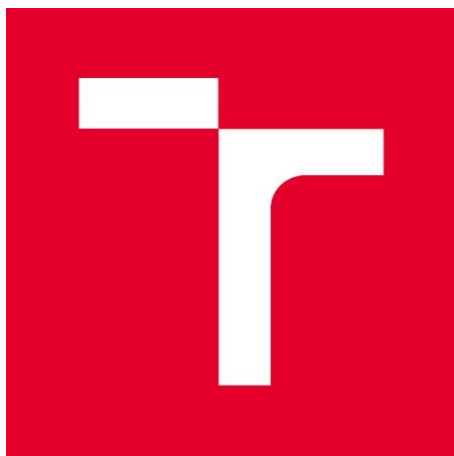


DOKUMENTACE ZÁVĚREČNÉ PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA VÝTVARNÝCH UMĚNÍ

FACULTY OF FINE ARTS

ATELIÉR INTERMÉDIÍ

INTERMEDIA STUDIO

STEAL ME YOUR €MOTION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR/KA PRÁCE

AUTHOR

BcA. MONIKA RYGÁLOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

MgA. PAVEL STEREC Ph.D.

BRNO 2021

OBSAH DOKUMENTACE:

TEXTOVÁ ČÁST	s. 5 – 10
OBRAZOVÁ ČÁST	s. 11 – 15

TEXTOVÁ ČÁST

ANOTACE

Text pojednává o způsobech a metodách tvoření mé diplomové práce s názvem *Steal me your €motion*. Ve své diplomové práci se zabývám vztahem strojového učení a emocionality. Do jaké míry je umělá inteligence schopná absolvovat emocionální vztahy a prožitky definované fyzikalitou a zkušeností lidského těla. Námětem práce je vytváření (fiktivní) nelidské entity, která se touží naučit od lidí co nejvíce tělesných úkonů, které ji pomůžou se infiltrovat do lidského společenství. Kromě reflexe současného stupně vědeckého poznání vnáším prvek fikce a fabulace.

ÚVOD

Rozhodla jsem se tento text psát více osobně, i přesto, že téma umělé inteligence a strojového učení, které ve své diplomové práci zpracovávám je velmi široké a zasloužilo by si hlubší akademický přístup. Způsob psaní tohoto textu do jisté míry odráží i můj osobní přístup k zvolené tematice a zpracování diplomové praktické části. V textu popisuji postupy práce a důvody, proč jsem se toto téma rozhodla zpracovat mnohem více ve vztahu ke svému tělu a emocionalitě. Především taky současná pandemická situace (aktuálně již více uvolněná) mi zamezila využívat metody zobrazování a spolupráci s jinými lidmi, kterou jsem původně zamýšlela. Napříč tomu mě ale dovedla k naprosto odlišnému zpracování, které nakonec považuji za mnohem adekvátnější. Jelikož výsledná podoba práce je video instalace, obrazová část obsahuje screenshoty z animací, které do jisté míry vnímám i jako samostatné obrazy.

KONCEPCE DÍLA

V průběhu studia témat U.I., strojového učení a toho, jaký mají vliv na společnost se mi zdálo, že nacházím příliš obecná východiska. Nechtěla jsem ovšem, aby tato práce měla agitační nebo edukační povahu. Znalost toho, jak funguje lidské tělo a lidské vnímání světa, je neodmyslitelnou součástí vývoje těchto technologií. V dnešní době jsou již vyvinuté systémy rozpoznávání umělé inteligence schopny dedukovat široké pole lidských činností a akcí, ovšem emoce a cit, který jako lidé prožíváme, jsou stále něčím, s čím si samotná U.I. neumí poradit.

Více než studium těchto pro mě těžko uchopitelných systémů, jsem se snažila předefinovat své tělesné prožitky, funkce jednotlivých orgánů či mých aktivit nebo prožitých emocí. Snažila jsem se na ně dívat jinak než lidským okem, či se je zkrátka snažit prožívat jinak. S jistou mírou nadhledu – jak by to asi dělal stroj. I přesto, že píšu o jistém předefinování a vymýšlení si, jsem si plně vědoma, že ze sebe nemůžu odstranit jisté vrstvy chování či informací a zažitých zkušeností, a stejně jako umělá inteligence, čerpám z informací, výchovy, hodnot či způsobu života, které mám v sobě příliš zakořeněné a těžko měnitelné.

Videem provází nelidská entita, se kterou již nepracuji jako s pouhým obecným hlasem nějaké všemohoucí umělé inteligence, ale spíše jako se zapouzdřenou digitální stopou - datovou a informační fosilií mě samotné. Příběh videa se nakonec odehrává v pouhé analytické rovině tohoto charakteru, který se mě zkouší „přečíst“. Divák*čka se střetává s monologem podoby mé digitální stopy, která se pomocí poskytnutých dat a informací snaží absolvovat a rozklíčovat lidské (mé) emoce a porozumět jim.

