

Autodesk Maya 8.5

Je tomu sotva pět měsíců, co jsme si zde představovali poslední Mayu a společnost Autodesk má již opět své nejnovější želízko v ohni. Tentokrát s pořadovým číslem 8.5.



Autodesk Maya 8.5

systém	Windows XP 32/64, Mac OS X, Linux
cena	od 59.000 Kč (bez DPH)
výrobce	Autodesk www.autodesk.com
zapůjčil	A W Graph s.r.o. www.awgraph.cz

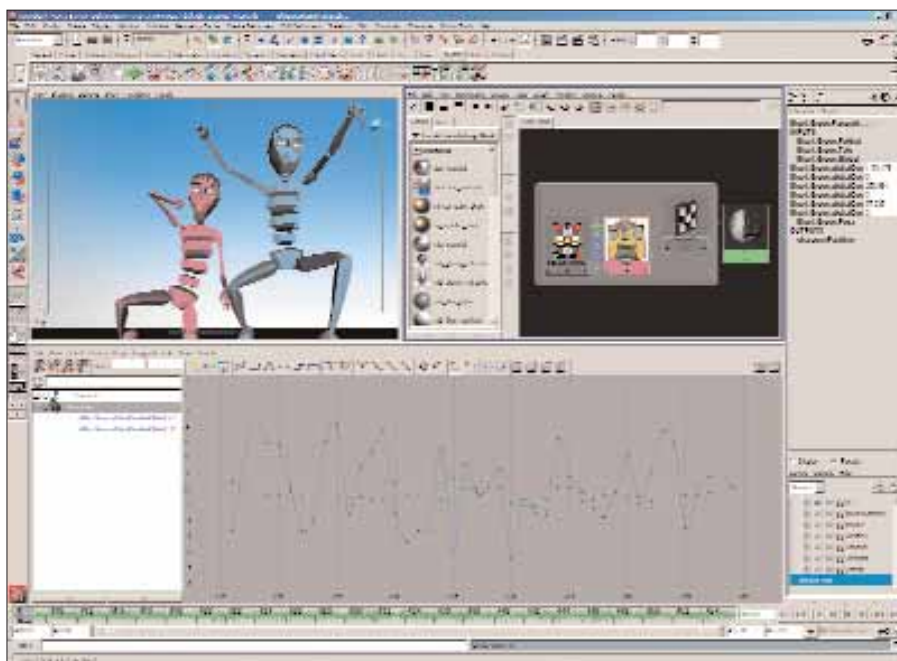
Nebudu zbytečně chodit kolem horké kaše a přímo vám představím, o čem že se to neustále mluví ve spojení s touto verzí programu.

NUCLEUS A NCLOTH

Poprvé se zde totiž objevila implementace modulu Nucleus. Doposud měly na starosti výpočet dynamiky různé „solvery“, jeden se staral o pevná tělesa, další zase o částice atd. S příchodem modulu Nucleus se situace mění. Ten totiž přebírá všechny úkony na sebe a dokonale propojuje celou dynamiku pod jeden systém, který je tak stabilnější, schopen zacházet s velkými objemy dat a poskytuje mnohem větší rychlost při výpočtu simulace.

V této verzi Mayi je to simulace látek, která byla kompletně předělána pro Nucleus. Modul nese jméno nCloth a je založen na využívání sítě svázaných částic. Dříve používaný plug-in nCloth je ale nadále dostupný pro všechny, kteří vlastní dřívější verzi Maya Unlimited. Když ale spatříte, co všechno nCloth oproti klasickému Cloth nabízí, nebudete se chtít vracet zpět. nCloth disponuje zbrusu novými možnostmi. Lze například nafukovat balónek dokud nepraskne, tahat za oblečení dokud se neroztrhá nebo zachovávat objem těles při jejich deformaci. Deformace může být vratná (objekt se po ukončení působení vnější síly vrátí do původní podoby) nebo nevratná (objekt zůstává deformován). Zároveň je tento systém rychlejší a dosahuje mnohem lepších výsledků než starý Cloth. Nechybí ani nové omezovače (mutí látku vykonat specifickou činnost) či kreslení hodnot atributů a omezovačů na polygonální síť. Tím se pomalu dostáváme k faktu, že nCloth podporuje pouze polygonové modely. Stará metoda vytváření křivek a jejich seskupování do panelů již není dostupná. Nastavování určitých atributů (například Offset při kolizi) se stalo mnohem intuitivnější, jelikož se vám jejich velikost zobrazuje přímo na daném objektu. K ukládání výpočtu simulace do vyrovnávací paměti byl použit systém, který se objevil v předchozí verzi Mayi, to znamená systém využívající funkce Geometry Cache. Pro ty, kteří tento systém

