

czajnych obiektów AutoCAD-a, obiektów sklasyfikowanych oraz FDO. W pierwszym przypadku stylizacja oparta jest na warstwie obiektów, w drugim i trzecim – na ich klasie.

Bez względu na rodzaj stylizowanych obiektów użytkownik może tworzyć dowolne mapy tematyczne, w których ustala sposób wyświetlania według dowolnych kryteriów danych opisowych lub wybranych cech fizycznych obiektów (np. powierzchni, własności, prędkości, średnicy). Dodatkowo można ustalić, aby wygląd obiektów zmieniał się wraz ze zmianą skali rysunku.

Wbrew pozorom stylizacja obiektów jest bardzo przydatna i oszczędza wiele czasu. Załóżmy, że na planie sieci kanalizacyjnej obiekty kanalizacji deszczowej umieszczone są na warstwie żółtej, a obiekty kanalizacji sanitarnej na zielonej. Jeżeli zajdzie potrzeba wyświetlenia tych obiektów w zależności od średnicy, materiału czy też metody pozyskania danych, wystarczy szybko utworzyć schemat wyświetlania. Nie ma potrzeby tworzenia kopii rysunku i długotrwałych zmian we właściwościach poszczególnych obiektów. Powrót do oryginalnego sposobu wyświetlania też zajmuje sekundy – wystarczy wyłączyć nowy schemat wyświetlania.

Narzędzia te umożliwiają sprawniejsze podejmowanie decyzji, bazujących na pełniejszych danych pokazanych w bardziej przystępny sposób.

• AUTOMATYCZNE OPISY

Użytkownicy AutoCAD-a wiedzą, że opisanie każdego projektu (tworzenie etykiet, zestawień, legend – zależnych od skal, tematów, wariantów) zajmuje bardzo dużo czasu, jest kosztowne i wymaga aktualizacji po zmianach w projekcie. W większości przypadków dane niezbędne do opisów znajdują się jednak w samym projekcie – jako właściwości obiektów lub dane opisowe. Ponowne ich wprowadzanie to strata czasu i okazja do błędów.

AutoCAD Map 3D pozwala uwolnić się od ręcznych opisów dzięki narzędziom, umożliwiającym dynamiczne etykietowanie i tworzenie legend. W programie generowane są szablony kontrolujące wygląd, położenie oraz zawartość etykiet. Dzięki temu setki lub tysiące obiektów może być opisanych w ciągu sekund. W szablonach można też ustawić zmianę wielkości i położenia etykiet oraz rodzaju opisywanych danych wraz ze zmianą skali rysunku.

• KONWERSJA I ŚLEDZENIE WSPÓŁRZĘDNYCH

Każdy, kto miał do czynienia z mapami, stykał się również z różnymi układami współrzędnych geodezyjnych. Im więcej jest współdzielonych danych i różnych źródeł danych, tym częściej mapy lub rysunki tworzone są nie tylko w różnych programach, ale również w różnych układach współrzędnych. AutoCAD Map 3D zawiera dwie funkcje, które doskonale sobie z tym radzą. Pierwszą z nich jest konwersja współrzędnych pomiędzy różnymi układami, tak aby obiekty w rysunkach nałożyły się z matematyczną precyzją. Druga to digitalizacja obiektów bazująca na znanych współrzędnych w innym układzie współrzędnych, zwana śledzeniem. Pozwala ona na równoległą pracę z dwoma różnymi układami współrzędnych. Współrzędne AutoCAD-a X,Y wskazują wtedy na układ aktywnego rysunku (np. 65), a współrzędne w oknie śledzenia współrzędnych podawane są w innym układzie (np. 2000).

• POJĘCIA KIERUNKÓW I ODLEGŁOŚCI

Systemy CAD przechowują informacje o geometrii i położeniu rysowanych obiektów w postaci współrzędnych X, Y oraz Z (geometria współrzędnych). Wszyscy geodeci, budowlancy oraz twórcy map używają jednak języka kierunków i odległości, bo w ten sposób najwygodniej im tworzyć nową geometrię w rysunkach. AutoCAD od dawna pozwala tworzyć i modyfikować obiekty przy użyciu tej metody, jednak technika ta jest mało przejrzysta. Natomiast Map 3D zawiera zestaw intuicyjnych poleceń do tworzenia i edycji geometrii przy użyciu pojęć kierunków i odległości. Większość z nich działa w połączeniu z dynamicznym wprowadzaniem i reaguje zarówno na ruchy myszy, jak i na wpisy z klawiatury. Przyspiesza to wprowadzanie danych pomiarowych na mapę.

Opisane narzędzia mogą być przydatne dla każdego projektanta, a nie tylko dla operatorów dużych systemów informacji geograficznej. Są to łatwe funkcje, na które bardzo często nie zwraca się uwagi. Zaimplementowanie ich w codziennej pracy zaowocuje większą wydajnością i mniejszy koszt powstawania projektu.

MAREK MAJEWSKI
APLIKOM Sp. z o.o.



STUDENCI AGH LAUREATAMI KONKURSU BENTLEYA

Studenci Koła Naukowego Grafiki Komputerowej Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie zdobyli pierwsze miejsca w dwóch z czterech kategorii konkursu BE Award Excellence 2008 organizowanego przez firmę Bentley Systems. Dominik Galica i Maciej Włodarczyk zdobyli pierwsze miejsce w kategorii „Inżynieria” za projekt „Próba fotorealistycznej wizualizacji wyrobisk górniczych i warunków pracy operatora kombajnu chodnikowego”. Maciej Włodarczyk zdobył także pierwszą nagrodę za projekt „Prezentacja wnętrza budynku z efektami światła” w kategorii „Animacja/Formy dowolne/Wyraz artystyczny”.

Konkurs ma na celu promowanie projektów inżynierskich wykonanych za pomocą technik komputerowego wspomagania projektowania. Zwycięskie prace zostaną zaprezentowane podczas konferencji użytkowników oprogramowania Bentley Systems (Baltimore, 29 maja br.). Studenci AGH pokonali przedstawicieli wielu uczelni Europy, Ameryki i Azji. Laureaci pierwszych miejsc otrzymają jednorazowe stypendia oraz okolicznościowe puchary.

ARTUR KRAWCZYK, WGGIIS AGH

REKLAMA MSIP W ONECIE

Białostockie wydanie „Gazety Wyborczej” poinformowało, że zarejestrowano już ponad 750 tys. kliknięć w baner promujący Miejski System Informacji Przestrzennej tego miasta w portalu Onet. Na początku maja br. w ramach kampanii promocyjnej prowadzonej przez Urząd Miejski w Białymstoku w Onecie zamieszczono baner prowadzący do MSIP, a w mieście pojawiły się billboardy reklamujące system. MSIP uruchomiono w kwietniu ubiegłego roku. Portal ze szczegółową mapą miasta podzielony jest na trzy części: serwis publiczny, plany i serwis geodezyjny. W przyszłości ma się przekształcić w internetową encyklopedię wiedzy o Białymstoku (patrz GEODETA 5/2007).

AB