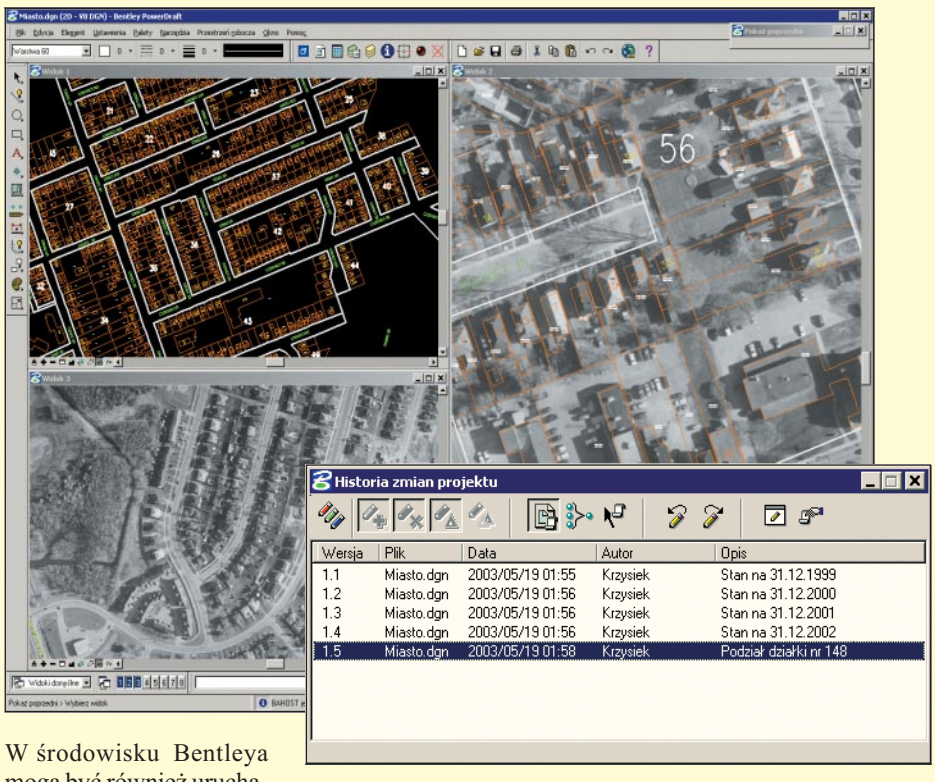
Bentley PowerDraft V8.1 PL

Obsługa plików DGN i DWG

W połowie lutego bieżącego roku firma Bentley Systems Inc. dokonała synchronizacji wersji 8.1 swoich aplikacji. Jednego dnia światło dzienne ujrzało ponad 100 wzajemnie kompatybilnych aplikacji inżynierskich dla wszystkich branż projektowych – nazwano je Generacją V8. Do podstawowych programów stanowiących fundament dla wielu specjalistycznych aplikacji branżowych należą: MicroStation V8.1, Bentley PowerDraft V8.1, Bentley Redline V8.1 oraz Bentley View V8.1.



W ramach programu upowszechniania formatu danych OpenDGN – Bentley View (przeglądarka DGN, DWG i plików rastrowych) jest oprogramowaniem bezpłatnym (http://www.bentley.com/products/bentleyview). Bentley Redline (przeglądarka z możliwością wprowadzania komentarzy i adnotacji) jest również oprogramowaniem bezpłatnym, ale tylko dla członków programu rozszerzonej opieki technicznej Bentley SELECT.

Prawie MicroStation

Największą funkcjonalność wśród aplikacji podstawowych posiada oczywiście MicroStation V8.1. Programiści firmy Bentley doskonale zdają sobie jednak sprawę, że nie dla wszystkich użytkowników i nie do wszystkich zastosowań jest ona niezbędna. Dlatego powstała uproszczona wersja MicroStation, którą nazwano Bentley PowerDraft. Wraz z wejściem na rynek Generacji V8 ujednolicono nazewnictwo oprogramowania – Bentley PowerDraft jest kontynuacją znanego wcześniej produktu MicroStation PowerDraft.

Bentley PowerDraft w 100% oparty jest na bazie kodowej MicroStation, co zapewnia wzajemną, pełną zgodność obsługiwanych formatów danych oraz narzędzi projektowych. Aplikacja przeznaczona jest do tworzenia rysunków oraz dokumentacji technicznej na płaszczyźnie, umożliwia jednak tworzenie oraz przeglądanie plików trójwymiarowych oraz wprowadzanie do nich prostych elementów bryłowych. Można przyjąć, że jest wersją MicroStation pozbawioną zaawansowanych funkcji 3D (modelowania i wizualizacji).

