

POSER[®] PRO 2012

Professional 3D Figure Design & Animation

Professional 3D Figure Design & Animation

POSER[®] PRO



PoserClassroom

ŠKOLA POSERU

LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

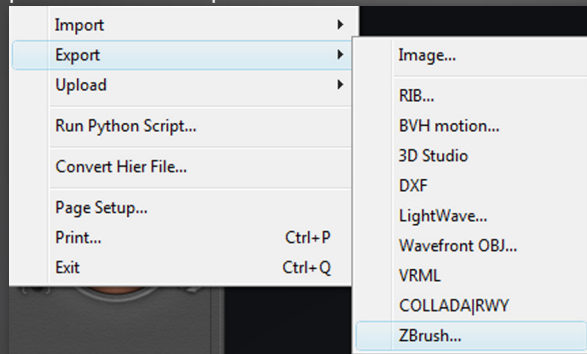
Vítejte ve třinácté lekci školy používání programu Poser, která byla tentokrát vytvořena pomocí verze Poser Pro 2012.

Tímto dílem školy Poseru pokračujeme v sérii lekcí, které jsou věnovány morphingu (deformaci) objektů scény Poseru. V předchozích lekcích jsme si vysvětlili použití magnetů a zabudovaného morphovacího nástroje **Morphing Tool**. V této lekci si vysvětlíme, jak uravit tvar objektu scény pomocí externí aplikace.

Předem upozorňuji, že některé principy popsané v této lekci platí pouze pro aktuální verze použitých aplikací (Poser 9 a Poser Pro 2012), ale pravděpodobně budou platit i ve verzích následujících.

Způsoby morphingu, které jsme si již popsali v předchozích lekcích mají tu nevýhodu, že nejsou dostatečně sofistikované pro tvorbu detailních úprav tvarů objektů. V takovém případě musíme využít možnosti exportu objektů scény Poseru do externí specializované modelovací aplikace, kde vytvoříme požadované úpravy mnohem snáze.

Program Poser umí exportovat do mnoha 3D aplikací pomocí několika exportních formátů:



Já osobně preferuji aplikaci **ZBrush** od firmy Pixologic, kterou najdete zde: <http://www.pixologic.com/>.

Stejně jako Poser, je i ZBrush aplikací s osobitým způsobem ovládání, který si lze poměrně rychle osvojit bez předchozích zkušeností s prací ve 3D prostředí. Pro použití v kombinaci s Poserem bude postačující, když si vysvětlíme jen několik základních funkcí této aplikace.

Velkou výhodou aplikace ZBrush oproti jiným je to, že dokáže snadno a přitom velmi precizně pracovat s nepravidelnými tvary 3D objektů. Tyto upravuje pomocí speciálních štětců obdobnou technikou, kterou používají sochaři při modelování sochy z hlíny. Vzhled výsledného díla zde nezáleží ani tak na znalostech programování, ale zejména na uměleckém nadání.

Když jsem před bezmála jeden a půl rokem připravoval předchozí lekci, netušil jsem, jak se za tuto dobu některé věci změní ve prospěch uživateli. Aktuální verze obou aplikací, tedy Poser Pro 2012 a ZBrush 4R4 umí nyní navzájem přímo komunikovat. To znamená, že při současném spuštění obou aplikací je možné vybraný 3D objekt střídavě přesouvat z Poseru do ZBrushu a zde upravovat a následně posílat zpět. Toto zcela mění původní způsob vzájemného využití obou aplikací.

ZBRUSH 4R4
it's the only brush you need

Vzájemnou komunikaci zajišťuje **GoZ** plugin ZBrushu. Pomocí tohoto pluginu ZBrush komunikuje i s jinými aplikacemi a podpora pro Poser byla přidána právě ve verzi 4R4. Aby komunikace fungovala, musíte mít u Poseru nainstalován alespoň servisní balíček **SR3**, bez něj to fungovat nebude!

Přejdeme nyní k praxi. Export 3D objektů mezi Poserem a ZBrushem je možný pomocí několika technik. Nejprve si vysvětlíme ten nejjednodušší způsob, kterým je výše avizované přímé propojení obou aplikací.

Začneme tím, že si do pracovního okna Poseru načteme nějaký 3D objekt (například postavu), jehož tvar budeme upravovat.

Můžete použít cokoliv, já jsem použil postavu **REALCandy** z portálu Renderosity, která je na bázi základní postavy Poseru Alyson 2 (její obrázek je použit na pozadí této stránky vlevo). Odkaz je zde: <http://www.renderosity.com/mod/bcs/realcandy/91297>.

Postavu jsem doplnil o vlasy, oblečení a přidal pozadí do scény. To není pro další postup v lekci nezbytně nutné a já tak činím zejména z estetických důvodů.



LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

U postavy jsem nastavil základní pózu pomocí příkazu **Window > Joint Editor > Zero Rotations**.

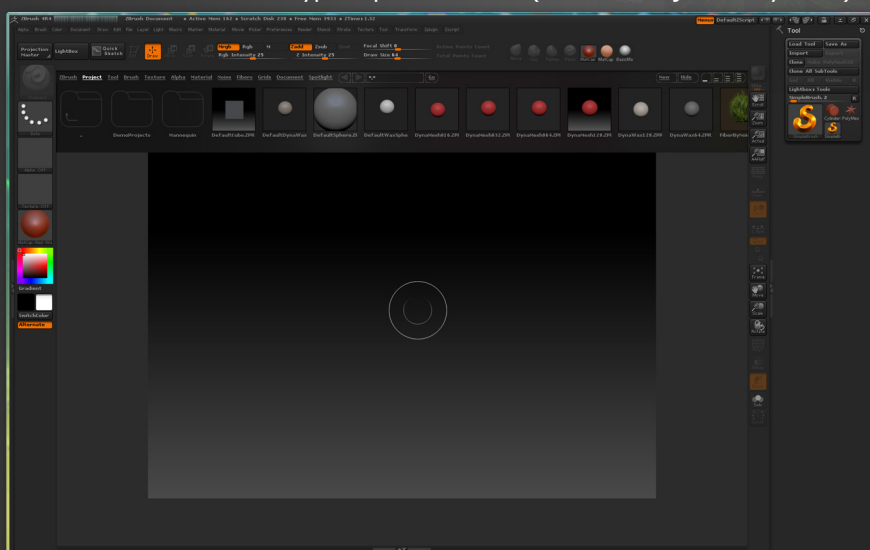
Autoři programu ZBrush na svých webových stránkách podporu pluginu GoZ pro Poser oficiálně neuvádějí. Iniciativa vzešla zřejmě jen ze strany autorů Poseru. Při instalaci servisního balíčku SR3 Poseru se současně uloží potřebné soubory do složky GoZ pluginu aplikace ZBrush. Proto předpokládám, že pro správnou instalaci je nutné mít ZBrush nainstalován ještě před aplikací SR3 balíčku Poseru. Každopádně doporučuji zkontrolovat, zda došlo k vytvoření adresáře „Poser“, v němž se nachází soubor „GoZBrushToPoser.bat“.

