

Abstrakt:

Úvod

Ak by sme definovali možnosť komunikácie? Fakt že sa vieme skontaktovať s prakticky kýmkoľvek na celej planéte? Dnes nám v ceste nestojí vzdialenosť, jazyková bariéra, alebo finančná stránka komunikácie s veľkým počtom ľudí bez akýchkoľvek praktických obmedzení. Ako si teda môžeme túto skutočnosť predstaviť? Niektorý si predstavujú sféru, podobnú tej magnetickej. Iný majú pragmatický prístup a skôr sa snažia o vizualizáciu toku dát na mape sveta. Asi najčastejšou predstavou je predstava siete. Zložitá spleť vlákien reprezentujúca jednotlivé spojenia ľudí. Vo svojej magisterskej práci si autor dal za cieľ túto predstavu zhmotniť.

Autor má ku téme veľmi fyzický prístup. Preto je toto zhmotnenie skutočné a nesnaží sa ho obísť použitím konceptu ako média, ale jedná sa o sochársky prístup ku zhotoveniu objektu. Tento objekt má podobu siete alebo tkaniny, ktorá je tvorená figuratívnym motívom.

V tejto práci už prišiel na tému medziľudských kontaktov. Tak ako jednotlivé figúry dotýkali, a vytvárali rôzne konštrukcie buď sami, alebo pomocou iných objektov na ktorých boli umiestnení. V tejto práci už nie je potrebný dodatočný objekt a objektom sa stáva práca samotná.

Inšpirácia

Je len ťažké hovoriť o inšpiračných zdrojoch z ktorých autor vychádza. Aj keď je možné nájsť viacerých autorov ktorí majú podobný prístup ku práci, ako sú napríklad bratia Chapmani s ich sériou *Fucking Hell*(2008)¹, tak v prípade tejto práce autor neuvádza priamu inšpiráciu konkrétnym dielom alebo iným autorom. Je tu potrebné spomenúť aj kórejského výtvarníka Do Ho Suna. Ten má viacero prác ktoré aj využívajú figúru v malom merítku². Hlavným motívom vo vybraných dielach Du Ho Suna je téma podpory. Pomocou veľkého počtu figúr podopiera sklenenú podlahu na ktorej návštevník galérie stojí.

Autor Dielo chápe ako je výsledok evolúcie série ktorú ešte stále neukončil. Táto séria sa venuje figúre v malom merítku. Ku tejto téme autor dospel vďaka jeho predošlej skúsenosti s polymérovou 3D tlačou. Oboznámenie s touto sériou je dôležité pretože autor ku práci nepristupuje postupom kde najprv navrhne koncept a potom ho realizuje, ale naopak cez prácu na objekte objavuje čo je predmetom tohto objektu. Týmto spôsobom postupne objavuje nové námety pre postupne ďalšie práce v rámci tejto série.

V počiatočných prácach série autor neurčuje obsah objektov sám, ale hlavným princípom je interpretácia diváka. Ako prichádzal ku novým témam ktoré je možné zobrazit prostredníctvom veľkého počtu figúr, tak sa od výkladu divákovi dostal ku konštruovaniu tém ním samým. Diela pozostávajú zo základných geometrických objektov ako je pyramída alebo stena na ktorých prostredníctvom malých figúr vytvára príbehy. Napríklad pomocou výjavu steny ktorú prekonávajú figúrky ako mravce, a tým vytvárajú akýsi pilier ktorý si diváci interpretovali po svojom. Niektorý ako prírodnú štruktúru, iný ako postapokalyptický výjav.

Prvotnou iskrou pre samotnú prácu bol autorov pokus o nájdenie hranice technológie 3D tlače. Ako prostriedok pre dosiahnutie technologickej krajnosti si zvolil výzvu toho zhotoviť mechanicky náročný objekt. A zvolil si práve sieť. Táto sieť by mala byť funkčná, to jest schopná zakryť objekt, alebo sa poskladať. Teda schopná pohybu. V rámci procesu vývoja diela autor prešiel mnohými verziami, kde hľadal správnu veľkosť farbu a ďalšie parametre figúry. Aby zachoval raster

¹ Jake & Dinos Chapman, *Fuckin Hell* (2008), <https://jakeanddinoschapman.com/works/fucking-hell/>, vyhľadáno 12. 4. 2024.

² Do Ho Suh, *Net-Work* (2010), Lehmann Maupin, <https://www.lehmannmaupin.com/artists/do-ho-suh>, vyhľadáno 12. 4. 2024.

tkaniny tak sa prísne držal jedného typu pozície a farby. Táto pozícia nemá sama o sebe veľkú obsahovú funkciu, a hlavným dôvodom prečo ju autor potreboval hľadať vo viacerých iteráciách je priehľadnosť tkaniny. Teda hustota siete tak aby fungovala ako raster.

