

Rhinoceros 3D v1.1

■ MICHAL JELÍNEK

PLATFORMA: Windows 95/98/NT

Psát recenzi na produkt, který sám používám, lze také nazvat střet zájmů. Jak být objektivní a spravedlivě rozsoudit, co je dobré a co ne? Možná se nabízí řešení ve formě strohého výpisu funkcí a vlastností, které je sice snadné, ale pokud má čtenář přístup k propagačním materiálům daného produktu, je taková recenze k ničemu. Vše by bylo mnohem jednodušší, kdyby šlo Rhino prostě strhat a vyrýt si do rukojeti pera další zářez za sestřelený produkt. Takže kudy ven z této šlamastiky?

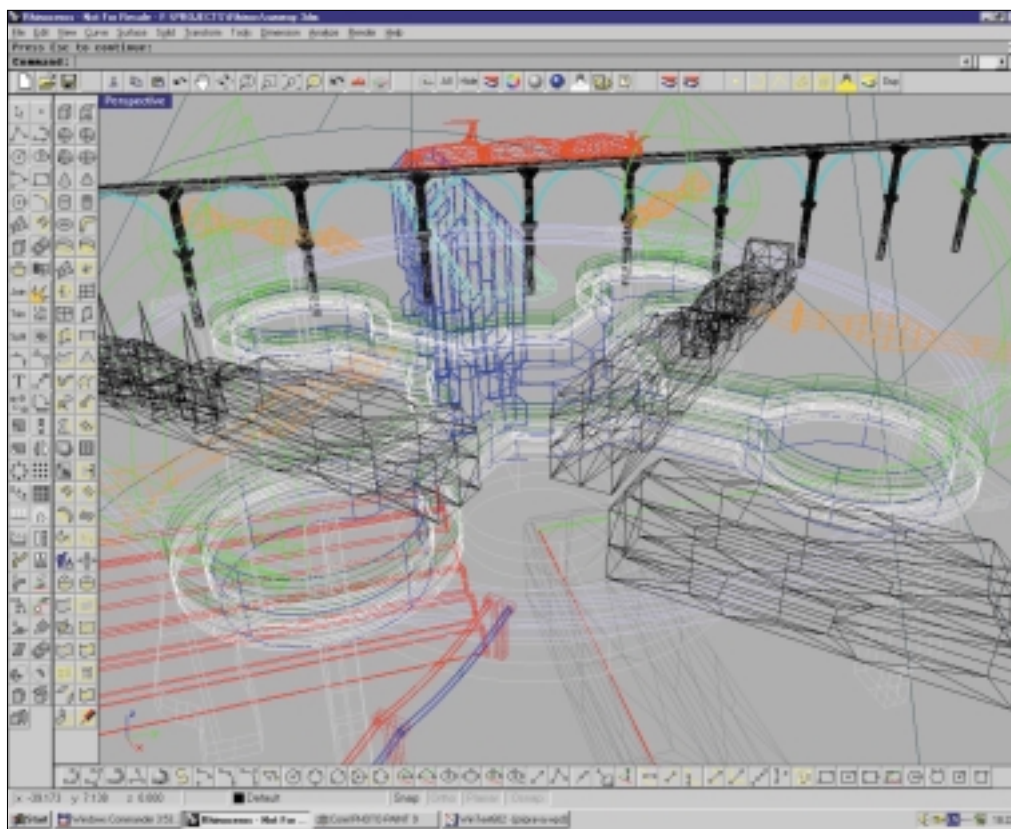
Naštěstí je zde ještě jedno řešení. Nalézt si pro recenzovaný předmět odpovídajícího soupeře a podrobit oba spravedlivému srovnání. A já náhodou jednoho takového soupeře znám. Shodou okolností totiž kromě Rhina používám také Autostudio od firmy ALIAS|WAVEFRONT.

Ano, já slyším rozhořčené námitky ctěného obecnstva. ALIAS a Rhino? To je jako Opel a Ferrari! Jak mohu udělat něco takového, jako postavit vedle sebe produkty, u nichž jenom rozdíl ceny činí řády, nikoliv jednotky? Jak mohu porovnat necelé dva roky staré Rhino se softwarem, který je vyvíjen více než deset let? Jednoduše. Prostě a třeba jen proto, že se každý právě na tohle ptá.

Dovolte mi, abych tedy recenzi Rhina 3D verze 1.1 pojal jako srovnání potenciální "Alias-killer" aplikace s Autostudiem, králem mezi nástroji pro design.