nepoužívají, nastíním, že se jedná o velice intuitivní ukládání výsledků deformace do souborů, s nimiž poté pracujete jako s obvyklým klipem v Trax editoru. S použitím formátu, který využívá Geometry Cache, souvisí i snadná přenositelnost deformací do jiných programů, například do 3ds Max. Všemi výše zmíněnými možnostmi nCloth zdaleka přesahuje své předurčení být pouhým simulátorem látky. Můžete s ním vytvářet kopací míče, rozmačkané PET lahve nebo pneumatiky aut. Jedinou vadou na krásu tak zůstává, že si tehle skvost mohou vychutnat pouze uživatelé dražší varianty Mayi.





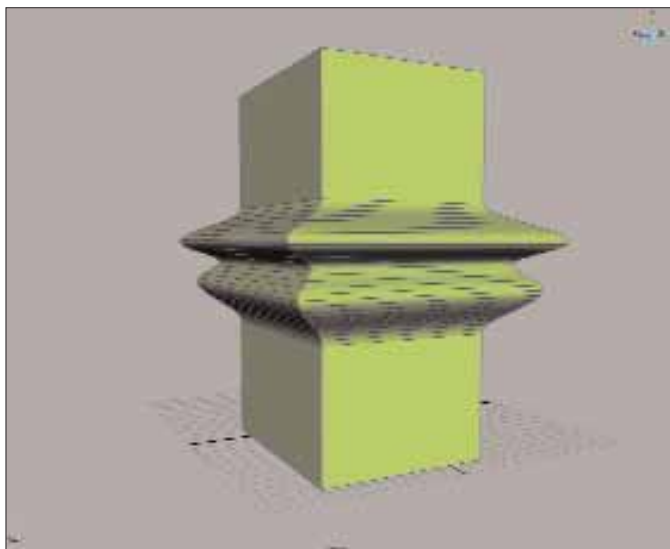
Další vylepšení spočívá v integraci Pythonu verze 2.4.3, který můžete používat jako alternativu ke stávajícímu MEL skriptu. Nejedná se ale pouze o skripty, které v něm můžete psát. Podporována je i tvorba plug-inů v tomto jazyce. S příchodem Pythonu se velmi změnil i Script Editor, který je nyní uživatelsky mnohem přívětivější.

HyperGraph a HyperShade se dočkaly funkce jménem Container. Ta vytváří kontejnery, do kterých si pak můžete zabalit vaše nody, ať již se jedná o shadery nebo nody, které jsou součástí konstrukční historie. Složitá hierarchie shaderů je tak mnohem čitelnější. Tím však využití této funkce nekončí. Jelikož se jedná o nód jako každý jiný, mohou k němu „riggeři“ jeho prostřednictvím vytvářet atributy, ke kterým pak připojují jiné atributy objektů, jež kontejner obsahuje. Tím lze zpříjemnit práci animátorovi pracujícímu s HyperGraphem.

Vylepšení se dotklo rovněž výkonu především při využití více procesorů, práci s obrazovými vrstvami a v mnoha dalších oblastech. Pokud patříte mezi uživatele pracující s počítačem Apple osazeným procesorem Intel, určitě vám udělá radost Universal Binary verze programu.