Umístění je následující:

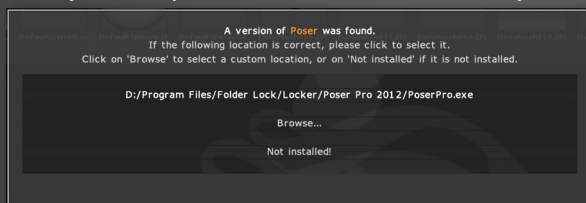
C:\Users\Public\Pixologic\GoZApps\Poser

případně C:\Users\Veřejné\Pixologic\GoZApps\Poser.

Nyní ponecháme Poser otevřený a spustíme aplikaci ZBrush 4R4 (nebo jeho vyšší verzi). Úvodní obrazovka vypadá přibližně takto (mám tam nějaké ikony navíc):



První, co musíme ve ZBrushi udělat, je definování cesty k aplikaci Poser, aby obě aplikace na sebe viděly. To uděláme pomocí menu **Preferences > GoZ > path to Poser**. ZBrush po spuštění tohoto příkazu sám vyhledá instalační složku Poseru a zobrazí následující dialogové okno (adresa v prvním řádku bude u vás odlišná):



Pokud ZBrush správně najde instalační složku Poseru, zobrazí cestu k jeho spuštění v horním řádku dialogového okna. Pokud k tomu nedojde, použijte položku **Browse...** z druhého řádku pro ruční vyhledání požadovaného adresáře. Pokud byste chtěli z nějakého důvodu propojení ZBrush - Poser zrušit, použijte poslední položku s názvem **Not installed!**

Jakmile máme zadánou správnou cestu k Poseru, kliknutím na ni dojde k uložení a uzavření dialogového okna. Tím máme obě aplikace připraveny ke vzájemné spolupráci.

Pomocí pluginu GoZ můžeme z Poseru exportovat buď celou postavu, nebo pouze některou její část. Nejprve ji vysvětlíme, jak vytvoříme morph celé postavy, tzv. „Full Body Morph“.

V Poseru aktivujeme postavu, kterou budeme upravovat (v mém případě Candy) zvolíme prvek **Body** a použijeme příkaz menu **Figure > Export Figure Mesh to GoZ...**

V následujícím dialogovém okně můžeme dále upřesnit způsob, jakým bude postava do ZBrushu exportována:

Pokud označíme políčko **Export Posed**, postava bude exportována včetně aktuálně nastavené pózy. V opačném případě bude exportována v základní nulové póze.



Možnost exportu postavy v libovolné póze je doslova převrtem v dosavadním způsobu společného užívání obou aplikací. Dříve nebylo možné postavu s nastavenou pózou do ZBrushu vůbec exportovat. To znesnadňovalo práci v případě, že záměrem bylo vytvoření deformace tvaru postavy způsobené jejím ohybem. Nyní můžeme postavu exportovat včetně ohybu končetin a deformaci vytvářet přímo na ohnuté končetině.

Momentálně ponechám políčko pro export postavy včetně pózy neoznačeno.

Další položkou dialogového okna **Polygon Grouping** zvolíme, jakým způsobem bude exportovaná postava rozdělena do jednotlivých skupin polygonů. Tyto skupiny můžeme později ve ZBrushi samostatně vybírat nebo skrývat. Na tomto místě se musíme rozhodnout, co budeme s exportovanou postavou ve ZBrushi dělat. Kromě úpravy tvaru postavy můžeme totiž pomocí nástrojů ZBrushu přímo na povrch postavy malovat texturu. Po takový případ je vhodné exportovat postavu se skupinami polygonů rozdělených podle stávajícího materiálu, tedy použijeme volbu **Material**. My ale budeme upravovat tvar postavy, takže použijeme rozdělení skupiny polygonů podle částí postavy zvolením položky **Body Part** a volbu potvrdíme.

Po potvrzení volby dialogového okna pomocí tlačítka **Yes** dojde k otevření okna aplikace ZBrush v tuto chvíli prázdného. Nyní klikneme levým tlačítkem myši do středu pracovní plochy a při stále stiskutém tlačítku myši táhneme až ke spodnímu okraji plochy. Na pracovní ploše se zobrazí importovaná postava. **A teď pozor!** V tuto chvíli nesmíme dělat žádné jiné úkony, než že přepneme ZBrush do editačního režimu. Klikneme tedy na tlačítko **Edit** v horní nástrojové liště. Pokud to neuděláme, postava se uloží na pozadí pracovní plochy jako tzv. 2,5D objekt a již nepůjde zpět převést do 3D.



Tímto máme postavu Poseru exportovanou a připravenou pro úpravy tvaru.

K dalšímu postupu práce bude vhodné znát alespoň základní funkce aplikace ZBrush. V rámci této lekce si vysvětlíme jen ty funkce, které jsou nezbytné pro účel našeho záměru. ZBrush je poměrně rozsáhlý nástroj a mnohé úkony v ně lze provést více způsoby, například pomocí menu, ikony, klávesové zkratky nebo kombinací kláves a pohybu myši. Pro vážnou práci doporučuji prostudovat informace na stránkách výrobce:

<http://www.pixologic.com/zclassroom/>

Zvolím tedy jeden z možných způsobů ovládání, který považuji za nejvhodnější k občasnému používání ZBrushu a dále jej popíši.