ALIAS, všude kam se podíváš

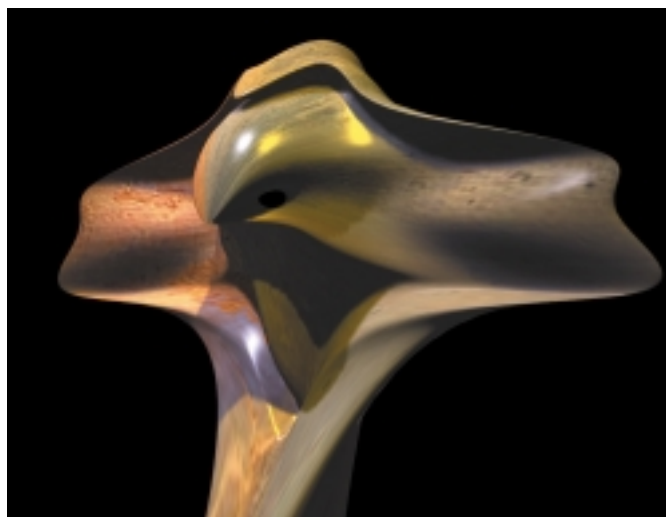
Díky možnosti upravit si user-interface k obrazu svému je možné vyladit způsob práce ve Rhinu takřka k dokonalosti. Dokonce existuje sada ikon, které vám Alias ve Rhinu napodobí téměř dokonale. Však jsou taky z Aliasu okopírované. Tím však podobnost končí. Také díky základní filozofii práce je stále ještě snadnější pracovat v Aliasu než ve Rhinu. Technologie, které činí Alias pokročilejším, jsou také vázá-



ny vlastnictvím patentu a tak lze jen těžko předpokládat, že se objeví ve Rhinu. Například kruhová menu, známá jako "marking-menu".

Podobnosti s Aliasem však nejsou jen snahou o napodobení úspěšnějšího staršího bratra, ale vycházejí také z podstaty NURBS. Práce s kontrolními body křivek a ploch je podobná ve všech produktech založených na tomto principu. Bohužel, zobrazení kontrolních bodů jako vlastností každého objektu tak, jako ho má Alias, je mnohem praktičtější. V Rhinu totiž ve chvíli, kdy zapnete zobrazení bodů, ztrácíte možnost vybrat celý objekt až do chvíle, než jej zase vypnete. Jde částečně jen o zvyk, přesto je to několik kroků navíc.

Podpora OpenGL je kapitolou sama o sobě. Zatímco Alias, díky svému původu na počítačích SGI, používá OpenGL kde to jen lze, Rhino se zatím jen učí s něčím takovým pracovat. V nové verzi (1.1) lze již pracovat ve vyvíjeném režimu, jde jen o softwarové stínování a rychlost tedy není nic zvláštního. OpenGL

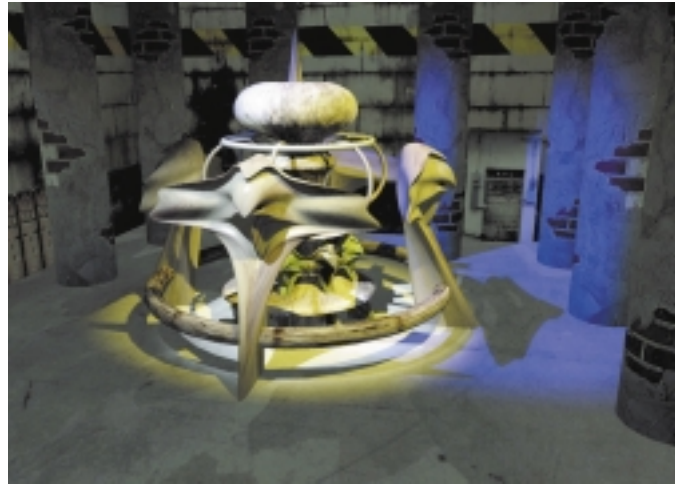


je využíváno jen jakýsi interaktivní renderer a nástroj pro vyhodnocování ploch pomocí map prostředí, gausovských map nebo takzvaných zeber - tedy pruhů, které obtékají plochu a tím simulují reálné odlesky.

Tedy co se týče user-interface, má Rhino stále ještě co dohánět. Nejde jen o kosmetické změny nebo krásu ikon, ale o celkovou logiku práce, o systém, jakým používáme jednotlivé funkce a příkazy.

