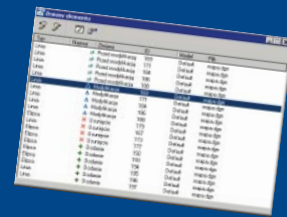


**Historia projektu**

Jedną z bardziej widocznych zmian, która pojawiła się wraz z wersją V8 oprogramowania MicroStation, jest możliwość zapisywania w pliku całej historii edycji i sprawne poruszanie się pomiędzy poszczególnymi wersjami opracowań.

**WIADOMOŚCI**

■ W serwisie internetowym Bentley Systems Polska pojawiła się nowa wersja opisu oferty oprogramowania w wersjach edukacyjnych – Bentley Education Network (BEN). Modyfikacja serwisu miała na celu bardziej przejrzyste przedstawienie poszczególnych składników oferty oraz zawartości pakietów. Jednocześnie dodano mechanizm pozwalający drogą elektroniczną zamawiać personalne licencje akademickie przeznaczone dla studentów i uczniów.

http://www.bentley.com.pl/produkty/oferta_akademicka.html



■ Ponad 20 światowych dostawców sprzętu i oprogramowania (w tym Adobe, Microsoft, HP, Boeing, Intel, ATI, Bentley) podpisało porozumienie w sprawie stworzenia – niezależnego od aplikacji lub dostawcy – formatu prezentacji CAD-owskich modeli 3D i zgłoszenia wniosku o uznanie go jako standardu ISO. Dzisiejsi użytkownicy mogą przeglądać dokumenty i obrazy 2D za pomocą np. Adobe Acrobat, ale w przypadku modeli i dokumentacji 3D takiej możliwości nie mają. Celem porozumienia jest szerokie wyjście ze stosowaniem modelowania 3D poza obszary komputerowych i rozrywki. Od ponad 18 miesięcy trwają też prace nad uniwersalnym odtwarzaczem 3D (U3D), który pozwoli na kodowanie i import/eksport modeli w nowym formacie. Prace potrwać jeszcze 1-2 lata.

Dodatek redaguje

Bentley Systems Polska Sp. z o.o.

ul. Saska 9A, 03-968 Warszawa

tel. (0 22) 616 16 04, faks (0 22) 616 16 20

<http://www.bentley.pl>

Geoscience fiction

Gdy przedstawiciele naszej administracji mówią o informatyzacji swoich działań, firmy informatyczne obiecują realizację każdego zadania za supercenę, mimo braku praktycznych doświadczeń. Wykonawcy twierdzą, że czasy są ciężkie i żeby przetrwać, choćby na mniejszych stratach, muszą brać wszystko. Efekty widać, gdy po okresie epepei produkcyjnej przychodzi skonfrontować marzenia z rzeczywistością. Ciekawe, że są kraje, gdzie można to robić inaczej.

W lutym br. oglądałem prezentację holenderskiej firmy ISIS, a piszę o niej w nadziei, że przykład ten okaże się inspirujący dla jednych, a kojący dla innych. W czasach raczkującej geoinżynierii i internetu firma postanowiła specjalizować się w systemach GIS i internetowych rozwiązaniach dla miast, przewidując, że komunikacja obywatela z urzędem nie będzie się wечно odbywać metodą kolejki przed okienkiem. Gęsto zaludniona Holandia nie jest powierzchniowym mocarstwem, ale ma 350 ponaddwudziestotysięcznych miast. Aby skutecznie sprzedawać swoje usługi, należało skorzystać z sytuacji, w których urzędy miasta bez pomocy nowych technologii zostałyby zalane lawiną papierów. Taką okazję stwarza obowiązkowa (co 10 lat) wymiana prawa jazdy, procedury planowania przestrzennego, wydawanie pozwoleń na budowę, wymogi obrony cywilnej czy oczekiwania przez obywateli szerszego dostępu do informacji publicznej.

