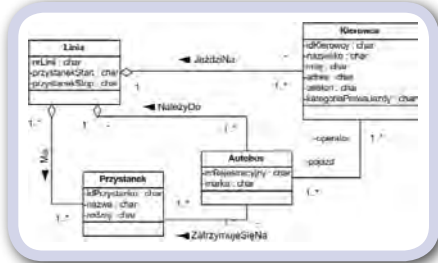


4. MODEL POJĘCIOWY JAKO UPROSZCZENIE ŚWIATA RZECZYWISTEGO



świat rzeczywisty



model pojęciowy

waniu, jest dobrą podstawą do projektowania systemów mających funkcjonować przez wiele lat) [Traczyk 2004, Subieta 2002].

Modelowanie pojęciowe opiera się również na dwóch zasadach będących podstawą walki ze złożonością produktów informatycznych i procesów ich wytwarzania:

- **Zasada abstrakcji** – unikanie wchodzenia w szczegóły; eliminacja, ukrycie lub pominięcie mniej istotnych szczegółów rozważanego przedmiotu lub mniej istotnej informacji; wyodrębnienie cech wspólnych i niezmiennych dla pewnego zbioru bytów, wprowadzenie pojęć lub symboli oznaczających takie cechy.

- **Zasada dekompozycji** – podział złożonego problemu na „mniejsze” podproblemy, które z kolei można rozpatrywać i rozwiązywać niezależnie od siebie i niezależnie od całości.

● MODELOWANIE, CZYLI UPROSZCZENIE RZECZYWISTOŚCI

Modelowanie pojęciowe to istotny etap projektowania systemu informacji geograficznej, który ma zaowocować wdrożeniem oprogramowania wysokiej jakości. Celem modelowania jest opisanie otaczającej nas rzeczywistości w sposób jak najbardziej ogólny (na wysokim poziomie abstrakcji), a więc po prostu uproszczenie rzeczywistości (rys. 4). Modele opracowuje się, aby zobrazować strukturę i zachowanie pożądanego systemu i aby móc go lepiej zrozumieć.

W dziedzinie informacji geograficznej model pojęciowy opisany za pomocą środka formalnego to schemat pojęciowy, który jest podstawą wdrożenia bazy danych geograficznych. Schemat jest na tyle ogólnym opisem rzeczywistości, że może być wdrożony z użyciem dowolnego oprogramowania i sprzętu.

Wprowadza się również pojęcie schematu aplikacyjnego, który jest schematem pojęciowym dla specyficznego zakresu przedmiotowego w dziedzinie

informacji geograficznej. Schemat aplikacyjny definiuje klasy obiektów i strukturę informacji geograficznej. Posiada on również dwa cele:

- osiągnięcie powszechnego i poprawnego rozumienia danych, umożliwiając w ten sposób jednoznaczne interpretowanie tych danych jako informacji,

- zapewnienie takiej formy opisu danych, która jest akceptowana przez komputer, co umożliwia zastosowanie zaautomatyzowanych mechanizmów do zarządzania danymi geograficznymi [Pachelski W. 2003/2004].

AGNIESZKA CHOJKA

jest pracownikiem Katedry Geodezji
Szczegółowej Uniwersytetu Warmińsko-
Mazurskiego w Olsztynie

BIBLIOGRAFIA

- Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I., 2002: UML przewodnik użytkownika - inżynieria oprogramowania. WNT, Warszawa.
- Chou Y.-H., 1997: Exploring Spatial Analysis in Geographic Information Systems. OnWordPress, USA.
- Graham I., 2004: Metody obiektowe w teorii i w praktyce - inżynieria oprogramowania. WNT, Warszawa.
- ISO 19104 - terminologia.
- ISO 19104, CEN CR 13436.
- Jaskiewicz A., 1997: Inżynieria oprogramowania. Helion, Gliwice.
- Maguire D. J., Goodchild M. F., Rhind D. W., 1991: Geographical Information Systems, volume 1: Principles. Longman Scientific&Technical.
- Mały Słownik Języka Polskiego, PWN 2000.
- Pachelski W., 2002: Działalność normalizacyjna w dziedzinie informacji geograficznej. GEODETA, Magazyn Geoinformacyjny nr 11 (90).
- Pachelski W., 2003/2004: Materiały dydaktyczne z kursu podyplomowego - Podstawy modelowania informacji geograficznej [Schematy aplikacyjne - reguły budowy], UWM, WGiGP, KGSz, Olsztyn.
- Pachelski W., 2000: Standaryzacja i jakość w systemach informacji przestrzennej, Konferencja Jakość i standaryzacja w geodezji i kartografii, Pogorzelica, 28-30 września 2000 r.
- Pressman R. S., 2004: Praktyczne podejście do inżynierii oprogramowania - inżynieria oprogramowania, WNT, Warszawa.
- Somerville I., 2003: Inżynieria oprogramowania - klasyka informatyka, WNT, Warszawa.
- Subieta K., 2002: Wprowadzenie do inżynierii oprogramowania, PJWSTK, Warszawa.
- Traczyk T., 2004: Materiały dydaktyczne - Bazy Danych 2, Instytut Automatyki i Informatyki Stosowanej, Politechnika Warszawska.
- http://www.geostrada.com
- http://pl.wikipedia.org
- http://www.econom.pl

TELEDETEKCJA PO POWODZIACH

Do monitorowania sytuacji po ostatnich powodziach w Niemczech wykorzystywane są zdjęcia wykonywane przez europejskiego satelitę radarowego ERS-2. Rzeka Łaba w niektórych miejscach nawet trzykrotnie przekroczyła swój średni poziom, zalewa-



jąc i niszcząc wiele zabytkowych rejonów Dolnej Saksonii.

Centra informacyjne i kryzysowe wykorzystują mapy przygotowane przez Niemiecką Agencję Kosmiczną (DLR) na podstawie aktualnych zdjęć satelitarnych. Obrazy radarowe z satelity ERS-2 były głównym źródłem do określenia na mapach, które tereny zostały zalane. DLR dostarczyło te informacje w ramach Risk-EOS - inicjatywy Europejskiej Agencji Kosmicznej oferującej serwisy do zarządzania w sytuacjach kryzysowych. Jest ona jednocześnie elementem serwisu GMES (Global Monitoring for Environment and Security), będącego inicjatywą ESA i Komisji Europejskiej. Ma ona na celu rozwój metod satelitarnych i naziemnych monitorowania środowiska w Europie. Mapy wykorzystywane były m.in. w Brandenburgii i Dolnej Saksonii, a także przez policję w Dreźnie.

ŹRÓDŁO: ESA

ZNALEŹĆ I TRAFIĆ

Amerykańska firma YELLOWPAGES.COM uruchomiła nową wersję swojego serwisu kartograficznego. Wraz z adresami wyszukiwanych obiektów wyświetlane są nowe mapy. Serwis powstał na podstawie platformy Virtual Earth przygotowanej przez Microsoft. Mapa może być wyświetlana w postaci graficznej lub zdjęcia (kombinacji obrazów lotniczych i satelitarnych). Klienci mają dzięki temu lepsze możliwości wyszukiwania firm i sposobu dotarcia do nich. Serwis kartograficzny YELLOWPAGES.COM obejmuje zasięgiem cały obszar Stanów Zjednoczonych.

ŹRÓDŁO: GIS DEVELOPMENT