Objekt na pracovní ploše můžeme přibližovat, otáčet a posouvat nejjednodušeji pomocí tlačítek ve svislé nástrojové liště vpravo.

Tlačítka **XYZ**, **Y** a **Z** volíme osy, podél kterých je možné s objektem otáčet.

Tlačítkem **Frame** přizpůsobíme vybraný objekt velikosti pracovní plochy.

Stiskem tlačítka **Move** a následným pohybem myši se stále stisknutým levým tlačítkem pohybuje objektem v pracovní ploše.

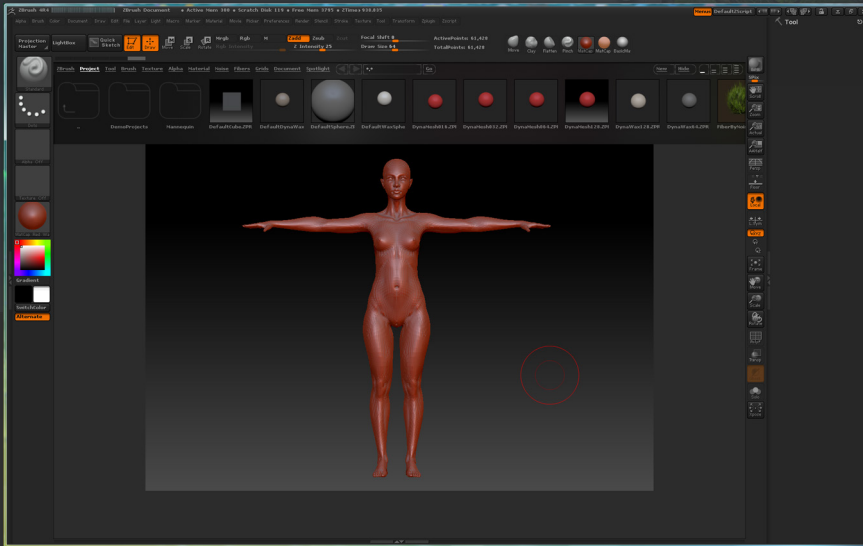
Obdobně použijeme tlačítko **Scale** pro změnu přiblížení nebo oddálení objektu a tlačítko **Rotate** pro otočení.



LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

Otáčet objektem v pracovním okně ZBrushu lze také kliknutím levým tlačítkem myši do okna mimo objekt a tažením myši. Pokud během tažení stiskneme klávesu **Shift**, objekt se srovná podle nejbližší osy.

Po importování postavy a po upravení pohledu vypadá okno ZBrushu v mém případě takto:



Všimněte si, že do ZBrushu byla importována pouze postava bez připojených objektů - vlasů a oblečení. Pokud by jsme chtěli importovat postavu s oblečením, musíme použít jiný způsob, který si vysvětlíme později.



Úpravy objektu ve ZBrushu se provádějí pomocí štětců. Potřebný štětec vybereme kliknutím na ikonu aktuálního štětce v levém panelu nástrojů. Po kliknutí se zobrazí okno knihovny štětců, ze kterého si můžeme vybrat ten požadovaný štětec (viz obrázek výše). V této knihovně jsou sice jen základní štětce, které nám však budou bohatě stačit. Další štětce se ukrývají ve specializovaných složkách v pohyblivém pásu v horní části pracovního okna s názvem **LightBox**. Stejně pojmenovaný tlačítkem lze tento pás opakovaně zobrazovat a skrývat.

Pro běžné úpravy tvaru postavy využijeme tyto štětce:

Osobně nejvíce využívám štětec **Move**. Pomocí něj lze uchopit a táhnout povrch objektu libovolným směrem. Pomocí něj je možné provést většinu požadovaných úprav.

Dalším často používaným štětcem je **Clay**, kterým obrazně přidáváme, nebo za současného stisku klávesy **Alt** ubíráme „hlínu“ na povrchu 3D objektu.

Základním štětcem, který se může příležitostně hodit je **Standard**, který funauie obdobně jako předchozí štětec.

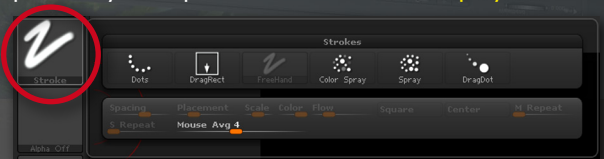
Dalším zajímavým štětcem je **Flatten**, kterým srovnáváme povrch objektu do roviny.

Posledním, často používaným štětcem

je **Smooth**, kterým můžeme vyhladit povrch 3D objektu. Tento štětec je dostupný výhradně stiskem klávesy **Shift**.

Doporučuji tento štětec použít až na závěrečné vyhlazení povrchu po dosažení požadovaného tvaru a to jen v nezbytné nutné míře. Tento nástroj může při intenzivním použití způsobit smrštění velikosti polygonů objektu a mohou vzniknout trhliny v návaznosti mezi jednotlivými skupinami polygonů.

U každého štětce si dále můžeme vybrat, jakou stopou bude na povrch objektu působit. Základní předvolby stopy zobrazíme po kliknutí na ikonu aktuální stopy pod ikonou štětce v levém panelu nástrojů. Nejčastěji používanými stopami budou **FreeHand** a **Spray**.



Stopu štětce můžeme dále doplnit alfa kanálem, jehož položka se nachází pod ikonou stopy štětce v levém panelu nástrojů.



K nastavení velikosti stopy štětce slouží ovladače v horní nástrojové liště ZBrushu. Pomocí těchto ovladačů nastavíme velikost stopy štětce, rozsah opadnutí účinku stopy, intenzitu a směr působení štětce vůči povrchu objektu.

