

Zkoumání a modelování prostoru v grafickém designu

BcA. Peter Štuller

Diplomová práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Grafický design

akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Peter Štuller**
Osobní číslo: **K12390**
Studijní program: **N8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimédia a design - Grafický design**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Zkoumání a modelování prostoru v grafickém designu**

Zásady pro vypracování:

Rozsah teoretické práce minimálně 40 – 45 stran + obrazové přílohy (dokumentace praktické části). Práci odevzdat v elektronické podobě (dle předepsané celouniverzitní šablony viz směrnice rektora č. 7/2014) ve formátu PDF na 1 ks CD (DVD) nosiče, dále odevzdat 2 kusy výtisků elektronické podoby práce a 1 výtisk graficky zpracované práce, která má volnější grafickou podobu.

1. Teoretická část:

zkoumání technologických postupů při modelování prostředí pro GD se zaměřením na způsoby ztvárnění a účelovost, podrobný rozbor modelování v 3D programu, nejznámější projekty.

2. Praktická část:

vytvoření série graf. výstupů různého charakteru, jejichž společným prvkem bude modelace v 3D, ve formě prostředí nebo ve formě volného graf. vyjádření.

Dále na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce v minimálním počtu 10 kusů pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah diplomové práce: viz Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz Zásady pro vypracování
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/umělecké dílo


Seznam odborné literatury:

doporučené zdroje:

veškeré knihovnické a jiné fondy s literaturou na území ČR, SK, EU, webové stránky vztahující se k tématu, odborné časopisy a další literatura po konzultaci s vedoucím práce.

Vedoucí teoretické části: doc. PaedDr. Jiří Eliška
Ateliér Grafický design
Vedoucí praktické části: MgA. Jakub Hrdina
Datum zadání diplomové práce: 3. listopadu 2014
Termín odevzdání diplomové práce: 15. května 2015

Ve Zlíně dne 1. prosince 2014


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




dr. ak. soch. Rostislav Illík
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně12. 12. 2014.....

BcA. Peter Štuller



.....
Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělků jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělků dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

Ďakujem pánovi doc. PaedDr. Jiřímu Eliškovi, že som mohol pod jeho odborným vedením spracovať túto prácu. Poďakovanie patrí aj mojej partnerke Viktórii, dcére Dite a rodičom za ich podporu.

Prehlasujem, že odovzdaná verzia diplomovej práce a verzia elektronická nahraná do IS/STAG sú totožné.

ABSTRAKT

Diplomová práca sa zaoberá výskumom softwarových technologických postupov pri modelovaní priestoru v grafickom designe, a možnosťami jeho vizuálneho stvárnenia.

Kľúčové slová:

3D design, 3D ilustrácia, 3D prostredie, 3D software, plagát, modelovanie, animácia, matte painting

ABSTRACT

This master's thesis deals with research of technological software procedures in modeling space in graphic design, and possibilities of its visual interpretation.

Keywords:

3D design, 3D illustration, 3D space, 3D software, poster, modelating, modelling, animation, matte painting

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČASŤ	11
1 2D SOFTWARE A MODERNÁ DOBA	12
1.1 ADOBE ILLUSTRATOR	12
1.1.1 Adobe Illustrator - Extrude and bevel nastavenia	13
1.1.2 Adobe Illustrator - Grid tool	13
1.2 ADOBE PHOTOSHOP	15
2 MATTE PAINTING	16
2.1 DYLAN COLE STUDIO	18
2.2 LIFEPROOF	19
2.3 ŠTÚDIO DRAWETC	20
3 ARANŽOVANÁ FOTOGRAFIA	21
3.1 STEFAN SAGMEISTER.....	24
3.2 PROJEKT GRAFIKA - JULIEN VALLÉE	26
3.3 THE OPEN QUESTION MAGAZINE - KATRIN SHACKE	27
3.4 HVASS & HANNIBAL.....	27
3.5 ĎALŠIE PROJEKTY	28
4 DIGITÁLNA MODELÁCIA PRIESTORU	29
4.1 HISTÓRIA	29
4.2 CINEMA 4D	29
4.2.1 Textúrovanie	31
4.2.2 Renderovanie	32
4.2.3 Materiály	35
4.3 ZBRUSH.....	39
4.3.1 Vybrané funkcie	40
4.4 MAYA	42
4.4.1 Vybrané funkcie	43
5 KREATIVCI	46
5.1 RIZON PAREIN	46
5.2 CHRIS LABROOY	47
5.3 EL GRAND CHAMACO	47
5.4 SHANE GRIFFIN.....	48
5.5 STUDIO MAN VS MACHINE	49
II PRAKTICKÁ ČASŤ	51
6 PROJEKTOVÁ ČASŤ	52

6.1	PROCES MODELOVANIA.....	52
6.2	PRE A PROTI	52
6.3	PRIESKUM	54
6.4	CIEL	56
6.5	VÝBER PRODUKTU A POSTUP PRÁCE.....	57
6.5.1	Wacom pen	57
6.5.2	Slúchadlá Beats	60
6.5.3	Tenisky Nike	62
	ZÁVER	65
	ZOZNAM CITÁCIÍ	66
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	68
	ZOZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJOV	69
	ZOZNAM OBRÁZKOV	70
	ZOZNAM PRÍLOH.....	73

ÚVOD

Existuje viacero techník a oborov, pomocou ktorých dokážeme formovať danú ideu. Či už hovoríme o rôznych multimediálnych odvetviach ako sú grafický design, produktový design, motion design, filmová tvorba, reklama, atď. Každé toto odvetvie používa pre modeláciu daných ideí rôzne postupy. Mojim cieľom je zistiť, akými postupmi môžeme vyobrazit' prostredie, v ktorom vzniká idea, alebo ktoré druhotne sprevádza produkt, text, alebo funguje natoľko samostatne, že nepotrebuje ku sebe iné.

Ako dokonalý príklad by som uviedol niektorú z kampaní pre NIKE - kde sledujeme tenisku ako produkt, ktorá je zasadená do graficky zaujímavého prostredia. Táto téma ma začala zaujímať hlavne preto, lebo som si ako človek, ktorý pracuje s grafickým softwarom všimol obrovského nárastu prezentácií, ktoré sú pripravované v prostredí priestoru, či už odfotografovaného alebo modelovaného. Napríklad aj vizuálne identity, ako sú napríklad logo, sú prezentované na rôznych priestorových šablónach, alebo na rôznych letiacich objektoch. Najpoužívanejšie ako sú Iphone, Ipad, Macbook, Imac, atď. Toto sa však dá označiť ako trend, ktorý k nám prišiel zo západu, a v týchto posledných rokoch sa mi zdá, že sa ho grafickí designéri nevedia nabažiť (vrátane mňa). V každom prípade sa mi tento trend páči a myslím, že tieto výstupy dokážu ulahodiť oku, aj keby zrovna to logo bolo veľmi zlé. Na základe tohto poznania som zistil, že ja sám tieto softwary dostatočne neovládam, a preto by som si chcel pokryť ďalšiu časť svojich schopností. Aj keď si myslím, že technológie sú dnes omnoho pokročilejšie, ako sme stihli zachytiť v našej stredoeurópskej lokalite (Česko-slovenskej, alebo možno len slovenskej...), napriek tomu by som v tejto úrovni zastal a vyťažil z nej, čo sa len dá. Navyiac som si uvedomil, že je pre mňa dosť podstatné pohnúť sa ďalej, a to od 2D vnímania grafického priestoru ku 3D priestoru, ktorý otvára úplne iné možnosti tvorby a výtvarného prejavu, ale zároveň mi toto prostredie dovoľuje pracovať aj s plošným prejavom, ktorý sa stáva akýmsi datovým zdrojom (ak si predstavíme plagát, ktorý chceme aby sa v priestore otáčal, bol nasvietený a jeho text priestorovo vystúpený - vždy sa náš zdrojový súbor bude skladať z plošného návrhu, samozrejme pokiaľ nie sme natoľko šikovní, aby sme začali priamo vytvárať svoju 3D predstavu hneď).

Okrem technológií nového veku sa pri snahe o priestorový výstup nemusíme striktne obraciať len na digitálnu formu. Vždy sa môžeme vrátiť ku starej dobrej fotografii a fotomontáži, alebo prípravy danej kompozície, ktorú si perfektne odfotíme a výsledok

môže byť častokrát zaujímavejší. Pri tomto postupe sme však značne obmedzení, ale to závisí aj od zadania. Ďalej sú tu aj možnosti, ktoré nám dovoľujú kombinovať tieto techniky- fotografia v kombinácii s 3D softwareom a nakoniec postprodukcia vo photoshope alebo v ilustrátore. Práve táto technika kombinácie ma zaujala najviac, pretože výsledky sa mi nezdajú byť nudné - čo v prípade fotografie môže niekedy nastať - ani nie sú umelé - čo môžeme vnímať v prípade nedokonalého renderu ,alebo zlej postprodukcii. Zároveň mi dovoľuje používať softwary, ktoré obľubujem, a to ilustrátor, photostop alebo iný plošný software, ktoré majú svoje výrazné prednosti.V konečnom výsledku v dokážu vytvoriť perfektnú súhru.

V tejto práci sa budem snažiť priblížiť jednotlivé výhody a nevýhody softwarov, v ktorých máme možnosť profesionálne pracovať. Jednotlivo vyhodnotiť aký by bol najlepší spôsob ich používania, aby sme dosiahli jednotný vizuálny výsledok. Zároveň bude potrebné si zanalyzovať tieto poznatky a uviesť rôzne príklady projektov alebo osobností, ktoré v tomto odvetví fungujú na profesionálnej úrovni. Je potrebné upozorniť aj na veľmi podstatnú časť tejto témy, keď si designér vytvára osobnostné návyky pri práci s týmito softwarmi. Tým môže byť ich používanie veľmi odlišné od ostatných, čo pozorujem aj na sebe. Toto má za následok to, že vznikajú charakteristickí designéri, ktorí sú rozpoznateľní na prvý pohľad a nestrácajú sa tak iba v útrobach remeslenej rutiny.

I. TEORETICKÁ ČASŤ

1 2D SOFTWARE A MODERNÁ DOBA

2D software nám umožňujú kreovať, modifikovať a editovať či už bitmapové (Adobe Photoshop), alebo vektorové grafické výstupy (Adobe Ilustrátor). Tieto výstupy môžeme vytvárať iba v jednej rovine pohľadu. To však v tejto dobe nestačí, divák/zákazník sa stáva nročnejším, a to automaticky kladie väčšie nároky aj na designéra. Portfólio a schopnosti designéra, by sa mali priamo úmerne zlepšovať a prispôsobovať vzhľadom na požiadavky doby, inak môžeme konštatovať, že designér zostáva na jednom mieste, alebo zaostáva. Sám som zistil, že novodobá technológia nás tlačí k tomu, aby sme dokázali svoju prácu odoprezentovať nielen v jednom pohľade, ale aj v mnohých ďalších rozmeroch.

1.1 Adobe Illustrator

Adobe Ilustrátor je jeden z najlepších a najpoužívanějších vektorových softwarov. V prvom rade je potrebné si vysvetliť veľmi podstatnú a charakteristickú funkciu tohoto programu. Najpodstatnejší znak tohoto programu je, že pracuje s tzv. vektorovou grafikou, čo znamená, že objekty, ktoré v ňom vytvárame, nám dovoľujú ľubovoľné zväčšovanie alebo znižovanie bez straty kvality - keďže túto schopnosť si sám Ilustrátor v procese práce matematicky vypočítava. Túto vektorovú grafiku je možné importovať do 3D softwareov a následne pomocou bezierových kriviek je možné vytvárať objekty. Je to veľmi dôležitá a prospešná pomôcka pre designérov, ktorí začínajú s 3D programmi. To znamená, že je možné napríklad importovať logo v krivkách bez toho, aby sme museli niečo vytvárať v prostredí 3D programu. Nie je však možné vkladať a editovať efekty a vrstvy, čo by bolo asi úplne zbytočné.

Podme nadviazať na spojitosť tohto programu s modelovacími programami. Adobe Ilustrátor sa dá považovať za výstupný/postprodukčný program. To znamená, že všetky možné výstupy, ktoré môžeme vytvoriť, sa dajú prichystať práve tu. Tu designér môže dokonalo vyladiť svoju prácu práve vďaka vektorovej grafike. Ak si predstavíme, že dostaneme konečný render z renderovacieho programu, následne sa ladí postprodukcia pomocou bitmapového photoshopu - nastáva moment, kedy pomocou väzbenia vkladáme napríklad PSD (zdrojový súbor z Adobe Photoshop) a jednoducho môžeme designovať vektorovou grafikou. Výhoda spočíva v tom, že vektorová grafika nie je veľkostne obmedzená, a preto výstup by mohol dosiahnuť možno najlepšiu kvalitu. Ďalšia výhoda je, že vektorová grafika funguje bez pozadia, preto môžeme dopĺňať objekty rôzneho druhu (texty, efekty, ladiť farebnosť, maskovať,..) Taktiež môžeme aplikovať na tieto

vektorové objekty rôzne priehľadnosti. Medzi veľké prednosti Adobe Ilustrátoru patrí rozhodne možnosť exportu. Okrem bežne používaných tipov súborov (JPEG, PDF, PNG,...) dokáže exportovať PSD so zachovanými vrstvami.

V Ilustrátore sa nachádzajú aj funkcie, ktoré nám do istej miery dokážu poskytnúť jednoduchšiu formu modelovania a vytvárania priestoru (3D Extrude and bevel options), a v tejto funkcii sa nachádza niekoľko možností modifikácie, ktoré sa dajú podľa potreby použiť, ale rozhodne nám to priamu modeláciu nenahradí, pretože nie je možnosť exportu modelu. Rozhodne môžeme považovať túto funkciu za adekvátnu, takže si ju lepšie priblížime v ďalšej kapitole.

1.1.1 Adobe Illustrator: Extrude and Bevel options

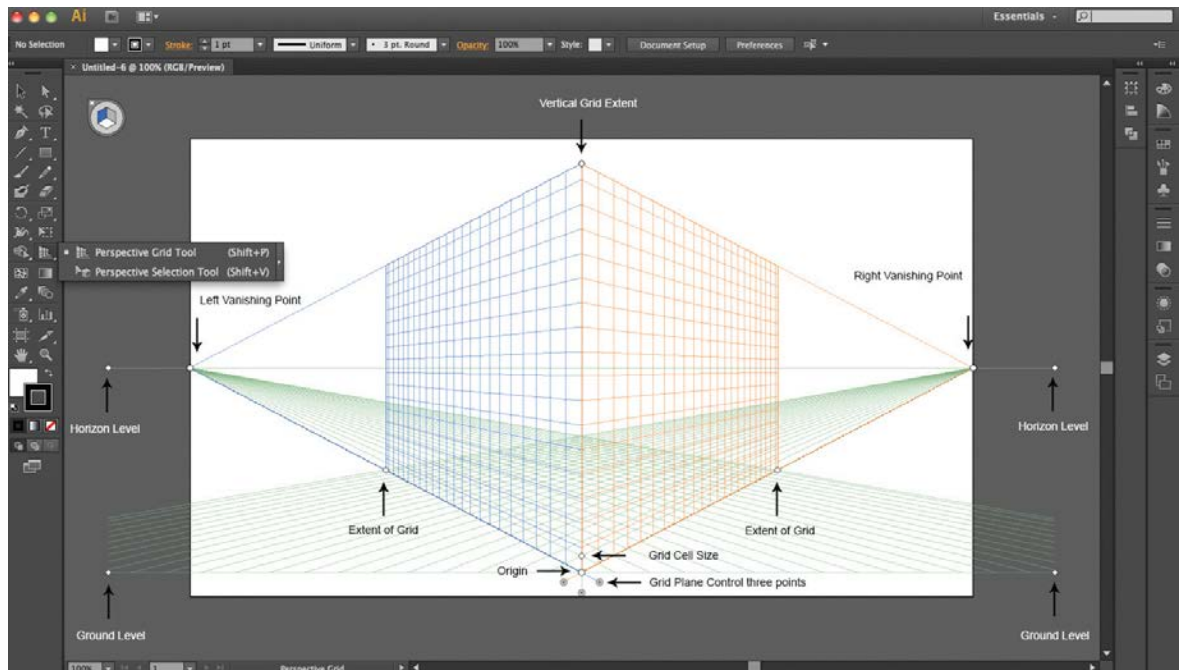
Funkcia Extrude and Bevel options nám dovoľuje do istej miery modelovať vektorové objekty. Pomocou nej dokážeme objekt vysúvať do priestoru, dokonca aj v perspektíve. Môžeme si určiť stupeň perspektívy, vieme si určiť rotáciu podľa presného uhla v každej rovine pohľadu a môžeme si vyberať z rôznych pohľadov (napríklad isometrický)- Umožňuje nám drátený model, tieňovaný model (tu si môžeme nastaviť rôzne možnosti tieňovania a nastavenia svetiel). Môžeme mapovať ďalšiu grafiku na jeho povrch. Je tu možnosť voľby viacerých funkcií, ktoré nám pomáhajú editovať tento "model". Najdôležitejšia vec sa však odohrá, keď stlačíme OK. Vtedy nám model zostane v rovnakej pozícii v akej sme si ho nastavili - a teda už nám nedovoľuje editovať tento efekt - v tomto momente sme ukončili možnosti modelácie. Táto funkcia nám iba do istej miery dokáže nahradiť modeláciu objektu a dokážeme s ňou vykúzlitiť naozaj zaujímavé výstupy, ale vždy len v jednom pohľade.

1.1.2 Adobe Illustrator: Grid Tool

Pomocou tejto funkcie môžeme v Ilustrátore simulovať perspektívu. Vytvorené objekty môžeme Grid toolom ohýbať v perspektíve, kedy automaticky vzhľadom na to ako oddľaujeme objekty sa perspektíva buď zväčšuje alebo znižuje. Je to dobrá pomôcka, ak potrebujeme vytvoriť ilustráciu, ktorá má predstavovať reálny objekt, ako napríklad budovu - dokážeme to nasimulovať.

Adobe ilustrátor môže poskytnúť veľmi prospešné postprodukčné funkcie, ktoré sa dajú nádherne aplikovať na výstupy modelované v 3D programe - minimálne to, ak si nevieme s niečím poradiť. V modelovacích programoch nám to môže ilustrátor jednoducho a rýchlo

nahradiť.



Obrázok č. 1: Adobe illustrator – Grid tool

Schopnosti tohoto programu sú v grafickom designe nenahraditeľné a je len otázkou šikovnosti designéra, či dokáže jeho potenciál využiť tak, aby zvládol kreovať nielen 2D grafiku, ale aj priestorové prostredie, čo sa síce dá, aj keď porovnávať tieto modelovacie schopnosti s 3D softwaremi nejde.

Z hľadiska tvorby prostredia a priestoru v designe je Adobe Illustrator takou slabšiou náhradou modelovačích softwareov. Dokážeme vytvárať 3D objekty, ale so značným obmedzením, už len preto, že ilustrátor nepodporuje textúrovanie, minimálne osvetlovacie možnosti, a pod. Samozrejme, ilustrátor je program, ktorý má úplne iné primárne zameranie, pokiaľ chcem byť voči tomuto programu objektívny. Ale ako môžeme vidieť u niektorých designérov, iluzívny priestor sa dá pomocou rôznych efektov dosiahnuť, samozrejme, pokiaľ hovoríme o tom, že prostredie ilustrujeme. Výhodou je určite práca s vektorovou grafikou, ktorá nám umožňuje nielen zväčšovať svoju grafiku na obrovské rozmery bez straty kvality, ale zároveň je možné kombinovať nespočetné množstvo efektov, čo nám umožňuje vytvárať design na profesionálnej úrovni. Ilustrátor dokáže spolupracovať z väčšinou produktov od firmy Adobe, v tom prípade je jednoduchšia synchronizácia, väzbenie a export výstupov. Je to veľmi komfortný a kompatibilný program, ktorý dáva kreativite designéra obrovské možnosti.

