

MAX OPĚT ZDE – “ČTYŘKA” NA TRHU

Nedávno se na našem trhu objevila nejnovější verze jednoho z nejoblíbenějších a nejprodávanějších animačních a vizualizačních programů, který získal ve svém oboru 65 ocenění.

Po dlouhém očekávání se mi do ruky dostala finální verze programu 3D Studio MAX 4. Ze zářivě modré krabice přitažlivého designu jsem vybalila kromě čtyř tlustých manuálů (nemalé váhy) dva základní CD (opět modré barvy) a poměrně objemný balíček CD s programy pro integraci animací a videa s internetem. Discreet nezklamal a vybavil svůj produkt velice důkladně, takže jsem narazila mimo jiné i na takzvanou “první pomoc začínajícího animátora” – Quick Reference Card, obsahující popis všech tlačítek a menu v základní obrazovce programu. Obsah manuálů je identický s návodem User Reference obsaženým v elektronické podobě přímo v programu. Je důkladně propracován a jak v elektronické, tak i v klasické formě je neocenitelným a pohodovým zdrojem informací o jakékoliv funkci programu.

Nový design

Po instalaci programu mne nemile překvapilo dlouhé čekání na spuštění aplikace. Zdá se, že nová verze přinesla kromě spousty báječných novinek opět větší náročnost na hardware. Autoři se rozhodli, že tuto verzi obohatí o mnoho nastavení uživatelského rozhraní, a tak pod položkou Customize naleznete nastavení od ikon až po barvu pozadí a náhledů. Pro začátek vybavili program několika tutorialovými skiny. Kromě skinu věrně napodobujícího předchozí verzi naleznete i originální návrh od firmy Discreet, který je zřejmě výsledkem snahy o unifikaci pracovního prostředí s ostatními produkty firmy. Má kompletně černé pozadí, stejné pro náhledy i okolí a barva všech ikon je bílá. Při větším rozlišení však jednotlivá tlačítka splývají, a protože i obrázky jsou na všech tlačítkách změněny, je orientace v programu obtížná. Standardní skin je téměř stejný jako u předchozí verze, ale chybí mu horní panel se snadno dostupnými objekty. Kdo si již zvykl na verzi 3, může zvolit skin, který ji věrně napodobuje.

Ať už si vyberete kterýkoliv skin, jsou změny některých ovládacích prvků u všech shodné. Změnou prošla i základní paleta barev indikujících práci s pohledy a animaci. Okno modifikátorů, které se dříve vyvolávalo tlačítkem, je nahrazeno rolovacím menu a modifikátory dříve řazené podle abecedy jsou seřazeny do tříd podle jejich vlastnosti a oblasti použití (což je při prvních krůčcích s novou verzí poněkud matoucí). Některá menu byla přesunuta, například nastavení klávesových zkratk již nenajdete v Preferences, ale v Customize UI. V hlavním menu přibýlo několik nových položek, které jsou důsledkem přerovnění stávajících funkcí programu. Další nemalou změnou je Quad Menu.

Quad Menu

Bylo zvykem, že na pravém tlačítku myši byly v tzv. kurzorovém menu přímo přístupné některé nejdůležitější operace. Nová verze zde nabízí Quad Menu, které ve čtyřech kvadrantech kolem kurzoru obsahuje čtyři “podmenu”, dělená podle typu operací. První z nich je Display obsahující příkazy pro skrývání a zmrazování objektů, druhé se jmenuje Transform, a jak už název napovídá, týká se polohovacích operací. Další dvě, Tools1 a Tools2, obsahují příkazy pro přepínání režimů Sub-objectu a pro práci na této úrovni. Poslední použitá operace v každém ze čtyř segmentů je zvýrazněná a je dostupná pouhým klepnutím na roh menu, což značně urychluje práci. Quad Menu se asi každému brzo stane nedocenitelným pomocníkem, protože je plně nastavitelné, a tím umožňuje snadnou dostupnost všech důležitých operací včetně nastavení režimu Expert Mode (viz dále), který se tak stává mnohem snadněji použitelným. Nutno však podotknout, že se v menu poněkud špatně pohybuje, protože je značně členité.