W twardej, ale rozropnej kapitalistycznej rzeczywistości okres „od pomysłu do przemysłu” to przeciętnie 2-4 lata. Dzieli się on na doprecyzowanie funkcjonalności rozwiązania (3-12 miesięcy), procedurę zamówienia publicznego (około 1 roku) i wdrożenie (2-5 miesięcy). Jak widać, najkrócej trwa wdrożenie, a najdłużej – wyczerpujący taniec koncepcyjno-formalnoprawny. Typowy miejski klient zaczyna od zlecenia za 50

tys. euro i potem co roku dokłada jakieś drobne za konserwację, aktualizację systemu czy nowe zadania, a zadowolony – pozostaje z dostawcą na zawsze. W ramach przeciętnego zlecenia około 40% szeroko rozumianej energii pochłania przygotowanie i konwersja danych, lokalizacja rozwiązania do potrzeb odbiorcy – 20%, szkolenia – 10% i koszt licencji oprogramowania – 30%. Rozwiązania dostarczane przez ISIS bazują na popularnym oprogramowaniu (podstawą jest Bentley i Oracle) i z reguły uwzględniają platformę i konwersję zasobów posiadanych przez klienta oraz planowane kierunki rozwoju.

Konsekwencja w działaniu i jasno sprecyzowana strategia w ciągu kilku lat doprowadziły do zagospodarowania przez ISIS 65% holenderskiego rynku rozwiązań serwerowych dla miast, przy zatrudnieniu ponad 50 konsultantów i wdrożeniowców z doświadczeniem z zakresu geoinżynierii oraz integracji informacji zgromadzonej przy użyciu różnorodnych platform. Co ciekawe, firma planuje zmniejszenie udziału w rynku do 50%,



a w zamian – oferowanie szerszego spektrum rozwiązań.

Wiadomość z ostatniej chwili jest taka, że Bentley kupił firmę ISIS, a jej zespół stanowi fundament Centrum Kompetencyjnego Rozwiązań dla Administracji Lokalnej. Przypomnę, że w zeszłym roku powstało podobne Centrum pod Waszyngtonem, gdzie połączone zespoły firm Bentley i ESRI (kolejność alfabetyczna) testują rozwiązania dla administracji amerykańskiej.

Myszę, że w krótkim czasie będziemy mogli skorzystać z ich doświadczeń i na naszym rynku...

Marek Kramarz

Bentley Empowered

BE – Bentley Empowered to nowe logo Bentleya firmujące konferencję użytkowników (23-27 maja, Orlando na Florydzie). Dla prawie 3000 uczestników konferencji będą to dni wyjątkowej pracy:

■ 428 sesji, w tym ponad 140 kursów technicznych dla inżynierów różnych specjalności.

■ BE Awards of Excellence – międzynarodowy konkurs na najlepszy projekt roku 2003 (z Polski nominowano do finału Biuro Rozwoju Gdańska i KWB Turów SA) z galą rozdania nagród.

■ Prezentacje użytkowników – projekty, w których zastosowanie rozwiązań Bentley Systems pozwoliło na szybszą i wydajniejszą pracę.



■ Referaty programowe – omawiające strategię rozwoju rynku i technologii.

■ Wystawa rozwiązań technologicznych ponad 50 firm – od kilkuosobowych po Microsoft.

■ Wymiana doświadczeń i nawiązywanie kontaktów.

Informacje: www.bentley.com/beconference, a chętnych do wzięcia udziału w imprezie prosimy o kontakt z biurem Bentley Systems Polska.

Narzędzia zarządzania wersjami projektów w MicroStation V8.x

Historia projektu

Pamiętam swoje pierwsze kroki w MicroStation, jeszcze w wersji 4.0. Pełen wiedzy teoretycznej siadłem do poważnego opracowania kartograficznego. Chciałem usunąć pewien fragment mapy i zdecydowałem się do tego celu użyć *Ogrodzenia*. Wstyd się przyznać, ale nie zauważyłem, że mój współpracownik przestawił tryb *Ogrodzenia* z „wewnątrz” na „na zewnątrz”. Zatwierdziłem operację kasowania i z przerażeniem zauważyłem, że sukcesywnie usuwane są elementy znajdujące się na zewnątrz zaznaczonego obszaru. Udało się przerwać operację. Jednak po wykonaniu funkcji *Cofnij* nie pojawiły się wszystkie z wykasowanych elementów. Niestety, zdążyłem wykasować ich więcej, niż mieścił bufor, który przechowywał informacje o ostatnio edytowanych elementach. Część danych udało się odzyskać z archiwum, część jednak wymagała ponownego wprowadzenia. Jak nie tracić w taki sposób czasu, nerwów i pieniędzy? Odpowiedzi na to pytanie udziela MicroStation V8.x i zawarte w nim narzędzia zarządzania historią projektu.