1.2 Adobe Photoshop

Photoshop je bitmapový software vyvinutý v 90. rokoch. Tento software je rovnako ako Ilustrátor asi najpoužívanejší a najznámejší software, ktorý pracuje z rastrovým obrazom. Aj keď sa na prvý pohľad môže “interface” photoshopu zdať jednoduchý, opak je pravdou. Tento program predstavuje alchýmiu v editovaní rastrových obrázkov. Pracuje s veľkým množstvom typov súborov, farebnými profilmi, maskami, vektorovou grafikou, 3D grafikou, videom, animáciou,... Photoshop si prešiel dlhým vývojom a updatovaním množstva verzií, až po terajšiu verziu CC, ktorá je zviazaná s programmi ako Adobe ImageReady, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe device Central, Adobe Camera Raw, Photoshop Elements, Photoshop Lightroom, Photoshop Express a Photoshop Touch a predstavujú túto skupinu ako “the Adobe Photoshop Family”. Adobe Photoshop obsahuje obrovské množstvo funkcií, ktoré nadväzujú na ďalšie jeho funkcie. So správnou kombináciou a zručnosťou v tomto programe dokážeme dosiahnuť takmer akúkoľvek víziu. Z výberu veľkého množstva nástrojov, dokážeme tiež modelovať prostredie. Ako to však dosiahnuť? Je potrebné uvedniť si, že bitmapový raster nie je vektor (ktorý mimochodom dokáže prečítať) a editovanie nie je také jednoduché. Dôležité je mať prehľad o tom, aké veľkostné výstupy sú požadované a aké máme k dispozícii, a to platí rovnako aj pre farebné profily a rozlíšenie. Photoshop funguje na princípe vrstiev, na ktoré môžu byť aplikované rôzne priehľadnosti. Pracuje so sieťou rastrových bodov, ktoré sa môžu ohýbať, vyberať, kopírovať, duplikovať alebo maskovať. Obsahuje mnoho veľmi užitočných nástrojov, pomocou ktorých dokážeme vytvárať niečo, na čo sa iné bitmapové programy ani len nechytajú.

2 MATTE PAINTING

Matte painting je jednou z ďalších možných foriem vytvárania prostredia pre konkrétny zámer. Používa sa väčšinou vo filmovom priemysle, jeho pomocou môžeme vytvoriť ilúziu prostredia, ktoré buď neexistuje v reálnom priestore, alebo ktorého príprava je príliš nákladná na realizáciu. Matte painting býva statický, alebo v niektorých pasážach sa vzhľadom na svoje okolie dokáže pohybovať takým spôsobom, že to bežný divák nezbadá. Zaujímavosťou je, že táto technika siaha až do roku 1907, kedy Norman Dawn namaľoval scénu pre film “Missions of California” pomocou pastelov a farieb na obrovské sklo, aby dokázala táto maľba splynúť s pozadím. Až v 80. rokoch, kedy sa postupne začalo prechádzať na digitalizáciu, bola vytvorená prvá takáto maľba, ktorá bola následne naskenovaná a modifikovaná v počítači. [1]



Obrázok č. 2: Matte painting

Matte painters v dnešnej dobe používajú 3D modelácie priestoru v kombinácii s digitálnymi štruktúrami a fotografiami, ktoré sú nasvecované pre dané prostredie a následne sa to spája do digitálnej podoby v grafických softwaroch.

Veľmi dôležitá je pri matte paintingu trpezlivosť, precíznosť a dôkladná príprava. Nemali by sme sa ponáhľať. Po prekonzultovaní hlavnej idey, je potrebné nazbierané dáta farebne zladit', zladit' svetelnosť, kompozíciu, perspektívu, a až po týchto základných krokoch sa môžeme naplno venovať detailom. Tiež je potrebné mať zvládnutú perspektívu, ak nie, len ťažko dokážeme vytvoriť neviditeľnú priestorovú ilúziu. Azda jeden z najpoužívanejších nástrojov je nástroj na klonovanie. Ďalej samozrejme nástroj štetec s dostatočne širokou

databázou rôznych stôp a štruktúr, ktoré si nakoniec vo Photoshope môžeme aj sami modifikovať, prípadne vytvoriť si vlastný. Ak dokážeme tento nástroj dokonalo ovládať, máme obrovskú výhodu. Ak chceme dosiahnuť dobrý výsledok, potrebujeme aj kvalitné dáta. Najlepším spôsob ako ich získať, je vyrobiť si ich svojpomocne, prípadne fotoaparátom, ale najlepšie v RAW formáte. Pri práci je výbornou pomôckou práca s vrstvami. Najlepší spôsob ako sa dokonale orientovať vo svojej práci, je vytvárať si zložky s vrstvami a pozorne si ich pomenúvať. Asi najideálnejším výsledkom by mohol byť súbor, ktorý obsahuje 50 až 100 vrstiev, sústredený v asi 10 zložkách. Ak to nie je nevyhnutné, nikdy by sme nemali zlučovať jednotlivé vrstvy, lepšie ako ich vymazať je maskovanie, pretože nikdy nevieme, kedy určité dáta nebudeme potrebovať.

Dnešní kreatívci dokážu nádherne nasimulovať rôzne futuristické mestá, pohľady na rôzne krásne prostredia, ktoré sú napríklad vytvárané pre niektorú z počítačových hier. Využitie nachádza táto technika aj v reklamej tvorbe - produktové fotografie, automobilové značky, pc alebo playstation hry, firemné prezentácie, ...

Matte painting sa zameriava na vytváranie prostredia. Možno preto sa najčastejšie streávame s futuristicky ladenými projektami. Tiež sa niekedy dotkne aj vesmírnych výjavov, rôznych lietajúcich produktov, obrovských budov, palácov. Matte paintery sa tiež radi vyžívajú v rôznych výbuchoch, biomorfných materiáloch, medzigalaktických plavidlách, opustených ostrovoch... s údivom sa na to pozerám.

Matte painting sám osebe nie je grafický design a spája sa s ním len čiastočne. Je to kreatívna technika, ktorá zväčša nepotrebuje iný grafický zásah alebo sprievod (typografia, background, pattern,...). To však neznamená, že ho nemôžeme použiť v grafickom designe. V konečnom dôsledku výstupy, ktoré vznikajú napríklad pre svetovo známe filmy (Avatar, Tron, Alice in Wonderland, Lord of the Ring,...) sú používané pre komerčné účely – postery, letáky, banery, merch, pozadia, atď. Rozhodne teda patrí medzi techniky, ktoré nám pomáhajú v grafickom designe.[2]

2.1 Dylan Cole Studio



Obrázok č. 3: Dylan Cole Studio – Alice in Wonderland

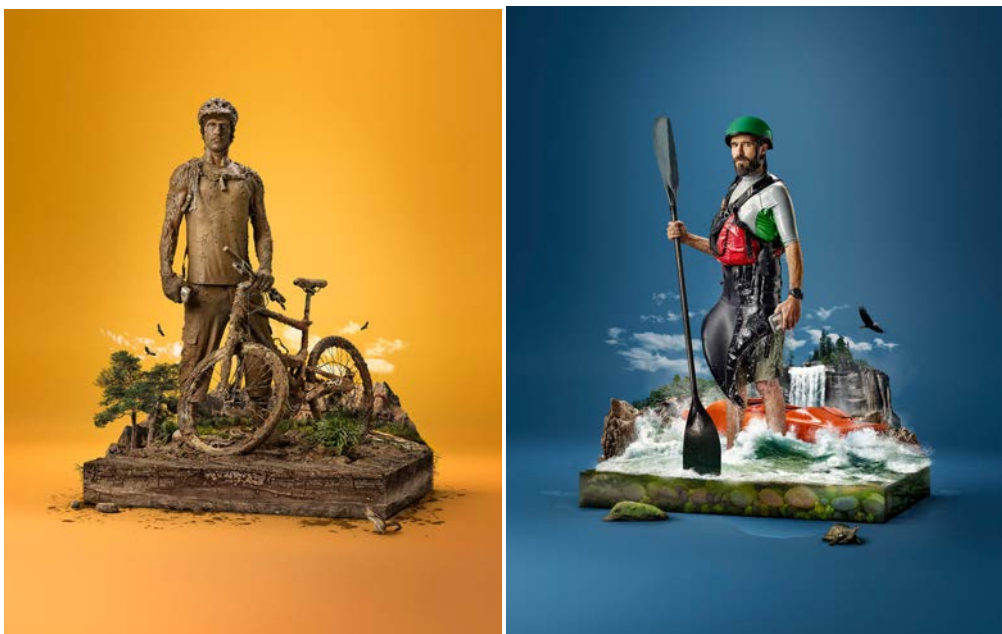
Dylan Cole je art director, matte painter a ideamaker, ktorý sa špecializuje na tvorbu pre filmy, videohry a komerčné zamerania. Tento designér, ktorý je pre laika úplne neznámy, stojí za vizuálnymi efektami a matte paintami pre viac než 50 filmov. Môžeme si uviesť filmy ako Alice in Wonderland, Avatar, Tron Legacy, Pán prsteňov,... Dylan Cola nachádzal inšpiráciu hlavne v komixových knihách, ako napríklad Star Wars, kedy ho vašeň pre kresbu najviac zasiahla.[3]



Obrázok č. 4: Dylan Cole Studio - Tron

2.2 Projekt Lifeproof

Zaujímavý projekt, v ktorom sa spája štúdiová fotografia s digitálnou postprodukciou. Ide o projekt Lifeproof, ktorý predstavuje nové vysoko odolné kryty pre smartphony Samsung Galaxy S5. V prvom rade sa vytvárali simulované fotografie, kedy modely boli priamo zasiahnuté nepriaznivými vonkajšími podmienkami, ktoré by mali tieto kryty vydržať. Nasleduje fotografovanie v štúdiu, výber fotografií, retuše, postprodukcia vo photoshope. Myslím si, že je to naozaj zaujímavý výsledok na to, že sa jedná len o kryt pre smartphome.[4]



Obrázok č. 5, 6: Projekt Lifeproof

2.3 Štúdio Drawetc

Tento kreatívny ateliér má sídlo v Prahe. Špecializuje sa na fotorealisticnú digitálnu maľbu, ilustráciu, storyboardy, fotografické postprodukcie, komixy, animáciu a grafický design. Tento ateliér ponúka skutočne bohaté portfólio, v ktorom prezentuje projekty, ktoré sa vytvárali pre rôzne známe firmy v Čechách aj na Slovensku. Za zmienku určite stoja projekty ako Story of a bone, krásne ilustrácie pre ČVUT Praha, Arthrostop, vizualizácie pre Starobrno, vizualizácie pre Českú poisťovňu Invest, projekt the Orbs, projekt Scientist pre Karlovu Univerzitu, atď...[5]



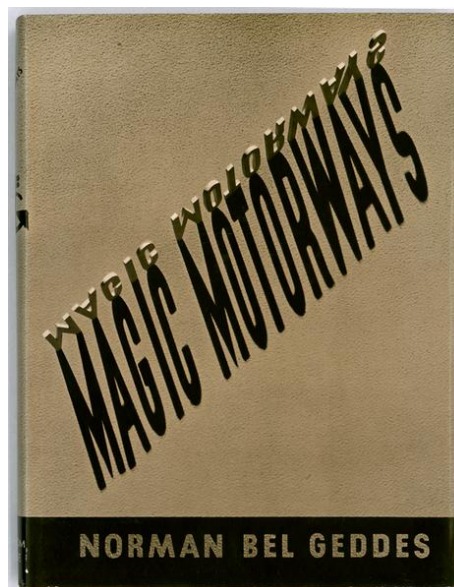
Obrázok č. 7: Studio Drawetc – Starobrno

3 ARANŽOVANÁ FOTOGRAFIA

Ďalšiou možnosťou ako dosiahnuť priestorového vnímania grafickom designe je aranžovaná fotografia. V Matte paintingu kreujeme reálny priestor pomocou ilúzie, vytvárame a modelujeme ho pomocou bitmapových podkladov, ktoré náročne spájame dohromady, retušujeme, colorujeme, atď. Avšak pri tejto technike musíme mať danú jasnú výziu ako priestor vymodelujeme, pretože si ho budeme musieť vytvoriť sami. Existuje mnoho designérov a štúdií, ktoré svoje grafické projekty takto modelujú. Táto technika dimenzionalizmu siaha do 40. rokov 20. storočia.

Steve Heller pojednáva o forme dimenzionálnych ilúziach, kedy designer vytvára obraz, ktorý funguje trojdimenzionálne na povrch dvojdimenzionálnom. Opisuje hlavne roky prvej polovice 20. storočia, kedy sa pre komerčné účely a pre reklamu začali používať obrovské masívne písmená, ktoré boli zvýraznené a stávali sa tak neoddeliteľnou súčasťou vtedajšej architektúry. Tieto veľiké pútače prinášali atmosféru do každodenných ulíc. Predstavovali niečo, čo sa považovalo za klasické, ale zároveň pojaté vtedy modernou formou.

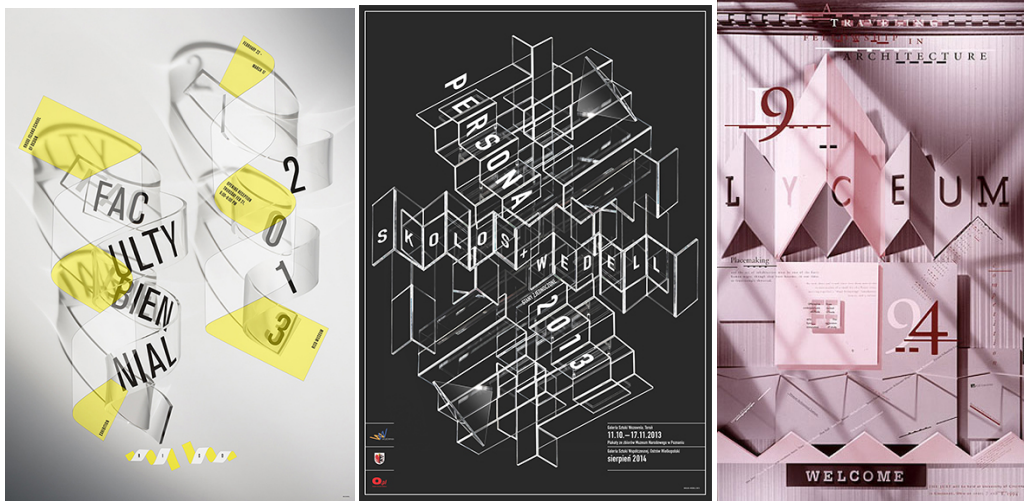
S touto technikou sa začínalo niekedy v prvých rokoch 20. storočia, kedy bola považovaná za vyššiu a prominentnú technológiu. Kombinácia fotografie a typografie sa nazývala "typofoto". Mnoho designérov používalo túto formu prezentácie, ktorá predstavovala modernú estetiku a zároveň nádyh monumentálnosti. Začalo sa to coverom, ktorý vytvoril designer Norman Bel Geddes pre knihu "Magic Motorways".



Obrázok č. 8: Norman Bel Geddes – Magic Motorways

Bol to projekt, ktorý sa zaoberal budúcnosťou prepravy v USA. Norman Bel Geddes si vybral kreatívnejšiu cestu než, aby pre cover tejto knihy vytvoril obyčajný pohľad napríklad na idúce autá...ale vymyslel niečo nevídané - písmená prevrátene naopak, ktoré zrkadlovito formovali tieň, ktorý bol čitateľný, čo predstavovalo prevratnú formu vizuálneho prejavu, alebo inak povedané - dimenzionalizmus. V tridsiatych rokoch 20. storočia sa stala forma modelovej simulácie jednou zo základných výtvarných prejavov designérov. Trojdimenzionálna ilustrácia, ako ju vtedy pomenovali, nám predstavovala napríklad letiace písmená s výrazným tieňom, sprevádzané montážou pre dokonalé vyvolanie ilúzie. Túto formu designu nazývali rock concept album. Pre tieto aranžmány sa používali písmená rôznej veľkosti a rôzneho materiálu, ktoré boli sprevádzané podobnými objektami a vytvárali tak kompozíciu pre fotografiu. Nick Fasciano a Gunter Rambow boli jedným z prvých predstaviteľov tohoto vizuálu (dimenzionalizmu). Zatiaľ čo technika dimenzionality prežívala svoje najlepšie roky, začínalo sa experimentovať aj iným smerom. Začalo sa to coverom pre Beatles od Petera Blakea, kde už sa autor pohráva s kompozíciou predmetov a osôb, vytvára tak komplexný design, ktorý nepotreboval žiadny iný grafický zásah. Medzi ďalšie prevratné diela patrí cover pre LP Let it bleed od Rolling stones, kde taktiež môžeme vidieť kompletne aranžmány predmetov vo výslednej fotografii. Túto techniku si veľmi obľúbil jeden z najznámejších grafických designérov Stefan Sagmeister. Vytvoril mnoho projektov, od posterov po videoprezentáciu, ktoré využíval práve dimenzionalizmus.

Ďalšími dôležitými osobnosťami boli Nancy Skolos a Tom Wedell, ktorí svojimi početnými kolaboráciami nastavili štandardnú líniu pre dimenzionálne umenie. Ich diela predstavujú jednu statickú kompozíciu, ktorá naopak nie je vytvorená z kompozície ktorá vytvára ilúziu priestoru, ale komponujú ju trojrozmerné elementy, z ktorých sa dielo skladá, a to je rozdiel. Títo dvaja designéri spolu vytvorili série nádherných plagátov. Skolos-Wedell predstavujú diemnzionalizmus vo svojej najlepšej vizuálnej podstate. Čo ma trochu sklamalo je, že ich portfólio sa skladá takmer len z plagátov.[6]



Obrázok č. 9, 10, 11: Nancy Skolos a Tom Wedell

Dnes môžu designéri používať najširšie spektrum softwarov, ktoré nám s ľahkosťou generujú objekty a máme možnosť ich akokoľvek modifikovať, ale sú aj designéri, ktorí tvrdia, že tá pravá výzva spočíva v samotnom procese, v materiáloch, metódach, a vôbec handmade koncept dáva dielu tú správnu esenciu, ktorá diváka zasiahne silnejšie. A s týmto ja súhlasím.

Vzhľadom na dobu, ktorá je a ktorá prichádza, si nemôže dnešný moderný designér dovoliť takéto, nazval by som to umelecké rozmazy. Preto čo sa týka účelovosti, by som túto techniku hodnotil hlavne z hľadiska zemrania konkrétneho projektu. Hľadal by som uplatnenie hlavne v oboroch ako je fashion design, design obuvi, gastro témy, experimentálne projekty, projekty so zameraním na prezentáciu výrobkov, ktoré spôsobujú zákazníkovi radosť a potešenie (môže to byť napríklad aj dvadsať farebná šnúrka do topánok?).

Ja by som určite zaradil túto techniku medzi komerčne ladené projekty, a to hlavne kvôli možnostiam svojej vizuálnej hravosti. Ale taktiež si myslím, že pohrávať sa s 3D priesotorom v dvojrozmernom plagáte určite nie je na škodu. Rozhodne by som chcel opäť spomenúť štúdio Skolo-Wedell a ich pokorné a "tiché", ale aj výrazné a chaotické vizuály plagátov. Vždy ma fascinovali ručne kreslené plagáty, najmä minimalistické vizuály obdobia 70.80. a 90-tych rokov. Mal som pripravený výrok, ktorý napísal Steven Heller, ale po zistení, že nebudem vytvárať priepasť medzi modeláciou priesotru pomocou fotografie a modeláciou v 3D softvare, rozhodol som sa nevkladať ho sem. Budem teda

pokračovať v ďalšej časti a to prezentáciou designérov a projektov, ktoré ma svojim prevedením zaujali.[7]

3.1 Stefan Sagmeister

Asi nie je potrebné podrobne si predstavovať túto osobnosť grafického designu. Stefan Sagmeister, dnes už Sagmeister and Walsh, je dokonalým príkladom použitia iluzionizmu a dimensionalizmu v grafickom designe. Má za sebou nespočetné množstvo kreatívnych a interaktívnych projektov, kde naplno využíva princípy týchto techník.