MODELOVANÍ

Změny v modelování se již klasicky týkají výhradně polygonů. Především se vylepšovalo to, co se v minulé verzi nestihlo. Nyní můžete interaktivně vytvářet členění primitivních objektů, reflektivně používat rotaci a zvětšování. Offset Edge Loop Tool nyní dokáže vytvářet nové hrany i v absolutním měřítku, takže se



| Nastavení profilu v režimu Multiple.

stává již skutečně použitelným. K funkci Insert Edge Loop Tool přibyla možnost definovat tvar profilu v režimu Multiple, kdy se spojují hrany, které jsou vůči sobě kolmé.

V nástroji Sculpt Geometry Tool přibyla nová funkce Relax, s jejíž pomocí si můžete vyhladit nerovnosti v topologii vašeho objektu. Narozdíl od funkce Smooth, která již součástí Sculpt Geometry Tool byla, zachovává Relax tvar a objem geometrie a nedochází tedy k jejímu neustálému zmenšování.

ANIMACE

Vylepšení v oblasti animace se týkají především funkce Geometry Cache. Ta dovoluje lepší manipulaci v Trax Editoru či vytvářet hladkou interpolaci při nahrazování stávající cache.

Byla zavedena podpora více procesorů, takže jeden thread se stará o nahrávání cache do paměti a druhý o její přehrávání ve scéně.

Funkce pro kopírování a zrcadlení hodnot, které ovlivňují objekt pomocí kostí, jsou mnohem robustnější, flexibilnější a pracují s vyšší rychlostí. V Graph Editoru se objevila nová tlačítka pro snadnější používání cyklování křivek. Za povšimnutí stojí i přepracování hlavního menu, kde se osamostatnila položka Geometry Cache. Položka Deform se zase rozpadla na Create Deformers a Edit Deformers.

RENDERING

Novoty v oblasti renderingu se již klasicky točí kolem mental raye a ani tato verze nebude výjimkou. Na první pohled si určitě všimnete přepracovaných nabídek v Render Globals. Nastavování vlastností výpočtu se stalo mnohem rychlejší a přibyla i nové funkce, například optimalizace výpočtu Final Gatheringu při animaci. Dobrým pomocníkem se stala i pop-up menu, která se objevují při najetí myši na položku.

Představeny byly i nové shadery, s jejichž pomocí pro vás bude hračkou nasvítit venkovní prostory. Jedná se o shadery Physical Sun a Physical Sky.

Dále byl implementován nový architektonický shader, který vám umožní vytvářet fyzikálně korektní materiály určené pro architekturu, design a příbuzné obory. S jeho pomocí nebude problém vytvářet například navoskované podlahy, skla, keramiku nebo železo. Jinou významnou vlastností tohoto shaderu je podpora BRDF (ovládání reflexe v závislosti na úhlu pohledu).



| Scéna nasvícená se shadery Physical Sun a Physical Sky.



| Zakulacení hran pomocí Round Corners shaderu.

Velice užitečným shaderem je také nový Round Corners Shader, který, jak je z názvu patrné, přidává dokonalým hranám trochu zakulacenosti, aniž by změnil topologii geometrie.

Posledními novinkami, o kterých se ještě zmíním, jsou vylepšení volumetrického renderování chlupů a možnost používat formát HDR při „zapékání“ (Bake) předrenderovaného osvětlení.

ZÁVĚREM

Jak již bývá zvykem u „polovičních“ verzí programu Maya, zlepšovalo se zavedením, zrychlovalo se pomalé a stabilizovalo se nestabilní. Zároveň slouží tato verze jako ochutnávka z velkého koláče, který se na nás teprve chystá. Autoři zde představili nový systém Nucleus a jeho zatím jediný podporovaný modul nCloth. Pokud budou ostatní dynamické moduly pokračovat v tomto duchu, máme se rozhodně na co těšit. Na to si však ještě musíme počkat přinejmenším do letošního srpna, kdy se bude konat Siggraph 2007.

Čeněk Štrichel