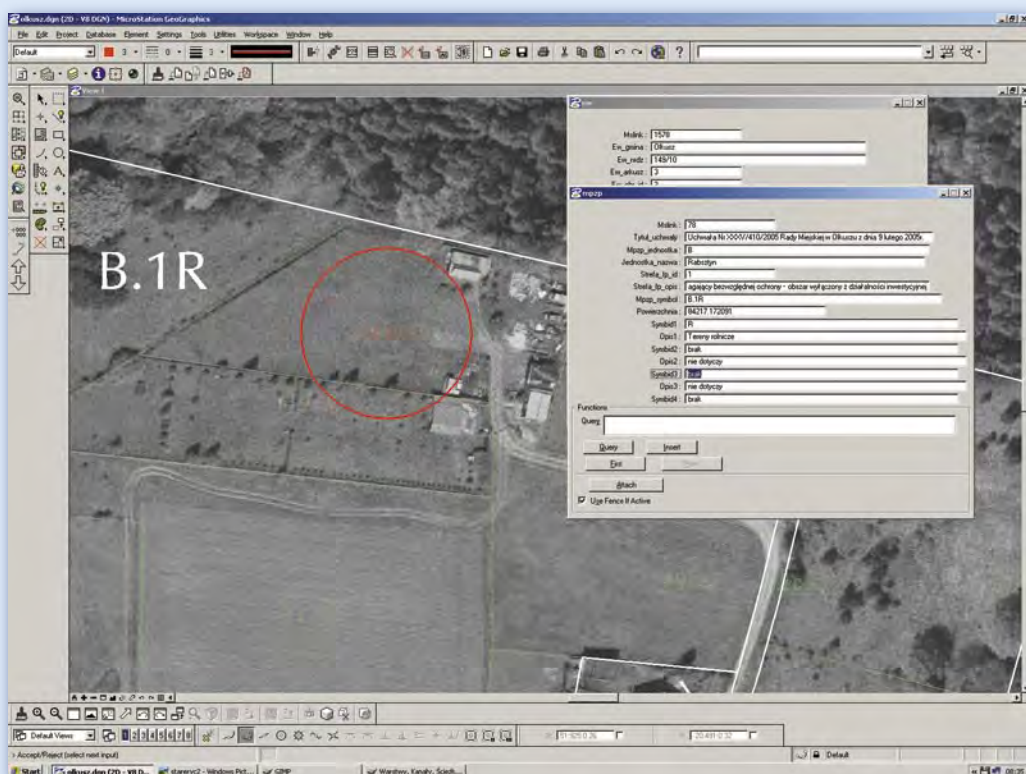
> mapy topograficznej WIG z 1938 roku w skali 1:100 000 (raster, 300 dpi, kolor).

Wszystkie wymienione warstwy tematyczne uzupełniona zeskanowana dokumentacja urbanistyczna znajdująca się w archiwach wydziału. Są to decyzje o warunkach zabudowy i pozwolenia na budowę oraz zdjęcia z wizji terenowych.