Napríklad projekt pre banku “Standard Chartered Commercial” je videoprojekt, v ktorom pracuje z rôznymi formami ilúzie v inetríeri a najmä v exteriéri. Predstavuje hlavné slogany spoločnosti Standard Chartered, ktoré su komponované v rôznych bežných situáciach života ľudí. Pracuje najmä s experiemntálnou typografiou.[8]



Obrázok č. 12: Stefan Sagmeister - Standard Chartered Commercial

Ďalším skvelým príkladom je projekt pre Adobe, ktorý oslovili štúdio Sagmeister nad Walsh, aby pre nich vytvorili kreatívnu vizualizáciu ich loga Creative Cloud a typografického názvu MAX. K výsledkom sa dopracovávali pomocou štúdiových fotografií, kedy zachycovali rôzne pozície jedného predmetu, v tomto prípade ženu skákajúcu do modrej plachty, a následne postprodukciou zlepovali jednotlivé fotografie tak, aby vzniklo logo CC. Druhý vizuál bol vytvorený rovnako pomocou fotografie a samotný predmet boli obrovské polystyrénové písmená loga MAX, do ktorých boli ponapichované obyčajné ceruzky ako symbol kreativity, tieto boli potom nastriekané

fialovým sprejom a odfotené. Tento projekt trval 24 hodín a celý jeho priebeh bol nahrávaný a streamovaný na Time Square v NY.[9]



Obrázok č. 13: Sagmeister & Walsh – MAX

Nádherný projekt – Adobe Design Achievement Award poster – plagát, ktorý bol vytvorený z vyše 2 500 pohárikov kávy, ktorú pije pravdepodobne každý študent vysokej školy (a ak nie, tak určite začne). K vytvoreniu toho plagátu bolo potrebné zohnať štúdio s dostatočne vysokým stropom tak, aby sa dalo dielo z výšky odfotografovať a potom graficky spracovať.[10]



Obrázok č. 14: Sagmeister Adobe Design Achievement Award poster

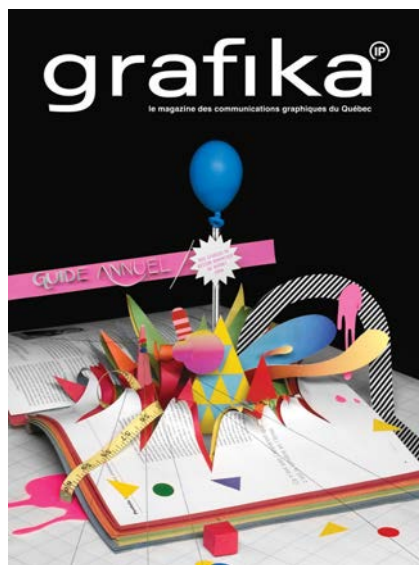
Projekt “Obsessions make my life worse but my work better” Kompozícia vyše 250 000 tisícov eurocentov na ulici Waagdragehof Square v Amstedame, ktoré boli za osem dní pomocou stoviek dobrovoľníkov skladané na zem, kde vytvárali spomenutú vetu. Stefan Sagmeister premýšľal nad tým, ako ho/nás posadnutosti v našom živote istým spôsobom obmedzujú, ale zároveň aj tlačia vpred.[11]



Obrázok č. 15: Sagmeister & Walsh – Obsessions make my life worse but my work better

3.2 Projekt Grafika – Julien Vallée

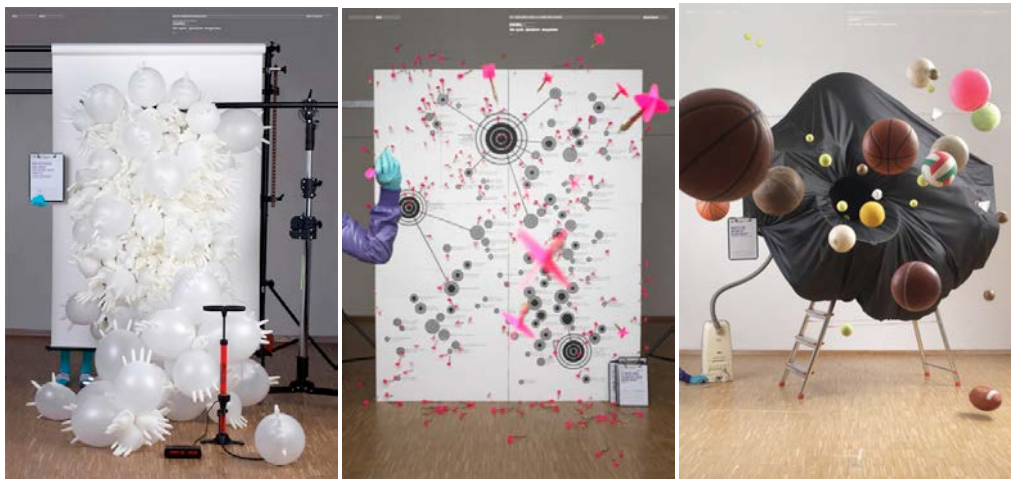
V obálke pre magazín Grafika sa nachádza skvelá kompozícia z vystrihovaných papierov – ktoré predstavujú akýsi farebný ohňostroj a myšlienkou toho je, ako stručne a výstižne opísať prosperujúcu kreativitu medzi mladými designérmi. Musím uznať, že modelovanie pomocou vystrihovania je jeden z mojich najväčších favoritov – je to síce pracné, ale výsledok je perfektný.[12]



Obrázok č. 16: Julien Vallée - Grafika

3.3 The open question magazine - Katrin Shackle

Na otázky typu “Ako vyzerá čierna diera?” alebo “Prečo naše telá postupne nerastú ďalej?” odpovedá Katrin Shackle z Akadémie umení Offenbach. Vytvára aranžované kompozície, pri ktorých si kladie otázky podobného rázu a následne vizuálne odpovedá. Kompozične skvele zvládnuté plagáty, ktoré sú textom len minimálne doplnené, hlavnú úlohu hrá fotografia a vtipne odpovede prezentované bizarnými predmetmi.[13]



Obrázok č. 17, 18, 19: Katrin Shackle – The open question magazine

3.4 HVASS & HANNIBAL

Túto vtipnú dvojicu som si vybral najmä kvôli ich humorným a vtipným farebne skvele zladeným kompozíciám, kde sa prelínajú rôzne bizarné objekty z rôznych materiálov. Hlavne projekty “not a girl not yet a woman” a projekt pre dánsku undergroundovú kapelu “Turboweekend”. Okrem toho sa táto skupina venuje plnohodnotnému grafickému designu so zameraním hlavne na ilustráciu.



Obrázok č. 20: *Hvass & Hannibal – Turboweekend*

3.5 Další projekty

PLAYAREA pre shoe label Pointer - <http://www.play-area.co.uk/>

EAT SLEEP WORK/PLAY pre KOKON TO ZAI - <http://www.eatsleepworkplay.com/>

NOUS VOUS – Man alive Poster - <http://nousvous.eu/>

HORT – Nike – Time to shine - <http://www.hort.org.uk/>

4 DIGITÁLNA MODELÁCIA

4.1 História

V 60-tych rokoch 20.storočia prebiehali vo viacerých častiach sveta výskumy možností tvorby 3D grafiky. O najvýznamnejší krok v tomto obore sa postarala Univerzita v Utahu, kde bol vytvorený projekt pre rozvoj počítačovej grafiky. Univerzite sa vtedy podarilo nazbierať dostatok financií a expertov v obore, a podarilo sa jej v priebehu rokov dosiahnuť významné výsledky. Medzi najdôležitejšie objavy vykonané v priebehu tohoto projektu patria napríklad: Algoritmy a tieňovani telies, Mapovani textúr na objekty. Gouraudovo tieňovanie – algoritmus vynájdený v roku 1971 Henrim Gourudom pochádzajúcim z Francúzska – spočíva vo vytvorení ilúzie zaoblenosti a interpolovaním farby pozdĺž povrchu, Phongové tieňovanie je pomalšia, ale za to presnejšia technika, ktorú vynášiel Buim Tuongem Phong. Ilúzia oblého povrchu je vytvorená interpolovaním smerov normály pozdĺž povrchu polygonu s nastaviteľnou veľkosťou odražavosti materiálu. Táto metóda bola neskôr optimalizovaná Jimym Blinnom, ktorý taktiež pracoval na Utahskej Univerzite. Edwin Catmull a Jim Clark vyvinuli metódu zaoblenia povrchu telesa pomocou rozloženia menších polygónov na povrchu telesa. Ďalším prínosom Utahskej Univerzity sú metódy osvetlenia a vrhania tieňa za pomoci textúr pre zmenu reliéfu povrchu.

Experti a výskumníci, ktorí fungovali na Utahskej Univerzite neskôr založili významné firmy na poli počítačovej grafiky: Edwin Catmull (Pixar), John Warnock (Adobe Systems), Jim Clark (Silicon Graphics, Jim Clark (Netscape).

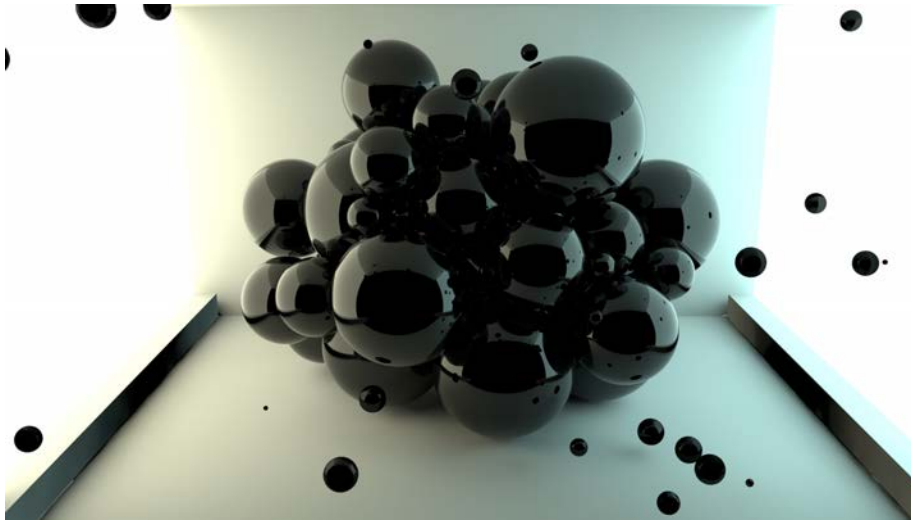
Prvým filmom, v ktorom sa objavili počítačom generované obrázky je Futureworld z roku 1976 a vôbec prvým celovečerným animovaným filmom bol Toy Story z roku 1995.

4.2 Cinema 4D

Cinema 4D je 3D modelovacia, animačná a renderovacia aplikácia vyvinutá firmou MAXON Computer GmbH v Nemecku. Umožňuje nám procedurálne a polygonálne modelovania, textúrovanie, animovanie, osvetľovanie a renderovanie.

Ak sa vydáme po stopách modelovacích softwareov zistíme, že ich je naozaj veľké množstvo a vybrať si jeden, ktorý by bol pre nás ideálny, rozhodne nie je ľahké. Nakoľko sú tieto softwary sofistikované a preplnené rôznymi funkciami s rôznym zameraním,

nastavenia...vrátane updatetov, rôznych verzií alebo sub verzií. Cinema 4D mi po viacerných prečítaných referenciach a vzhliadnutých tutoriálov prišla ako najvhodnejšia pre moju prácu. Cinema 4D pôsobí ako jedna z tých jednoduchších variánt modelovacích softwarov. Je jednoduchší na pochopenie a učenie ako väčšina konkurenčných softwarov, a napriek tomu si drží profesionálnu úroveň a konkurencie schopnosť.



Obrázok č. 21: Cinema 4D – Render 01

Cinema 4D nám ponúka 4 rôzne verzie, z ktorých každá má zameranie na niečo iné. Sú to verzie – Prime, Broadcast, Visualize a Studio. Pre začiatočníkov je odporúčaná verzia Prime. Obsahuje síce užší výber funkcií, ale možno práve preto sa s ňou dá jednoduchšie nárábať, a čo je hlavné, z tejto verzie si môžete Cinemu upgradovať na ďalšie vyššie verzie. Verzia Broadcast a Visualize má zvýšený počet funkcií, pomocou ktorých sa dokážeme dôkladnejšie zamerať na niektoré z odvetví. Broadcast je svojím obsahom zameraný na animácie a deformácie. Visualize je zameraný viacmenej na statické obrázky s vysokým rozlíšením a detailným prepracovaním modelu. Cinema 4D Studio sú vlastne všetky verzie Cinemy pokope, vďaka tomu získavame kompletnú sadu softwarov so širokým záberom použitia.

Cinema 4D nám ponúka nadštandardnú prácu s textúrami a materiálmi, vrátane synchronizácie s Photoshopom, čo ocenia hlavne 2D desginéri. Cinema 4D však trochu “pokrivkáva” v odvetví animácie, kde väčšina užívateľov hlási problémy, konkrétne s animáciou. To však nie je až také podstatné pre designéra, ktorý potrebuje vedieť základy používania tohoto softwaru. Avšak cinema stále dokáže ponúknuť hromadu nástrojov pre animáciu, takže nedá sa povedať, že by bola nedostačujúca. Veľmi dôležitý fakt je, že tento

program nám ponúka celkom rýchlu, intuitívnu a jednoduchú manipuláciu v interfaci. Ponúka nám rôzne možnosti užívateľského prispôsobenia, čo určite uľahčuje prácu a zaučenie. Cinema nám ponúka tiež pokročilý online support. Cinema 4D je ideálna pre designérov, ktorí sa prvýkrát pohrávajú v 3D modelovaní, čo je aj náš prípad.[14]

4.2.1 Textúrovanie

Pomocou textúrovania určujeme 3D modelu aké vlastnosti povrchu bude mať, a teda určujeme hodnotami jeho virtuálny realistický vzhľad. Môžeme určiť farbu, reliéf, povrchové úpravy, odrážavosť, atď. Algoritmus, ktorý vykonáva tieto úkony sa nazýva Pixel shader a je spracovávaný grafickou kartou v počítači. Môžeme rozlišovať rôzne typy textúr a každá textúra obsahuje rozličné hodnoty, ktoré jej môžeme zadať.



Obrázok č. 22: Cinema 4D - Textúry

Texturálna Difúzia

Kanály RGB obsahujú obrazovú informáciu pri rovnomernom nasvietení povrchu. Kanál A sa požíva ako alfa kanál, ktorý určuje hodnotu priehľadnosti. Nižšia hodnota teda znamená vyššiu priehľadnosť.

Normálová textúra

Kanály RGB značia hodnoty XYZ normálového vektoru v tangent space. Alfa kanál sa v tomto prípade využíva k informácii o výške, kedy vyššia hodnota zodpovedá výstupku nad samotným povrchom.

Disortion

Refraction alebo Textúra lomu – používa sa k presnej definícii materiálu, ktorá láme svetlo, napríklad nerovný povrch skla. Predstavuje zápis vektorov odchylenia pixelov v kanáloch RGB.

Occlusion

(pohlcovanie svetla) – udáva, do akej miery je schopný byť pixel nasvietený. Inak povedané – koľko svetla pixel pohltí a neodrazí. Pri použití týchto textúr sa stávajú nerovnosti na materiály viditeľnejšie.

Ambientné prostredie

Táto textúra v sebe obsahuje informáciu o okolnej scéne. Používa nato tzv. Cube mapu, ktorá obsahuje 6 textúr, a pritom každá nich zastáva jednu stenu kocky. Pomáha nám lepšie vykresliť kovový efekt a odlesk materiálov. Veľkou výhodou je, že si môžeme textúry sami vytvárať a navrhovať. Existujú dve kategórie spôsobov:

Rastrové textúry

Rastrové majú obrovskú výhodu v tom, že si môžeme zvoliť akýkoľvek rastrový obrázok, ktorý dokážeme aplikovať na povrch modelu. Je však veľmi dôležité mať rastrovú textúru v dostatočnom rozlíšení, pretože sa tak ako nekvalitný obrázok – aj nekvalitne namapuje na povrch.

Proderurálne textúry

Proderurálne textúry su vytvárané pomocou matematického výpočtu. Výhodou týchto textúr je, že sa automaticky prepočítava na celý povrch modelu a nezáleží na tom, aká je veľkosť a rozlíšenie samotného povrchu. Pracuje to rovnako ako pri bitmapových a vektorových softwaroch. Nevýhodou však je, že nie každá forma povrchu sa dá matematicky vyjadriť.

4.2.2 Renderovanie

Renderovanie je neodeliteľnou súčasťou pri vytváraní 3D modelu. Renderovanie predstavuje finalizáciu konečného výstupu modelovania. Je to proces, pri ktorom sa 3D dáta konvertujú do dát 2D a vytvárajú tak obrázok. Počítač pri tomto procese určí aké vlastnosti bude mať každý jeden pixel, ktorý máme na scéne, vrátane použitých textúr,

materiálov, osvetlenia alebo animácie. Jednoducho počítač nám vypočíta a vyvrhne 2D obrázok, ktorého vzhl'ad je určený vlastnosťami scény. Modelovacie softwary nám ponúkajú rôzne režimy renderingu. Ja som sa zameriaval na software Cinema 4D, ktorý nám ponúka niekoľko možností.



Obrázok č 23: Cinema 4D – Render 02

Náhľadový režim je jeden z najzákladnejších režimov. Pripraví nám render, ktorý je síce menej kvalitný, ale zato trvá podstatne kratšie ako finálne renderi. Dovoľuje nám mať prehľad na scéne a ukazuje nám akým spôsobom sa môžeme na scéne pohybovať.

Drátený režim nám umožňuje vidieť náš model len ako drátenú trojrozmernú sieť. Je to menej používaný render, ale pri špecifických situáciach, veľmi vhodný. Rovnako pri náhľadovom režime nám umožňuje rýchlejšie renderovanie, a tak si môžeme kontrolovať animácie, ktorých finálny render by trval niekoľko násobne dlhšie.

Rednering kresby nám umožňuje vidieť náš model viacmenej v skicovitom stave. Tento režim sa používa hlavne pri spojení tradičnej a 3D animácie.

Raytracing je špecifický pre program Cinemu 4D. Raytracing vysiela svetelné lúče od kamery ku každému pixelu, ktorý máme na scéne. Tieto lúče pokračujú až dokiaľ na niečo nedopadnú. Následne nám počítač definuje každý jeden pixel a informáciu o ňom posielajú naspäť do kamery, ktorá nám vytvára 2D obrázok. Vpodstate na tomto princípe funguje aj vnímanie nášho priestoru, kde kamera je naše oko a slnečné lúče nám definujú objekty, lomy, atď...[15]

Hĺbka ostrosti

Tzv. Hĺbkové rozostrenie sa dá taktiež nastavovať vo modelovacích softwaroch. Je to voľba ktorá sa zadáva v nastaveniach rendrovania a to pod fyzikálnym systémom rendrovania. Je to veľmi efektná funkcia, ktorej môžeme jednoducho meniť parametre. Môžeme si nastavovať na akú časť modelu si chceme zaostriť, rovnako ako pri fotení. Existujú možnosti nastavenia kvality rozostrenia, veľkosti či umiestnenia. Dôležité je spomenúť, že rozostrenie a jeho intenzita sa odvíja aj od veľkosti samotnej scény a objektov. Pretože čím väčšie objekty sa snažíme zaostriť, tým menšie bude výsledné rozostrenie.

