

# SOFTDESK 8

**P**o połączeniu firm Autodesk, Inc. i Softdesk, Inc. wszyscy zastanawiają się, jak będzie wyglądać przyszłość rynku aplikacji AutoCAD-a przeznaczonych dla budownictwa. Softdesk, w końcu 1996 roku największy i najdynamiczniej rozwijający się producent aplikacji, dziś jest już własnością giganta rynku CAD, firmy Autodesk. Jaka przyszłość czeka zatem innych producentów aplikacji? Na odpowiedź na to pytanie przyjdzie nam z pewnością jeszcze jakiś czas poczekać. Jedno jest pewne – Autodesk zdecydowanie inwestuje w rozwój własnych aplikacji, wprowadzając kolejne wersje systemów AEC i integrując swoje dotychczasowe dokonania z dokonaniem swojego oddziału w Henniker – Autodesk AEC Market Group (A<sup>2</sup>EC MG).

Jak już pisaliśmy w artykule o technologii obiektowej AEC-X<sup>TM</sup>, w Henniker powstały pierwsze w pełni obiektowe aplikacje architektoniczne i geodezyjne. Dziś dalej rozwijana technologia, nosi nazwę ObjectARX<sup>TM</sup> i prawdopodobnie stanie się kolejnym standardem światowym wykreowanym przez Autodesk. Zanim to jednak nastąpi, zarówno Autodesk, jak i innych producentów oprogramowania aplikacyjnego do AutoCAD-a czeka długa droga, na pokonanie której potrzeba trochę czasu. Zbieranie doświadczeń w celu napisania dobrych, wielofunkcyjnych, profesjonalnych programów nawet lidera zmusza do wysiłku! Pierwsze rezultaty są bardzo obiecujące – Ci, którzy widzieli już aplikacje napisane w standardzie ObjectARX<sup>TM</sup> zgodnie twierdzą, że jest to technologia „grzechu warta...”.

W chwili obecnej dostępne są już pierwsze aplikacje wykorzystujące ObjectARX<sup>TM</sup> - na przykład CAD Overlay z grupy programów *Imaging*, produkowany przez A<sup>2</sup>EC MG, pozwala na praktycznie nieograniczone co do ilości dołączanie obrazów rastrowych do dowolnego rysunku.

Technologia obiektowa w aplikacjach AutoCAD-a zaczęła nabierać kształtów wraz z ukazaniem się wersji 13c4. Z kolei pojawienie się wersji 14 programu AutoCAD w połowie bieżącego roku stanowi również kolejny etap dostosowywania platformy bazowej do wymagań aplikacji obiektowych. Jednym z kroków na tej drodze jest kolejna wersja systemu aplikacji budowlanych SOFTDESK 8, grupy produktów rozwijanych w Henniker przez A<sup>2</sup>EC MG.

## Oprogramowanie dla budownictwa

Softdesk 8 to zintegrowany system komputerowego wspomaganie prac projektowych w zakresie budownictwa ogólnego – na czele z architekturą – budownictwa lądowego oraz przetwarzania zdjęć i dokumentacji „papierowej” dla potrzeb wszelkiego rodzaju użytkowników systemu AutoCAD. Te trzy grupy noszą odpowiednio nazwy:

- *Civil / Survey* – budownictwo lądowe i geodezja;
- *Building Design & Engineering* – budownictwo ogólne;
- *Imaging* – obrazy rastrowe w dokumentacji CAD.

W celu ułatwienia wyboru produktów właściwych dla każdego z klientów, moduły systemu Softdesk 8 (S8) pogrupowano w tematyczne pakiety – i w takiej właśnie postaci będą obecnie dostarczane klientom. W chwili obecnej, gdy system ten jest przygotowywany

do wejścia na rynek, struktura pakietów przedstawia się następująco:

- S8 *AEC Tools* – Narzędzia AEC – moduły: Menadżer systemu (*CORE*), Narzędzia systemowe (*Productivity Tools*, w tym *Database/Query* i *DataLink*) oraz Detale (*Details*);
- S8 *AutoArchitect* – Autoarchitekt – moduły: wszystkie Narzędzia AEC oraz moduł architektoniczny Autoarchitekt;
- S8 *Architectural Suite* – Autoarchitekt PRO Plus – moduły: wszystkie moduły Autoarchitekta plus Architektura otoczenia (*Landscape*) oraz Rzuty i przekroje (*Plans & Elevations*);
- S8 *Building Services Suite* – Instalacje budowlane – moduły: wszystkie narzędzia AEC oraz Instalacje Rurowe (*Piping*), Instalacje sanitarne (*Plumbing*), Instalacje wentylacyjne (*HVAC*) i Instalacje elektryczne (*Electric*);
- S8 *Building Design & Engineering Complete Suite* – wszystkie moduły architektoniczne i instalacyjne;
- S8 *Land Planning Suite* – Roboty ziemne i modelowanie terenu - moduły: Narzędzia AEC, Geodezja I (*COGO*), Numeryczny model terenu (*DTM*), Roboty ziemne (*Earthworks*);
- S8 Projekty komunalne – moduły: wszystkie z pakietu *Land Planning Suite*, plus Geodezja II (*Survey*), Drogi i kanalizacja (*Design*) oraz Architektura otoczenia (*Landscape*);
- S8 Budownictwo lądowe – komplet – moduły: wszystkie z pakietu Projekty komunalne, plus Hydrologia (*Hydrology Tools*) i Trasy i struktury liniowe (*Advanced Design*).

Specjaliści z firmy Autodesk sądzą, że takie konfiguracje programów specjalistycznych pozwolą w pełni wykorzystać możliwości tkwiące w systemie Softdesk 8, w środowisku AutoCAD-a R14.

Softdesk 8 standardowo, po zainstalowaniu na komputerze, zabezpieczony jest przed nielegalnym użyciem poprzez jednorazowe wpisanie kodu autoryzacji, generowanego indywidualnie dla każdego stanowiska komputerowego. Podobnie, w przypadku instalacji sieciowych, oprogramowanie może zostać zainstalowane na jednym z komputerów sieciowych, który następnie będzie pełnił rolę serwera licencji. W ten sposób, gdy zajdzie konieczność korzystania z oprogramowania na innym stanowisku, nie ma potrzeby przenoszenia klucza sprzętowego, a oprogramowanie serwera licencji samoczynnie rozpozna, czy liczba użytkowników nie przekroczyła liczby zakupionych licencji. Ten system zabezpieczenia instalacji sieciowych ma być stosowany także w przypadku instalacji sieciowych AutoCAD-a. Możliwe jest również uzyskiwanie czasowych licencji, np. do celów wstępnego zapoznania się z progra-



mem i oceny jego przydatności do naszych celów – otrzymujemy wówczas kod czasowy na nasz komputer, umożliwiający pracę przez pewien okres, po którym trzeba wykupić pełną licencję. Lecz oznacza to, że nie kupujemy „kota w worku”!

Dla tych użytkowników, którzy nie chcą stosować zabezpieczenia softwarowego, np. ze względu na pracę na kilku komputerach zlokalizowanych w różnych miejscach – np. w biurze i w domu – Autodesk proponuje rozwiązanie opcjonalne – standardowy klucz sprzętowy. Jest to jednak dokonywane za dodatkową opłatą.

Zajmijmy się teraz oprogramowaniem. W kilku następnych akapitach zobaczymy, czym charakteryzują się programy systemu SOFTDESK 8 firmy Autodesk.

## Softdesk 8 AEC Tools - Narzędzia AEC



Zasadniczym celem twórców systemu Softdesk 8 jest zapewnienie integracji elementów oprogramowania komputerowego wspomagania projektowania w biurach wielobranżowych. Tam właśnie jednym z kluczowych problemów na etapie tworzenia dokumentacji technicznej jest dokonywanie wielu uzgodnień i zmian, często w bardzo krótkich czasach, czyli zachodzi uzasadniona konieczność zastosowania systemów CAD. W tym celu zostały stworzone narzędzia zarządzania podstawowymi zasobami danych rysunkowych, takich jak katalogi bloków rysunkowych i symboli, listy warstw rysunkowych, oraz pozostałymi danymi, wykorzystywanymi przy projektowaniu w poszczególnych branżach – zgromadzono je w pakiecie Narzędzia AEC.