Wraz z pojawieniem się oprogramowania Bentleya w wersjach V8 zmianie uległ – pierwszy raz od kilkunastu lat – podstawowy format danych DGN. Celem zmiany było pozycje się ograniczeń technologicznych, jak również zwiększenie funkcjonalności. Jedną z najbardziej widocznych zmian jest możliwość zapisywania w pliku całej historii edycji i sprawne poruszanie się pomiędzy poszczególnymi wersjami opracowań. Daje to użytkownikom niespotykane dotychczas możliwości kontrolowania danych oraz nieograniczone możliwości operacji *Cofnij/Powtórz*. W poprzednich wersjach MicroStation liczba możliwych do cofnięcia operacji uzależniona była od parametrów stacji roboczej oraz konfiguracji oprogramowania.

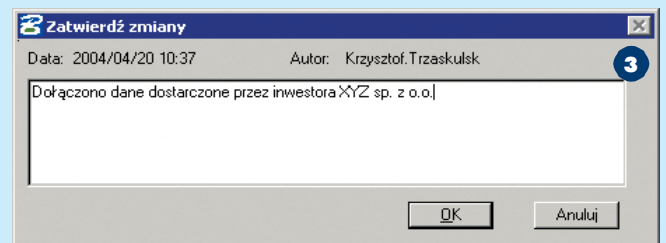
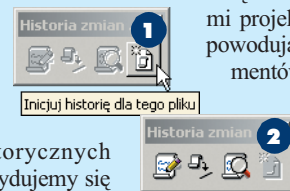
Stosowanie narzędzi historii projektu jest opcjonalne. Śledzenie nie włącza się automatycznie, proces rejestrowania zmian musi zostać zainicjowany przez użytkownika. Gdy rejestrowanie zmian zostanie już włączone, poszczególne wersje projektu (rewizje) nie mogą zostać usunięte z pliku projektowego. Podobnie nie ma możliwości edycji danych historycznych. Stają się one integralną częścią pliku DGN i są z nim przenoszone podczas kopiowania czy przesyłania do współpracowników.

Śledzenie zmian w projekcie dotyczy wszystkich elementów. Wraz z zapisem stanu danych przekazywane są informacje o użytkowniku zatwierdzającym określony etap, jak również o dacie i czasie zapisu oraz unikalny numer wersji. Rejestracja bieżącej wersji projektu polega na zapisie różnicy pomiędzy stanem obecnym a ostatnią zapisaną wersją. Dane dotyczące historii projektu zapisywane są w sposób liniowy – od rozpoczęcia procesu rejestrowania zmian przez poszczególne wersje do stanu bieżącego. Rozgałęzienia historii projektu obecnie nie są jeszcze obsługiwane. Musimy pamiętać, że możliwość zarządzania wersjami projektu będzie na tyle elastyczna, ile będziemy mieli do dyspozycji zarejestrowanych zmian. W zależności od przyjętych w firmie standardów, zapisy danych archiwalnych powinny odbywać się przynajmniej raz dziennie, a na pewno w okresach kluczowych dla życia projektu. Oczywiście potrzebny jest tu kompromis, gdyż nadmiar informacji może być równie szkodliwy jak ich brak.

Palecję narzędziową historii projektu znajdziemy w menu *Palety* MicroStation V8. (rys. 1). Jeżeli w danym pliku projektowym nie był wcześniej inicjowany proces śledzenia zmian, ikony tej pa-

lety nie są aktywne. Istnieje tylko możliwość włączenia obsługi historii projektu. Jeżeli zdecydujemy się na ten krok, otrzymamy do dyspozycji dodatkowe narzędzie umożliwiające: zatwierdzanie wersji projektu, przywracanie stanów elementów z historii, jak również wyświetlanie zapisanych informacji historycznych (rys. 2). Gdy zdecydujemy się na zapis konkretnej wersji projektu, wybieramy pierwszą ikonę, a w oknie dialogowym, które pojawia się na ekranie, wpisujemy tekstową charakterystykę zapisywanej rewizji (rys. 3). Data, czas oraz nazwa użytkownika odczytywane są automatycznie z danych systemu operacyjnego. Każda zapisy-