Vyhladenie

Rovnako ako pri 2D softwaroch sa stretávame s pojmom vyhladenie, tak je to aj v rederingu v 3D softwaroch. Pri raytracingu môže dôjsť ku zubatosti a zhratosti obrázku. To znamená, že k jednotlivým pixelom sú priradované jednotlivé lúče svetla, teda sa nám neprerátavajú a zároveň nevytvárajú priemer pixelov. Práve vyhladenie nám tento priemer vytvára a výsledkom sú vyhladené hrany objektu v obrázku. Funguje to na princípe zmiešavania farieb, kedy počítač vyhodnocuje hodnoty medzi farbou pixelu na objekte a farbou pixelu za objektom. Rovnako to funguje aj pri farbách, kedy sa plynulý prechod taktiež vyrátava z priemeru farieb susediacich pixlov. Existuje tiež možnosť vyhladzovania, čo nám však podstatne predlžuje čas renderu. Vyhladenie si môžeme tiež definovať pomocou prevzorkovania, vtedy určíme aké množstvo pixelov sa bude v okolí daného pixelu vyhodnocovať, prevzorkovávať a následne zmiešavať a vytvárať plynulý prechod.

Osvetlenie

Proces osvetlenia sa radí medzi podstatné kroky pri modelovaní objektov alebo prostredia. Ak sa dostaneme do štádia, kedy máme aplikované materiály, efekty, atď., nastáva čas osvetliť si scénu pre renderovanie. V prvom rade je potrebné si uvedomiť, že neosvetliť niektoré miesta má taktiež svoj význam pre celkový efekt. To nám dokáže nabudiť tú správnu atmosféru. Dôležité je osvetľovať podprahovo a snažiť sa, aby svetlo dotváralo atmosféru, ale bez toho, aby to bolo moc zreteľné.

Vytvorenie hĺbky

Pri vytváraní hĺbky hrá hľvanú rolu práve osvetlenie. Ak chcem vytvoriť správnu hĺbku, je potrebné určiť si miesto hlavného zámeru. Tam sa snažíme vytvárať silnejší kontrast medzi objektami, a preto nám tam opticky páda pohľad. Ostatné objekty majú slabší kontrast, a sú teda umiestnené za objektom nášeho zámeru. Ak hovoríme o 3D animácii, je veľmi dôležité zachovať tento kontrast v rovnakom mieste po celý čas trvania, iba tak môžeme zdôrazniť to, čo potrebujeme.

3 základné typy osvetlenia

Prvé svetlo sa nazýva kľúčové svetlo, ktoré nám vytvára základné tieň a odlesky na objekte a zároveň nám ho vykresľuje. Kľúčové svetlo sa väčšinou umiestňuje do pozície pri kamere s jemnou odchylkou tak, aby sme dosiahli dostatočnej hĺbky.

Vyplňujúce svetlo nám dotvára celkovú atmosféru prostredia. Tiež nám vytvára jemné tieň, ktoré nás však nemajú odlákať od stredobodu záujmu.

Zadné svetlo sa umiestňuje na pozadie scény. Umožňuje nám a pomáha oddeliť objekty od pozadia taktiež nám zvýrazňuje určité časti objektov.

Pri modelovaní svetla sa definujú aj úbytok a intenzita. Intenzita je svetelný jas a úbytok je vzdialenosť medzi úplnou intenzitou svetla, až po úplné zakrytie. Svetelné modelovanie sa odráža od toho aké veľkosti a povrchové úpravy objektov sme si zvolili. Veľmi dôležitým krokom je určite aj rozmiestnenie svetiel. Jednotlivé uhly a vzdialenosti nám pomáhajú dotvárať atmosféru.

4.2.3 Materiály

Cinema 4D ponúka možnosť editovať tieto vlastnosti materiálov:

farba, povrchová úprava, svietivosť, prostredie, hlma, hrbolatosť, odlesk, deformačná mapa, farba odlesku, žiarenie, odrážavosť a priehľadnosť. Jednotlivým vlastnostiam dokážeme definovať napríklad: farbu (RGB, HSV), jas farby, miešanie textúry s farbou alebo kanálom, textúrovacie mapy.



Obrázok č. 24: Cinema 4D - Materiály

Pre modeláciu, ktorou sa chcem zaoberať aj v praktickej časti diplomovej práce, bude veľmi dôležitým krokom vytváranie materiálov, štruktúr a paternov. Mojim cieľom je vytvoriť autorskú sadu textúr, ktoré budem môcť aplikovať na svoje výstupy. Preto je potrebné, aby som si funkciu materiálov a postup ich aplikácie dôkladne naštudoval. Po vymodelovaní nasleduje aplikácia a definícia materiálov, ktoré chcem pre dané objekty vytvoriť. Definujeme si vlastnosti povrchu, či už farebnosťou, hrboľatosťou, lesklosťou, atď. Pri definovaní materiálov si môžeme určiť tzv. štýly, v ktorých budeme pracovať. Môžeme si zvoliť cestu autorskú alebo fotorealistickú. Pri fotorealistických materiáloch je veľmi dôležité dokázať pozorne vnímať svoje okolie, ako sa chovajú jednotlivé povrchy a materiály. Takýto odhad nedokáže designér nadobudnúť zo dňa na deň. Je to najmä o skúšaní a experimentovaní. Dôležité je rozumieť, ako fungujú jednotlivé farebné kanály rôznych materiálov, a preto je potrebné sa naučiť s nimi pracovať.

Žiadny povrch nieje dokonalý, čo treba mať na pamäti. Určite ste niekedy videli 3D vizualizáciu, na ktorej vám jednoducho niečo „nesedelo“. To niečo mohlo kľudne byť to, že objekty boli až moc dokonalé, a preto takémuto modelu jednoducho nedokážeme vizuálne nikdy uveriť. Pokiaľ si to situácia nevyžaduje, alebo na tom netrvá zákazník, určite je potrebné pridať nedostatky, ktoré vizualizácii dodajú požadovaný efekt a snád' im dokážeme viac uveriť.

Ak modelujeme objekt, na ktorý budeme aplikovať väčšiu škálu materiálov, je potrebné mať jednotlivé fragmenty modelu rozdelené tak, aby sa dali samostatne editovať. V praxi to znamená, že ak chceme modelovať budovu, ktorá sa skladá z okien, betónu, dreva, plastu – a máme tieto časti ako samostatné objekty jednoduchšie a komplexnejšie, potom

na ne môžeme aplikovať materiál. Funguje to rovnako ako v 2D softwaroch. Ak máme časti, napríklad fotomontáže, rozdelené do vrstiev – je pre nás oveľa jednoduchšie editovať ich, alebo sa k ním spätne vracat' – ak vrstvy zlejeme dohromady, nie je cesta späť, ak áno, tak len tak, že sa ich pokúsime pracne vrátiť späť...čo dúfam, sa môže stať len amatérom...(haha).

Ak chceme udržať aplikáciu materiálov v optimálnom pracovnom režime, musíme si tiež strážiť veľkosti týchto textúr. Logicky, ak máme textúry, ktoré obsahujú veľa informácií a zbytočne – predlžujeme si čas renderovania a výpočtov. Odborníci odporúčajú, aby sme pracovali viac s procedurálnymi textúrami, ale povedzme si na rovinu, bitmapové textúry nám dávajú rozhodne viac priestoru pre kreativitu...aspoň taký je môj názor.

3D softwary nám umožňujú vrstviť materiály. Znamená to, že môžeme definovať vlastnosti povrchov a materiálov, pridávať im hrboľatosť, lesk, deformácie. Ak chceme dosiahnúť realistickú podobu asfaltovej cesty – nadefinujeme si, že štruktúra bude nerovnomerne hrboľatá, jemne sa bude odrážať a budú z nej na niektorých miestach vystupovať hrudky asfaltu. [16]

Farba

Farbu definujeme takmer rovnako ako v 2D softwareoch. Máme na výber však iba RGB a HSV režimy. Definovať ju môžeme pomocou okna na zadávanie parametrov jednotlivých farieb – teda číselné hodnoty.

Priehľadnosť

Priehľadnosťou docielime to, že cez naše objekty bude vidieť. Znie to síce obyčajne, ale pomocou tejto funkcie sa dajú vytárať zaujímavé výstupy tak ako na 2D softwaroch. Jej ďalšiou výhodou je, že dokážeme určiť lom svetla, ktoré cez objekt prechádza, a teda určiť akým spôsobom dopadá na svoje okolie.

Hmla

Touto funkciou môžeme simulovať hmlu alebo mraky. Ak vnikne svetlo do tejto hmly, je automaticky pohlcované. Toto pohlcovanie si nastavíme pomocou vzdialenosti. Čím vyššia je hodnota vzdialenosti, tým viac je hmla priehľadnejšia. Táto funkcia je veľmi efektívna a zaujímavá, jednoducho a pomerne ľahko sa zo scény stane vierohodné prostredie..

Alfa kanál

Rovnako ako pri 2D softwareoch, požívame alfa kanál na maskovanie vybraných plôch, s tým rozdielom, že tu môžeme maskovať materiály a povrchy. Dodávame tak väčšiu reálnosť objektom.

Odrážavosť

Jednoduché ako facka. Definujeme si ako sa budú okolie a ostatné objekty na scéne odrážať od nášeho objektu. To aká farba nám dopadá na povrch objektu nám bude ovplyvňovať farbu, ktorá sa bude odrážať od objektov na scéne.

Povrchová úprava

Povrchová úprava ovplyvňuje svietivosť, odrážavosť a odlesk. Táto funkcia pracuje s tzv. mapou povrchovej úpravy pomocu, ktorej definujeme vlastnosti. Priamo v programovom náhľade sa nám farebná textúra mení na odtiene šedej, kde nám tmavší bod definuje tmavšiu časť farebného povrchu.

Svietivosť

Objekty, ktoré vytvárame v scéne pomocou vlastnosti svietivosti, sami o sebe žiaria ako napríklad halogénová žiarivka. Podstatné je, že svietivosť nám neosvetľuje okolie ako priame svetlo, jeho úloha spočíva v regulácii hustoty tieňov v scéne.

Odlesk

Odlesk nám vytvára priestor a plasticitu objektov. Program vyšle svetelné lúče, ktoré dopadajú na povrch objektu. Samozrejme si môžeme nastavovať parametre odlesku – rozptyl, vzdialenosť, intenzita. Ak chceme, aby odlesk pôsobil zaujímavejšie a vierohodnejšie po vyrenderovaní, je lepšie nastavovať menší rozptyl a väčšiu intenzitu odlesku, aby renderované objekty nepôsobili nezaujímavo. Toto nastavenie nie je podmienkou, záleží od zadania, je to skôr odporúčanie. Okrem týchto nastavení si môžeme nastaviť aj farbu odlesku. Odlesk od povrchu sa môže vzhľadom na druh farby alebo typu materiálu líšiť od svojej pôvodnej farby, tak to funguje v reálnom svete.

Žiarenie

Žiarenie je vlastne žiara, ktorá je okolo celého objektu. Pri žiarení definujeme frekvenciu, polomer a farbu žiarenia. Žiarenie sa ale neodráža od ostatných objektov, nakoľko je to typ postprodukčného nastavenia.

Hrbolatosť

Nastavením hrbolatosti si definujeme hrbolatosť povrchu objektov, určujeme rozdiely medzi výškami jednotlivých častí. Pomocou hrbolatosti môžeme simulovať rôzne povrchy ako vodu, drevo, stena, cesta, atď. Konkrétne v Cineme 4D sa nastavením hrbolatosti nemení geometria modelu.

Deformačná mapa

Deformačná mapa funguje veľmi podobne ako hrbolatosť. Základným rozdielom je to, že deformačná mapa skutočne mení geometriu objektu.

4.3 ZBRUSH

Zbrush je modelovací a kresliaci program, ktorý vďaka svojim prepracovaným a intuitívnym nástrojom, predstavuje dokonalý nástroj pre dnešného digitálneho umelca. Predstavuje užívateľský prístupný interface, v ktorom môžeme vytvárať a modifikovať až vyše 40 miliónov polygónov. Nástroje Zbrushu sú špecifické v tom, že majú kruhový vizuál (niečo ako štetec vo photoshope) a pomocou nich tak doslova vtláčame, vyťahujeme, nafukujeme, zrážame materiál – teda model, s ktorým pracujeme. Tak napríklad, ak modelujeme ľudskú tvár, je tento program ideálny. Asi najväčšie uplatnenie nájde tento program v modelovaní rôznych scifi postáv a charakterov rôzneho mimozemského a nadprirodzeného druhu. Vďaka možnosti obrovského rozlíšenia sa používajú výstupy zo Zbrushu pre filmy, hry a animácie. Obrovská výhoda tohoto programu spočíva v tom, že napriek tomu, že pracujeme s takým množstvom polygónov, nezaťažuje natoľko počítač. [17]



Obrázok č. 25, 26: Zbrush - Modelácia

4.3.1 Vybrané funkcie

3D Brushes

The initial ZBrush download comes with 30 3D sculpting brushes with more available for download. The brushes come with many attributes pertaining to them, including hardness, different stroke types, and alphas, which apply a shape to the stroke.

Polypaint

Polypainting allows users to paint on an object's surface without the need to first assign a texture map by adding color directly to the polygons.

Illustration

ZBrush also gives the ability to sculpt in 2.5D and comes with several brushes for that purpose. A pixel put down when sculpting or illustrating in 2.5D contains information on its own color, depth, material, position, and lighting information.

Transpose

ZBrush also has a feature that is similar to skeletal animation in other 3D programs. The transpose feature allows a user to isolate a part of the model and pose it without the need of skeletal rigging.

Zspheres

A user can create a base mesh with uniform topology and then convert it into a sculptable model by starting out with a simple sphere and extracting more "ZSpheres" until the basic shape of the desired model is created.

GoZ

Introduced in ZBrush 3.2 OSX, GoZ automates setting up shading networks for normal, displacement, and texture maps of the 3D models in GoZ-enabled applications. Upon sending the mesh back to ZBrush, GoZ will automatically remap the existing high-resolution details to the incoming mesh. GoZ will take care of operations such as correcting points & polygons order. The updated mesh is immediately ready for further detailing, map extractions, and transferring to any other GoZ-enabled application.

Best Preview Render

Also included is a full render suite known as Best Preview Render, which allows use of full 360° environment maps to light scenes using HDRI images. BPR includes a new light manipulation system called LightCaps. With it, one can not only adjust how the lights in the scene are placed around the model, but also generate environments based on it for HDRI render later on. It also allows for material adjustments in a realtime. Material properties such as subsurface scattering are supported as are environmental and scan-line reflections.

BPR also includes a set of built-in filters that can be used in realtime to create dramatic effects and corrections without even touching another photo-manipulation program.

DynaMesh

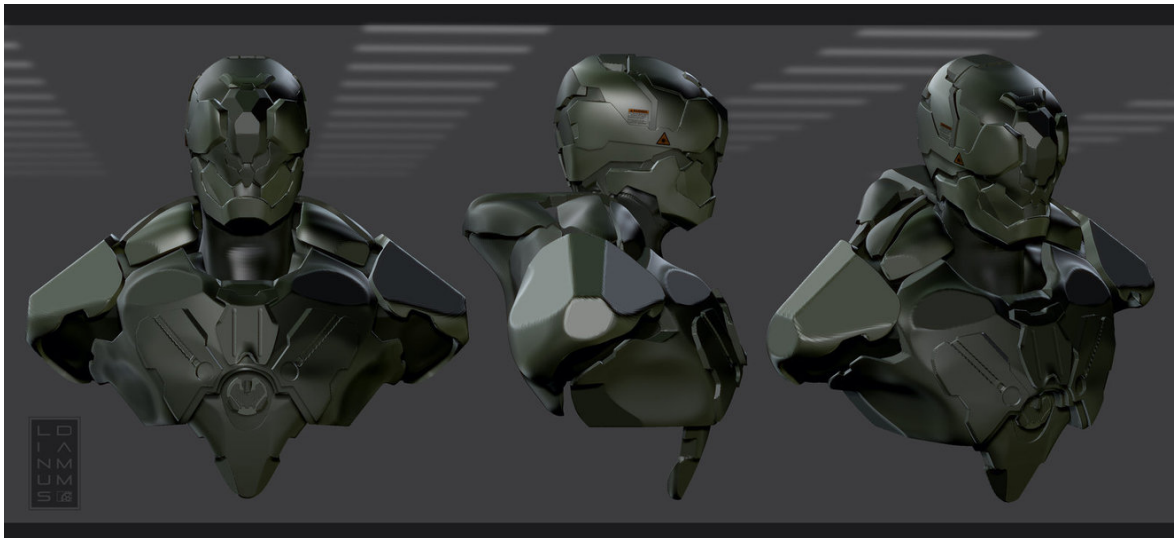
Allows ZBrush to quickly generate a new model with uniform polygon distribution, to improve the topology of models and eliminate polygon stretching.

Fibermesh

Fibermesh is a feature that allows users to grow polygon fibers out of their models or to make various botanical items. It is also a way to edit and manipulate large amounts of polygons at once with Groom brushes.

ZRemesher

An automatic retopology system previously called QRemesher that creates new topology based on the original mesh. The new topology is generally more clean and uniform. This process can also be guided by the user to make the new topology follow curves in the model and retain more detail to specified areas.



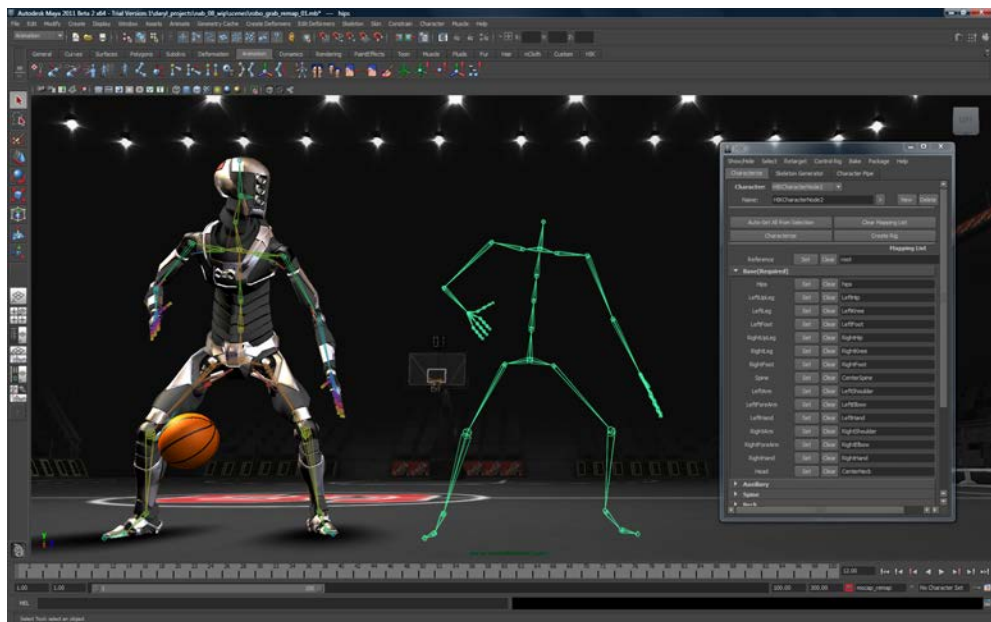
Obrázok č. 27: Zbrush - Render

4.4 MAYA

Pomocou tohto 3D animačného softvéru môžeme kreovať charaktery, scenérie animácie vo vysokej kvalite, ktoré su použiteľné pre filmy, hry a televízne vysielania. Maya rozhodne patrí medzi najkvalitnejšie 3D softvéry vďaka svojím množstvom kreatívnych funkcií, ktoré nám dovoľujú modelovať dokonalé simulácie živých organických objektov, možnosti prispôsobovania pracovnej plochy a veľa ďalších funkcií, ktoré obsahuje len málokterý modelovací softvér na trhu. Maya ponúka až 4 rôzne možnosti modelovania pomocou: Polygons, subdivisions, NURBS a sculpting: Maya podporuje všetky možnosti modelovania, a preto po nej stále častejšie siahajú rôzni designéri a 3D experti.