Samotný název *Steal me your €motion* jsem záměrně volila s jistým dvojsmyslem této věty. Myslím si, že se v něm odráží jistá dvojznačnost toho, o kom ta práce hovoří – zda jsem to já, kdo

nechat digitální entitu ukrást vlastní emoce, nebo zda je záměrem entity přivlastnit si je. Zároveň je v názvu patrná intimita a již vytvořený vztah mezi dvěma entitami – mě samotné a té digitální.

METODY PRÁCE

V porovnání s mou bakalářskou prací *Emotional cartography*, ve které jsem od začátku tvoření měla představu a jasnou vizi, jakým způsobem bude práce ztvárněna, jsem v případě tvorby diplomové práce, zvolila do jisté míry formu experimentu. Vzhledem k tomu že jsem původně chtěla pracovat s participanty, a podobně jako u své bakalářské práce s nimi dílo utvářet, jsem nakonec zvolila (i s ohledem na současnou pandemickou situaci a nemožnosti širší spolupráce a využívání výzkumných středisek se specifickými zobrazovacími metodami) metodu individuální práce.

Výsledná podoba diplomové práce je video, které považuji za nejvhodnější médium zpracování tohoto tématu. Video, podobně jako umělou inteligenci či digitální obraz, vnímám také jako médium, které potřebuje další software či hardware, aby bylo vůbec spuštěno. Na rozdíl od objektu či instalace, nemůže být prezentováno autonomně bez jiných zdrojů.

TEXT

Inspiraci umělou inteligencí vnímám nejsilněji při tvorbě textové části videa. Na začátku práce jsem zvažovala variantu nechat si pro toto video napsat text samotnou umělou inteligencí jako například u díla *digitální spisovatel*¹, či využít jiné techniky generování textu, jako u uměleckých děl využívajících chatující U.I.² Při hlubším zkoumání se mi zdálo, použití počítačem generovaného textu, příliš zjevné a ve spoustě případů nadužívané.

Uvědomila jsem si, že text napsaný člověkem (mnou), s vědomím toho, jak by to asi psal stroj, může být mnohem zajímavější metoda práce. Jak jsem již psala v úvodu, byla pro mě zásadní jistá chybovost čtení stroje při zkoumání emocí člověka. Uvedu příklad, kdy se umělá inteligence snažila dedukovat, zda se jedná o psa nebo vlka zobrazeného na fotografii. U.I. dokázala zcela jasně z fotografie rozeznat, zda jde o divoké zvíře či domestikovaného psa. Tento systém to nerozeznal na základě rysů či stavby těla zvířete, ale podle toho, zda má zvíře v pozadí město, či přírodu³. Tento způsob dedukce, se pro mě stal fascinující a inspirující v tom, jak můžu na jisté činy, aktivity nebo emoce nahlížet jinak.

Začala jsem tedy důsledněji pozorovat své tělo a analyzovat veškeré činnosti. Počítala jsem kolikrát v životě jsem již měla menstruaci a kolik jich ještě zbývá do konce reprodukčního období, či kolik jsem již vypustila krve v porovnání s celkovým obsahem krve svého těla. Důsledně jsem analyzovala všechny anomálie svých zubů a snažila se na základě psychosomatické příručky vydedukovat, co každá deformace či absence zubu znamená. Uvědomila jsem si, že přejímám gesta a prvky chování svých přátel, a tím upozaduji své vlastní osobnostní rysy. Snažila jsem se předefinovat chůzi a vnímat, co všechno jiného se při této činnosti děje.

ukázka textu:

6. Jedinec se může přesouvat, když jeho tělo hoří, když teče, ale ne když je zmrzlé.
7. Tělo může být v pohybu, když ze sebe vypouští tekoucí látky, plyny, aerosoly.
8. Jedinec se může pohybovat uvnitř válečného konfliktu i mimo něj.
9. Tělo jedince zůstává klidné, zatímco se těží ropa, či uhlí.

¹ <https://www.mujirozhlas.cz/digitalni-spisovatel>

² <https://helenalukasova.com/WHATEVER-IS-NOT-SAID-MATTERS>

³ https://www.ted.com/talks/peter_haas_the_real_reason_to_be_afraid_of_artificial_intelligence/transcript