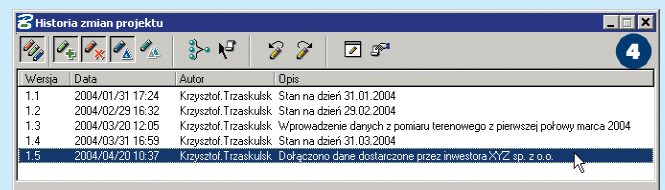
wizje „od-do” możemy wyselekcjonować z wciśniętym klawiszem [Shift], a poszczególne wersje projektu – z klawiszem [Ctrl]. U góry okna dialogowego historii projektu widzimy szereg ikon, które ułatwią nam zarządzanie wersjami projektu. Pierwsze z nich powodują resymbolizację elementów, które uległy zmianom na „przestrzeni” wyselekcjonowanych, zapisanych wersji projektu. Standardowo elementy dodane w rewizjach projektu wybranych do analizy zaznaczone zostaną kolorem zielonym, elementy usunięte – czerwonym, elementy, które zostały w jakikolwiek sposób zmodyfikowane – niebieskim, elementy przed modyfikacją – błę-



wana wersja projektu otrzymuje unikalny (kolejny) numer w strukturze danych. Po wyborze narzędzia *Wyświetl historię projektu* zobaczymy okno dialogowe, które ułatwi nam zarządzanie zmianami dokonanymi w pliku projektowym (rys. 4). Zatrzymajmy się chwilę przy tym właśnie oknie. Najważniejszą jego cechą jest to, że z dostępnej listy możemy wyselekcjonować do analizy dowolną kombinację wersji projektu. Stosując standardowe ułatwienia systemu Windows, re-

kitnym. Każdy z rodzajów wymienionych czynności edycyjnych symbolizowany jest oddzielną ikoną, przełączającą stan resymbolizacji. Dzięki temu łatwo możemy zaznaczyć np. tylko elementy usunięte i modyfikowane, podczas gdy reszta pozostanie szara.

Każda z kolumn wykazu zapisanych wersji projektu posiada swój nagłówek – numer wersji, data, autor i opis. Wskazując kursorem poszczególne nagłówki, możemy posegregować dane



Wersja	Data	Autor	Opis
1.1	2004/01/31 17:24	Krzysztof Trzaskulski	Stan na dzień 31.01.2004
1.2	2004/02/29 16:32	Krzysztof Trzaskulski	Stan na dzień 29.02.2004
1.3	2004/03/20 12:05	Krzysztof Trzaskulski	Wprowadzenie danych z pomiaru terenowego z pierwszej połowy marca 2004
1.4	2004/03/31 16:59	Krzysztof Trzaskulski	Stan na dzień 31.03.2004
1.5	2004/04/20 10:37	Krzysztof Trzaskulski	Dokńczono dane dostarczone przez inwestora XYZ sp. z o.o.

według wybranego kryterium. Ułatwia to nawigację wśród dużej liczby zapisanych wersji. Sposób sortowania zaznaczany jest odpowiednim symbolem umieszczonym obok nazwy kolumny. Szczególnie należy zwracać uwagę na sposób sortowania w przypadku przywracania poprzednich wersji projektu. Jeżeli będziemy chcieli cofnąć zmiany wprowadzone w poprzednich 5 rewizjach, musimy posortować dane według kolumny *Wersja* lub *Data*. Jeżeli przeoczmy fakt, że wersje projektu posortowane są np. według kolumny *Autor*, to czynności cofnięcia wykonanych operacji mogą przynieść niespodziewane efekty. Jeżeli natomiast będziemy chcieli odwołać wszystkie czynności wykonane przez jednego z operatorów, sortowanie według autorów może okazać się wielce pomocne.

Nie należy specjalnie obawiać się czynności związanych z zarządzaniem poszczególnymi wersjami projektu. Wszystkie operacje dotyczące historii podlegają standardowym narzędziom *Cofnij* i *Ponów*, dostępnym z menu *Edycja* MicroStation V8.