Modelování

Stejně jako Alias používá Rhino k modelování technologii NURBS, založenou na matematickém jádře AG-LIB. Oba produkty tedy pracují na základě jádra, které je licencováno třetí firmou. Bohužel, Rhino nemá implementovanou konstrukční historii. Řezy, které použijeme pro vytvoření plochy stále existují jen samy o sobě. Změníme-li jejich tvar plochu musíme smazat a znovu vytvořit. To též platí o plochách, které spolu



sousedí a jejich vztah je definován nějakou úrovní spojitosti. Tento limit do jisté míry nahrazuje neomezené UNDO, které naopak v Aliasu v takto rozšířené podobě chybí.

Již před nedávnou dobou ve veřejných beta verzích byla obsažena technologie Gazelle umožňující tvorbu ploch z většího množství řezů a cest. Gazelle zajistí správné setřídění křivek a umožní následně definování spojitostí na jednotlivých křivkách. Kromě funkce Patch je to také jediná možnost, jak vytvořit spojitost na hranách ploch už při tvorbě plochy samotné. Alias kromě obdoby Gazelle, zde Curve-networks, nabízí jen několik funkcí navíc (Birail, Square...), avšak právě ty zmíněné jsou ty nejpoužívanější.

Oblíbeným tématem všech designérů a modelářů je zaoblování hran. Kromě neschopnosti Rhina vytvořit a kontrolovat zaoblení s proměnnou velikostí, je Rhino překvapivě, a to poměrně často, úspěšnější než Alias... Pro mne to bylo obrovské překvapení.

Další výhodou Rhina nad Aliasem je integrace objemového modelování. Alias sice umožňuje totéž, avšak práce s primitivou je ve Rhinu mnohem příjemnější. Objemové modelování je důležité pro přípravu dat pro stereolitografii, s čímž souvisí i polygonové modelování. Co Alias umí s polygony už teď, Rhino bohužel jen naznačuje, avšak některé funkce, jako například nástroj na redukci polygonů, jsou skutečně na vysoké úrovni.

Obecně lze říci, že Rhino, aspoň co se modelování týče, nabízí takřka vše, co si může člověk přát. Chybí mu elegance a rafinovanost Aliasu, ale určitě, i velmi komplexní projekty, lze zpracovat zcela bez problémů.

Používat Rhino pro organické modelování je snadné, ale smysluplnost takového počínání je sporná, má-li být výsledkem třeba animace.

Rendering a možnosti výstupů

Srovnávat rendering Rhina a nástroje, ve kterém vznikly filmy jako Hvězdné války nebo Jurský Park, je skutečně nesmyslné. Renderer Rhina je skutečně jedním obrovským zklamáním. Samozřejmě, že je do jisté míry použitelný, ale na profesionální výstupy je bohužel nepoužitelný. Pro mne osobně je nepochopitelné, že výrobce nástroje pro designéry ignoruje jednu ze základních potřeb každého designéra - představit vizuální podobu svého návrhu. Naštěstí se již

blýská na lepší časy. Firma McNeel ohlásila práci na zpřístupnění nástroje Accurender pro uživatele Rhina. Co přesně tento krok přinese, teprve uvidíme.

Neméně důležitou součástí života designéra je komunikace s dalšími lidmi - konstruktéry či výrobou. A na to je potřeba společného jazyka. Jak sami jistě víte, kvalita komunikace závisí na kvalitě překladače. Lze říci, že překladače použité ve Rhinu jsou jedny z nejlepších, jaké jsem kdy viděl. Ne že by byly dokonalé, ale snesou nejtvrďší srovnání s Aliasem nebo třeba s Catiou či jiným "velkým" CADem. Obrovským příslibem do budoucna je také iniciativa OpenNURBS, která by mohla konečně přinést ten správný formát pro přenos dat. Jednou.

Možná. Přeci jenom už tady byl IGES, VDA, STEP ...

Každopádně, Rhino je za svoji cenu naprosto fantastický nástroj pro designéry. Jeho rychlost a současně hardwarová nenáročnost ho předurčuje pro hromadné nasazení. Verze 1.1, která je aktuálně v prodeji, představuje ucelený balík nástrojů, které umožňují skutečně profesionální práci v jakémkoliv oboru. Jsem přesvědčen, že Rhino brzy vyvolá velkou cenovou bouři ve vodách nástrojů pro design. Anebo strašně podraží.

PIXEL

VÝROBCE: McNeel
ZAPŮJČIL: Dimensio
CENA: 32.890,- Kč