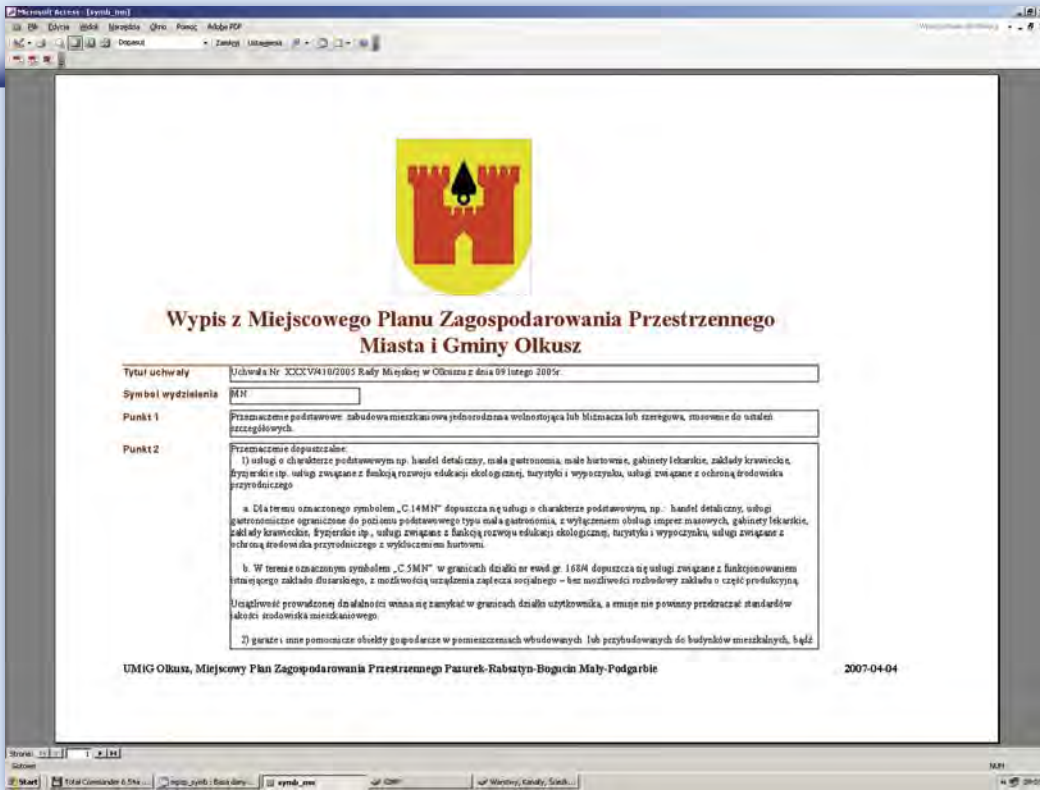
> Budowa modułarna

Zbrane dane tekstowe i graficzne zostały zorganizowane w 5 modułów tematycznych (rys. 1).

Moduł EW (ewidencji) zawiera pełną informację o gruntach i budynkach pochodzącą z Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Olkuszu. Moduł ten jest najważniejszym elementem wdrożenia, który ze względu na swoją wartość i powiązanie relacjami z innymi modułami odgrywa rolę rdzenia systemu.



Rys. 2. Przegląd atrybutów bazy danych podczas pracy na modułach EW i MPZP



Rys. 3. Przykładowy raport

Moduł MPZP (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) przechwytuje wytyczne pochodzące z MPZP oraz innych dokumentów urbanistycznych.

Moduł INFRA (infrastruktury) to informacja o elementach infrastruktury technicznej (naziemnej i podziemnej) obejmująca: energetykę, wod.-kan., gazownictwo, telekomunikację. Dane te pochodzą od gestorów poszczególnych sieci.

Moduł PiK (przyroda i kultura) zawiera informacje o obiektach cennych pod względem kulturowym i przyrodniczym. Źródłem danych były tu inwentaryzacja przyrodnicza oraz kulturowa wykonana na potrzeby sporządzenia planu miejscowego.

Moduł ZK (zarządzanie kryzysowe) to dane o terenach szczególnie narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz o gruntach z glebami silnie zanieczyszczonymi metalami ciężkimi.

Taka struktura pozwala w szybki i prosty sposób wykonać złożone analizy jakościowe i ilościowe potrzebne w pracy Wydziału. Można na przykład bardzo sprawnie wykryć nielegalną zabudowę (rys. 2), porównać zmiany w użytkowaniu terenu czy uzyskać pełną informację o budynkach znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią.

Interesujące nas wyniki przeprowadzonych działań mogą być wyświetlane i drukowane jako mapa w żądanej skali i/lub raport w postaci

dowolnie sformatowanej tabeli mdb, doc, rtf, xls (rys. 3).