Przy dużej liczbie zapisanych rewizji niezbędne może okazać się ograniczenie wyświetlanych w wykazie informacji. Pomóc w tym może *Lista filtrów*. Po jej wskazaniu u góry wykazu pojawi się nowy wiersz z polami, w które użytkownik może wprowadzić własne dane. Korzystając z przykładu z rysunku 4, zauważymy, że zapisane wersje projektu obejmują główne rewizje stanowiące stan na koniec kolejnych miesięcy. Znajdują się tam jednak również wersje pośrednie. Jeżeli chcemy ograniczyć wyświetlanie dostępnych rewizji tylko do wersji głównych, wybieramy narzędzie *Lista filtrów* i w odpowiednim polu danych wpisujemy charakterystyczny ciąg znaków, który musi występować we wszystkich wyświetlanych, przefiltrowanych pozycjach wykazu. W naszym przykładzie wystarczy, że wpisujemy tam wyraz „stan”, i wszystkie pośrednie wersje projektu nie będą dostępne w wykazie. Ponowne wybranie ikony *Lista filtrów* spowoduje zignorowanie zdefiniowanych filtrów i znowu zobaczymy wszystkie zapisane rewizje. Filtry mogą korzystać z dowolnej kombinacji wprowadzonych danych, wykazy mogą być

więc filtrowane według numeru, daty, autora czy opisu lub kilku z tych parametrów jednocześnie.

Często w działaniach projektowych występuje innego rodzaju sytuacja. W treści graficznej opracowania widzimy pewne dane, chcemy natomiast dowiedzieć się kto, kiedy i w jakim celu wykonał poszczególne czynności edycyjne. W takich przypadkach musimy wyselekcjonować interesujące nas elementy (selektorem lub za pomocą *Ogrodzenia*) i wybrać kursorem kolejną z dostępnych ikon – *Wyodrębnij historię zmian według ogrodzenia lub wyboru*. W wykazie dostępnych wersji projektu widoczne będą tylko pozycje dotyczące wyselekcjonowanych elementów. Łatwo znajdziemy więc interesujące nas informacje dotyczące czasu zmian i ich autorów.

Mając do dyspozycji wyselekcjonowane wersje projektu w wykazie, możemy szybko zlokalizować wszystkie elementy graficzne, które uległy zmianom w tych rewizjach. Wystarczy wybrać narzędzie *Dopasuj widok do zmian* i wybrać okno widokowe, w którym mają zostać wyświetlone dane. Elementy te zostaną automatycznie dopasowane do wybranego okna widokowego.

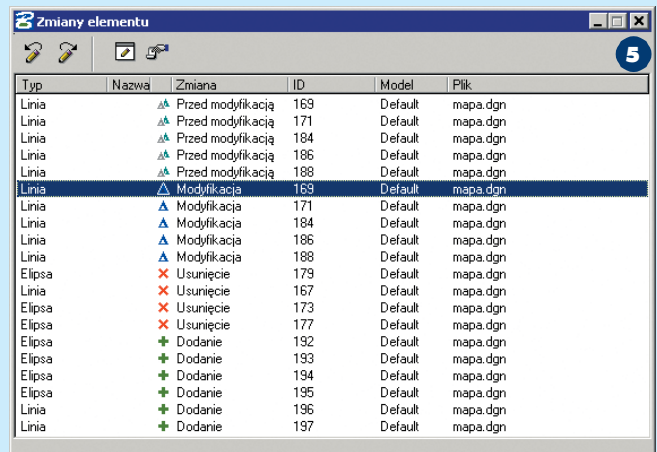
W przypadku, gdy niezbędne jest poznanie dokładniejszych danych poszczególnych rewizji, zaznaczamy te, które nas interesują, i wybieramy ostatnią z dostępnych ikon – *Wyświetl elementy zmienione w wybranej wersji*. Na ekranie monitora pojawi się dodatkowe okno dialogowe zawierające wykaz elementów edytowanych w wyselekcjonowanych wersjach projektu (rys. 5). Kolorowe ikonki pozwalają łatwo sprawdzić, które elementy zostały usunięte, które dodane, a które zmodyfikowane. Dane możemy sortować, widzimy też, w jakim pliku i w jakim jego modelu prowadzona była edycja. Z poziomu tego okna dialogowego możemy lokalizować analizowane elementy w przestrzeni projektowej, a także wyświetlać dokładne informacje o elementach i ich atrybutach w oknie *Informacje o elemencie*.

Jeżeli do pliku projektowego, w którym pracujemy, podłączone są pliki odniesienia, w oknie dialogowym historii projektu widoczna jest dodatkowa ikona. Za jej pomocą możemy ograniczyć wy-

świetlanie wykazu historii zmian tylko do głównego pliku projektowego, możemy jednak ocenić historię również wszystkich plików odniesienia. W tym wypadku w kolumnie *Plik* będziemy widzieć nazwę pliku, którego dotyczy dana rewizja. Gdy nie posiadamy aktywnych, podłączonych plików odniesienia, ikoną *Pokaż wersje w pliku odniesienia* nie jest widoczna.