V Mayi užívateľ definuje virtuálny priestor – implementuje a edituje jednotlivé časti v tomto priestore. Maya podporuje rôzne možnosti exportu do rôznych formátov, jej primárny formát je .mb (Maya Binary). Pracovný priestor tohto programu pracuje vo forme tzv. node graph architecture. To znamená, že funguje ako sieť uzlov, kde každý úzol má

zadané svoje atribúty, a tie sa zase napájajú na ďalšie, a týmto spôsobom sa vytvára finálny vizuálny výstup. Sieť týchto uzlov sa dá sledovať v tzv. Acyklickom grafe.[18]



Obrázok č. 28: Maya - Modelácia

4.4.1 Vybrané funkcie

Fluid effects

A realistic fluid simulator based on simplified, incompressible Navier-Stokes equations for simulating non-elastic fluids was added in Maya 4.5. It is effective for smoke, fire, clouds and explosions, as well as many thick fluid effects such as water, magma or mud.

Classic Cloth

A dynamic cloth simulation tool set utilizing a planar pattern based workflow inspired by the process used to design real world garment patterns. In modern productions, the Maya Cloth module has been largely replaced by the faster, more flexible nCloth system introduced in version 8.5. Prior to this, third party plugins, most notably Syflex, were generally preferred for their superior performance, simulation stability and their polygon modeling based workflow already familiar to 3D artists.

Fur

Fur simulation designed for large area coverage of short hairs and hair-like materials. It can be used to simulate short fur-like objects, such as grass, carpet, etc. In contrast to Maya Hair, the Fur module makes no attempt to prevent hair-to-hair collisions. Hairs are also incapable of reacting dynamically to physical forces on a per hair basis. Physics-like effects are achieved through nearby fur effectors that approximate the effect of physical forces averaged over nearby follicles.

nHair

Hair simulator capable of simulating dynamic forces acting on long hair and per-hair collisions. Often used to simulate computationally complex human hair styles including pony tails, perms and braids. The simulation utilizes NURBS curves as a base which are then used as strokes for Paint Effects brushes thereby giving the curves a render time surface-like representation that can interact with light and shadow. A simulation on the curves alone for other, non-hair purposes (such as flexible tubing, cables, ropes, etc.) is often known simply as Dynamic Curves.

Maya Live

A set of motion tracking tools for CG matching to clean plate footage. It has been largely obsoleted by MatchMover.

nCloth

Added in version 8.5, nCloth is the first implementation of Maya Nucleus, Autodesk's simulation framework. nCloth provides artist with detailed control of cloth and material simulations. Compared to its predecessor Maya Cloth, nCloth is a faster, more flexible and more robust simulation framework.

nParticle

Added in version 2009, nParticle is addendum to Maya Nucleus toolset. nParticle is for simulating a wide range of complex 3D effects, including liquids, clouds, smoke, spray, and dust. nParticles are more flexible than Maya's previous particle system in that nParticles may be used to simulate viscous fluids as well as supporting true particle-to-particle collisions. nParticles also interact with the rest of the Nucleus simulation framework without the need for costly work-arounds and custom scripting.

MatchMover

Added to Maya 2010, this enables compositing of CGI elements with motion data from video and film sequences, a process known as Match moving or camera tracking. This is an external program but is shipped with Maya.

Composite

Added to Maya 2010, this was earlier sold as Autodesk Toxik. This is an external program but is shipped with Maya.

Camera Sequencer

Added in Autodesk Maya 2011, Camera Sequencer is used to layout multiple camera shots and manage them in one animation sequence.

5 KREATIVCI

5.1 Rizon Parein

Rizon Parein je belgický designér a ilustrátor. Rizon začínal ako sprejer graffiti v belgických uliciach. Po niekoľkých rokoch, kedy striedal rôzne zamestania, ktorými si prešiel snáď každý mladý človek, zistil, že môže jeho talent a cit pre 3D design uplaniť aj v reklamnej tvorbe. Tento ilustrátor má za sebou spoluprácu s rôznymi svetoznámymi značkami ako Nike, Toyota, Samsonite, Nespresso, ... Jeho práce sú špecifické užasným citom pre realitu. Čisté a designovo jednoduché riešenia modelov, plagátov, vizualizáci. Dokonalé realistické rendery, kde spája svoje cítenie, pre jednoduché ale zároveň zaujímavé modelovanie tvarov, ktorým vytvára originálne textúry. Jeho farebne krásne vyladené vizualizácie pôsobia ako fotografia. Najviac ma zaujala jeho spolupráca s NIKE, kvôli ktorej som sa aj rozhodol spracovať túto tému na diplomovú prácu. Zaujalo ma akým spôsobom pracuje so svetelnosťou celej scény, ktorá vôbec nepôsobí vtieravo, ale zároveň dokáže neuveriteľne zapôsobiť. Hlavne jeho práca s textúrami, ktoré pôsobia veľmi moderne a pokojne a atmosféru dotvárajú väčšinou jednofarebné pozadia s jemným rozptýleným nasvietením.

Konkrétne pre NIKE vytváral sériu ilustračných vizualizácií, kedy pomocou rôzne ohýbaných tvarov a pestrými textúrami napodobňuje tvar tenisky Airmax, akoby nám chceli predviesť ich futuristickú predstavu obúvania. Zároveň kladú dôraz na použité materiály, ktoré aj reálne teniska obsahuje. Pomenoval by som tieto vznášajúce sa objekty elementami a esenciou týchto materiálov spojených do jedného zaujímavého tvaru.



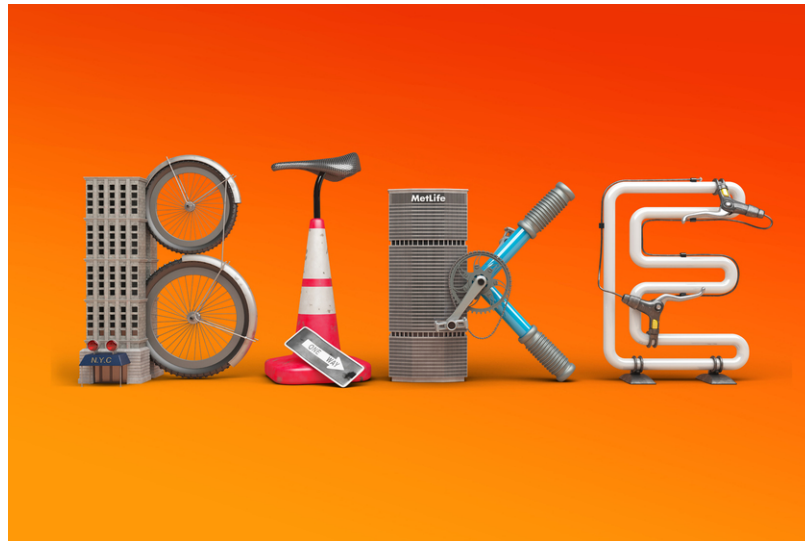
Obrázok č. 29: Rizon Parein – Nike – Shine through



Obrázok č. 30: Rizon Parein – Nike – Air max neon

5.2 Chris Labrooy

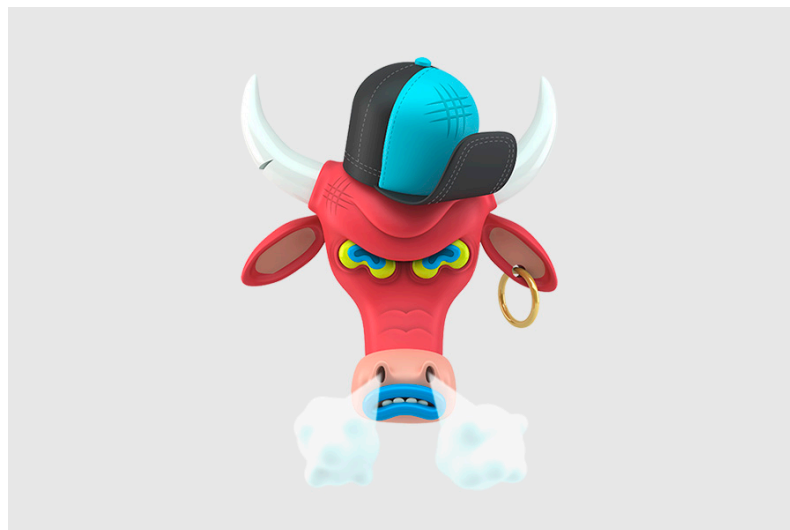
Jediné čo sa mi podarilo zistiť je, že pochádza z Londýna. Viac som nevedel zistiť o tomto 3D designérovi, ilustrátorovi a kreativcovi, ale to sa veľmi ľahko zmení, ak si prezrieme jeho portfólio. Myslím, že v jeho prípade jednoznačne platí stará “pruováidka” a výsledky prác hovoria sami za seba. Okrem množstva zahrnutí v tzv. Behance awards, si na rovnakej webovej stránke tento kreatívec vyslúžil vyše 25 tisíc followerov. Chris LaBrooy sa vyznačuje dokonalými realistickými výstupmi, kde používa širokú škálu materiálov, ktoré rôzne kombinuje aplikuje na zaujímavé tvary, typografie, do prostredia... Jeho vizualizácie sú až natoľko realistické, že si v istom momente poviete, že “hm naozaj je to modelované?” – až sa nakoniec pristihnete pri premýšľaní, že či je to vznášajúce sa auto ohnuté napolovicu naozaj odfotené, alebo som len moc uveril... Jeho portfólio tvoria plnofarebné 3D kompozície, ktoré poukazujú väčšinou na spoluprácu s NIKE, AT&T, Pringles, magazín TIME, M&C Saatchi, a ďalší...



Obrázok č. 31: Chris Labrooy – Bike

5.3 El Grand Chamaco

Mexický ilustrátor, ktorý ma zaujal svojím autorským rukopisom v 3D modelovaní. Jeho portfólio ukazuje zväčša vlastnú autorskú tvorbu. Vyznačuje sa istými farbami a guľatou formou modelovania, čo v praxi znamená, že jeho výtvarný prejav sa rovná infantilnej štylizovanej a jemne strašidlenej nálade, ktorá sa vznáša vo vzduchu spolu s jeho lebečnými rednami.



Obrázok č. 32: Grand Chamaco

5.4 Shane Griffin

Shane Griffin je designér, ktorý pochádza z Írska, momentálne pracuje ako creative director v New Yorkských Method Studios. V jeho portfóliu nájdeme spolupráce s Nike, Motorola, Levis, Toyota, Tron – disney, Google... Sústreďí sa na 3D vizuálnu komunikáciu, motion design, grafický design. Jeho vizualizácie sú charakteristické hyperealizmom a citom pre detail.



Obrázok č. 33: Shane Griffin – Nike – Come out in force

5.5 Studio Man vs Machine

Je britské štúdio, ktoré sa špecializuje na progresívnu a efektnú vizuálnu komunikáciu. Toto štúdio nesie niekoľko významných ocenení. Majú za sebou spoluprácu so značkami ako sú Xbox, Nike, Honda, Toyota, rôzne televízne kanály, pre ktoré vytvárajú vizuálne efekty, teasre sprievodné videá. K tomuto štúdiu som sa dostal práve vďaka ich spolupráci s Nike – kde vytvorili sériu motion videí/kampaní. Toto štúdio je špecifické v tom, že majú dokonalý cit pre detail, strih a vyváženú celú scénu. Pokojné, ale zároveň veľmi efektívne prestrihy a prechody sa spájajú z hyperealistickými vizualizáciami, doplnené synchronizovaným zvukom.



Obrázok č. 34: Studio Man vs Machine

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

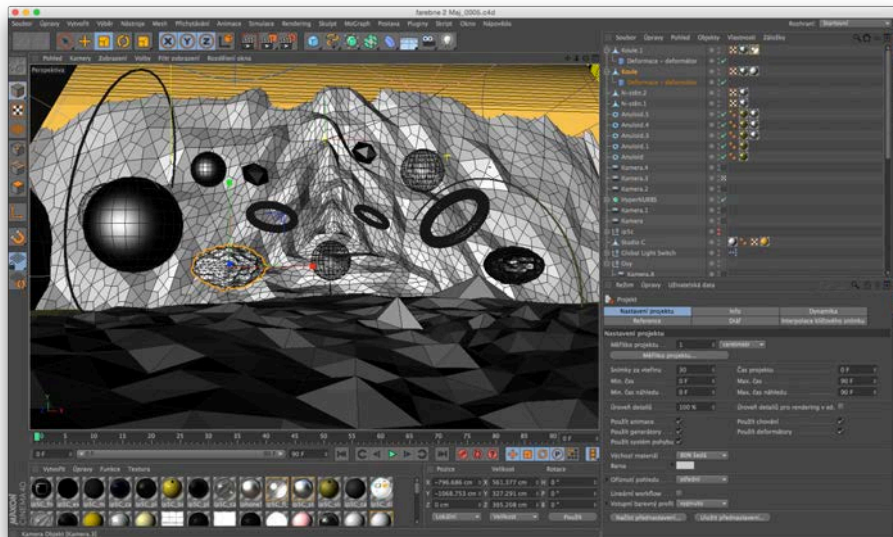
6 PROJEKTOVÁ ČASŤ

6.1 Proces Modelovania

3D modelovanie je proces rozvoja matematického vyjadrenia trojdimenzionálnej plochy objektu, s využitím špecializovaného softvéru a jeho výsledkom je tzv. 3D model. Ten môže byť zobrazený prostredníctvom procesu zvaného rendering alebo renderovanie.

3D modely môžu byť vytvárané fyzicky, algoritmizáciou tzv. Procesné modelovanie, alebo ich naskenovaním za pomoci technických prostriedkov. Modelovanie obecné sa skladá z vytvárania jednotlivých objektov, ktoré sú neskôr použité v prostredí. Existuje mnoho techník modelovania.

Modelovanie je možné vykonávať pomocou špecializovaných programov napríklad 3DS MAX, Cinema 4D, alebo pomocou platforiem programovacích jazykov ako napríklad POV-Ray. Existuje naozaj mnoho modelovacích programov a stále sa aj nové vyvíjajú. Môžeme ich však rozdeliť do 2 obecných skupín: grafické modelovanie a technické modelovanie.

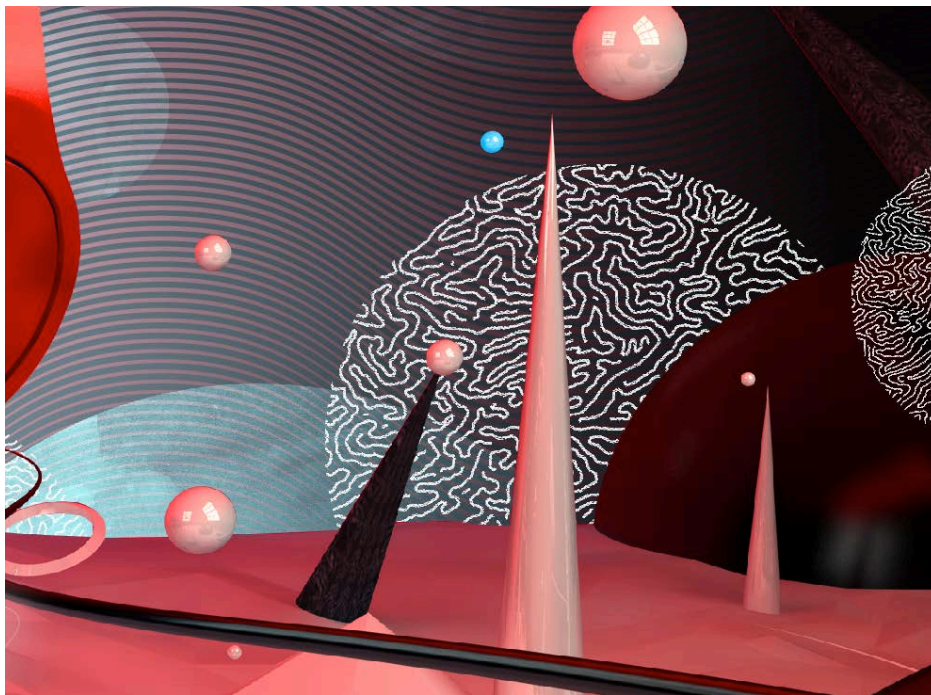


Obrázok č. 35: Proces modelovania – Prostredie pre Tenisky

6.2 Pre a proti

Aké sa mi naskytujú možnosti a čo vlastne od tejto práce očakávam? Dlho som premýšľal, či sa vôbec pustiť do tohoto projektu. Patrik k tým ľuďom, ktorí sa nedokážu v tvorbe usadiť na jednom mieste. Je potrebné sa posúvať sa ďalej, a je jedno či míľovými alebo

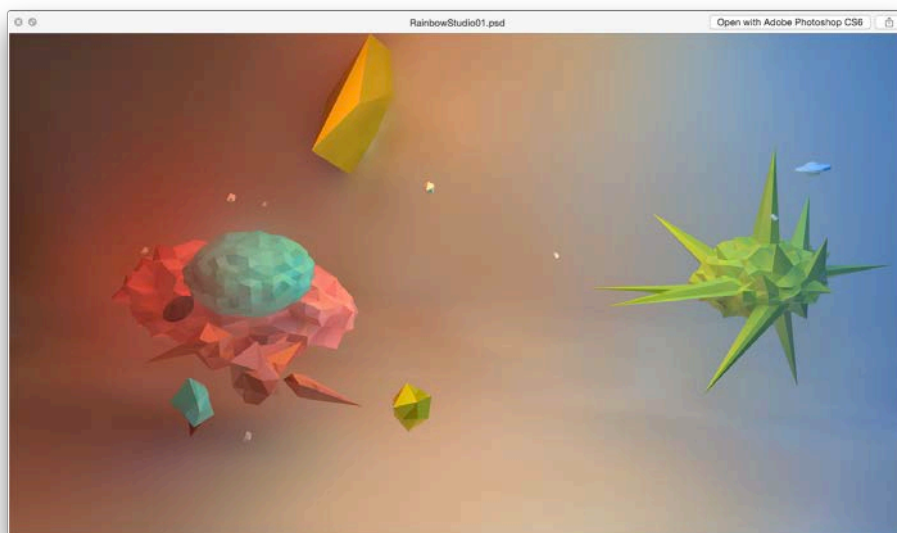
centimetrovými krokmi. Ak sa mi podarí vytvoriť niečo zaujímavé, možno mi to bude stačiť, ale aspoň si budem istý, že som sa opäť niečo naučil. Nepozerám sa na to, že skôr či neskôr sa bude digitalizovať všetko a samotný produkt sa možno už ani fotiť nebude a zostanú už len hlboko zarytí zástanci fotografie, čo samozrejme neodsudzujem, a ani neovplyvním. Vo svojej voľnej tvorbe sa venujem ilustrácii, a premýšľal som nad tým, ako tieto dve odvetvia prepojiť. Snažím sa pracovať s rôznymi textúrami, čo by rozhodne nebolo na škodu, pretože pri modelovaní resp. pri rendrovaní je to jeden z nahlavnejších aspektov. Každopádne chcel by som postupne aplikovať rukopis až na úroveň modelácie kompletnej ilustrácie, ak hovorím o ďalej budúcnosti. Ak sa na to pozerám z profesionálneho hľadiska, som si istý, že sa mi podarí nájsť uplatnenie tejto techniky. I keď som si vedomý toho, že sa vlastne nachádzam len na začiatku.