> Korzyści

Profity płynące z wykorzystania GIS-u w pracy Wydziału Architektury i Urbanistyki to:

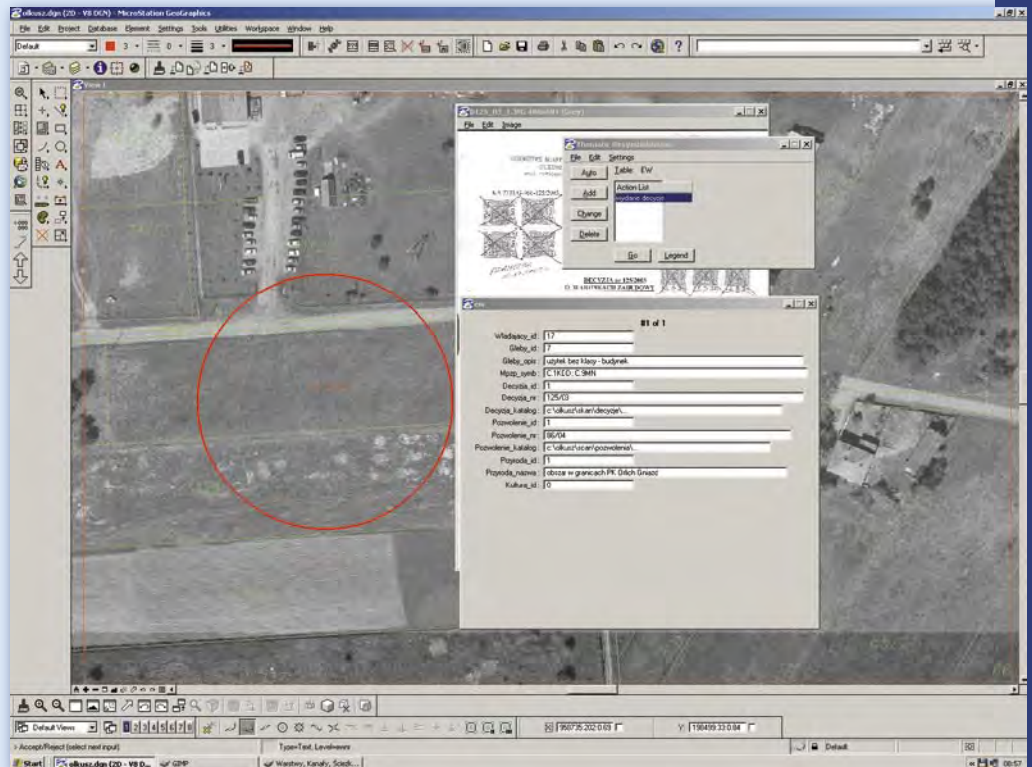
- > postulowana na wstępie integracja i uporządkowanie danych,

rozwiązań technicznych, w równym stopniu od nastawienia ludzi, którzy mają się posługiwać tym narzędziem.

Przemysław Mrzilek (CITEC S.A.)



Marek Miłek (Urząd Miejski w Olkusz)



Rys. 4. Analiza wydanych decyzji o warunkach zabudowy

- > szybki dostęp do rzetelnych informacji,
- > możliwość wykonywania zarówno prostych, jak i złożonych analiz przestrzennych (rys. 4),
- > podniesienie kwalifikacji zawodowych urzędników poprzez cykl szkoleń,
- > optymalizacja pracy urzędu,
- > zastosowanie oprogramowania Bentley PowerMap, które dzięki swej funkcjonalności pozwala obsługiwać nie tylko system, ale również tworzyć rysunki techniczne i mapy potrzebne w pracy planisty czy architekta.