Część informacyjna rozwiązań obsługi historii projektu oczywiście nie wyczerpuje całości zagadnienia. Równie ważne są możliwości przywracania zapisanych wcześniej wersji. Opisujące narzędzie korzysta z wielu metod odzyskiwania danych historycznych. Możemy przywracać je z pojedynczych rewizji, możemy zaznaczyć większą liczbę wersji projektu, cofając wszystkie operacje wykonane na ich przestrzeni, możemy również zająć się indywidualnie poszczególnymi elementami

stkie rewizje zapisane po dniu, do którego chcemy wrócić. Założmy, że ostatnią zapisaną wersją projektu jest rewizja o numerze 1.7. Chcemy wrócić do postaci projektu widocznej chwilę po zapisaniu rewizji 1.4. Sortujemy dane wykazu według numeru rewizji, zaznaczamy wersje 1.7, 1.6, 1.5 i wciśkamy ikonę *Cofnij wybrane zmiany*. Jeżeli na ekranie widzimy inny efekt od spodziewanego, nie należy się obawiać, nawet jeśli pomiędzy rewizjami 1.4 a 1.7 prowadzono wiele czynności edycyjnych, operację powrotu do poprzedniej wersji projektu można łatwo anulować, korzystając ze standardowego narzędzia *Cofnij* (*Undo*). Oczywiście możemy anulować działania wykonane na etapie tworzenia poszczególnych wersji projektu, możliwe jest więc wyselekcjonowanie np. tylko wersji 1.7 i 1.5 i cofnięcie wprowadzonych wtedy zmian. Zmiany rewizji 1.6 będą nadal widoczne w projekcie. Obok zarządzania wersjami na po-



Typ	Nazwa	Zmiana	ID	Model	Plik
Linia		▲ Przed modyfikacją	169	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Przed modyfikacją	171	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Przed modyfikacją	184	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Przed modyfikacją	186	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Przed modyfikacją	188	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	169	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	171	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	184	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	186	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	188	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	173	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	167	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	173	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Modyfikacja	177	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Dodanie	192	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Dodanie	193	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Dodanie	194	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Dodanie	195	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Dodanie	196	Default	mapa.dgn
Linia		▲ Dodanie	197	Default	mapa.dgn

opracowania, gdy pozostałe w ramach rewizji nie zmieniają się. Dopuszczalne jest również stosowanie dowolnych kombinacji wszystkich tych metod.

W większości firm stosuje się zarządzanie rewizjami projektu, rozpatrując wszystkie zmiany dokonane w ich ramach. W tym przypadku przywracanie poprzednich wersji jest bardzo łatwe. Omawiając okno dialogowe historii projektu (rys. 4) pominąłem dwie ikony – *Cofnij wybrane zmiany* i *Ponów wpis historii*. Rozpatrując powrót do konkretnej wersji projektu, musimy pamiętać o odpowiednim posegregowaniu dostępnych rewizji, według numeru wersji lub daty zapisu. W oknie dialogowym *Historii projektu* wybieramy wszy-

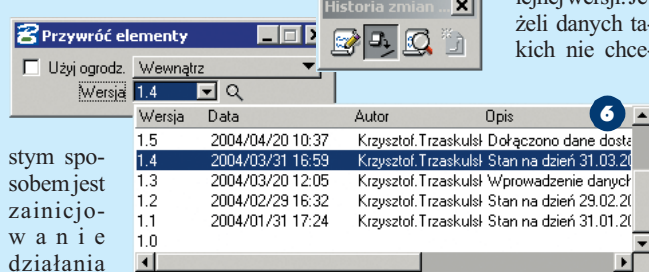
ziomie rewizji, możliwe jest rozpatrywanie zmian również na poziomie poszczególnych elementów. Nie musimy więc powracać do wersji projektu z konkretnego dnia, aby anulować zmiany wprowadzone w wybranej grupie elementów. Jeżeli chcemy, aby te elementy (lub obszar) wróciły do stanu tuż po rewizji 1.4, zaznaczamy je lub ograniczamy *Ogrodzeniem*, a następnie uruchamiamy narzędzie *Przywróć elementy z historii* z palety narzędziowej historii projektu (rys. 6). Parametry działania tego narzędzia związane są z wykazem wcześniej zapisanych rewizji. Wybieramy z rozwijalnego menu wersję, którą chcemy przywrócić dla zaznaczonych elementów (np. 1.4), i zatwierdzamy