Obrázok č. 36: Vrstvenie 01

Takmer vždy som pracoval iba v 2D softwaroch, a preto mal som značný problém prestaviť svoje bežné, a hlboko vo mne zapustené návyky a postupy. Mohol by som začať user interfacom modelovacieho softwaru Cinema 4D, ktorý je síce prehľadný, ale práca, postupy a následné súvislosti sú odlišné od 2D softwarov. Na začiatku som bol jemne frustrovaný z toho, ako docieľiť svoje vizuálne predstavy, a nestráviť pritom svoje najlepšie roky života. Snáď sa mi to nakoniec podarilo. Po absolvovaní niekoľkých tutoriálov som pomaly začal prichádzať na podstatu toho, ako dosiahnuť nejaký rozumný

výsledok, aké pracovné postupy si zvoliť, ako si nastaviť scény, svetlá a pod.. V konečnom dôsledku som zistil, že principiálne sa modelovanie v cinema 4D podobá na prácu v Adobe Illustrátor s tým rozdielom, že v Cineme 4D musíme premýšľať vo viacerých dimenziách (čo som mohol predpokladať...). Objekty sa chovajú takmer rovnako, aplikácia efektov a farieb sú rovnaké, pridávame materiály a vlastnosti. Postupne som začal zisťovať ako fungujú súvislosti a prepojenia medzi jednotlivým efektami a vlasnosťami, a čo mi pomohlo dosiahnuť požadovaný efekt. Musím sa ale priznať, že moja praktická diplomová časť je viacmenej bádanie, objavovanie sveta 3D modelovania, a preto moje výstupy nepovažujem z môjho pohľadu za dokonalé. Toto objavovanie sveta modelovania ma začalo veľmi zaujímať. Vždy si hovorím, že sa musím poriadne pozeráť, hľadať, porovnávať a analyzovať. Určite ma ovplyvnilo aj veľké boom vo vizuálnom svete ako napríklad mock-ups, 3d typografia, realistické vizualizácie atď. Prirodzene ma to zaujalo ako mladého človeka, ktorý sa snaží zachytávať a sledovať tvorbu vo vizuálnom svete. A najviac ma hnevalo, že to nedokážem zatiaľ vytvoriť. Myslím si, že ak mi má moja diplomová práca niečo dať, čo bude mať pre mňa zmysel, potrebujem sa naučiť niečo, čo ešte neviem a neovládam to.



Obrázok č. 37: Skice

6.3 Prieskum

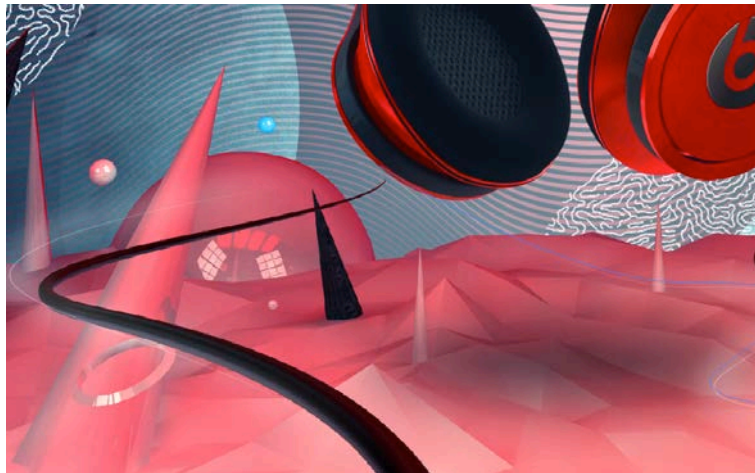
Začal som hľadať, hľadal som kreatívco, ktorí sú špičkou v tomto odvetví vizuálnej komunikácie. Začal som sledovať ich tvorbu a rôzne projekty, ktoré vyrábali pre rôzne veľké svetové značky. Najviac ma zaujali projekty, ktoré vznikali pre športové značky,

najmä pre NIKE: Tieto projekty boli nazaj úžasne spracované, a to mi dalo jasný signál k tomu, aby som sa naučil tieto techniky a následne ich využívať pre svoju tvorbu a to nielen vlastnú, ale aj pracovnú.



Obrázok č. 38: Vrstvenie 02

Poznám celkom dobre sám seba, a preto som vedel, že nebudem ten, čo bude sledovať niekoľko hodinové tutoriály a návody. Stačil mi základ a hneď som sa snažil tvoriť sám. Myslím si, že toto je pre mňa a moju tvorbu podstatné – pomocou vlastných síl dosiahnuť cieľ. K tomu, aby to fungovalo stačí sa správne nakopnúť. Je dôležité vedieť, že vizuálna komunikácia sa stále vyvíja a ja viem, že ju potrebujem nasledovať. Ak nie, potom zostanem stáť na mieste a viac sa z neho nepohnem. Toto ma privádza aj k tomu, že sa snažim vo svojej vlastnej tvorbe venovať ilustrácii, ktorú sa snažím pretlačiť aj do svojich komerčných projektov - čo nie je vôbec jednoduché. Práve 3D modelácia sa moc s ilustráciu ako takou nezhodne. Takže prepojenie týchto dvoch “svetov” je pre mňa základný bod zlomu. kedy sa moja vlastná tvorba prieči s novou - nepoznanou. Napriek tomu dúfam, že sa mi podarí tieto dva “svety” prepojiť natoľko, aby som bol spokojný a zároveň aby jedného dňa bol divák schopný rozpoznáť autora projektu (asi teda mňa) podľa výstupu. O tom sníva asi každý deignér alebo výtvarník.

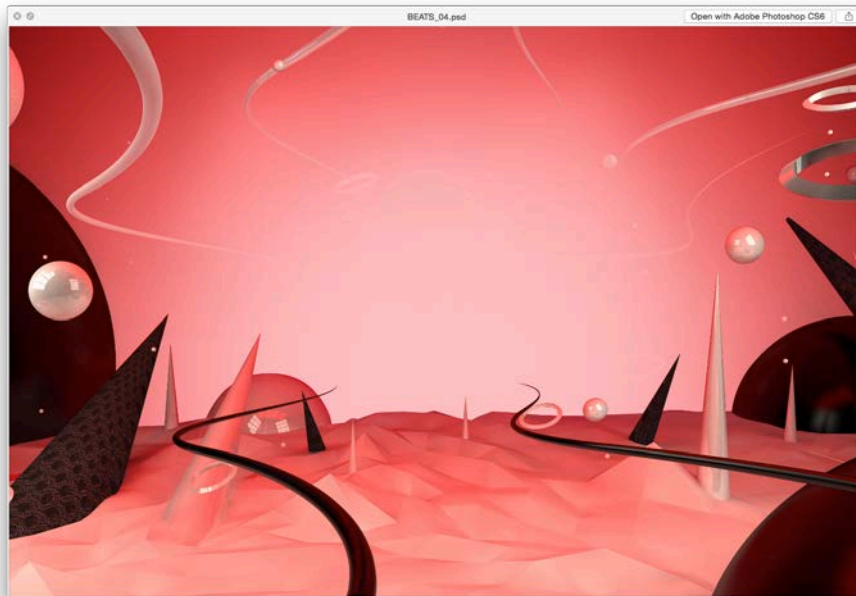


Obrázok č. 39: Vrstvenie 03

Určite musím spomenúť aj to, že viacero podnetov k tomu, aby som sa naučil tieto techniky prišli aj z môjho nového pracoviska. Naučil som sa v ňom už veľa zaujímavých a pre mňa dosť podstatných vecí, o ktorých som si myslel, že ich už ovládam, ale nebolo to tak. V spoločnosti, v ktorej pracujem sa sústreďujeme na produktový design. Vyrábame a distribuueme naše produkty pod slovenskou originálnou značkou do celého sveta. Modelujeme, fotíme, promujeme a to častokrát veľmi rýchlo a hekticky. Ale čo musím vyzdvihnúť je to, že sa na najhlavnejších výrobkoch pracuje na 110% a naše vedenie nehľadí na čas, ale na kvalitu spracovania – čo si myslím, že v našich slovenských pomeroch je vidieť málokedy.

6.4 Cieľ

Takže čo bol môj cieľ? Pre designéra je dôležité poznať aj synchronizáciu a možnosti programov, ktoré používa. Keby som to mal zhrnúť, mojím cieľom bolo zväčšiť si obzory poznania a pokúsiť sa dosiahnuť čo najširšie spektrum ich uplatnenia. Veľmi dôležitý fakt je to, že som sa uistil, že softwary ako Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Indesign, dokážu spolu perfektné synchronizovať. Ak si spomeniem napríklad na vzájomné linkovanie, to medzi nimi funguje dokonale, a to čo nedokážem vymyslieť v jednom softwary, môžem si doplniť v druhom. Farebnosti, prehľadnosti, vrstvenie, práca s objektami, komfort práce, možnosti exportov – to sú nenahraditeľné funkcie, vďaka ktorým sa dajú dosiahnuť perfektné výsledky. To, čo mi chýbalo, bola modelácia, respektíve modelácia priestoru – v prezentácii konkrétneho produktu. Mojím cieľom bolo obohatiť samotný produkt o digitálne prostredie.



Obrázok č. 40: Skica 02

Premýšlal som, aké produkty by som chcel odprezentovať. Musel som si nájsť niečo, čo je do istej miery neutrálne, ale zároveň v niečom špecifické. Pretože moje predstavy o vizualite tejto práce boli na hranici komercie a voľnej tvorby - potreboval som produkt, ktorý je známy. Ako prvé ma napadali produkty, ktoré súvisia s kreatívnou tvorbou, športom, digitálnym svetom, futura. Samozrejme prvý plán boli tenisky Nike, čo je všeobecne známe, že táto značka si necháva vytvárať kreatívne a do istej miery voľné vizuály od rôznych svetových designérov – čo by bolo ideálne prostredie na spracovanie. Produkty od firmy Apple ma tiež vždy fascinovali svojím prevedením a nie je pochýb o tom, že sa nachádzajú na špičke produktového designu, o čom svedčia aj čísla predajnosti a ich popularita. Avšak produkty Apple uprednostňujú čistotu, dokonalosť a úplnú sterilitu prostredia, v ktorom sa nachádzajú, a v ktorom sa prezentujú. Preto som si netrúfal narušiť alebo zlepšiť tieto vizuálne pravidlá.

6.5 Výber produktu a postup práce

6.5.1 Wacom pen

Ak by sa ma niekto spýtal čo mi nesmie pri tvorbe chýbať, určite by som v prvom rade povedal, že je to grafický tablet. S grafickým tabletom som začínal už na strednej škole,

kedy tieto tablety boli vtedy u nás ešte len novinkou. Tablet resp. wacom pen / stylus je pre mňa nenahraditeľné médium, ktoré mi minimálne o polovicu zľahčuje prirodzenú prácu a orientáciu v tvorbe v digitálnom priestore. Okrem toho, že tablety tejto značky sú spracované na vysokej úrovni a dokážu vnímať až niekoľko tisíc prítlakov. Preto som sa rozhodol, že ho odprezentujem na jednom z mojich výstupov. Keďže mojím zadaním je modelácia priestoru – vymodeloval som dynamické objekty, ktoré podporujú vizuálnosť a kreativnosť samotného produktu, kedy sa nesústredíme len na samotný produkt, ale aj na dané prostredie, ktoré ho sprevádza a snaží sa v nás vzbudzovať rôzne predstavy a myšlienky o tom, ako tento produkt môže fungovať. Rozhodol som sa pre čisto efektívne matné realistické objekty. Tento dynamický tvar ma nadchol, lebo produkty Wacom sú naozaj špička v grafických tabletoch a samotná práca s nimi je svižná a dynamická. To samozrejme vedie aj k lepšej pohode pri práci, či už na pracovisku alebo v domácom prostredí.



Obrázok č. 41: Wacom pen 01

Pri vytváraní tohto vizuálu som používal všetky spomenuté softwary (až na idesign). V prvom rade som potreboval samotný produkt. Ak by som chcel používať fotografiu, potreboval by som kvalitné štúdiovo nasvietené fotografie vo veľkom rozlíšení. Ale jednoduchšie pre mňa bolo vymodelovať si Wacom pen sám. Rozhodol som sa pre priamy pohľad spredu, aby sme voči prostrediu zachovali čitateľnosť produktu. Zvolil som si centrálnu usadenie a nasvietenie s jemnými farebnými odleskami, lebo background som volil čierny. Nasledovalo samotné modelovanie prostredia. Rozhodol som sa pre lámané polygonové útvary. Následne som aplikoval jemné štruktúry a nasvietil scénu tak, aby sa z čierneho pozadia úplne odseparovala. Po vyrenderovaní som mal nachystaný background v surovom stave, následne som si samostatne vyrenderoval wacom pen. Ďalší postup sa

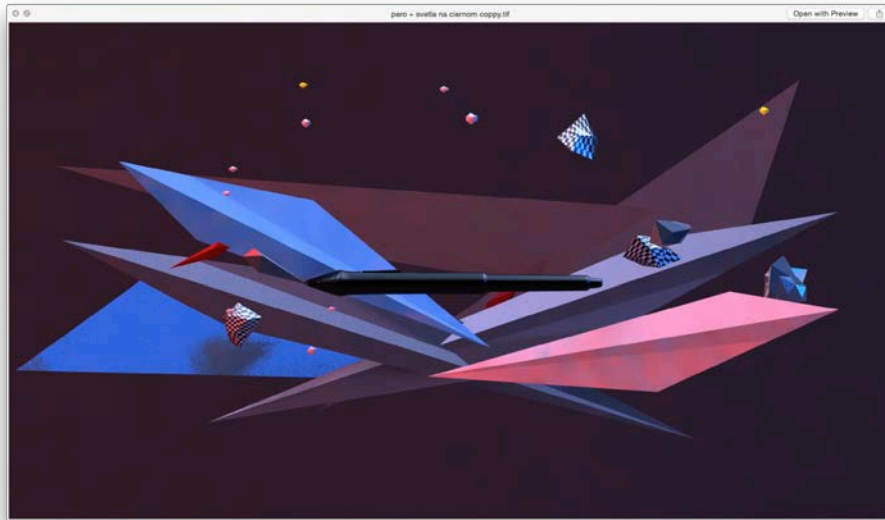
odohrával vo photoshope, kde som si vyrezával jednotlivé časti, ktoré som potreboval buď vykolorovať, alebo aplikovať na ne štruktúru. V tomto momente sa stále nachádzame vo phshotospe, a ak niesme spokojní s maetrálovým predvedením renderu, dokážeme ho pomocou rôznych štruktúr(ktoré si môžem stiahnuť)dotvárať vo forme bitmapy. Prípadne pridať kontrasty alebo svetlosť objektom. Takto nachystaný podklad si importujem do ilustrátoru, kde si nastavím kompozíciu a formát. Ak som spokojný s kompozíciou a s tým, ako celkovo background vyzerá, dáme vložiť PSD súbor s tým, že pri importe mu prikážem, aby mi vyserparoval jednotlivé vrstvy ako ich mám vo photoshope nachystané. To znamená, že ako som si naladil vrstvenie objektov a efektov, tak mi to importuje do Adobe Ilustrátoru, kde môžem tieto vrstvy s obmedzením editovať. Veľmi podstatný moment nastáva pri importe, pretože dokiaľ nemáme PSD súbor iba importovaný, môžeme ho ešte stále editovať vo phoshope a po uložení zmien sa automaticky PSD súbor updatne.



Obrázok č. 42: Wacom pen 02

Ale pokiaľ mi tento PSD súbor vložíme do AI a konvertujeme na vrstvy, už nie je možné editovať vo photoshope, ale iba v AI (ale pozor, teraz už nemôžeme meniť pohľad náklon alebo bitmapové zloženie). Vtedy prichádza naradu ilustrátor. Existuje naozaj mnoho a mnoho možností ako modifikovať a dotvárať takýto súbor. Ale ja som sa zamerlal na maskovanie pozadia, pridávanie čiarových efektov, ktoré som si vyrobil v AI v grafických štýloch, kolorovanie, používanie prechodov. Dôležité je si uvedomiť, že v tomto momente pracujeme vo vektorovom prostredí, takže akékoľvek objekty vytvoríme a aplikujeme, dokážeme veľkostne prispôsobovať a editovať. To nám úplne mení vnímanie tohoto priestoru. Ja som pri súbore wacom pen používal aj vektorové aj bitmapové podklady. Pomohlo mi to lepšie zosynchronizovať kreslenú a modelovanú časť tohto vizuálu.

Vykreslené biele kruhy som si prichystal vo photoshope ako bitmapu, ktorú som importoval do ilustrátoru. To je iba jeden z príkladov, ako môžeme kreatívne postupovať, i keď sú tie možnosti neobmedzené – samozrejme sme obmedzení vždy formátom, ktorý si treba dopredu určiť, aby sme nakoniec nevyrobili niečo, čo bude malé a už sa to nebude dať vrátiť.



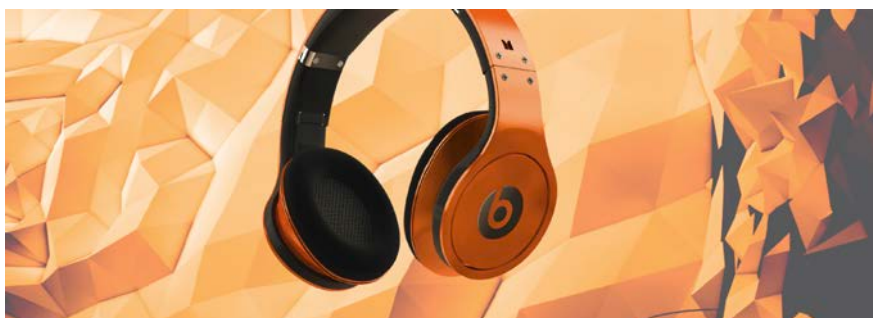
Obrázok č. 43: Wacom pen 02

6.5.2 Slúchadlá Beats

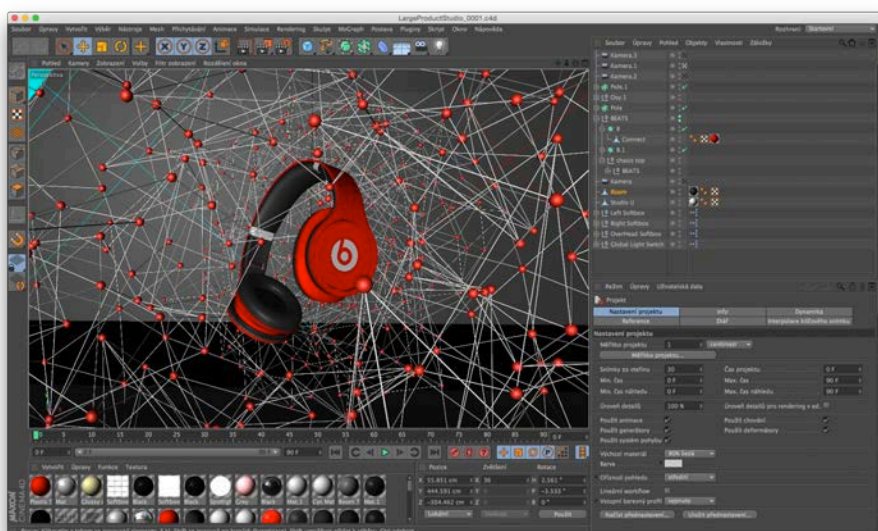
Ako ďalší produkt som si vybral Beats by Dre. Tieto sa za posledné roky získali obrovskú popularitu vďaka svojmu produktovému spracovaniu, rôznym prevedeniam a samozrejme vďaka kvalitnému marketingu, nehovoriac o tom, že “vynálezca” týchto slúchadiel je hip-hopová legenda Dr. Dre. Zvolil som si tento produkt preto, lebo mi dovolil vizuálne experimentovať s prostredím a zároveň dokázal separátne fungovať. Postup bol viacmenej rovnaký ako pri wacom pen, iba s tým rozdielom, že prostredie už má vykreslenú podlahu, nad ktorou sa nachádza a kompletnú scénu s doplnujúcimi objektami. Chel som vytvoriť niečo ako digitálny svet hudby, kde prezentujem rôzne zvukové vlnenie, noise v podobe kresby, basy v podobe bublín/gúľ, podmaz ako podlaha. V druhej vizualizácii som rendroval čierny polygónový objekt, ktorý je poprepájaný v bodoch spojenia viacerých línií. V podstate ide len o element, ktorý si môže každý vybaviť akokoľvek, či už si to niekto spojí s elektronickou hudbou, soundtrackom do batmana alebo s vážnou hudbou. To už je na každom z nás. Nejedná sa o nejaký sofistikovaný vizuál, ale má za úlohu sprevádzať diváka.