Select and Manipulate

V horním menu programu se kromě tří základních operací objevilo jakési záhadné tlačítko s ikonkou křížku. Vyvolává funkci Select and Manipulate, která umožňuje interaktivní nastavení parametrů základních objektů a modifikátorů. Po jeho stisknutí se na vybraném objektu, pokud tuto funkci podporuje, objeví ovládací prvek zelené barvy, změnou jeho velikosti se ovládají vlastnosti objektu. Je to velice zajímavý nápad a zpříjemňuje práci například s UVW Mapou, ale podpora této funkce zatím není velká – Select and Manipulate podporuje některé základní objekty a pouze některé z modifikátorů.

Expert Mode

Jak už to při práci s grafikou bývá, monitor není nikdy dost velký, aby stačil na precizní práci v jednotlivých pohledech. Proto určitě každý uvítá nové vlastnosti Expert Modu, který se ve spojení s Quad

Menu stává opravdu nepostradatelným nástrojem pro modelování. Na rozdíl od předchozí verze je v Expert Modu zachováno základní menu, které díky novým položkám nabízí téměř všechny důležité operace včetně modifikátorů a základních objektů. Jak je již zvykem, zůstává na číselných klávesách 2 a 3 zobrazení obou panelů. Je jen poněkud nešikovné, že klávesy 1 až 5 jsou standardně nastaveny na přepínání úrovní v Sub-object Levelu (v nastavení User Interface se však dají tyto přepínače předefinovat, takže to není tak závažný nedostatek). Při vhodném nastavení klávesových zkratk se Expert Mode stává skutečně silným nástrojem pro modelování.

Nové modelovací funkce a objekty

Editable Poly. Základní objekty a křivky lze jako v předchozí verzi konvertovat do Editable Mesh, Patch, Spline nebo NURBS. Nová verze přidává další možnost, konverzi křivek i objektů do Editable Poly, která nabízí pět úrovní – Vertex, Edges, Border, Polygon a Element. Border je úroveň, v níž se operuje s hranicemi otevřených oblastí, pro které existuje speciální funkce aproximující mezi křivkami polygon. Je ideální pro tvorbu low-poly (objekty aproximované nízkým počtem polygonů), protože plocha vzniklá konverzí do Editable Poly má opravdu jen dva polygony, zatímco stejná křivka vzniklá použitím Extrude jich může mít několik desítek.

Je škoda, že se autoři při vývoji nové verze vůbec nezaměřili na objekty NURBS. I když Discreet předem oznámil, že v této verzi novinky v oblasti NURBS předvést nehodlá, mohli se alespoň trochu věnovat podpoře tohoto druhu modelování, který v poslední době patří mezi nejčastěji používané techniky při tvorbě highface (opak low-poly) objektů.

MeshSmooth je jedním z nejčastěji používaných modifikátorů pro práci v low-poly i v highface. Dočkal se významného vylepšení – aby bylo dosaženo očekávaného výsledku, musela být doposud síť pro MeshSmooth předem přesně vytvořena. Nyní lze tvar docílený použitím modifikátoru měnit interaktivně přímo přes parametry v menu. Lze také volit úroveň, na jaké bude síť modifikována, a to buď původní před aplikací modifikátoru, nebo kteroukoliv úroveň iterací (nejvýše tu, která je zvolena pro aplikaci). Se sítí se dá operovat všemi standardními operacemi na úrovni hran i vektorů. Při použití metody NURBS jsou k dispozici dva další parametry Crease a Weight, jimiž lze ovlivňovat křivku, po níž se nový povrch odklání od původního.

MultiRes se objevuje v této verzi poprvé a nabízí prakticky opak MeshSmoothu – redukci počtu polygonů na příliš složitém objektu. Bylo by možné jej považovat za zdokonalení modifikátoru Optimize, který však autoři ponechali i zde. Na rozdíl od Optimize je MultiRes plně parametrický. Redukce se dá nastavit procentuálně, a to dokonce jenom na části objektu. Disponuje také funkcí, která dokáže plynule spojit přerušovaný povrch. Práce s modifikátorem je plně interaktivní a umožňuje ideálně nastavit poměr mezi vzhledem a náročností objektu, což je při modelování pro hry velice důležité.