Zawiera on, wspomniany wyżej unikalny system zarządzania danymi projektów oparty na technologii tzw. prototypów. Na podstawie danych nagromadzonych w prototypie tworzona jest baza danych projektu, zawierająca wszelkie katalogi i listy danych, z wpisanymi wstępnie wartościami. Mogą one następnie zostać zmodyfikowane, np. rozszerzone o nowe elementy. Z kolei projekt, zarówno w ujęciu systemu Softdesk 8, jak i w realnym świecie, nie ogranicza się przecież do jednego rysunku, a wszystkie one muszą bazować na tych samych zasobach danych katalogowych i np. na tej samej systematyce warstw w rysunkach.

Głównym celem, jaki realizuje pakiet programowy Narzędzia AEC, jest zapewnienie integracji różnych elementów systemu Softdesk 8 w przypadku zainstalowania wielu modułów branżowych w tym samym biurze, z przeznaczeniem do pracy grupowej. Duża elastyczność technologii

projekt / prototyp pozwala również na wykorzystanie jej, gdy każdą z branż projektuje inna osoba, a wymiana dokumentacji następuje przez Internet lub inną drogą przekazu elektronicznego, a nawet gdy po pro-

stu jeden użytkownik wykonuje projekt wielobranżowy.

Do zadań menadżera pracowni CAD w średniej i dużej firmie, organizującego pracę zespołu projektowego, należy opracowanie standardów nazewnictwa i systematyki warstw, przygotowanie rozłożenia zasobów danych – czy to na serwerze sieciowym, czy też w innych uzgodnionych miejscach. Z kolei szef zespołu projektowego, dzięki dysponowaniu mechanizmami wbudowanymi do Narzędzia AEC, ma możliwość udostępnienia projektantom tylko tych zasobów danych katalogowych, które uzna za stosowne. W ten sposób można uniknąć wielu pomyłek organizacyjnych, prowadzących np. do tak paradoksalnych sytuacji, jaka miała miejsce przy budowie jednego z dużych szpitali, gdzie zostały przewidziane do użytkowania, zamówione i sprowadzone wózki o szerokości większej niż otwory drzwiowe w świetle ościeżnicy... Doświadczeni projektanci wiedzą, że duży projekt budynków użyteczności publicznej jest pełen zasadzek i bardzo dużo czasu można zaoszczędzić odpowiednio go przygotowując już na etapie wstępnego opracowania danych.

Innymi ważnymi elementami pakietu Narzędzia AEC są:

- **Database/Query™** – program służący do budowy baz danych w formacie DBase połączonych bezpośrednio z danym rysunkiem;
- **Detale** – program wspomagający rysowanie detali w oparciu o bibliotekę materiałów wykorzystywanych w budownictwie;
- **DataLink™** – program wspomagający kosztorysowanie.

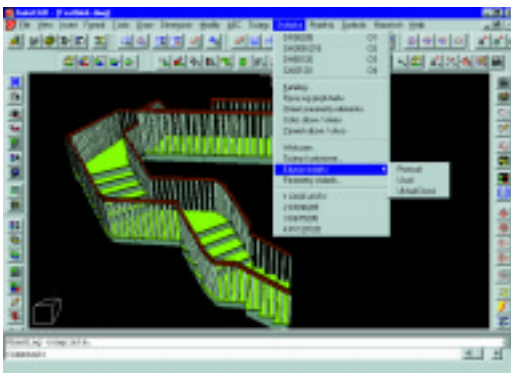
## Softdesk 8 – kolejne pakiety

W następnym numerze 3D omówimy kolejne elementy systemu Softdesk 8, przeznaczone dla konkretnych użytkowników systemów CAD. Będą to:

zespół modułów przeznaczonych dla budownictwa ogólnego i geodezji, między innymi COGO i Survey;

Autoarchitekt i inne programy składające się na pakiet programów ogólnobudowlanych;

oraz aplikacje przeznaczone do łączenia obrazów rastrowych z wektorowymi – CAD Overlay 8.



Zapraszam do lektury.  
mgr inż. Maciej Rydlewicz