zbiór wyboru. Wszystkie działania, które zostały podjęte w stosunku do zaznaczonych elementów w wersjach następnym (a więc w naszym przykładzie – 1.5, 1.6 i 1.7), zostaną anulowane. Wybrane elementy powrócą do stanu, w którym były podczas zapisu wersji 1.4.

Stosowanie w projektowaniu śledzenia historii zmian wymaga wprowadzenia odpowiednich strategii i założeń projektowych w zespole. Pamiętamy, że inicjalizacja rejestrowania zmian wymaga działania użytkownika. Zachowanie integralności danych wymaga, by we wszystkich plikach projektu historia zmian była włączona. Co jednak zrobić w przypadku, gdy ktokolwiek z zespołu zapomni uruchomić tę funkcję? Pomocą może być makro. Bardzo ciekawe opracowanie, autorstwa Mary Ramsey oraz Marka Stefanchuka – znanych ekspertów MicroStation – znalazło się na łamach magazynu „MicroStation Manager”. Artykuł dostępny jest również w internecie pod adresem: <http://archive.msmonline.com/2001/12/mm.htm>

W tekście tym znajdują się kody źródłowe bardzo prostych makr napisanych w MicroStation

BASIC, które pozwalają zainicjować śledzenie historii zmian projektowych dla wielu plików umieszczonych w jednym folderze. Jest tam również przykład makra, które przypomni użytkownikowi o konieczności uruchomienia historii po utworzeniu każdego nowego pliku DGN. Innym pro-

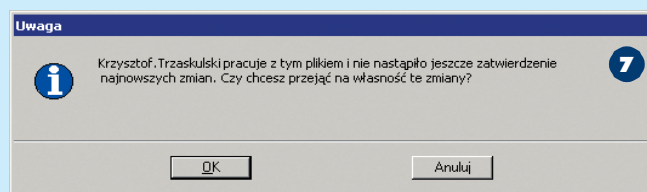


stym sposobem jest zainicjowanie a n i e działania opisywanych narzędzi w pliku prototypowym – *seed*. Wszystkie pliki projektowe utworzone na bazie tego szablonu będą gotowe do rejestrowania zmian.

Kolejnym problemem, który może pojawić się przy rozpatrywaniu historii projektu, jest sytuacja, kiedy jeden z naszych współpracowników dokonał jakichś czynności edycyjnych, a następnie zamknął plik projektowy bez zapisania w nim kolejnej wersji danych. W chwili, gdy inny użytkownik będzie próbował ot-

worzyć taki plik DGN, na ekranie jego monitora pojawi się ostrzegawcze okno dialogowe (rys. 7). W pliku znalezione zostały dane innego użytkownika, jeszcze nie zatwierdzone. Jeżeli zdecydujemy się autoryzować te zmiany, będą one widoczne w pliku jako nasze przy zapisie kolejnej wersji. Jeżeli danych takich nie chce-

my autoryzować, plik projektowy nie zostanie otworzony do edycji.



W czasie tworzenia konkretnego projektu, w historii zmian może pojawić się duża liczba wpisów. Część projektów zatwierdzana jest przed ich ukończeniem na kilku, charakterystycznych etapach. Przy takiej organizacji pracy może okazać się, że po zatwierdzeniu danych projektowych wykonanych np. w 50% powstaje wersja fundamentalna, w której dostęp do poprzednich, pośrednich rewizji jest już zbędny. Dane trafiają do archiwum, natomiast powstaje potrzeba rozpoczęcia rejestracji zmian od początku, od zera. Jednym ze sposobów „wyzzerowania licznika” rewizji jest wykorzystanie polecenia *FENCE FILE (FF=)*. Polecenie to pozwala zapisać do nowego pliku DGN (do którego ścieżkę dostępu i nazwę podajemy po znaku „=”) zawartość ogrodzenia. Po zapisie wymagane będzie kolejne zainicjowanie rejestracji zmian. Standardowa funkcja MicroStation *Zapisz jako* obsługuje historię zmian i pomimo zapisu danych do nowego pliku przejmuje on wszystkie historyczne informacje.

