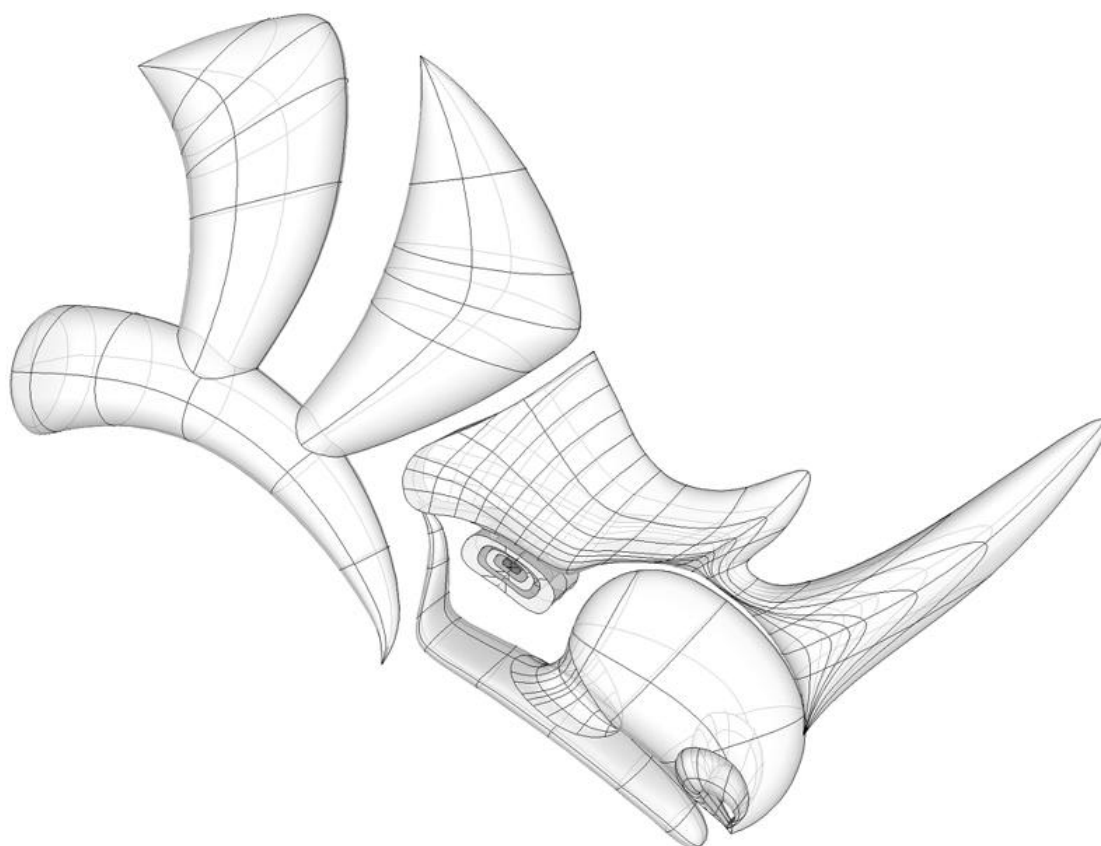


Rhinoceros[®]

NURBS modeling for Windows

Rhino 1.1
Průvodce novou verzí



Rhinoceros verze 1.1 Průvodce novou verzí.

Copyright © 1993 - 2000 Robert McNeel & Associates. Veškerá práva vyhrazena.

Rhinoceros je registrovaná ochranná známka a Rhino je ochranná známka společnosti Robert McNeel & Associates.

Všechny značky nebo názvy produktů v této knize zmíněné jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami jejich příslušných vlastníků.

LICENČNÍ SMLOUVA SPOLEČNOSTI ROBERT MCNEEL & ASSOCIATES S KONCOVÝM UŽIVATELEM

Instalací, kopírováním nebo jiným užitím programu Rhinoceros dáváte najevo svůj souhlas s podmínkami LICENČNÍ SMLOUVY S KONCOVÝM UŽIVATELEM a tím jste jimi vázáni.