Należy jednak mocno podkreślić, że sukces w realizacji i funkcjonowaniu takiego przedsięwzięcia, jakim jest GIS w urzędzie miejskim, zależy nie tylko od przyjętych

Projekty roku 2006

Po raz pierwszy ukazało się wydawnictwo Bentley Systems – „The Year in Infrastructure”. Zamieszczono w nim opisy ponad 250 projektów zrealizowanych w różnych branżach z wykorzystaniem oprogramowania Bentley i nominowanych do nagrody 2006 BE Awards of Excellence. Ponadto przedstawiono najciekawsze projekty w poszczególnych branżach: budownictwo (Building), drogi, kolejnictwo i inżynieria lądowa (Civil), przedsiębiorstwa produkcyjne (Plant) oraz administracja, geodezja i firmy sieciowe (Geospatial), a także projekty akademickie.

Wśród projektów uznanych za wyjątkowe w skali światowej znalazły się także polskie opracowania:

- > KBPDiM Transprojekt Kraków Sp. z o.o. „Obwodnica miasta Lubień na drodze E77 Kraków–Zakopane”,
- > KGHM Polska Miedź S.A.

„Wspomaganie Zarządzania Zbiornikiem Odpadów Eksploatacyjnych Żelazny Most w KGHM” oraz „System Zarządzania Złożem”,

> Energoprojekt-Katowice S.A. „Instalacja w Elektrociepłowni Suszec generatora energii elektrycznej o mocy 4MW zasilanego gazem”,

> Biuro Projektów NAFTA-GAZ „Budowa bloków regeneracyjnych DEG&TEG oraz stacji pomp”,

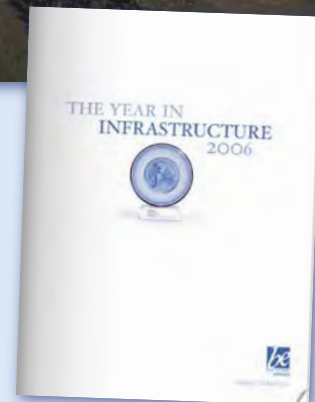
> Sławomir Kwietniewski z Zespołu Szkół Budowlanych i Elektrycznych w Toruniu „Szkoła przyszłości”,

> Piotr Czerski z Politechniki Warszawskiej „Projekt holownika”.

Pełne wydawnictwo z opisem wszystkich nominowanych projektów znajduje się na stronach internetowych www.be.org/projectyearbook oraz www.be.org/search, gdzie dodatkowo zamieszczono prace z lat 2004-2005. Polecamy to



Żelazny Most – największy w Europie zbiornik odpadów połotacyjnych (KGHM Polska Miedź SA)



niezwykle zasobne źródło informacji o najciekawszych i nowatorskich opracowaniach realizowanych na platformie Bentleya na całym świecie. Dla pięciu pierwszych osób, które na adres geo@bentley.com.pl nadesłają odpowiedź na pytanie: gdzie i kiedy odbędzie się tegoroczna edycja Europejskiej Konferencji Użytkowników BE

Conference, przygotowaliśmy wersje książkowe tego opracowania.

MP

Nagrody dla polskich studentów BE Conference 2007

W chwili otrzymania niniejszego numeru GEODETY, amerykańską edycję Konferencji Użytkowników BE Conference 2007 w Los Angeles będziemy już mieli za sobą. Wśród nominowanych do nagród na najciekawsze projekty akademickie znalazło się dwóch polskich studentów: Artur Grygierzec z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie z projektem „Wizualizacja satelity Envisat wraz z procesem pozyskiwania obrazów satelitarnych” oraz Piotr Łukasz Czerski z Politechniki Warszawskiej z pracą „Skrzyżowanie Przyczółkowa w dzielnicy Warszawa Wilanów”. Szczególne wyrazy uznania kierujemy do autora drugiego z projektów,

gdyż właśnie on uhonorowany został nagrodą BE Awards of Excellence 2007.

Zapraszamy jednocześnie do wzięcia udziału w europejskiej edycji BE Conference, która w tym roku odbędzie się w Londynie (10-14 czerwca), w Hilton London Metropole.

MP