Istnieje jeszcze inny sposób usuwania danych o poszczególnych rewizjach projektu – jest to polecenie *HISTORYDELETE*, dostępne jednak tylko dla administratorów projektów. Użycie tego pole-

cenia jest możliwe tylko po odpowiedniej modyfikacji zmiennej konfiguracyjnej *MS_DESIGN_HISTORY*. Po standardowej instalacji MicroStation domyślnie polecenie to nie jest aktywne, co pozwala zabezpieczyć dane historyczne projektu.

Z perspektywy założeń projektowych ważnym parametrem jest sposób numerowania rewizji. Standardowo numerowane są one kolejno 1.1, 1.2, 1.3 itp. Często w kluczowych momentach niezbędna może okazać się zmiana numeracji wersji, na np. 2.1, 2.2, 3.1 itd. W ustaleniu nowego sposobu numerowania pomoże nam polecenie *HISTORY SETVERSION <xx.yy>* – gdzie xx.yy jest nowym numerem, od którego kolejno numerowane będą wersje pośrednie projektu. Po wykonaniu tego pole-

cenia zapisana zostanie nowa rewizja projektu, w polu opisu pojawi się informacja o zmianie numeracji.

Niebawem światło dzienne ujrzy kolejna wersja MicroStation V8 2004 Edition. Część zmian i udoskonalień pojawiających się w tej edycji objęła również narzędzia historii projektu. Główne zmiany to wzrost stopnia kontroli nad działaniem tych mechanizmów. Pojawiły się nowe zmienne konfiguracyjne, za pomocą których możemy m.in. ustalać własne kolory raportowania elementów dodanych, edytowanych i kasowanych w poszczególnych rewizjach. Możemy też ustalać, jaka będzie reakcja programu w momencie zamykania pliku projektowego, dla którego wprowadzone zmiany nie zostały jeszcze autoryzowane. Przy zamykaniu takiego pliku użytkownik może otrzymać komunikat o konieczności zapisu kolejnej wersji, rewizja taka może być również zapisana automatycznie bez wiedzy użytkownika. Za pomocą nowych zmiennych konfiguracyjnych będziemy mieli możliwość definiowania własnych standardów numeracji rewizji.

Krzysztof Trzaskulski
k.trzaskulski@bentley.com.pl

Geoinformacja dla wszystkich

Bentley Systems będzie głównym sponsorem Dziewiętnastej Jesiennej Szkoły Geodezji pod hasłem „Geoinformacja dla wszystkich” organizowanej przez SGP oraz Politechnikę Wrocławską. Głównym celem XIX JSG jest integracja środowiska geodezyjnego i geoinformacyjnego w zakresie wykorzystania GIS-u dla potrzeb wspomagania zarządzania, bezpieczeństwa publicznego, ochrony środowiska, nowych form biznesu oraz tworzenia strategii działalności gospodarczych. Chcąc sprostać wyzwaniom postępu w dziedzinie współczesnych technologii informatycznych i teleinformatycznych, niezbędna jest wymiana doświadczeń specjalistów z branż geoinformacyjnych, a w szczególności ekspertów w tworzeniu SIP dla administracji publicznej i gospodarki narodowej. Niezmienna jest konwencja Szkoły. Specjaliści krajowi i zagranicz-

ni wygłoszą referaty, nie zabraknie dyskusji nad problemami nurtującymi współczesną geodezję i geoinformatykę, prezentowany też będzie nowoczesny sprzęt oraz oprogramowanie geoinformacyjne.

Referaty, po pozytywnych recenzjach Komitetu Naukowego Konferencji, wydane zostaną w Zeszytach Naukowych Politechniki Wrocławskiej (6 pkt, <http://www.kbn.gov.pl/finauki98/lista/t12.html> – pozycja 136). Bieżące informacje zamieszczane są na stronie: www.jsg.geo.pl.



Adres do korespondencji:
Jesienna Szkoła Geodezji,
Zakład Geodezji i Geoinformatyki
pl. Teatralny 2, 50-051 Wrocław
tel. (0 71) 320-68-73,
tel. kom. (0 601) 87-25-17
jsg@geo.pl, www.jsg.geo.pl