Vraťme se nyní k postavě, kterou máme načtenou v okně ZBrushu. Postava byla importována bez textur a je vybarvena standardní jednotlou barvou, která je pro následné úpravy tvaru vyhovující. Všimněte si, že postavy Poseru mají poměrně velké polygony. V mém případě má použitá postava pouze něco málo přes 61 tisíc bodů. Výhodou ZBrushu je to, že dokáže jednoduše polygonovou síť rozdělit na drobnější prvky a později si vrátit do původní velikosti bez jejího porušení. Zachování počtu polygonů je nezbytným předpokladem pro navrácení upraveného objektu zpět do Poseru.

Možnost dočasného rozdělení polygonové sítě nyní využijeme pro preciznější úpravy tvaru.

Geometrii postavy rozdělíme pomocí menu **Geometry** na pravé straně okna ZBrushu.



LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

Po rozbalení menu musíme nejprve deaktivovat standardně spuštěnou položku **Smt**, která při dělení geometrie vyhlazuje povrch objektu. Jelikož si v tomto případě nepřejeme, aby byla celá postava vyhlazována, musíme tuto položku vypnout ještě před samotným dělením geometrie.

Geometrii rozdělíme kliknutím na tlačítko **Divide**. Pro optimální práci se mě osvědčilo rozdělení do čtvrté úrovně, čehož dosáhneme opětovným stiskem tlačítka **Divide** (celkem 3x). Po rozdělení geometrie se aktivuje v horní části menu posuvník s názvem **SDiv**, kterým můžeme přepínat mezi jednotlivými hladinami dělení geometrie (v tomto případě 1-4). V hladině 1 je originální geometrie. O rozdělení geometrie do čtvrté hladiny svědčí celkový počet bodů, kterých mám nyní více než 3,7 miliónů.

ActivePoints: 3.705 Mil

TotalPoints: 3.705 Mil

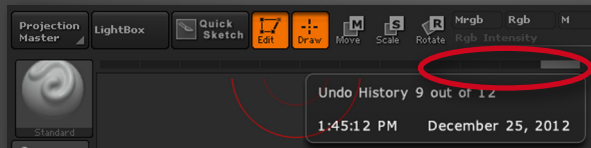
POZNÁMKA:

Pro urychlení práce používejte funkci symetrie - klávesa X.

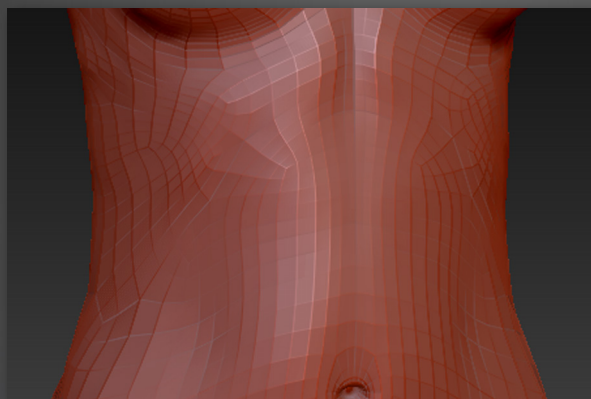
Nyní jsme připraveni začít s tvarováním objektu postavy. Model postavy, který jsem použil je podél osy x symetrický. Proto si mohu práci usnadnit spuštěním funkce symetrie stiskem klávesy **X**. Opakovaným stiskem této klávesy je možné funkci symetrie zapínat nebo vypínat. Pokud funkci zapneme, dojde ke zdvojení kurzoru a cokoli uděláme na jedné straně postavy, automaticky se zkopíruje na stranu opačnou.

Jakmile máme symetrii aktivovanou, přiblížíme si pohled na upravovanou část postavy, zvolíme vhodný štětec, sílu jeho účinku a můžeme „malovat“ tvarové změny. Majitelé tabletů mohou pro určení síly účinku štětce s výhodou využít přítlaču pera.

V případě neuspokojivého výsledku práce můžeme použít funkci z menu **Edit - Undo**. Mnohem pohodlnější je však za stejným účelem kliknout na odpovídající místo pásu historie, který se nachází bezprostředně nad horním okrajem pracovního okna ZBrush.



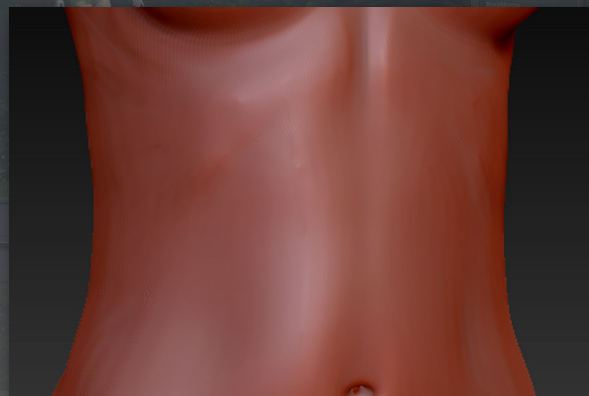
V rámci této lekce provedu úpravu hrudníku postavy, spočívající ve zvýraznění žebér. Výchozí tvar hrudníku je následující:



Přesto, že jsem dříve avizoval, že se štětec **Smooth** má používat jen v nezbytně nutné míře a nejlépe až na závěrečné vyhlazení hotového díla, použiji jej nyní na předběžné urovnání povrchu postavy, abych mohl lépe posoudit změny tvaru prováděné později.

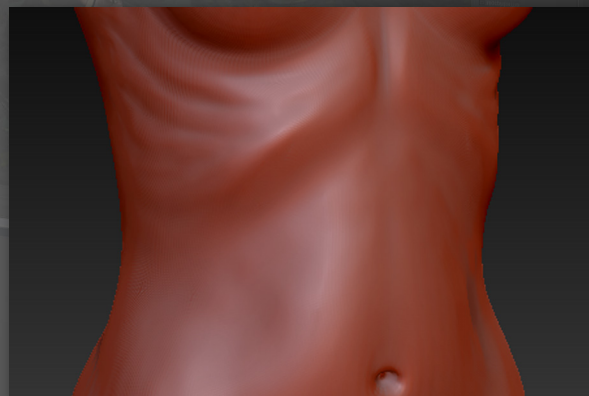
I když je geometrie modelu postavy rozdělena o další tři následující hladiny, tvar povrchu postavy se tím nezmění, protože jsme během dělení geometrie vypnuli automatické vyhlazování. Stále jsou viditelné ostré přechody mezi původními polygony z první hladiny. Vyhlazení provedeme štětcem **Smooth** s nastavenou intenzitou **Z Intensity** maximálně na hodnotu **5**. U tohoto štětce můžeme hodnotu měnit

pouze při stisku klávesy **Shift**. Po vyhlazení vypadá hrudník postavy takto (nacházíme se ve 4. hladině dělení geometrie):



Po vyhlazení povrchu postavy v místě úprav můžeme použít další štětce k detailní úpravě tvaru hrudníku.

