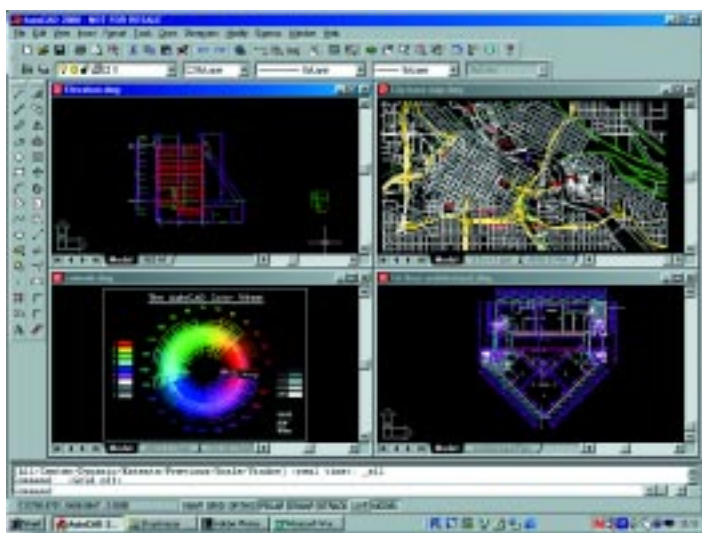


AUTOCAD 2000

Po premierze AutoCAD-a 2000 i pierwszych hymnach wychwalających nowinki programowe nowego produktu firmy Autodesk przyszedł czas na zastanowienie się, które z 400 nowych funkcji będą przydatne podczas codziennej pracy projektowej. Jako że na co dzień pracuję z aplikacjami CAD-owskimi, zacząłem testować kolejne z 400 nowych cech AutoCAD-a 2000 pod kątem przydatności podczas tworzenia projektów, czyli w praktyce. Wiele z nowych funkcji mile mnie zaskoczyło swoją użytecznością i mimo że na pierwszy rzut oka są to małe udogodnienia, to podczas pracy z „żywym” projektem okazują się bardzo pomocne, a niektóre nawet już niezastąpione. Opisane poniżej opcje na trwałe wejdą w skład mojego warsztatu projektowego.

Jak wiemy, bardzo często projektanci zaczynający pracę z AutoCAD-em narzekali, że nie mogą podglądać naraz kilku rysunków projektu, nad którym w tej



Rys. 1

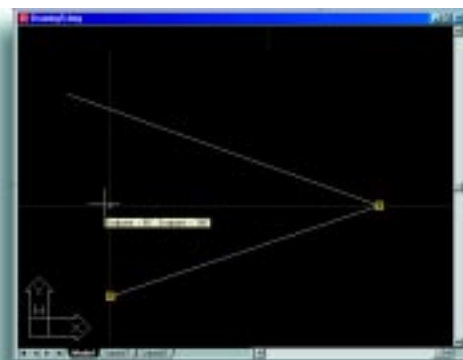
chwili pracują – najnowsza wersja AutoCAD-a pozwala otworzyć kilka niezależnych okien rysunkowych i dokonywać edycji rysunków w każdym z okien (rys. 1). Możliwość otwarcia kilku okien pozwala na dokonywanie bardzo interesujących operacji na otwartych rysunkach. Oprócz operacji przenoszenia elementów rysunków pomiędzy onami metodą *drag-and-drop* z zastosowaniem – dla odmiany – lewego klawisza myszy i możliwości skopiowania przenieszonego elementu do okna docelowego lub wklejenia obiektu jako bloku, możemy dopasowywać właściwości elementów rysunkowych. Jakże często zdarzało się, że w projekcie, nad którym pracowało kilku niezależnych projektantów, zastosowano inne style kreskowania czy wymiarowania – poprawianie takich drobnych niedociągnięć powodowało przeciąganie terminu oddania projektu oraz niepotrzebne zatargi. W chwili obecnej poprawienie takich pomyłek odbywa się praktycznie za pomocą kilku ruchów myszą z zastosowaniem opcji *Match Properties*. Opcja ta pozwala na przeniesienie stylu np. kreskowania poprzez wskazanie stylu docelowego i kolejne klikanie na poprawianych stylach.