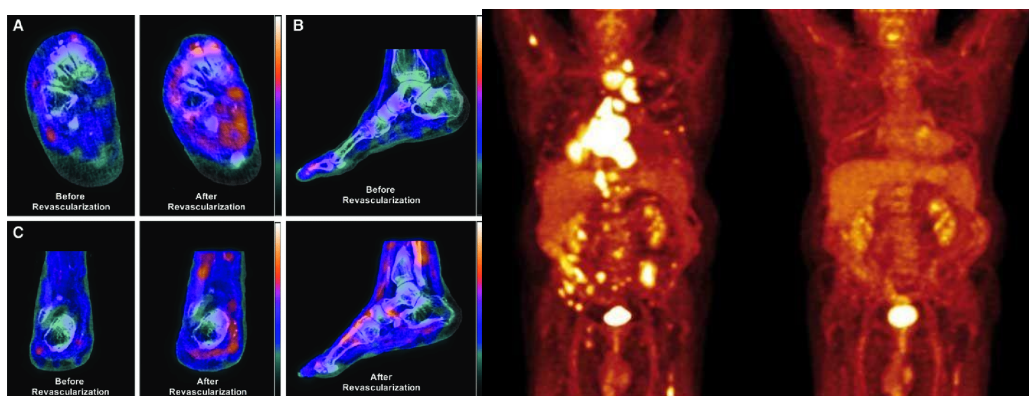
10. Tělo jedince se pohybuje vzpřímeně, i když padají akcie, devaluje se měna, prohlubuje se inflace či roste korupce.

Mezi aktivity, které zkoumám jsem zahrnula i ty, ze kterých se dají vyčíst jisté druhy informací, jako je pohlaví, rasa, onemocnění či sociální status. V textu se objevují i jisté promluvy samotné entity – v některých z nich tápe nad tím, zda obsah, který načítá (tedy má osobní data), je jen mojí zprostředkovanou či kurátorovanou verzí, nebo zda se jedná o ni jako parazita fyzického těla, který si vybírá jen ta data, ze kterých benefituje.

VIZUÁLNÍ PODOBA

Jak jsem již psala na začátku textu, myslela jsem si, že výsledná podoba práce bude obsahově trochu jiná a její estetika se bude odvíjet od různých experimentů se čtecími softwary. Příklady použití softwarů eyetrackingu (které jsem použila ve své bakalářské práci), či různých zobrazovacích technik těla jako pet-scanu (Pozitronová emisní tomografie) či motion capture. Během pandemie, mi bohužel možnost využívat tyto technologie byla zamezena, ale ve výsledku toho nelituji.

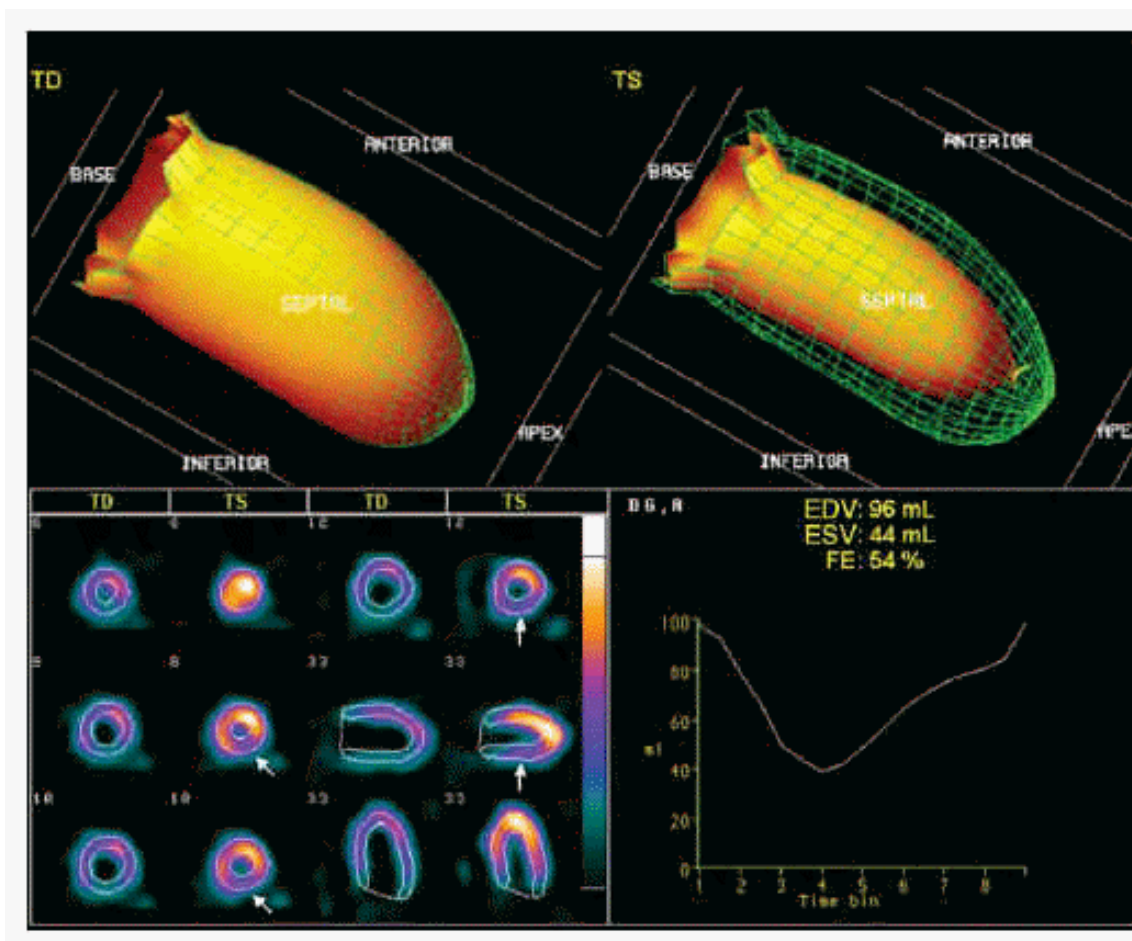
Stále inspirovaná tímto typem vizuality jsem se rozhodla si tyto snímky a obrázky kreslit sama a posléze je rozanimovávat snímek po snímku, tedy metodou 24 snímků za sekundu. Většinu těchto animací chápu jako rozpohybované obrazy jednotlivých orgánů či fragmentů těl. Inspirací k tvorbě vizuální složky pro mě byla internetová fóra, vědecké časopisy a skripta, obsahující lékařské scany jednotlivých orgánů, diagnostikující různé typy nemocí, či odhalující jednotlivé struktury orgánů nebo konstrukci tkání. Tyto vizualizace mě fascinují hlavně tím, že mi dovolují názírat na tělo zevnitř, a vnímat tělo jiným způsobem, než jaká je má každodenní zkušenost.



