

Příprava referenčních materiálů

Příprava referenčních materiálů je velmi důležitá. Ty nás povedou během modelování a určí jak a kde modelovat. Pro celkovou orientaci v tak složitém úkolu, jakým modelování lidské anatomie bezesporu je, je třeba nashromáždit fotografie modelu z různých úhlů pohledu a perspektiv, stejně tak jako detaily složitých partií, kterými jsou u hlavy oči, uši, nos, ústa. Je možné potom mít otevřené a natočením modelované hlavy či těla do pohledu ze stejného úhlu, z kterého byl model fotografován a porovnávat přesnost modelace. Počítá-li se s pozdější animací je třeba si zdokumentovat například i zuby a různé škleby, které chcete potom animovat.

Je výhodné mít zvlášť fotky hlavy a zvlášť celého těla. Zpravidla se začíná modelovat právě hlavou.

Klíčové jsou dva pohledy, a to *Front View* - pohled zepředu a *Side View* - z boku.

Jak fotografovat

Automatické fotoaparáty "point and shoot" nejsou pro tento účel vhodné. Většina digitálních fotoaparátů má vestavěné čočky a nějaké rozpětí optického zoomu. Pokud můžete, použijte stativ. Fot'te s co největší dálky s maximálním zoomem. Tento způsob zachycení "zploští" to co fotografujete, čili zčásti eliminuje perspektivní zakřivení. Pro naše účely ideální. Nicméně je třeba počítat s perspektivním zkreslením a také tím, že světelné podmínky za kterých jste fotili nebudou zřejmě to co představuje 3ds Max defaultní nastavení světel při modelování. To znamená, že se nám některé objemy budou jevit "trochu jinak" s porovnáním s fotografií.

Nasvětlení

Rozhodně nefot'te svůj model na přímém slunci, fotka s přesvícenými částmi a tmavými stíny by byla pro naše účely nečitelná. Nepoužívejte blesk. Přirozené denní světlo je pro nás asi nejvhodnější. Za slunného dne fot'te ve stínu. Světlo za lehce zamračeného dne s rozptýleným světlem je ideální. Pokud tato fotodokumentace má sloužit nejen jako reference k modelování, ale i k vytvoření textur, což je běžná praxe pokud chcete hotové dílo otexturovat dle modelu je velmi důležité zachytit co nejvěrněji i barvu pokožky.

Denní světlo dává fotografiím trochu nádech do modra, zářivky zase nádech do zelena. Samozřejmě je tedy v tomto případě ideální fotoateliér. Samozřejmě si můžete sehnat už hotovou sadu fotoreferencí. Například na www.3d.sk, je to ovšem placený web, ale něco je tu zdarma.

Foto k texturování

Jak jest již výše řečeno, čím věrnější fotografie, tím lépe. Samozřejmě Photoshop dokáže divy, ale jen velmi těžko umožní vyrobit ze špatné fotografie fotku dobrou. Fotodokumentace potom slouží i k vytvoření textur, chceme-li aby naše dílo vypadalo jako ona osoba, která je na fotografiích. Je tedy žádoucí, aby všechny fotky měly věrnou barevnost, především v tónu kůže. (Pokud chcete model otexturovat například krokodýlí kůží, potom samozřejmě potřebujete fotky krokodýla. I v tomto případě bych i tak pracovala s fotografiemi modelu, aby se v šupinatém povrchu v některých místech, kde se předpokládá tenčí pokožka, lidská kůže přece jen trochu objevila.)

V tom případě by fotografie měly mít i co nejvyšší rozlišení. Záleží na tom, jaký máte fotoaparát a výkonnost počítače. Fotografie by měly mít dvakrát vyšší rozlišení než to rozlišení,

ve kterém chcete svůj model renderovat. Pro otexturování oka si ho nafoťte s odhrnutými víčky.

Model

Pokud je to možné, foťte model bez příkras - mám na mysli stíny na očích, řasenku, rtěnku, pudr na tvářích. Make up je velmi zavádějící, pozměňuje tvář - k lepšímu, což je samozřejmě jeho účel, ale pro naše účely znejasňuje to co potřebujeme vidět (viz.složka tips). Zbavte model náušnic. Ideálním modelem je model holohlavý. Hlavu modelujeme bez vlasů, takže co nejpřesnější informace o tvaru lebky je ideální. Pokud má váš model vlasy, přinejmenším pro fotky, které jsou klíčové -*Side View a Front View* je dobré co nejvíce "zrušit" jejich objem. Pokud se jedná o dlouhé vlasy - sčesat do culíku tak, aby vlasy přiléhaly co nejvíce k hlavě a byla patrná šíje. Ofinu dostat z čela sponkami. U kratších vlasů stačí namočit a sčesat, nebo použít pomádu. Pokud jsou vlasy polodlouhé, naaranžujte si je tak, abyste viděli šíji.

V žádném případě nepoužívejte pro klíčové fotoreference fotky modelu s rozpuštěnými dlouhými vlasy!

Co je pro nás důležité je vidět i nasazení hlavy na tělo, jednoduše krk. Foťte tedy model tak, abyste viděli klíční jamku, je důležitým vodítkem pro umístění zdvihače hlavy - výrazného svalu krku, který je upnutý k lebce za uchem. Foťte model stojící. Může být rozdíl mezi držením hlavy u sedícího modelu a stojícího. Sice nepatrný, ale pokud budete modelovat celou postavu, určitě byste si tohoto rozdílu všimli.

Pozadí

Vyberte si jednolitě neutrálně barevné pozadí - zeď, papír atp.

Příprava Front View a Side View

Tyto dvě fotografie by měli být co nejpřesnější, model by vůbec neměl pohnout očima, usmát se atp., fotka zepředu i z profilu musí být focená ze stejného úhlu a vzdálenosti.

Aby splnily svůj účel, je třeba je ve Photoshopu srovnat tak, aby brada, oči, rty byly ve stejné výšce. Zkrátka, aby tyto dva pohledy byly stejně velké.

Umístění Front View a Side View do Viewportu

Cílem je umístit tyto dvě fotografie do Viewportu. Vytvoří se dva *Planes* o rozměrech fotografií a ty se potom na ně namapují jako bitmapa. Zde jsou umístěny tak, že svírají pravý úhel.

Fotografii

Front umístíte do počátku souřadnic - bod 0,0,0, - středová osa bude procházet středem obličeje (viz. bakalářská práce, kapitola 5.2) V tomto rohu potom mode-



lujeme a při otáčení máme pořád v pozadí referenční fotografie.
Více detailů najdete také v tutoriálu.

Anatomické reference

Pouhé fotografie nestačí. Je třeba mít jasno i o tom co je pod kůží. Sežňte si obrázky kostí a svalstva. Ty vám pomohou pochopit co se odehrává na povrchu. Pro správnou animaci je třeba aby tok polygonů nebo-li *Mesh Flow* sledoval uložení svalstva pod kůží (viz. dále).
Nějaké anatomické reference najdete v každé knize anatomie nebo na www.fineart.sk.

Organizace složek

Ještě než začnete modelovat, budete mít již hodně materiálu. Projekt si rozdělte do složek
- foto reference, ostatní reference, 3d modely, rendery.