Pokud nesouhlasíte s podmínkami v LICENČNÍ SMLOUVĚ S KONCOVÝM UŽIVATELEM, neinstalujte nebo nepoužívejte Rhinoceros, můžete jej však oproti plné náhradě vrátit na místo nabytí.

Tato smlouva s koncovým uživatelem je právoplatnou smlouvou mezi vámi (fyzickou nebo právnickou osobou) a společností Robert McNeel & Associates o užití programu Rhinoceros, která zahrnuje počítačový software a může zahrnovat i přidružená média, tištěné materiály a on-line nebo elektronickou dokumentaci.

Pokud souhlasíte s podmínkami této LICENČNÍ SMLOUVY S KONCOVÝM UŽIVATELEM, zaručuje vám Robert McNeel & Associates neexkluzivní licenci pro užití jedné kopie tohoto Software.

Rhinoceros (Rhino) je vlastněn společností TLM, Inc. podnikající jako Robert McNeel & Associates a je chráněn autorskými zákony a mezinárodními úmluvami o autorských právech, stejně jako dalšími zákony a úmluvami o duševním vlastnictví. Rhinoceros je licencován, nikoliv prodáván.

Z toho důvodu musíte s tímto Software zacházet podobně jako s knihou nebo jakýmkoliv jiným materiálem, na který se vztahuje autorský zákon (např. hudebními nahrávkami nebo videokazetami). Smíte si pořídit záložní kopii tohoto Software. Nesmíte šířit žádnou část tohoto Software nebo materiály tento Software doprovázející.

V jednom okamžiku nesmí tento Software používat více než jedna osoba. Software můžete volně přemístit z jednoho počítače nebo lokace, pokud ovšem nedojde k tomu, že by z tohoto důvodu mohl být používán současně na více než jednom místě.

Společnost Robert McNeel & Associates neposkytuje žádné záruky, včetně, ale nikoliv výhradně jakýchkoliv vyplývajících záruk obchodovatelnosti nebo vhodnosti pro určitý účel, což se vztahuje na Software nebo doprovodné materiály. Software a doprovodné materiály jsou poskytovány pouze ve formě "tak jak jsou".

Společnost Robert McNeel & Associates není v žádném případě odpovědná za jakékoliv zvláštní, nahodilé, nepřímé nebo následné škody vztahující se k použití nebo způsobené použitím Software a doprovodných materiálů.

Tato smlouva je krytá zákony státu Washington.

Obsah

Co je nového v Rhinu 1.1.....	1
Stínování a render.....	1
Anotace a kótování.....	2
Nová technologie Gazelle.....	3
Nástroje pro tvorbu a editaci geometrie.....	3
Analýza.....	4
Výměna souborů	4
Stínování a rendering	5
Vystínovaný pracovní režim.....	5
OpenGL stínování.....	6
Náhled renderu	10
Stínování vybraných objektů.....	11
Blue Moon Rendering Tools.....	12
Názvy objektů a podpora názvů materiálů.....	14
Výběr objektů podle názvu.....	14
Zvýšení produktivity.....	15
Podpora prostředního tlačítka myši.....	15
Náhled rastrového obrázku	18
Filtrování vrstev	19
Výběr objektů ve specifických vrstvách.....	19
Viditelnost objektů.....	20
Manipulace s pohledem.....	21
Cyklování pohledů.....	21
Nastavení další a předchozí konstrukční roviny.....	21
Orientace konstrukční roviny na křivce.....	21
Nové funkce zdvihového režimu (<i>elevator mode</i>).....	22
Kótování a anotace	23
Lineární, kruhové a úhlové kóty	24
Anotační text.....	26
Odkazové čáry.....	28
Odstraňování skrytých hran	29