Teoretické pozadie

Niekedy je práca samotná a proces vzniku to dôležité, to výpovedné na diele. V prípade tejto práce je proces skôr „duchovným pozadím“. Proces fabrikácie, meditatívnej práce kde autor postupne pridáva jedného panáčka ku druhému v pomalom rytme, je jeho proces porozumenia obsahu diela. Pre samotného diváka je toto pozadie skôr doplnkom ktorému môže porozumieť len po vysvetlení procesu od autora samotného. Teda proces pridávania „osôb“ do siete a ich zapojenie a zviazanie do štruktúry autor vníma ako ukážku reálneho procesu, kde je v podstate absolútne bezbariérové sa pridať do komunikačných tokov súčasnej doby. Pár kliknutí, jeden telefonát alebo odovzdanie vizitky stačí. Od toho momentu keď si človek registruje mailovú adresu, založí účet alebo zaplatí paušál je súčasťou siete. Samozrejme dnes je to nevyhnutnosť, rovnaká nevyhnutnosť ako pre malých vyfabrikovaných panáčikov ktorý budú buď pridaný do siete na pracovnom stole alebo sa zlomia a odhodia. V tomto dialógu prebieha autorov výklad diela.

Tému medziľudskej komunikácie si toto dielo vybralo z počiatku len ako slovnú hračku. Sieť tvorená z figúr ako zobrazenie sociálnej siete. A od momentu keď nad dielom začala visieť myšlienka sociálnych sietí, digitálnych komunikačných kanálov tak sa rozsah toho čo dielo pojíma rozšíril. Problematika súčasnej podoby nie len komunikácie cez sociálne siete a iné digitálne rozhrania ale aj ostatným formám komunikácie, a to aj zdanlivo „tradičným formám“ ako je volanie alebo písanie správ.

Figúry autor vytvoril pomocou programu Daz Studio³. Tento program slúži na polohovanie figúr. Znamená to že má svoju databázu modelov, a z tejto databázy si človek vyberie model ktorý polohuje do pozície. Autorovi tak v práci vznikol presah, kde dostáva túto predpripravenú figúru von z digitálneho sveta. Model dostal len do potrebnej polohy, a pridal kruhy aby z neho mohol upliesť sieť. Takto sa generovaná figúra ktorú použilo mnoho tisíc ľudí. Spolu s zvolenou šedou farbou materiálu, ktorú autor spočiatku zvolil viac menej náhodne a jediná asociácia ktorú s ňou mal bol šedý plast drobných plastových modelov, sa tento aspekt použitia defaultnej figúry stala reprezentáciou beztvárnych avatarov ktorý nahrádzajú fotky užívateľov na sociálnych sieťach.

³ Daz Studio, *Daz 3D.com*, <https://www.daz3d.com/>, vyhľadáno 12. 4. 2024.

Technické riešenie

Polymérová 3D tlač je mocný nástroj. Jedná sa o spôsob výroby v podstate bez tvarového obmedzenia. Dokonalí detail, dobré fyzikálne vlastnosti (sila v ťahu pružnosť tvrdosť a pod.) a rýchlosť výroby sú len niektoré aspekty tejto technológie, ktorá umožňuje jednotlivcom vyrobiť objekty násobne vyššej komplexnosti než veľká väčšina tradičných prístupov ku výrobe.

Postup práce sa môže jemne líšiť. Hlavne v počiatočnej fázy, a teda výroby dát. Tu môžeme určiť tri hlavné postupy.

Modelovanie priamo v modelovacom softvéri. Jednotlivé programy môžu umožňovať iný typ modelovania. V niektorých môže človek modelovať podobne ako s hlinou. Pre predstavu to znamená že postupne pridávame materiál. Príkladom programu ktorý takto funguje je ZBrush⁴ od firmy Maxon. Ďalšou možnosťou modelovania je generácia dát pomocou simulácie alebo algoritmu. To funguje tak že na základe matematického prepočtu, počítač vytvorí simuláciu napríklad kvapaliny alebo deformácie. Je tu aj možnosť tento algoritmus sám Tu ako príklad uvediem program Blender⁵. A posledným je modelovanie s pomocou topológie.

Opačným prístupom ku vytvoreniu dát je previesť fyzické objekty na dáta pomocou 3D skeneru. Postup kde výtvarník najprv vyhotoví fyzický model a ten následne prevedie do digitálnych dát sa môže zdať zbytočný, avšak tu treba dať do popredia schopnosť zachytiť aj objekty ktoré autor nevyrobil. Ako typické použitie uvediem sken ľudí alebo historických artefaktov.