Schválně jsem to s tou úpravou tvaru trochu přehnal, aby byla změna na první pohled viditelná. Výsledek vidíte na obrázku níže:



Po dokončení úprav se musíme pomocí posuvníku **SDiv** vrátit do první hladiny geometrie, která odpovídá původní postavě z Poseru. Díky malému počtu polygonů bude povrch postavy opět s viditelnými hranicemi polygonů, ale provedená úprava tvaru bude v maximální možné míře zachována.

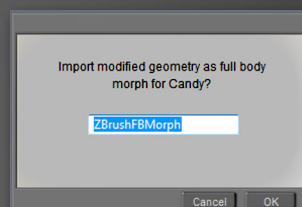
Pokud jsme s výsledkem práce spokojeni, můžeme upravenou postavu odeslat zpět do Poseru. K tomuto účelu slouží drobné tlačítko **GoZ** v paletě **Tool** v pravém horním rohu obrazovky ZBrush.

Po kliknutí na tlačítko **GoZ** se zobrazí informační okno, které potvrdíme tlačítkem **Continue**. Tímto dojde k aktivování okna Poseru, ve kterém se zobrazí dialogové okno informující o importu modifikovaného geometrického modelu postavy a s nabídkou názvu budoucího morph targetu.



Název můžeme změnit, ale já ho v tomto případě ponechám a potvrdím nabídku stiskem tlačítka **OK**.

Ovladač právě vytvořeného morph targetu celé postavy



LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

najdeme v paletě parametrů prvku **Body** postavy v kategorii **Other**.

Po vytvoření je jeho hodnota nulová. Aby se účinek deformace projevil, musíme tuto hodnotu změnit na **1,000**.

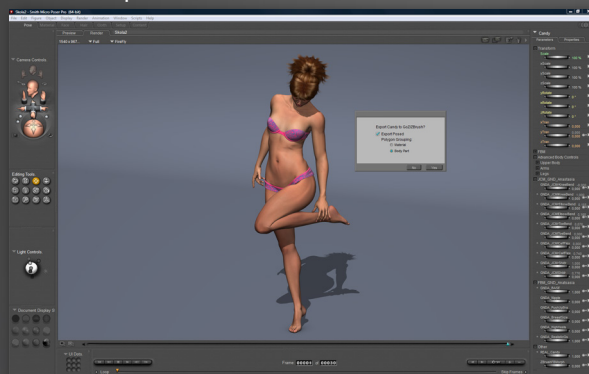


Tímto máme úpravu tvaru postavy Poseru dokončenu. Pokud jste s výsledkem spokojeni, můžete ZBrush uzavřít. V opačném případě můžete pokračovat ve ZBrushi v dalších úpravách a opakovaně je tlačítkem **GoZ** odesílat do Poseru. Zde je můžete ukládat pod původním názvem, nebo vytvořit další verze deformace pod samostatnými názvy.

Na obrázku níže můžete posoudit výsledek deformace v mém vzorovém případě. Vlevo je postava před deformací, vpravo je včetně deformace.



Nyní si vyzkoušíme, jak funguje převod postavy včetně nastavené pózy. Na postavu v Poseru tedy aplikujeme libovolnou pózu.

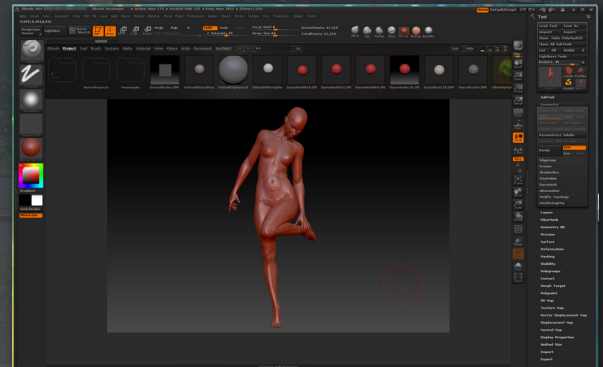


U postavy opět zvolíme prvek **Body** a použijeme příkaz menu **Figure > Export Figure Mesh to GoZ...**

V následujícím dialogovém okně označíme políčko **Export Posed** a volbu potvrdíme. Postava bude tedy exportována včetně aktuálně nastavené pózy.

Po otevření pracovního okna ZBrush klikneme levým tlačítkem myši do středu pracovní plochy a při stále stisknutém tlačítku myši táhneme až ke spodnímu okraji plochy. Na pracovní ploše se zobrazí importovaná postava včetně pózy, kterou jsme v Poseru nastavili. Pro přepnutí do editačního režimu klikneme na tlačítko **Edit** v horní nástrojové liště.

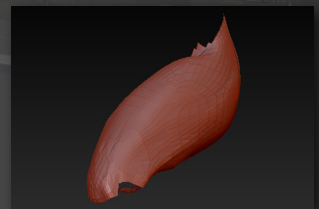
Všimněte si, že pokud nyní spustíme režim symetrie stiskem klávesy **X**, tento již nebude fungovat korektně. Postava v nastavené póze totiž není v tuto chvíli symetrická podle osy x.



Pokud budete v budoucnu ZBrush používat k prvotní úpravě tvarů postavy, je vhodnější postavu importovat v základní nulové póze, kdy využijete funkci symetrie k urychlení práce. Importování postavy s předem nastavenou pózou je užitečné v případech, kdy například potřebujeme upravit tvar ohnuté končetiny.