HSDS (Hierarchical SubDivision Surfaces) je další novinkou. Pracuje podobně jako MeshSmooth, na rozdíl od něj však není nástrojem pro globální modelování, ale spíše jen pro doplnění detailů. Pro operace nabízí čtyři úrovně, a to Vertex, Edge, Polygon a Element. Podporuje Soft Selection a Crease a výběr podle Material ID.

Custom Attributes a Wiring Parameters jsou další z nových funkcí v oblasti animace. Umožňují použít nějaký objekt (například z Helpers) k ovládní parametrů v modifikátorech jiných objektů. Ze začátku mi úplně nebyl jasný jejich význam, ale jak jsem postupně zkoušela možnosti, které tato novinka nabízí, pochopila jsem, že jsou velice výhodné zvláště při tvorbě složitých animací, kde je třeba synchronizovat více objektů. V dialogu Add Custom Attributes si nastavíte vzhled a druh tlačítka či parametru, a pak jej pomocí Wiring Parameters propojíte s nějakým parametrem stejného typu v modifikátoru jiného objektu. Lze definovat směr závislosti a na jeden parametr lze navázat více objektů, což je asi největší výhoda. Snadno pak můžete nějakým objektem řídit řadu událostí ve scéně, aniž byste museli procházet jednotlivě objekty a ručně měnit jejich parametry.

Constraints a Controllers. Kromě vývoje nových typů Controllerů autoři přepracovali i některé stávající a uvedli je pod názvem Constraints – jsou také snadněji přístupné přímo z hlavního menu v položce Animation>Constraints. Zde naleznete již známé Attachment, Surface, Path, Link a Look At Constraints a dva zcela nové – Position a Orientation Constraints. Constraints nabízejí spoustu nových možností – například Path Constraint byl vylepšen o možnost interpolovat trajektorii z několika křivek. Mezi nové Controllery patří mimo jiné Spring, který věrně napodobuje pohyb tělesa zavěšeného na pružině.

Nové možnosti renderingu

ActiveShade je funkce, kterou jsem ve 3D Studiu již delší dobu postrádala. Je to okno, které interaktivně propočítává scénu a ukazuje, jak se v konečném renderingu projeví například změny různých parametrů či textur. Pro ovládní ActiveShade je k dispozici Quad Menu obsahující různé funkce jako ukazování změn pouze v určité části okna či vybírání objektu, na němž chceme změny sledovat. ActiveShade lze nastavit přímo v jednom z oken (viewports).

Render Elements umožňuje renderovat jen některé součásti scény. Pomocí Render Elements můžete sledovat Z Depth, Shadows, Diffuse, Reflect, Blend a jiné efekty. Při renderingu lze zvolit i více elementů, z nichž pro každý se vytvoří vlastní okno.

Viewports podporují zobrazování pomocí DirectX, což umožňuje sledovat scénu v takové podobě, jak bude vypadat po přenesení do počítačové hry.

Strategie?

Nejnovější verze 3D Studia přinesla mnoho nových modifikátorů a funkcí. Čím se vývoj těchto zdokonalení řídil? Už podle toho, že program využívá operační systém Windows a je optimalizován pro procesory Intel, je vidět, že mezi jeho uživatele patří především menší firmy pracující na tvorbě počítačových her. Přestože se najdou i velká animační studia využívající tento software – zdá se, že si je Discreet plně vědom zájmu menších společností o tento produkt a že ho pro tyto účely přizpůsobuje. 3D Studio MAX se začíná stávat opravdu špičkovým nástrojem pro vývoj low-poly modelů. Je přitažlivý i z hlediska poměru ceny k výkonu. Pokud Discreet nepoleví ve vývoji, dá se předpokládat, že se Max bude stále držet na špičce animačních programů. Nezbyvá než programátorům od firmy Discreet držet palce.

Helena Hajsová

3D Studio MAX 4

Modelovací a animační program pro Windows.

Minimální požadavky: Pentium II 300 MHz, 128 MB RAM, 128 MB na HD, 300 MB swap, grafická karta OpenGL 1280 x 1024, Windows 98 nebo 2000.

Výrobce: Discreet, divize Autodesku, Montreal, Kanada.

Poskytl: SYNTEX, Praha.

Cena: 139 500 Kč.

Testovací platforma: Pentium III 1000 MHz, 256 MB RAM, Matrox G400, Windows 2000.