W środowisku Bentleya mogą być również uruchamiane dodatkowe aplikacje specjalistyczne. Bentley I/RAS B jest przykładem aplikacji działającej równie dobrze z MicroStation, jak i z Bentley PowerDraft. Pozwala to zbudować atrakcyjne cenowo stanowisko do edycji, czyszczenia, wektoryzacji i archiwizacji monochromatycznej dokumentacji rastrowej (skanowanej). Wraz z wejściem na rynek Generacji V8 baza kodowa Bentley PowerDraft posłużyła do utworzenia nowej rodziny – Power. W tej chwili dostępna jest już aplikacja Bentley PowerMap służąca do tworzenia systemów geoinżynieryjnych (uproszczona wersja MicroStation GeoGraphics). W niedługim czasie swoją premierę będą miały programy Bentley PowerI/RAS B (obróbka plików rastrowych), Bentley PowerSurvey (pozyskiwanie i edycja danych terenowych) oraz Bentley PowerSchematics (tworzenie schematów instalacji przemysłowych).

Wszystkie nowości i usprawnienia, które pojawiły się w Generacji V8, dostępne są również w Bentley PowerDraft, m.in.:

- naturalny sposób obsługi najpopularniejszych formatów danych inżynierskich DGN i DWG (bez konwersji),
- rejestracja zmian wprowadzanych do projektu i przywracanie dowolnej jego wersji (funkcja *Cofnij* bez ograniczeń),
- zabezpieczanie danych projektowych mechanizmami podpisów elektronicznych oraz indywidualnych praw dostępu dla poszczególnych użytkowników,
- pełna obsługa plików rastrowych w wielu formatach,
- łączenie elementów plików projektowych z rekordami baz danych,
- rozbudowa środowiska o dodatkowe aplikacje (VBA, MDL, Java, MicroStation BASIC).

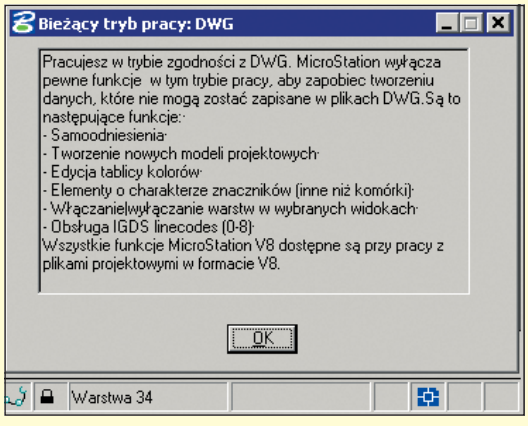
Tryby pracy programu

Ponieważ Bentley PowerDraft V8.1 PL stanowi część Generacji V8, potrafi w pełni wykorzystać możliwości i usprawnienia zawarte w formacie danych DGN V8. Dzięki nim możliwa była likwidacja ograniczeń wielkości zarówno samych plików DGN, jak i ich komponentów – np. dowolna wielkość definicji symbolu (komórki), nieograniczona liczba warstw w projekcie czy dowolna liczba dołączanych plików odniesienia.

Format danych DGN od dawna pozostawał niezmieniony i dotychczasowi użytkownicy mają już duże archiwa projektów i plików DGN z poprzednich wersji (nazywanych V7 DGN). Dlatego oprogramowanie posiada predefiniowane tryby pracy – V7 DGN i V8 DGN – umożliwiając użytkownikom wybór trybu i plików, które chcą w danej chwili opracowywać. Jeżeli Bentley PowerDraft zostanie uruchomiony w trybie V7 DGN, dostępna będzie pełna edycja plików V7, jednak funkcjonalność oprogramowania, która nie może zostać wykorzystana w starej wersji formatu DGN, zostanie wyłączona. W trybie V8 DGN przy każdej próbie otworzenia pliku V7 użytkownik ma wybór: konwersja pliku do nowego formatu lub otworzenie pliku w formacie oryginalnym, ale tylko do odczytu. Bentley PowerDraft posiada również narzędzia do konwersji wsadowej dużej liczby plików V7 DGN do formatu V8 DGN. Pozwala to konwertować jednym poleceniem duże archiwa plików projektowych z poprzednich wersji MicroStation.