Ještě než okno ZBrush uzavřeme, vyzkoušíme si, jak se v něm vybírají jednotlivé skupiny polygonů. V našem případě tyto skupiny korespondují s odpovídajícími částmi postavy. Skupiny vybereme kliknutím na kterýkoliv polygon požadované skupiny při současném stisku kláves **Ctrl+Shift**. V pracovním okně zůstane zobrazena pouze vybraná skupina, ostatní budou skryty.

Takto například vyberu levé stehno postavy. Zpětného zobrazení celé postavy docílíme kliknutím do prostoru pracovního okna mimo jakýkoliv objekt, opět při současném stisku kláves **Ctrl+Shift**.



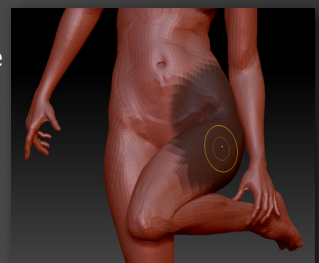
Tímto způsobem můžeme pracovat jen s určitými částmi postavy, přičemž provedené úpravy neovlivní skryté části. Na druhou stranu si musíme uvědomit, že pokud vytvoříme nějakou deformaci u okraje vybrané části postavy, může vzniknout skokový přechod mezi sousedními částmi, která nebyla deformací ovlivněna.

Pro úpravy dílčích částí postavy je proto vhodné ponechat zobrazené ještě její nejbližší sousední části a tímto se plynule dostáváme k problematice maskování.

Princípem maskování ve ZBrushi je to, že zamaskované části objektu nejsou prováděnými úkony ovlivněny. Pokud potřebujeme upravit tvar nějakého členitého objektu, kdy nemůžeme použít dostatečně malou stopu štětce tak, aby nezasáhla na části, které si nepřejeme ovlivnit, musíme tyto části skrýt nebo zamaskovat. Výhodou maskování je to, že když zamaskujeme jen určitou plochu části postavy, zbylá nezamaskovaná plocha může být dále upravována.

ZBrush navíc reaguje na intenzitu maskování, takže pokud okraj maskované plochy bude plynule mizející, stejný mizející účinek bude mít v této části postavy použitý štětec.

Maskování aplikujeme na povrch postavy štětcem, který aktivujeme stiskem klávesy **Ctrl**. Zamaskovaná plocha je zobrazena tmavě hnědou barvou. Opět můžeme pro tento štětec nastavit velikost stopy a úroveň odeznění jejího okraje. Vyzkoušejte si sami, že



LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

zamaskovaná plocha je vůči účinku deformace imunní. Pokud to s maskováním přeženeme, můžeme použít štětec na odmaskování, který aktivujeme současným stiskem kláves **Ctrl+Alt**.

Pro další práci s vytvořenou maskou je určena paleta tlačítek pod názvem **Masking** v pravé části obrazovky.

Tlačítkem **ViewMask** můžeme vytvořenou masku střídavě zobrazovat, nebo skrývat.

Tlačítkem **Inverse** měníme zamaskovanou a nezamaskovanou plochu navzájem.

Clear slouží k vymazání masky.

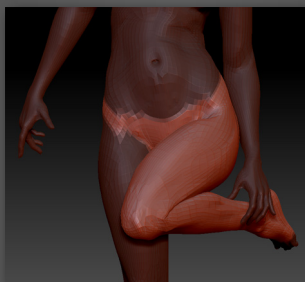
Naopak tlačítkem **MaskAll** zamaskujeme vše co je aktuálně zobrazeno v pracovním okně.

Nyní se ale vraťme zpět k výběru více částí postavy do pracovního okna. Maskování nám přitom pomůže. Cvičně si vyzkoušíme výběr celé levé nohy postavy od chodidla až po pas.

Pokud máte postavu v tuto chvíli maskovanou, tuto masku vymažete tlačítkem **Clear**.

Následně vybereme pas postavy kliknutím na něj současně se stisknutými klávesami **Ctrl+Shift**. V okně zůstane pouze objekt pasu postavy. Ten musíme kompletně zamaskovat, použijeme tedy tlačítko **MaskAll**. Po zamaskování (ztmavnutí) pasu opět zobrazíme celou postavu. Klikneme současně se stisknutými klávesami **Ctrl+Shift** do volného prostoru pracovního okna.

Obdobným způsobem postupně zamaskujeme další části levé nohy postavy, tedy stehno, lýtko a chodidlo. Jakmile máme výběr všech požadovaných částí dokončen, zobrazíme celou postavu a vzájemně zaměníme zamaskovanou a nezamaskovanou plochu stiskem tlačítka **Inverse**. Výsledek vidíte na obrázku vpravo:



Pokud nyní použijeme nějaký štětec na deformaci, bude mít vliv pouze na levou nohu postavy a její pas.

Po dokončení úpravy tvaru nemusíme masku mazat, na export upravené postavy do Poseru nemá žádný vliv.

Častým případem, kdy budeme využívat ZBrush, je úprava tvaru oblečení podle tvaru postavy. Přesto, že jsme exportovali postavu, která byla oblečena, prvky oblečení nebyly do ZBrushu odeslány. Je to dáno tím, že v jednu chvíli je možné exportovat pouze jednu postavu a objekt oblečení je zde tvořen samostatnou postavou (figurou). Řešení tohoto případu si tedy nyní vysvětlíme.

Připravíme si v Poseru oblečenou postavu v základní nulové póze a v dalším okně si otevřeme ZBrush s novým prázdným dokumentem.

Dle postupu popsanému na straně 2 nejdříve do ZBrushu exportujeme samotnou postavu. V dialogovém okně **Polygon Grouping** musíme během exportu vybrat rozdělení skupiny polygonů podle částí postavy zvolením položky **Body Part**.

Po spuštění editačního režimu ve ZBrushu se přepneme do okna Poseru a zde aktivujeme objekt oblečení. Již víme, že oblečení může být tvořeno buď figurami

(Figures), nebo pouze rekvizitami (Props). V mém případě mám použity oba druhy oblečení, aby bylo možné demonstrovat jejich rozdílné použití. Podprsenka je na bázi figury, kalhotky jsou rekvizitou.