Analýza ploch.....	31
Analýza pomocí pruhů zebry	31
Environmentální mapování.....	34
Analýza křivosti	35
Analýza úkosu.....	37
Analytická síť polygonů	38
Tvorba geometrie a editační nástroje.....	41
Plocha ze sítě křivek	41
Rozvinutelné plochy	45
Křivky vysokého stupně	51
Oblouk typu Počátek, konec a poloměr	51
Deformovatelná rovina.....	51
Lomená čára na síti polygonů.....	52
Redukce počtu polygonů v síti.....	52
Vyjmutí bodů z existujících objektů.....	53
Rozdělení plochy hlavními křivkami.....	53
Orientace objektu na křivce.....	55
Vylepšené příkazy.....	57
FilletSrf a ChamferSrf ponechávají sousední plochy spojeny ..	57
Booleovské operace umožňují výběr více objektů.....	58
Stříhání plochy pomocí více objektů.....	59
Vylepšené příkazy Circle a Arc.....	59
Příkazy Fillet, Chamfer a Extend zjednodušují výsledky	59
Navazování zlomů křivosti	60
Zrcadlení bez kopírování.....	61
Zúžení v jednom směru	61
Projekce a nabalení podporuje i body	62
Práce se soubory	63
ACIS SAT - export.....	63
Parasolid X_T - export.....	63
AutoCAD 2000 DWG/DXF - import a export	63
Byly přidány další exportní typy IGES.....	64
Export vlastností souborů do tabulkového souboru	64
OBJ export podporuje názvy objektů a vrstev.....	64

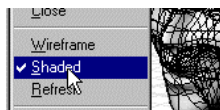
Výměna souborů s Adobe Ilustrátorem	64
VRML export podporuje barvu objektů	65
Index	67

Co je nového v Rhinu 1.1

1

Rhino 1.1 přináší vyspělé funkce, potřebné pro přesnou tvorbu, reverse engineering, výrobu prototypů, analýzu, renderování, dokumentaci a výrobu nejkompexnějších modelů volného tvaru.

Stínování a render



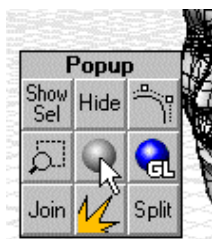
Nový vystínovaný pracovní režim, OpenGL stínování, analýza ploch a náhled renderu vám pomohou vizualizovat model během jeho tvorby.



Obrázek z BMRT.

Rhino 1.1 rovněž poskytuje nástroje pro tvorbu prezentační grafiky díky vlastnímu renderingu a rozšířeným schopnostem výměny dat s dokonalejšími renderovacími programy, včetně BMRT, POV-Ray a 3D Studio.

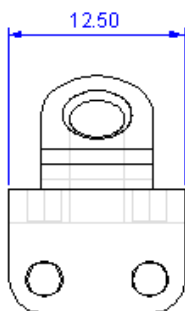
Vylepšené uživatelské rozhraní



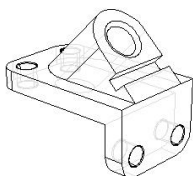
Produktivnější rozhraní Rhina 1.1 zahrnuje příkazové nebo nástrojové palety, které se mohou objevit na pozici kurzoru. Prostřední tlačítko lze uživatelsky nakonfigurovat buď jako spouštěč nástrojové palety, seznamu oblíbených a naposledy použitých příkazů nebo makra. Nová nápověda ve stylu Exploreru poskytuje lepší možnosti orientace ve velkém množství témat.

Mezi další nové funkce patří náhled souboru; zobrazení, odemčení nebo vypnutí vybraných bodů; záměna skrytých objektů, vylepšené filtrování vrstev; snadnější manipulace s obsahem pohledů, s okny a s konstrukčními rovinami a v neposlední řadě vylepšená funkce zdvihového režimu (*elevator mode*).

Anotace a kótování



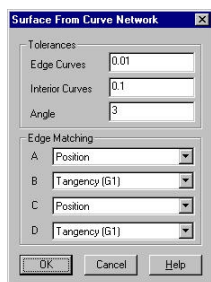
Nezáleží na tom, jak je proces automatizovaný, stále jej řídí lidé. Aby vám pomohl lépe diskutovat o modelu s kolegy, klienty a dodavateli, nabízí nyní Rhino 1.1 kótování (horizontální, vertikální, šikmé, natočené a kóty poloměrů, průměrů a úhlů), textové bloky a odkazové čáry.



