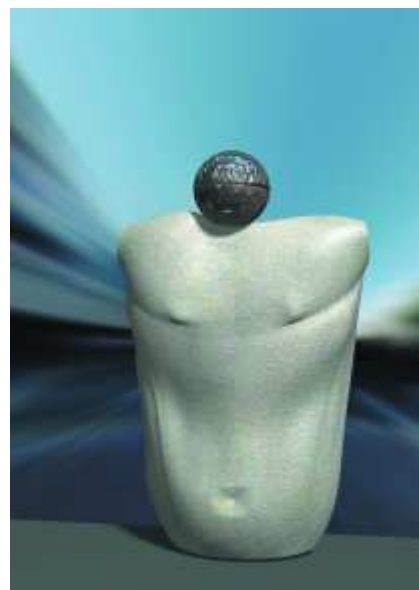


Grafika

Przyzwyczajiliśmy się już do rozwoju narzędzi związanych z grafiką komputerową. Grafika komputerowa była często głównym motorem rozwoju programów do projektowania. Programy typu CAD wykorzystują coraz bardziej zaawansowane narzędzia do wizualizacji obiektów. Współczesny sprzęt i oprogramowanie zapewnia oglądanie bardzo złożonych obiektów z zaawansowanymi technikami prezentacji powierzchni. Coraz rzadziej korzystamy z prezentacji "drutowej". Podczas projektowania posługujemy się powierzchniami i bryłami z nadaną fakturą oraz zdefiniowanym oświetleniem. Obserwacja dość realnie odwzorowanego obiektu ułatwia i przyspiesza projektowanie. Nie jest zatem stosowana tylko w fazie końcowej oceny produktu pracujemy na modelu ciągle poddawanych wizualizacji. Jeszcze kilka lat temu o takim sposobie projektowania mogli marzyć tylko nieliczni użytkownicy mający wysokiej jakości sprzęt.



Dlatego współcześnie rozwijane programy coraz częściej wykorzystują zaawansowane systemy wizualizacji. To właśnie ich efektywne opcje stają się jedną z cech decydujących o ocenie i wyborze oprogramowania. Należy przypuszczać, że w ciągu najbliższych kilku lat systemy CAD będą się rozwijały głównie w tym właśnie kierunku.

Ciekawie zmienia się również rynek użytkowników stacji roboczych i urządzeń peryferyjnych. Do tej pory głównym odbiorcą stacji i ploterów były inżynierskie zespoły projektowe. Od pewnego czasu coraz szybciej wzrasta grupa użytkowników zajmujących się profesjonalną wizualizacją (grafiką komputerową). Znaczące firmy sprzętowe podzieliły już swoje produkty na dwie linie: do projektowania i grafiki. Podział ten ma głównie znaczenie marketingowe. Trudno znaleźć w proponowanych produktach różnice techniczne, odmienna jest natomiast technika sprzedaży. Urządzenia z linii "projektowanie" kupują inżynierowie projektanci, natomiast z linii "grafika" artyści. Te dwie grupy zawodowe, mimo że korzystają z jednakowych narzędzi, są zupełnie inaczej obsługiwane przez dostawców i wymagają odmiennego serwisu.

Użytkowników linii "grafika" można podzielić na dwie grupy: profesjonalistów i amatorów. Druga grupa wykazuje niebywały rozwój. Wizualizacja stała się pewnym rodzajem zabawy, gry komputerowej, którą zajmuje się tysiące licealistów spędzających przed komputerem wiele godzin. To dla nich, oprócz ogólnych programów wizualizacyjnych, powstają liczne programy specjalistyczne typu "sam zaprojektuj swój ogród, pokój, dom...". Dla tej grupy użytkowników nieistotny jest wymiar profesjonalny programu, ważna jest zabawa związana z projektowaniem i tworzeniem.

I tak rośnie nowe pokolenie projektantów, dla których projektowanie przy użyciu komputera jest oczywiste i niemal wyssane z mlekiem matki. Jakże trudno im będzie

wytłumaczyć, że jeszcze u schyłku XX wieku toczono dyskusje o zasadności kształcenia inżyniera w zakresie CAD/CAM.

[Zbigniew Kacprzyk](#)

[wrzesień '99](#)