GoZ plugin zatím funguje korektně pouze při použití oblečení na bázi figury, s rekvizitami má nějaké problémy. Je možné, že s dalším vývojem budou opraveny. Detaily si popíšeme dále.

Takže v Poseru si nejprve aktivujeme objekt oblečení na bázi figury, já tedy aktivuji objekt podprsenky. Nyní oblečení exportujeme do ZBrushu úplně stejným způsobem, jako předchozí postavu, kterou tam již máme.

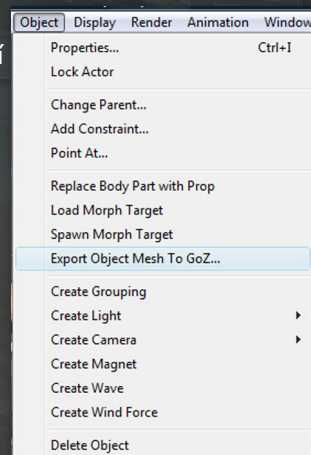
V pracovním okně ZBrushu se zobrazí právě importovaný objekt oblečení. Opět se vrátíme do Poseru a exportujeme objekt oblečení na bázi rekvizity, tedy u mě to budou kalhotky.

Rekvizity (Props) se importují pomocí GoZ pluginu z části odlišné od figur. V pracovním okně Poseru si aktivujeme požadovanou rekvizitu a použijeme příkaz menu **Object > Export Object Mesh to GoZ...** Dále již pokračujeme stejně jako v předchozích případech.

ZBrush označuje importované objekty názvem **Tool**. V paletě se stejným názvem vidíme, jaké objekty jsou aktuálně k dispozici. Původně importovaná postava je zde označena jako **Body! 4**, právě importovaná podprsenka jako **Body! 5** a kalhotky dostaly název **CandyPanty!1**. Názvy vycházejí z pojmenování importovaného objektu v Poseru.

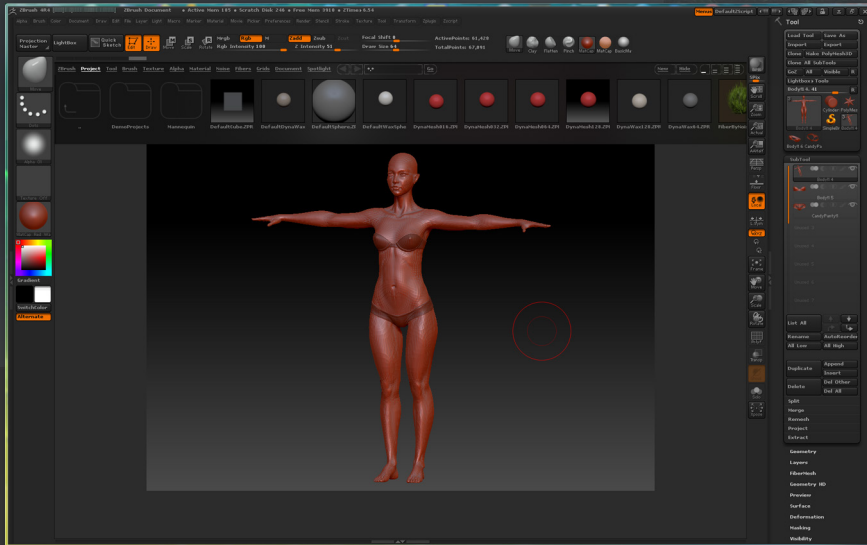
Aby jsme mohli ve ZBrushu pracovat s více objekty najednou, musíme nejprve definovat seskupení objektů pomocí palety **SubTool**. Ještě než tak učiníme, vybereme si jako základ seskupení objekt postavy v paletě **Tool** (**Body! 4**) tím, že na něj klikneme. Postava se zároveň zobrazí v pracovním okně ZBrushu.

Rozbalíme si paletu **SubTool** na pravé straně pracovního okna ZBrushu a v ní máme v tuto chvíli zobrazenou pouze položku s postavou. K ní přiřadíme objekt oblečení tak, že klikneme na tlačítko **Append** a v následně zobrazeném okně klikneme na položku objektu oblečení, který si přejeme seskupit. Tímto



LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

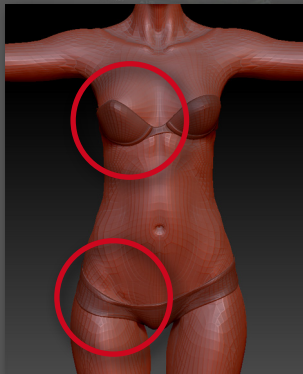
způsobem si vytvoříme skupinu, ve které bude postava včetně oblečení. Celá skupina teď bude zobrazena v pracovním okně ZBrushu a můžeme zde snadno upravovat tvary oblečení podle tvaru těla postavy.



Mezi jednotlivými objekty v pracovním okně ZBrushu přepínáme pomocí palety **SubTool**. Právě aktivní objekt je vybarven světlejším odstínem červené barvy, ostatní objekty mají odstín tmavší a chovají se jako zamaskované, nereagují tedy na úpravy. Objekt který chceme upravovat, musíme nejprve vybrat - aktivovat.

Abych mohl demonstrovat zpětný přesun upravených prvků oblečení do Poseru, cvičně jsem oba prvky upravil.

Pravý košíček podprsenky jsem deformoval posunem směrem dolů, stejným způsobem jsem deformoval pravou stranu kalhotek (viz obrázek vpravo).



Zpětný export oblečení na bázi figury do Poseru je snadný. V paletě **SubTool** aktivujeme objekt podprsenky **Body!1 5** a následně klikneme na tlačítko **GoZ** v paletě **Tool**. Tím se automaticky přepneme do pracovního okna Poseru. Ten nám nabídne dialogové okno, ve kterém můžeme vhodně pojmenovat výsledný morph target (deformaci) a tento uložit. Nově vytvořený otočný ovladač morph targetu najdeme v knihovně ovladačů prvku **Body** objektu podprsenky, v sekci **Other**. Pokud tento ovladač nastavíme na hodnotu **1,000**, můžeme posoudit výsledný efekt. Předpokládám, že bude přesně odpovídat tvaru vytvořenému ve ZBrushi.