Odstraňování skrytých hran

Nová funkce odstraňování skrytých hran vytváří z modelů dvojrozměrné výkresy.

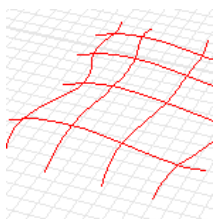
Nová technologie Gazelle



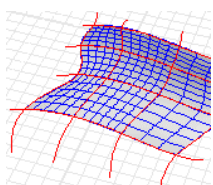
Rhino 1.1 přináší poprvé **Gazelle™**, novou, velice rychlou nelineární optimalizační technologii pro tvorbu, lícování a deformaci NURBS ploch. Tato technologie byla poprvé použita v příkazu pro tvorbu ploch ze sítě křivek (**NetworkSrf**).

Díky **Gazelle** může nyní **NetworkSrf** vytvářet plochy i z nekvalitních vstupních křivek. Křivky tvořící síť se v místě křížení nemusí navzájem dotýkat a nemusí ani plynule navazovat na hrany sousedních ploch. I přes to bude vytvořena hladká plocha s G2 návazností na okolní plochy.

Nástroje pro tvorbu a editaci geometrie



Tvořte plochy ze sítě křivek s geometrickou návazností na okolní plochy, vytvářejte rozvinutelné plochy a deformovatelné roviny.



Příkazy pro tvorbu kružnic a oblouků tečných na jiné křivky byly vylepšeny. Booleovské operace umožňují vybrat více vstupních objektů najednou. Příkazy Fillet, Chamfer a Extend zjednodušují výslednou geometrii, FilletSrf a ChamferSrf ponechávají sousední plochy spojeny. Nyní můžete zrcadlit bez vzniku kopie, promítat a nabalovat body, zužovat objekty jen v jednom směru, stříhat plochu více objekty najednou a rozdělovat plochu jejími hlavními křivkami.

Nové nástroje pro práci se sítěmi polygonů zahrnují kreslení lomené čáry na síti polygonů a redukci počtu polygonů v síti.

Nyní také můžete vytvářet křivky a plochy až do stupně 11.

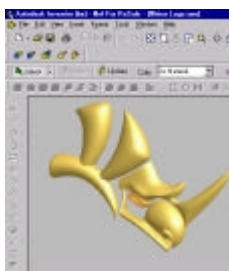
Analýza



Rhino 1.1 nyní obsahuje analytické nástroje, které potřebují zejména průmysloví a lodní návrháři za účelem zajištění výrobitelnosti, rovinnosti, geometrické spojitosti, vyvážení a rozvinutelnosti.

Nové analytické nástroje zahrnují úhel úkosu, pruhy zebry, environmentální mapování, Gaussovu křivost, střední křivost, minimální poloměr křivosti, maximální poloměr křivosti a také plochu, těžiště a momenty pod čarou ponoru.

Výměna souborů



Model importovaný z Rhina do Inventoru od Autodesku přes ACIS SAT.

Díky přesnosti a snadnosti modelování křivek, ploch a těles volného tvaru je Rhino ideálním doplňkem mnoha programů pro CAD, CAM, CAE, 3D digitalizaci a rapid-prototyping, stejně jako produktů pro animaci, rendering, 3D kreslení, vývoj her a systémů virtuální reality.

Rhino 1.1 rozšiřuje souborovou kompatibilitu přidáním exportu **ACIS SAT** a **Parasolid X_T**, importu a exportu **AutoCAD 2000** DWG/DXF a nových **IGES** typů pro 3D Studio Max 3, AUTOFORM, Delcam, LUSAS, Maya, Multisurf 3.1, OptiCAD a SUM4.

Navíc můžete exportovat vlastnosti objektů do souboru pro tabulkový procesor, můžete také exportovat názvy vrstev a objektů do souborů OBJ, RIB a POV. Při výměně souborů s Adobe Illustratorem jsou podporovány jednotky a export do VRML podporuje barvy objektů.