Samozrejme že v priestore 3D modelácie je možné postupy rôzne kombinovať, alebo upraviť proces inak. Napríklad je možné modelovanie pomocou VR okuliarov alebo získať dáta z iných zdrojov, ako je vedecký výskum alebo medicínske vyšetrenie.

V prípade tejto práce vychádza postup hlavne z faktu že jednotlivé figúry sú zhotovené v malom merítku. To znamená že postup napríklad skenovaním sa stáva zbytočným. Autor tu zvolil kombináciu generovanej figúry z programu DAZ, ktorú následne upravil v Blenderi.

Výrobný proces pokračuje cez posledný software a to je slicer. Ten slúži na generovanie kódu ktorý je tlačiareň schopná prečítať, a zároveň sa v ňom nastavujú parametri tlače. Tlač samotnú je možné opísať v dvoch krokoch. Tlač samotná a post proces, ktorý je v postupe rovnako dôležitý ako tlač samotná.

Tlač je viac menej plne automatizovaná jediný úkon ktorý vykonáva človek je doplnenie polimerovej živice a následne vybranie tlače. Samozrejme je tu ešte servis stroja ale pre účel tejto práce to necháme bokom. Postprodukcia pozostáva z vypratia tlače v izopropil alkohole, odstránenie podpor a následne vytvrdenie pod UV svetlom. Tu je potrebná poznámka že autor tento postup upravil pre potreby pletenia siete. Použitím napríklad tepla je možné výtlačok znova zmäknúť aby ho bolo možné znova ohnúť a podobne.

⁴ ZBrush, *Maxon.net*, <https://www.maxon.net/en/zbrush>, vyhľadáno 12. 4. 2024.

⁵ Blender, *Blender.org*, <https://www.blender.org/>, vyhľadáno 12. 4. 2024.

Inštalácia

Samozrejme ako pri každom objektovo orientovanom diele je spôsob inštalácie nesmierne dôležitý. Autor tu má mnoho možností ako pristúpiť ku problému inštalácie. Nazvať inštaláciu problémovou tu je potrebné hlavne pre rozhodnutie autora sieť ktorú vytvoril udržať v akejsi neutralite. Tím sa môže stať že inštalácia radikálne zmení aj obsah.

Autor tu predstrel tri hlavné návrhy, počíta s priestorom ktorý mu bol zapožičaný za účelom inštalácie práce, a teda v rámci písomnej časti neuvádza žiaden iný kontext priestoru.

Jedným je oprostíť objekt od dotyku prostredia. To je možné dosiahnuť tým že objekt zavesí na silonových vláknach do priestoru. Táto stratégia vyžaduje čisté priestory, to jest že v ideálnom prípade takto inštalovaná práca by sa umiestila do white cube, alebo podobnom čisto bielom priestore. To je dôležité hlavne pre vizuálny kontrast medzi bielim pozadím a sieťou nachádzajúcou sa v strede miestnosti. Daný typ inštalácie je vhodnejší pre väčší priestor kde má divák dostatočný odstup aby mohol vnímať meniacu sa štruktúru v tkanine podľa toho ako je od sochy vzdialený.

Ďalšou stratégiou je voľné prevesenie pred biely podklad, v tomto prípade stenu miestnosti. Poslednou variantnou inštalácie je tento čistý priestor otočiť a zakryť ho danou sieťou. Autor tu pracuje s white cube ako s objektom ktorý zakryje. To by v praxi vyzeralo ako biely kváder ktorý je prekrytý sieťou. Tu autor cíti práve dôležitosť inštalácie. Pri prvých dvoch návrhoch sa objekt nachádza v priestorovom vákuu, alebo sa stáva v podstate obrazom. Inštalácia nič nepridáva a tak si dodatočný obsah musí divák pridať sám, zatiaľ čo vo variante s kde sieť zohráva úlohu kvádrom sa už nachádza posun.

Záver

Záver práce chce predstaviť možné pokračovanie tejto série. Ako z práce vyplýva tak je náročné vyčerpať možnosti tak versatileho nástroja ako je práve 3D tlač, v kontexte v akom ho autor použil. V sérii plánuje pokračovať a preskúmať ďalšie možnosti použitia figúr ako tkaniny. Asi prvým smerom ktorý sa žiada je z tejto tkaniny vytvoriť oblečenie či brnenie.

Inou variantov je sa viac zamerať na figúru než na celok a udržať ďalšie objekty stále v abstraktnej rovine.