Opisana powyżej nowa funkcja jest jednym z wielu małych, ale jakże pożytecznych usprawnień przydatnych podczas pracy z programem. Kolejnym przykładem małych, acz użytecznych funkcji, o których warto wspomnieć, jest możliwość korzystania z podstawowych poleceń, takich jak *Copy*, *Paste*, *Zoom*, *Pan* czy *Undo*, bez konieczności używania ikon czy klawiatury. Funkcje te można wywołać bezpośrednio z myszy, używając jej lewego klawisza. Po wywołaniu którejś z wymienionych funkcji lewy klawisz myszki pozwala na przejście poprzez kolejne opcje wywołanej funkcji. Tak więc praca z AutoCAD-em stała się bardziej intuicyjna – projektant nie musi zastanawiać się, jaką ikonę teraz wcisnąć bądź jakie polecenie wpisać z klawiatury – wystarczy mysz i podstawowa znajomość ikonologii związanej z narzędziami rysunkowymi (rys. 2).



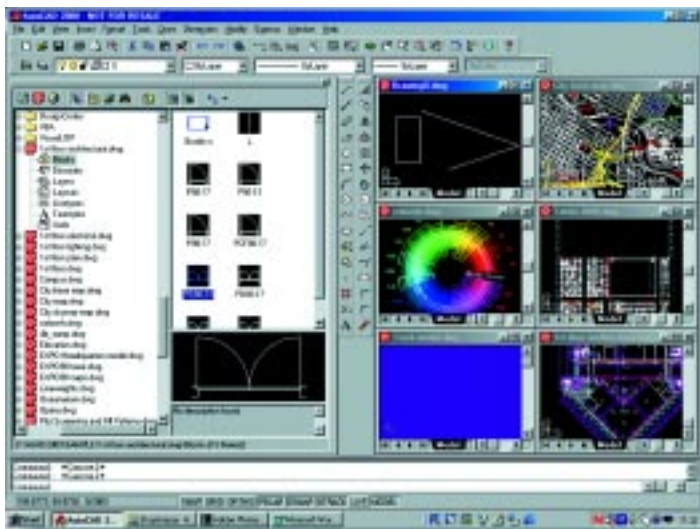
Rys. 2

Kolejnym udogodnieniem jest rozszerzenie funkcji *AutoSnap*. Dzięki tej funkcji jesteśmy w stanie szybko ustalić położenie i rozmiar obiektów w stosunku do innych elementów zawartych w rysunku. Przy pomocy wyświetlanych tymczasowych linii konstrukcyjnych możemy pozycjonować obiekty bez konieczności zaciemniania rysunku dodatkowymi prostymi czy liniami i minimalizując liczbę kliknięć (rys. 3).



Rys. 3

Oprócz małych, ale bardzo istotnych dodatków wprowadzono również kilka – moim zdaniem – przełomowych funkcji. Jedną z takich funkcji jest *AutoCAD Design Center* (rys. 4). Jest to osobne okno programu pozwalające na dostęp do całego szeregu zasobów rysunkowych projektanta. Intuicyjny, oparty na Eksploratorze Windows interfejs ułatwia dostęp do danych projektowych, takich jak rysunki czy bloki rysunkowe. *Design Center* umożliwia dostęp do przygotowanych we wcześniej-



Rys. 4

szych rysunkach stylów wymiarowych, stylów tekstów, wzorów kreskowania. Umożliwia przenoszenie do aktualnie edytowanych rysunków warstw zdefiniowanych w innych rysunkach. Przełomową opcją zawartą w *Design Center* jest możliwość przeszukiwania istniejących projektów w celu znalezienia konkretnego bloku, stylu tekstu, warstwy czy innych danych rysunkowych. Praktycznie, korzystanie z *Design Center* potężnie zwiększa prędkość powstawania nowego projektu z prostej przyczyny – raz wygenerowane warstwy można przenosić do nowo tworzonych rysunków, to samo tyczy się stylów wymiarowania czy tekstu. Można przenosić między kolejnymi rysunkami najczęściej powtarzające się bloki, ponadto dzięki możliwości bezpośredniego podglądu bloków w rysunkach innych projektów spada prawdopodobieństwo błędnego wstawienia bloku do projektu bieżącego.