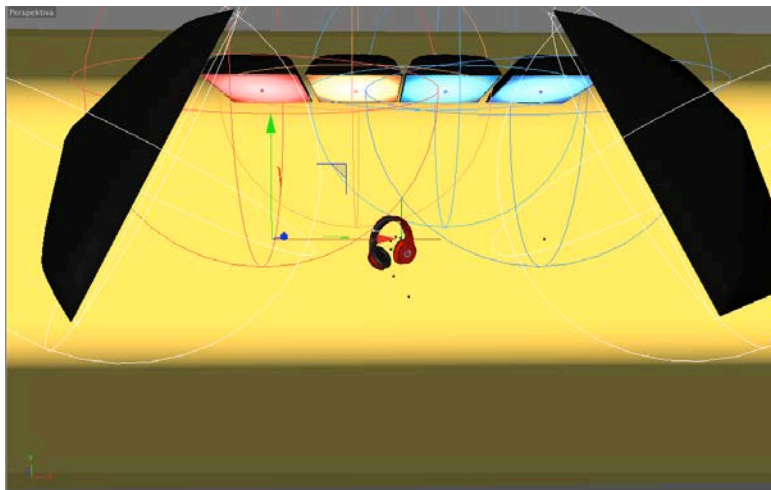
Obrázok č. 44: Fragment – Slúchadlá 01



Obrázok č. 45: Fragment – Slúchadlá 02



Obrázok č. 46: Proces modelovania – Slúchadlá 01



Obrázok č. 47: Proces modelovania – Slúchadlá 02

6.5.3 Tenisky Nike

Dostávam sa k jednému z hlavných podnetov, ktoré ma priviedli k tomu, aby som spracoval túto tému. Ako som už vyššie uviedol, Nike je jedna zo svetových značiek, ktorá si dáva veľmi záležať na tom, ako ich prezentácia vyzerá. Nehľadiac na to, že si to môže v tomto momente dovoliť, ale stále experimentuje a snaží sa neprezentovať svoje produkty len čisto komerčnou cestou. Ich vizuály sa neprestajne menia. Spolupracujú s 3D designermi, ilustrátormi, fotografmi, grafickými designermi a produktovými designermi. Všetci spoločne väčšinou vytvoria tím s managementom projektu a kolaborujú. Neustále sa snažia atakovať spotrebiteľa týmito skvelými projektami. Všimol som si, že častokrát sa naše územie ani nedostane ich vizuálna podoba, ako niekde v hlavných európskych metropoloách. Takže ich kampane bývajú cielené nielen vizuálne, ale aj sociálne. A to som sa zameral hlavne na tenisky. Stačí si zadať do vyhľadávača “nike shoes campagne” a ukáže sa nám nespočetné množstvo takýchto projektov. Okrem toho Nike vizuálne spracováva a sprevádza snád' všetky najhlavnejšie svetové športy. Myslím, že vizuály od formy Nike sú zdrojom obrovskej inšpirácie pre produktových designérov a rovnako to

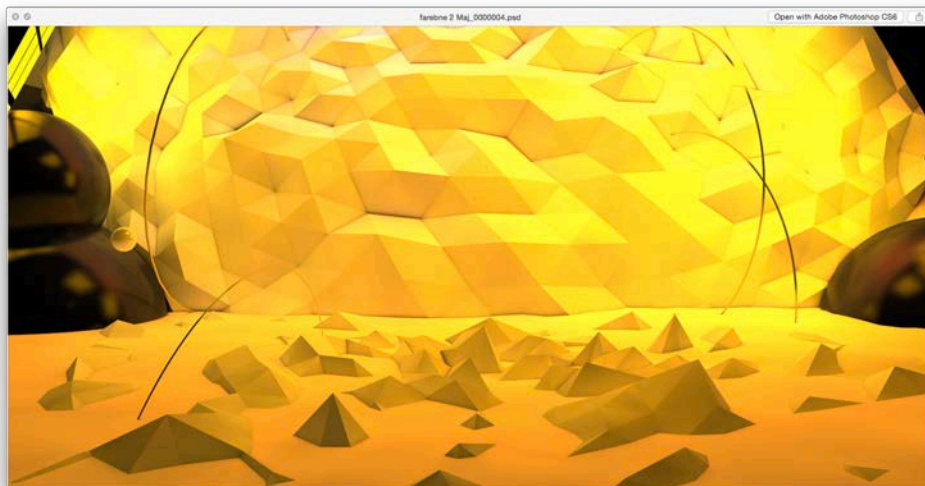
zasiahlo aj mňa. Ak si máme vybrať príklad, tak nech je to od tých najlepších.



Obrázok č. 48: Fragment – Tenisky

Spracoval som návrh grafickej podoby pre prezentáciu viacerých tenisiek od Nike. Vyberal som si špeciálne edície, ktoré sú zaujímavé nielen materiálovým a farebnostným prevedením, ale aj tvarovým. Je fascinujúce, ako táto firma dokáže vyvíjať stále nové výrobky, ktoré sú asi vždy principiálne rovnaké, ale ich vizualita spotrebiteľa podvedome núti vlasniť ich. Pri týchto návrhoch som sa snažil nájsť spojenie medzi tenskou a prostredím. Okrem farebnostného zladenia som prostredie prispôboval aj tvarovo. Vždy som sa snažil centralizovať kompozíciu a dopĺňať o rôzne objekty s rôznymi povrchovými vlastnosťami. Musím sa priznať, že vzhľadom na to, že som bol značne hardwareovo a technicky obmedzený (keďže mojím cieľom v diplomovej práci bolo zoznámiť sa 3D prostredím a jeho zákonmi) nedokázal som naplniť dokonale svoje predstavy. Preto som sa sažil zjednodušovať prostredia do polygónových útvarov. Táto tzv. Low-poly vizualita má v dnešnom digitálnom svete vizuálnej komunikácie veľkú popularitu, a rovnako som sa jej neubránil ani ja. Niet sa čomu čudovať, určite je to jednoduchšia cesta ako dosiahnuť prítiažlivý efekt bez zložitejších modelovacích úkonov. Model prostredia bol podobný ako pri slúchadlách Beats, kde som modeloval podlahu, ale teraz som modeloval hlavne zadnú stenu prostredia. Použil som globálnu ilumináciu a vykreslenie jemného tieňovania objektov. Nasvietenie bolo okrem globálneho svetla použité aj 2x bočné a k tomu farebné svetlá zapnuté z vrchného pohľadu na celý model. Objekty, ktoré som dopĺňal, som rendroval samostatne, aby som si ich mohol vo photoshope jednoducho vyrezať a editovať ako potrebujem. Takže tieto 2 rendery som spojil dohromady a následne som aplikoval jemné noisy vo forme psd súborov v rôznych priehľadnostiach. Tieto textúry používam aj

pri svojej tvorbe v ilustrácii, ich jemná kresba vytvára reálnejší vzhľad. Používal som aj vytvorené ilustrátorovské čiary a rôzne grafické prvky. V neposlednom rade samotný produkt. Tenisku som si tentokrát hľadal na internete vo väčšom rozlíšení, aby som si ju mohol pripraviť pre svoju potrebu. Okrem toho, že bolo potrebné tenisku vyretušovať (pokiaľ nie je, mala by byť). Ďalej je potrebné si ju zladit' aj so samotným prostredím, naladiť kontrasty, svetelnosť, farebnosť,... Musíme vnímať odkiaľ a kam smeruje svetlo, a ako sa môže odrážať a v jednotlivých farbách. Je to dôležité, ak chceme dosiahnuť vierohodný efekt. Tieto atribúty nastavujeme pokiaľ spájame fotografiu s vyrendrovaným prostredím, ak rendrujeme produkt zároveň s prostredím. všetky atribúty by sa mali po správnosti aplikovať aj na produkt. Ja som si vždy vyrezal samotný produkt, pretože ak chceme experimentovať, je vždy dobré mať nachystané podklady samostatne. Naopak, ak ich máme prepojené, sme obmedzení už aj v jednoduchom pohybe. Po schválení kompozície, a keď už máme vyseparované jednotlivé základné vrstvy, prichádza na rad experimentovanie. Jednoducho môžeme meniť farebnosti pomocou priehľadností objektov, ktoré si vložíme medzi produkt a pozadie. Prípadne môžeme maskovať objekty, pridávať im textúry, jas, kontrast alebo ich úplne vymazať. Ak máme podklad dostatočne veľký, môžeme si nazoomovať rôzne časti grafiky a vytvoriť tak rôzne varianty kompozície.



Obrázok č. 49: Skica 03

Okrem používania rôznych typov svetiel a ich rôznych nastavení od vzdialeností, uhle dopadu, svetlosti, veľkosti, farebnosti a dokonca máme možnosť násobiť svetlo na seba a mnoho iných nastavení. Je podstatné vybrať si správne svetlo, pretože ak si zle zvolíme svetlo jeho efekt bude len na škodu.

ZÁVER

V závere by som chcel nadviazať na moju rozpravu o dôvodoch výberu mojej témy diplomovej práce. Okrem poľutovaniahodného faktu, že môj hardware nemá / nemal dostatočné parametre na to, aby bol schopný rendrovať a zároveň plnohodnotne pracovať na ďalšom výstupe, som okrem iného zistil, že proces modelovania je podstatne viac časovo náročnejší ako grafický design samotný. Zistil som, že nie som dostatočne schopný v procese sledovať ako bude výsledok vizeráť vo finálnom prevedení, hlavne ak je 3D výstup iba dopĺňujúca časť projektu. Ak si to porovnam s grafickým designom všeobecne, v grafickom designe som schopný vizuálne vnímať výsledok takmer okamžite a v „realtime“ som schopný riešiť zásadné vizuálne nedostatky. Ale pri procese v tomto projekte som sa musel dopracovať až ku finálnym výstupom, aby som nakoniec zistil, v čom sú nedostatky. Chcel som sa zamerať viac na materiálovú a textúrnu funkcionality, ale pri práci som zistil, že je to samostatná a veľmi zložitá vec. Preto som bol (zatiaľ) schopný svoje vizuálne predstavy plniť až v postprodukcii.

Z tohoto všetkého vyplýva nasledujúci záver, že ak sa chcem zamerať na takúto tvorbu, je potrebné investovať do lepšieho hardwaru, ďalej je potrebné lepšie si prerozdeliť čas na jednotlivé a jasné kroky. V tomto som videl svoje nedostatky. Pozitívne by som zhodnotil, že napriek tomu som dokázal pohotovo reagovať na celkovú vizualitu výstupu.

Možnosti, ktoré mi 3D modelovacie softwary ponúkajú, som potreboval zahrnúť do svojho „portfólia“ schopností. Dôležitý fakt je, že okrem základov modelovania bolo pre mňa podstatné naučiť sa ladiť scénu, jej vlastnosti a samotný výstup tak, aby som ho mohol v ďalšom pracovnom procese použiť.

ZOZNAM CITÁCIÍ

1. Matte painting [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
http://en.wikipedia.org/wiki/Matte_painting
2. Matte painting [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_matte_artist
3. Studio Dylan Cole [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z:
<http://www.dylancolestudio.com/>
4. Behance [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z:
<https://www.behance.net/gallery/17738767/LIFEPROOF-GALAXY-S5>
5. DRAWETC. Starobrnno [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
<http://www.drawetc.com/2014/>
6. Three D - graphic spaces. 1st ed. Boston, MA: Birkhaeuser Verlag AG, 2008, p. cm. ISBN 9783764387716.
7. Skollos-Wedell [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://skolos-wedell.com/>
8. SAGMEISTER & WALSH. Standard chartered commercial [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.sagmeisterwalsh.com/work/project/standard-chartered-commercial/>
9. SAGMEISTER & WALSH. Project adobe 24hours [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.sagmeisterwalsh.com/work/project/adobe-24-hours/>
10. SAGMEISTER & WALSH. Adobe design achievement award poster [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.sagmeisterwalsh.com/work/project/adobe-design-achievement-award-poster/>
11. SAGMEISTER & WALSH. Obsessions make my life worse but my work better [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
<http://www.sagmeisterwalsh.com/work/project/obsessions-make-my-life-worse-but-my-work-better/>
12. Three D - graphic spaces. 1st ed. Boston, MA: Birkhaeuser Verlag AG, 2008, p. cm. ISBN 9783764387716.
13. Three D - graphic spaces. 1st ed. Boston, MA: Birkhaeuser Verlag AG, 2008, p. cm. ISBN 9783764387716.

14. WIKIPEDIA. História 3D modelácia [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
http://en.wikipedia.org/wiki/3D_computer_graphics

15. WIKIPEDIA. Cinema 4D [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
http://en.wikipedia.org/wiki/Cinema_4D

16. CINEMA 4D. Cinema 4D [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
https://www.pslib.cz/os/CINEMA%204D/CINEMA4D_R6_tut-2.pdf

17. Zbrush [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <http://pixologic.com/>

18. AUTODESK MAYA. Maya [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z:
<http://www.autodesk.com/products/maya/overview>

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY

Three D - graphic spaces. 1st ed. Boston, MA: Birkhaeuser Verlag AG, 2008, p. cm. ISBN 9783764387716.

HALL, Peter, Stefan SAGMEISTER a Chee PEARLMAN. Sagmeister: made you look : another self-indulgent design monograph (practically everything we have ever designed including the bad stuff). New York: Harry N. Abrams, 2009, 291 p. ISBN 0810905973.

MCQUILKIN, Kent a Anne POWERS. Cinema 4D: the artist's project sourcebook. 3rd ed. Waltham, MA: Focal Press, 2011, 440 p. ISBN 9780240814506.

Adobe Illustrator CS6: classroom in a book. San Jose, Calif.: Adobe Press, c2012, xiv, 463 p. Classroom in a book. ISBN 032182248x.

DERAKHSHANI, Dariush. Introducing Autodesk Maya. Indianapolis, Ind.: John Wiley & Sons, 2013, 1 online zdroj (xvii, 650 p.).

AUTODESK MAYA. Maya [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: http://dl.softgozar.com/Files/Ebook/Autodesk_Maya_2014_Essentials_SoftGozar.com.pdf

AUTODESK MAYA. Maya [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: http://web.cse.ohio-state.edu/~parent/classes/682/MAYA/art_of_maya.pdf

Odborné časopisy:

Časopis Pixel, Atlantida Publishing s.r.o., Čechova 4, 170 000 Praha 7, 2012

Computer Arts, Future Publishing, London, 2009

ZOZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJOV

<http://www.rizon.be/>

<http://www.chrislabrooy.com/>

<http://www.shanegriffin.nyc/>

<http://manvsmachine.co.uk/>

<http://www.sagmeisterwalsh.com/>

<https://www.behance.net/>

<http://www.cinema4d.cz/>

<http://www.autodesk.com/>

<https://www.keyshot.com/>

<http://3dwards.cgarchitect.com/>

<https://sk.pinterest.com/>

<http://www.creativebloq.com>

<http://www.animationcareerreview.com>

<https://www.qagraphics.com/>

<http://www.ted.com/>

<http://www.nike.com>

<http://www.wacom.com>

<http://www.beatsbydre.com/>

<https://thepiratebay.se/>

<http://greyscalegorilla.com/>

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č. 1: Adobe illustrator – Grid tool

Obrázok č. 2: Matte painting

Obrázok č. 3: Dylan Cole Studio – Alice in Wonderland

Obrázok č. 4: Dylan Cole Studio - Tron

Obrázok č. 5, 6: Projekt Lifeproof

Obrázok č. 7: Studio Drawetc – Starobrno

Obrázok č. 8: Norman Bel Geddes – Magic Motorways

Obrázok č. 9, 10, 11: Nancy Skolos a Tom Wedell

Obrázok č. 12: Stefan Sagmeister - Standard Chartered Commercial

Obrázok č. 13: Sagmeister & Walsh – MAX

Obrázok č. 14: Sagmeister Adobe Design Achievement Award poster

Obrázok č. 15: Sagmeister & Walsh – Obsessions make my life worse but my work better

Obrázok č. 16: Julien Vallée - Grafika

Obrázok č. 17, 18, 19: Katrin Shacke – The open question magazine

Obrázok č. 20: Hvas & Hannibal – Turboweekend

Obrázok č. 21: Cinema 4D – Render 01

Obrázok č. 22: Cinema 4D - Textúry

Obrázok č. 23: Cinema 4D – Render 02

Obrázok č. 24: Cinema 4D - Materiály

Obrázok č. 25, 26: Zbrush - Modelácia

Obrázok č. 27: Zbrush - Render

Obrázok č. 28: Maya - Modelácia

Obrázok č. 29: Rizon Parein – Nike – Shine through

Obrázok č. 30: Rizon Parein – Nike – Air max neon

- Obrázok č. 31: Chris Labrooy – Bike
- Obrázok č. 32: Grand Chamaco
- Obrázok č. 33: Shane Griffin – Nike – Come out in force
- Obrázok č. 34: Studio Man vs Machine
- Obrázok č. 35: Proces modelovania – Prostredie pre Tenisky
- Obrázok č. 36: Vrstvenie 01
- Obrázok č. 37: Skice
- Obrázok č. 38: Vrstvenie 02
- Obrázok č. 39: Vrstvenie 03
- Obrázok č. 40: Skica 02
- Obrázok č. 41: Wacom pen 01
- Obrázok č. 42: Wacom pen 02
- Obrázok č. 43: Wacom pen 02
- Obrázok č. 44: Fragment – Slúchadlá 01
- Obrázok č. 45: Fragment – Slúchadlá 02
- Obrázok č. 46: Proces modelovania – Slúchadlá 01
- Obrázok č. 47: Proces modelovania – Slúchadlá 02
- Obrázok č. 48: Fragment – Tenisky
- Obrázok č. 49: Skica 03
- Obrázok č. 50: Modelácia prostredia pre Wacom pen 01
- Obrázok č. 51: Modelácia prostredia pre Wacom pen 02
- Obrázok č. 52: Modelácia prostredia pre Slúchadlá 01
- Obrázok č. 53: Modelácia prostredia pre Slúchadlá 02
- Obrázok č. 54: Modelácia prostredia pre tenisky 01
- Obrázok č. 55: Modelácia prostredia pre tenisky 02
- Obrázok č. 56: Render – Slúchadlá 01