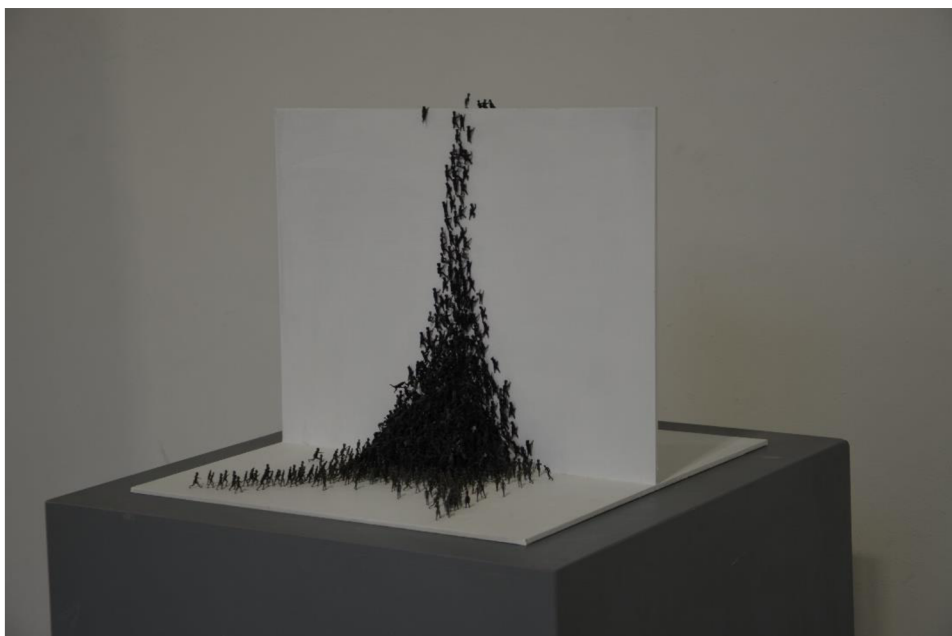
Fotodokumentácia pracovného postupu



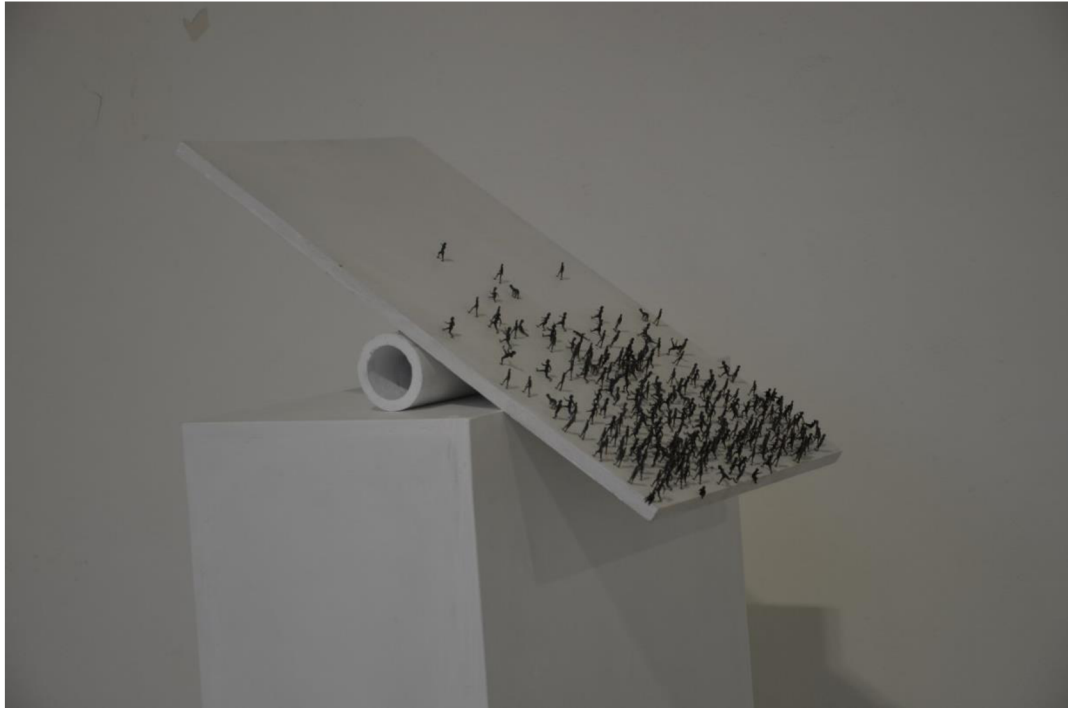
Detail pracovného postupu.



Jakub Matušek, Pracovní modely, polymérová 3D tlač, sadra, 15*15*30 cm 2021



Jakub Matušek, Na pomedzi medzi, polymérová 3D tlač, 2021



Jakub Matušek, držiac skupinu, polymérová 3D tlač, 2021



Do Hu Sun, Floor, plast, sklo, 2017



Do Hu Sun, Floor, plast, sklo, 2017



Jake & Dinos Chapman, *Fuckin Hell*, 2008 detail



Jake & Dinos Chapman, *Fuckin Hell*