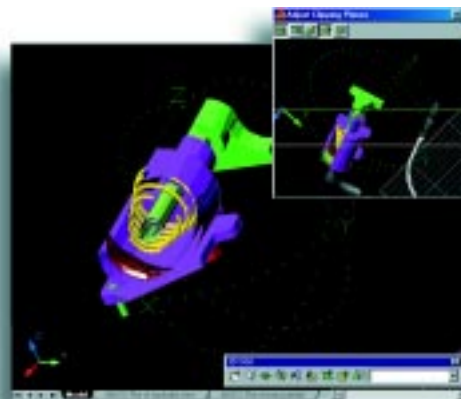
Rys. 5

Innym przełomowym udogodnieniem zaimplementowanym w AutoCAD-dzie 2000 jest możliwość częściowego otwierania (*Partial Open*) i częściowego wczytywania (*Partial Load*) dużych rysunków. Obie funkcje znakomicie się uzupełniają, ponieważ dzięki opcji częściowego otwierania (*Partial Open*) jesteśmy w stanie otworzyć część rysunku w oparciu o zapisane widoki, co wydatnie zwiększa wydajność pracy z programem, ponieważ obciążamy mniejszą ilość pamięci w danej chwili. Druga z funkcji, częściowe wczytywanie (*Partial Load*), umożliwia otwarcie dodatkowych części rysunku, który został wczytany poprzez funkcję *Partial Open*.

Oprócz opisanych cech na uwagę zasługuje nowe, udoskonalone okno dialogowe zarządzania warstwami, nowe okno dialogowe *Properties*, które teraz jest obsługiwane w sposób bardziej intuicyjny i pozwala, oprócz zmiany standardowych cech obiektu, takich jak warstwa czy kolor linii, zmieniać również grubość linii, styl druku, układ współrzędnych i wiele innych cech obiektu (rys. 5).

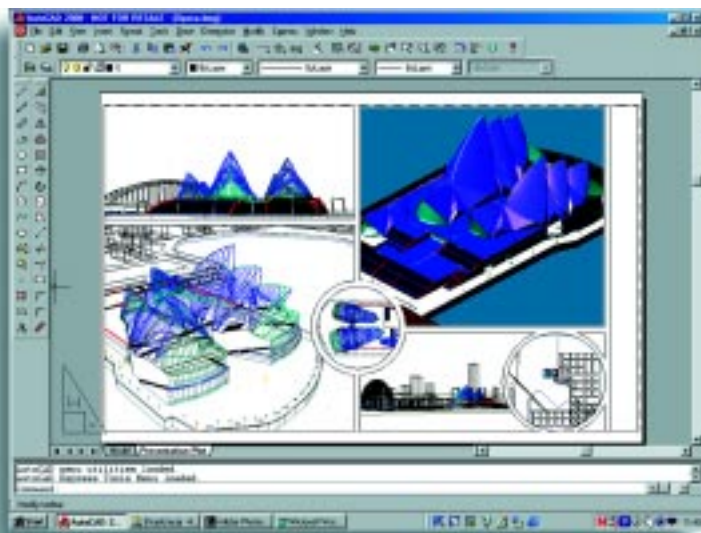
Podczas edycji obiektów 3D brakowało możliwości dynamicznej rotacji edytowanego obiektu. Dzięki zastosowaniu nowej funkcji o nazwie *3DOrbit* modele można obracać, oglądając je z każdej strony, tak jak można to robić w 3D Studio MAX (rys. 6).

Bardzo często chcieliśmy zajrzeć do środka stworzonego modelu – teraz AutoCAD oferuje niezbędne do tego narzędzia, dzięki którym możemy sprawdzać wygląd wnętrza modelu 3D.



Rys. 6

Przedstawione powyżej funkcje są niesłychanie użyteczne i jestem zdania, że każdy konstruktor czy projektant na stałe pracujący z AutoCAD-em 2000 wprowadzi je do swojego warsztatu pracy. Nie są to oczywiście wszystkie z 400 nowych cech tego programu, a jedynie te, które przećwiczyłem i stwierdziłem, że przydadzą mi się podczas pracy z projektami. Mógłbym dopisać jeszcze parę słów na temat możliwości ustalania nie prostokątnych rzutni w obszarze papieru (rys. 7) czy możliwości ustalenia osobnej skali dla każdej rzutni, możliwość kreowania własnych, bardzo nieregularnych, rzutni lecz jestem zdania, że o tych rzeczach napisano już wiele i są to rzeczy bardzo oczywiste i testowane przez każdego użytkownika AutoCAD-a wraz z pierwszym jego uruchomieniem. Jako że wypróbowanie wszystkich nowych cech AutoCAD-a zabiera sporo czasu, zapraszam do podzielenia się ze mną swoimi opiniami na ich temat.



Rys. 7

Krystian Kapias
kapias@clan.pl