Tryb DWG

Dla plików DWG przewidziano specjalny, predefiniowany tryb pracy. Bentley PowerDraft zawiera zaawansowane narzędzia projektowe, których efekt działania nie może, ze względu na ograniczenia formatu DWG, być zapisany w pliku tego typu. Dlatego aplikacja, pracując w trybie DWG, wyłącza narzędzia, które w tym formacie nie mogą być wykorzystywane. Również w tym trybie część narzędzi zmienia swoją funkcjonalność. Na przykład w Bentley PowerDraft definicje szrafur (*patterning*) znajdują się w bibliotekach komórek *.CEL. W środowisku AutoCAD-a te same definicje przechowywane są wewnątrz plików *.PAT. W trybie DWG odpowiednie okna dialogowe Bentley PowerDraft przebudowywane są w taki sposób, by wykorzystywać biblioteki i komponenty właściwe dla formatu DWG. Podobnie jest z definicjami czcionek SHX, które używane mogą być w sposób naturalny, obok czcionek MicroStation oraz fontów TTF systemu Windows. Dzięki predefiniowanym trybom pracy użytkownik ma zawsze pewność, że opracowywane dane będą poprawnie interpretowane, niezależnie od tego, czy będą później otwierane w oprogramowaniu Bentleya wersji V8, w wersjach poprzednich czy w oprogramowaniu, w którym podstawowym formatem danych są pliki DWG.



Pliki DWG nie tylko mogą być edytowane bez konwersji, ale także podłączane do projektów Bentley PowerDraft jako pliki odniesienia. Przy takim podłączeniu zachowywany jest układ odniesienia plików. Jeżeli pliki stanowiące podkład opracowane są w innych jednostkach roboczych niż główny plik projektowy, jednostki zostają w odpowiedni sposób przeliczone, aby zachować odpowiednią skalę podłączanych danych. Do głównego pliku projektowego można referencyjnie podłączać jednocześnie dane w formatach DGN oraz DWG, co pozwala pracować na złożeniach hybrydowych tych formatów.

Bezpieczeństwo danych

Tak jak w innych dziedzinach, również w branży projektowej bezpieczeństwo danych jest bardzo ważnym zagadnieniem. Dla każdego pliku projektowego tworzonego w Bentley PowerDraft można zdefiniować wielu użytkowników i każdemu z nich przyporządkować możliwość identyfikacji, np. za pomocą hasła. Elektronicznie prawa dostępu do danych projektowych można przydzielać zarówno poszczególnym członkom grup projektowych, jak i pracownikom firm zewnętrznych, którym dane muszą być przekazywane do wglądu lub akceptacji. Prawa dostępu pozwalają zdefiniować dowolną kombinację działań – przeglądanie, edycja, wydruk – dla każdego użytkownika oddzielnie i mogą być nadawane bezterminowo lub na określony czas.

Bentley PowerDraft oferuje również możliwość stosowania podpisów elektronicznych w technologii zgodnej ze światowymi standardami (kombinacja kluczy prywatnych i publicznych). Każdy użytkownik posiadający certyfikat bezpieczeństwa może złożyć swój autoryzowany podpis elektroniczny w projekcie (z reprezentacją graficzną lub niewidoczny dla innych użytkowników). Każda czynność edycyjna przeprowadzona przez osobę bez odpowiednich uprawnień powoduje unieważnienie podpisu, a gdy jest on umieszczony jako widoczny – również graficzne zaznaczenie nieautoryzowanej ingerencji. Wszystkie wymagane dla projektu podpisy mogą być łączone w hierarchię zgodną z modelem obiegu dokumentacji w firmie.

Ostatni poziom zabezpieczeń obejmuje uruchamianie aplikacji w środowisku Bentley PowerDraft. Aby uniknąć skutków działania wirusów lub „koni trojańskich", można ograniczyć uruchamianie aplikacji dodatkowych do posiadających certyfikat bezpieczeństwa lub nawet tylko tych, które posiadają certyfikat bezpieczeństwa Bentleya.

Dla branży inżynierskiej

Bentley PowerDraft jest obecnie najtańszym oprogramowaniem pozwalającym w sposób naturalny opracowywać najpopularniejsze na rynku formaty danych projektowych – DGN i DWG. Może stanowić uzupełnienie posiadanej bazy oprogramowania w firmie działającej w dowolnej branży inżynierskiej lub stać się podstawowym narzędziem w firmach, które zajmują się projektowaniem i kreśleniem 2D.

Wymagania sprzętowe: ■ stacje robocze bazujące na procesorach klasy Intel Pentium lub AMD Athlon; ■ systemy operacyjne: Microsoft Windows XP Professional, Windows 2000 (zalecany SP2 lub nowszy), Windows NT 4.0 (zalecany SP6 – wymagany do wykorzystania mechanizmów cyfrowych praw dostępu), Windows Me, Windows XP Home Edition lub Windows 98 wyd. 2 (bez możliwości stosowania cyfrowych praw dostępu); ■ 128 MB RAM; ■ minimum 200 MB HDD; ■ urządzenie wskazujące zainstalowane w systemie operacyjnym.

Krzysztof Trzaskulski