Obrázok č. 57: Render – Slúchadlá 02

Obrázok č. 58: Render – Slúchadlá 03

Obrázok č. 59: Render – Slúchadlá 04

Obrázok č. 60: Render – Tenisky 01

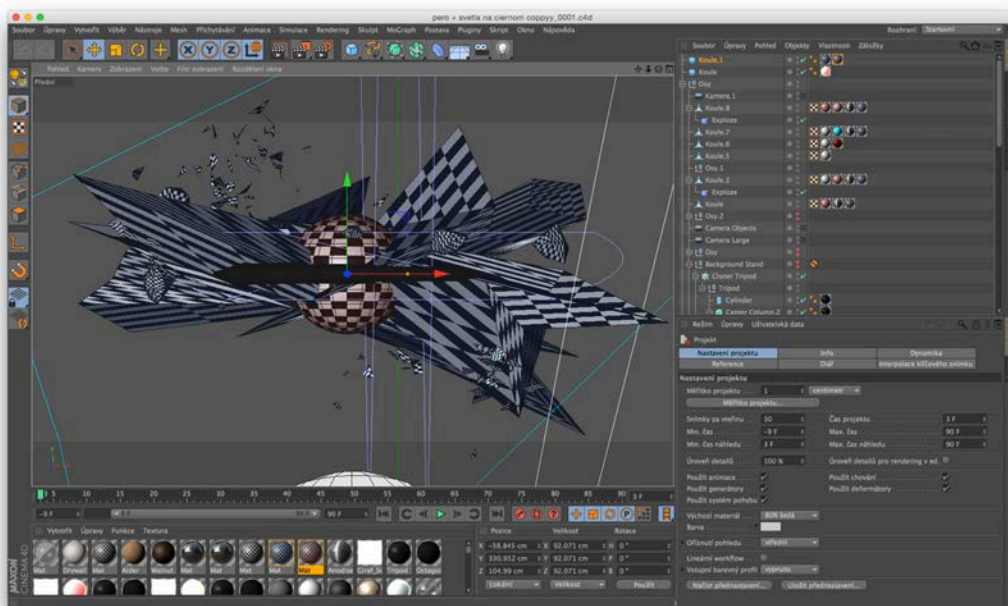
Obrázok č. 61: Render – Tenisky 02

Obrázok č. 62: Render – Wacom pen 01

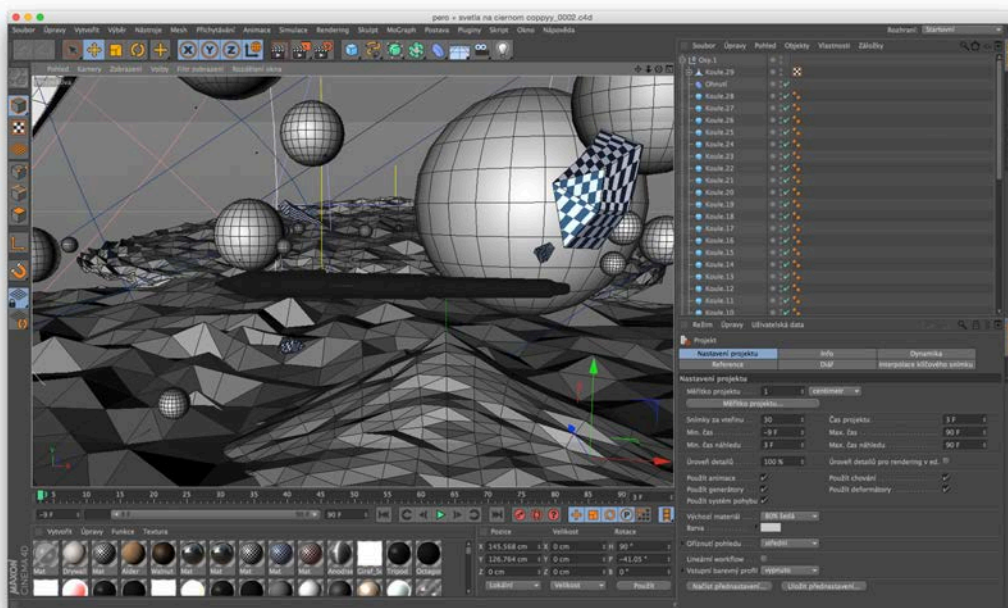
Obrázok č. 63: Render – Wacom pen 02

Obrázok č. 64: Render – Wacom pen 01

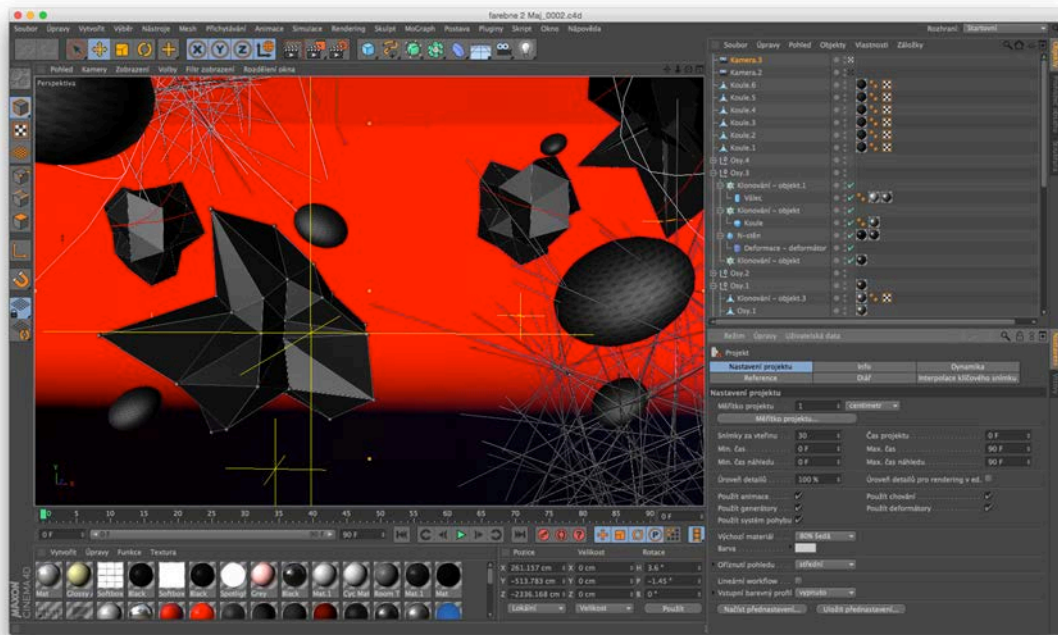
PRÍLOHA P I: MODELÁCIA V CINEMA 4D



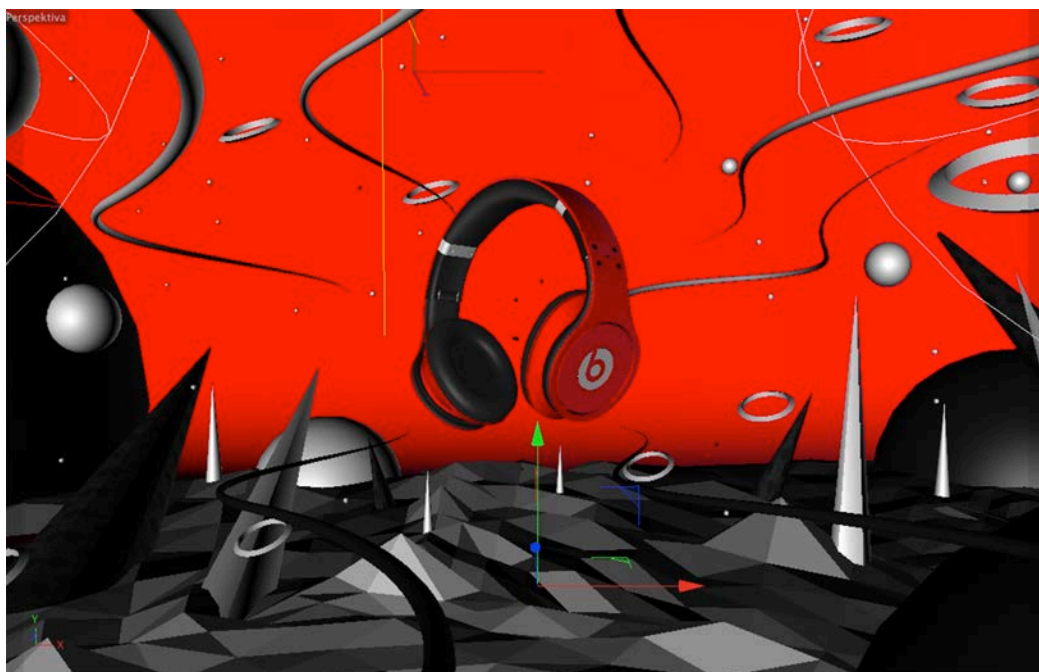
Obrázok č. 50: Modelácia prostredia pre Wacom pen 01



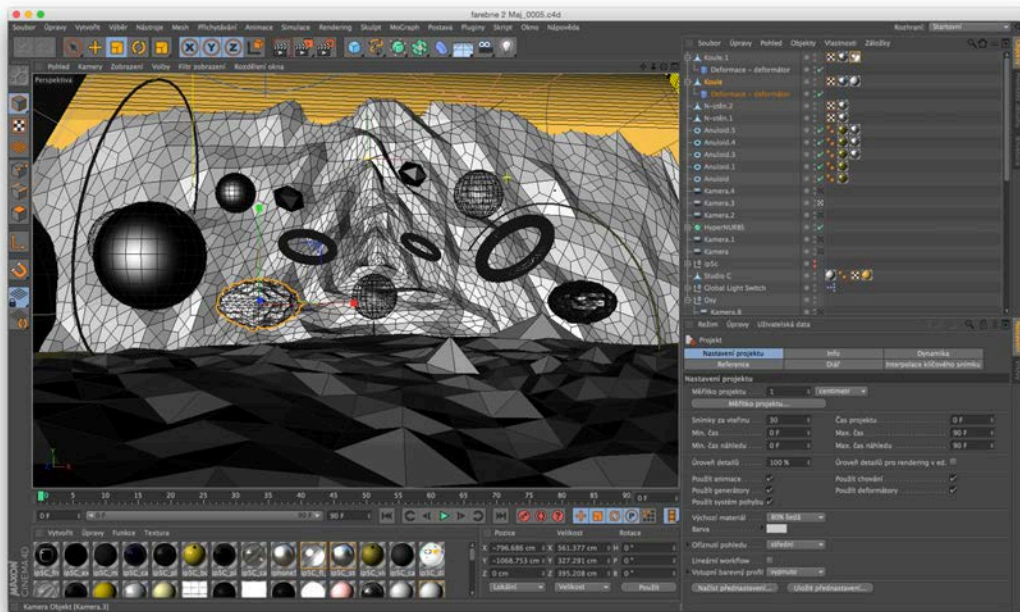
Obrázok č. 51: Modelácia prostredia pre Wacom pen 02



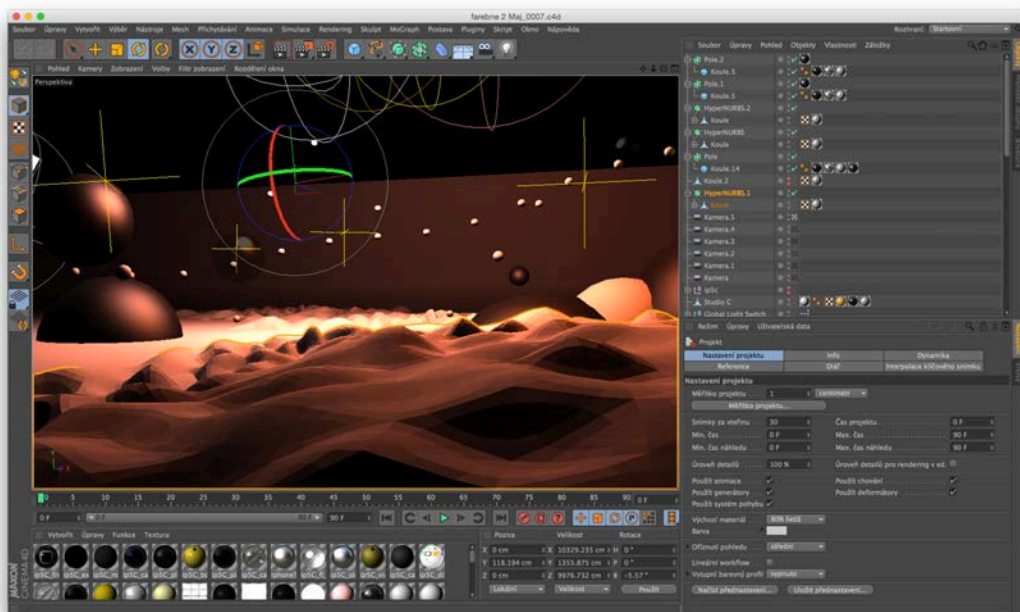
Obrázok č. 52: Modelácia prostredia pre Slúchadlá 01



Obrázok č. 53: Modelácia prostredia pre Slúchadlá 02



Obrázok č. 54: Modelácia prostredia pre tenisky 01



Obrázok č. 55: Modelácia prostredia pre tenisky 02

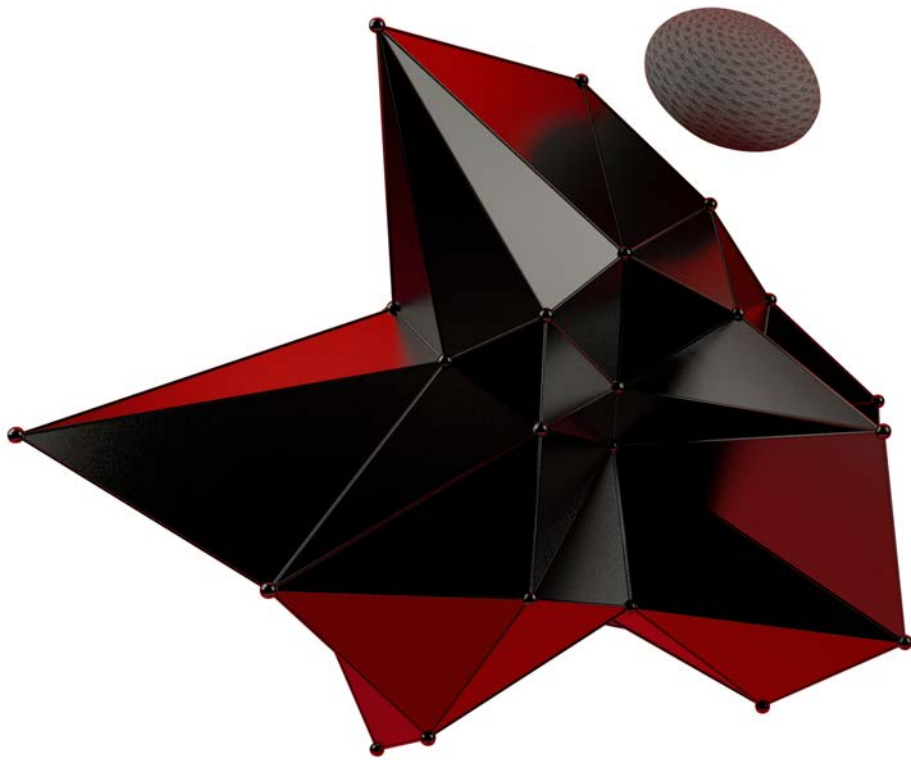
PRÍLOHA P II: FINÁLNE RENDERY



Obrázok č. 56: Render – Slúchadlá 01



Obrázok č. 57: Render – Slúchadlá 02



Obrázok č. 58: Render – Slúchadlá 03



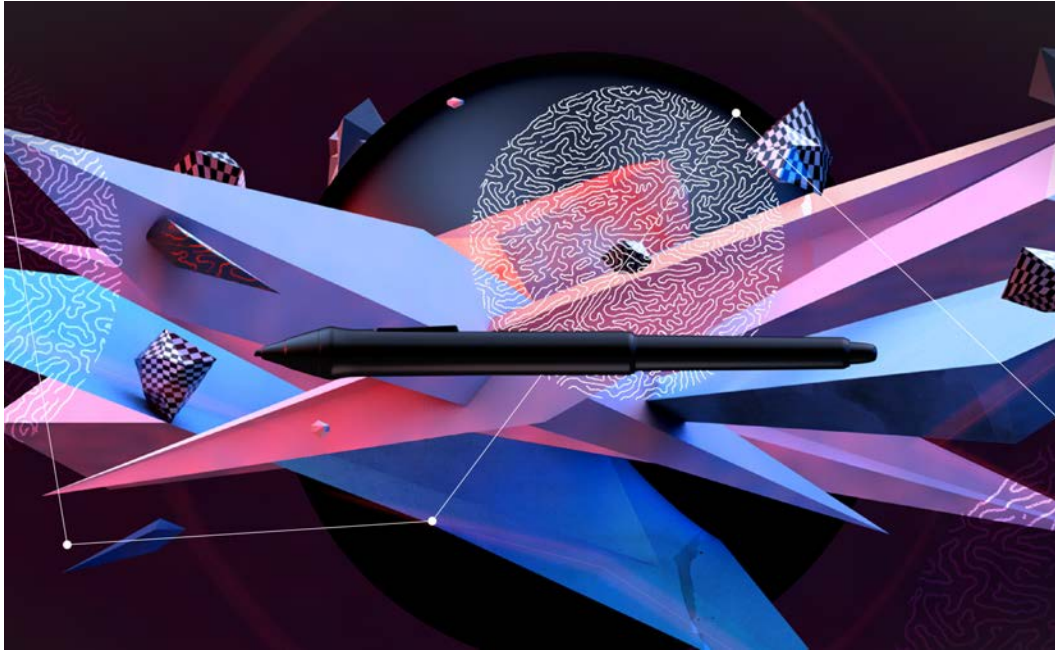
Obrázok č. 59: Render – Slúchadlá 04



Obrázok č. 60: Render – Tenisky 01



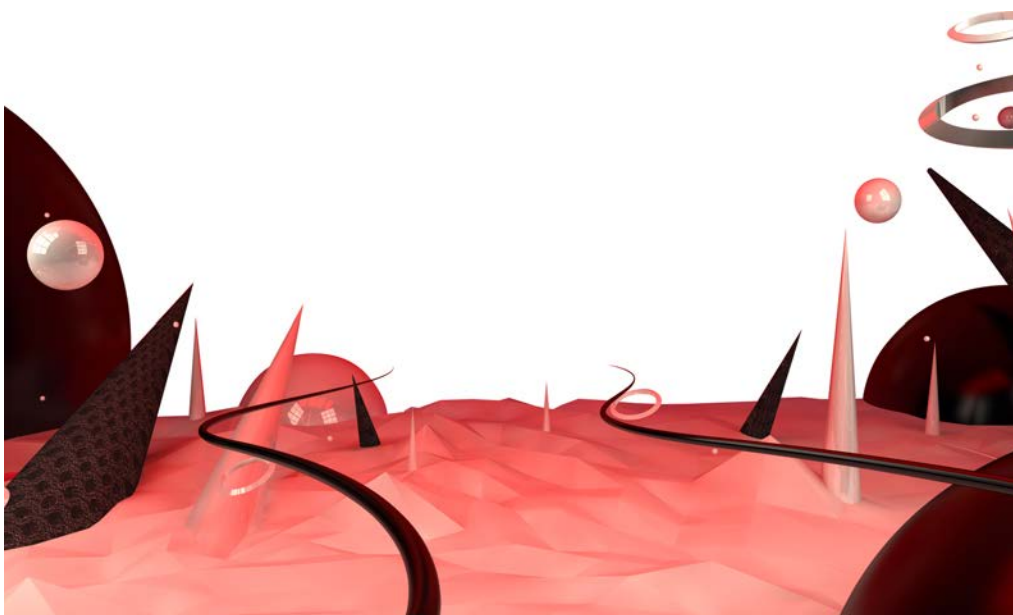
Obrázok č. 61: Render – Tenisky 02



Obrázok č. 62: Render – Wacom pen 01



Obrázok č. 63: Render – Wacom pen 02



Obrázok č. 64: Render – Wacom pen 01