Zpětný export oblečení na bázi rekvizity je v době psaní této lekce problematický. Pokud použijeme stejný postup, který jsme si právě vysvětlili, výsledný morph target se sice vytvoří na správném místě v Poseru, ale jeho účinek způsobí efektní destrukci objektu oblečení.

Je možné, že s dalšími verzemi Poseru nebo ZBrushu se tento problém podaří odstranit a export bude stejně jednoduchý jako u oblečení na bázi figury.

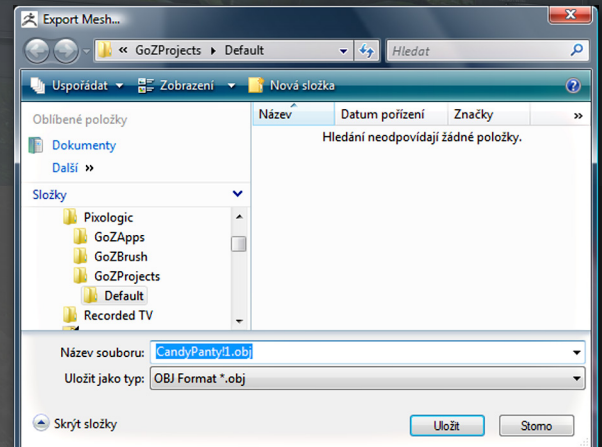
Přesto si nyní ukážeme alternativní způsob, jak dostat provedenou úpravu tvaru oblečení do Poseru.



Použijeme způsob, který se používal před vznikem pluginu GoZ ZBrushu.

V mém vzorovém případě je objekt kalhotek tvořen pouze jednou částí - rekvizitou (Props).

V paletě **SubTool** aktivujeme nejprve objekt kalhotek **CandyPanty!1** a následně klikneme na tlačítko **Export** v paletě **Tool**. Zobrazí se standardní dialogové okno s nabídkou na uložení souboru upravené geometrie objektu oblečení ve formátu obj. Použijeme nabídnuté pojmenování souboru nebo si zvolíme vlastní a soubor uložíme na disk někam, kde jej později lehce najdeme.



Nyní se musíme ručně přepnout do pracovního okna Poseru a zde aktivovat objekt kalhotek.

Jakmile to máme vykonáno, použijeme příkaz menu **Object > Load Morph Target**.

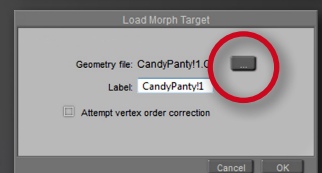
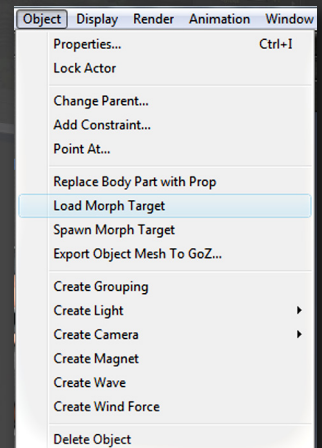
V následujícím dialogovém okně musíme pomocí tlačítka se třemi tečkami zadat cestu k souboru geometrie, který jsme před chvílí vytvořili, potvrdit nebo zadat vhodnější název výsledného morph targetu a volbu potvrdit.

Nově vytvořený otočný ovladač morph targetu najdeme v knihovně ovladačů objektu kalhotek. Pokud tento ovladač nastavíme na hodnotu **1,000**, můžeme opět posoudit výsledný efekt. Jak to dopadlo v mém případě, můžete posoudit z obrázku na následující straně.

Tímto jsme dospěli do konce 13. lekce školy Poseru zaměřené na tvorbu morph targetů (deformací) pomocí externí aplikace. Použili jsme aplikaci ZBrush a využili jsme možnosti propojení s Poserem pomocí pluginu GoZ, který výrazným způsobem zjednodušuje práci. Na druhou stranu se jedná o nástroj, který se dosud vyvíjí a nemusí fungovat ve všech případech stoprocentně.

Přišel jsem již na jeden problém, který zatím není vyřešen. Pokud totiž u postavy Poseru použijete navíc objekt dynamických vlasů, při pokusu o export postavy do ZBrushu dojde k pádu aplikace Poseru včetně ztráty neuložené práce. Tomuto případu se musíme prozatím vyvarovat. Dynamické vlasy používají nestandardní model geometrie a ten bude zřejmě kamenem úrazu. V budoucnu se snad tento problém podaří vyřešit.

Ještě bych chtěl upozornit na další možný problém,



LEKCE Č.13 Morphing pomocí externí aplikace

který by mohl být způsoben přinstalací nebo instalací nové verze ZBrush. Na začátku této lekce jsme si vysvětlili, že potřebné soubory pro komunikaci pluginu GoZ s Poserem byly vytvořeny instalací servisního balíčku SR3 Poseru v adresáři ZBrush. Jestli se při instalaci nové verze ZBrush tento adresář smaže nebo přepíše, bude nutné soubory Poseru obnovit. Lze to udělat opětovnou instalací servisního balíčku SR3, nebo si ty soubory budeme muset před instalací nové verze ZBrush zálohovat a později je ze zálohy obnovit.

Objekty z Poseru do ZBrush a zpět je možné také

exportovat jiným způsobem, který se používal před vytvořením GoZ pluginu. V této lekci již starý způsob exportu popisovat nebudu, protože by to mohlo být matoucí. Pravděpodobně tento způsob někdy popíše v rubrice Tipy & Triky, protože tento způsob je sice pracnější, ale na druhou stranu zcela spolehlivý.

V případě nějakých nejasností nebo dotazů mě neváhejte kontaktovat nejlépe pomocí diskuzního fóra, které je součástí webu poser.4fan.cz. Přímý odkaz je na první stránce této lekce pod interaktivním tlačítkem. Mnoho zábavy při práci s Poserem přeje **PET5**!