Důležitá pro mě byla především metoda zobrazování, kdy se zvýrazní jednotlivé části či se potlačí barevnost jiných. V návaznosti na teorie transhumanistů a posthumanistů je na těchto vyobrazeních zjevný fenomén disembodimentu⁴ - čili odtělesnění a oddělování jednotlivých částí těla od celku (jako v případě stroje, který je skládán z jednotlivých součástí).

Zajímavé pro mě bylo taky to, že se za jednotlivým vykreslením zvolené části těla nebo buňky nevyskytuje žádný další prostor – zůstává pouze černé pozadí. Kromě grafických prvků znázorňujících hloubku barevnosti, pohyb či změnu růstu zkoumaného objektu, jsem se inspirovala i rozvržením jednotlivých segmentů v obraze.

⁴ Rosi BRAIDOTTI, „02 Inhuman Symposium - Rosi Braidotti“, video, 1:06:56 min., *Youtube*, nahráno uživatelem Friedericianum 10. srpna 2015, <https://www.youtube.com/watch?v=gNJPR78DptA&t=873s> (cit. 11. 1. 2021)



Během rozpohybování obrazu postupuji podle nejběžnějších způsobů animování, tedy kreslení jednoho políčka po druhém za pomoci počítačového software Adobe Photoshop. Tuto metodu, přestože je časově velmi zdoluhavá, jsem zvolila i z toho důvodu, že cítím, že při kreslení jednotlivých obrazů a jejich roz-animovávání se dostávám k dost podrobné a hluboké analýze obrazu. Postupuji tak, že jednotlivý obraz nakreslím a poté ho počítačově modifikuji. Tímto způsobem se snažím navodit iluzi pohybu či růstu.

Postup práce vypadal tak, že jsem si vybrala obraz – například obraz scanu mozku, a ten jsem v počítačovém softwaru kreslila. Začínala jsem od jednoduchých barev, tedy například oranžové, kdy jsem postupně s každou vrstvou - tedy novým políčkem, kreslila nové tahy barev, a tím se snažila navodit iluzi růstu. Tímto postupem jsem vytvořila například 300 vrstev/framů animace, která se pak následně vyrendruje do 12,5 sekundy.

Takto detailní analýza a časově náročná práce kreslení jednotlivých snímků mi přijde totožná s tím, jak umělá inteligence či strojové učení pracuje při detekování obrazů či informací a dat. Při tvorbě tohoto typu animace se pak v konečném postprodukčním stádiu dá s počtem snímků či jejich délkou nezávisle pracovat a vrstvit snímky přes sebe.

Při kresbě jsem si primárně vybírala obrazy, které souvisely s tématy v textu, například kresby zubů, slinivky břišní, vaječníků či načítání kresby stopy chodidel. Kresby nejsou jenom explicitním vykreslením jednotlivých orgánů ale zobrazují také určité jevy či obrysy těla člověka atp. Volba jednotlivých obrazů pak závisela čistě na mém intuitivním rozhodnutí a estetické preferenci.

SKLADBA VIDEO A POSTPRODUKCE

Ve skladbě videa je pro mě zásadní, jakým způsobem skládám jednotlivé snímky za sebou a v jaké rychlosti. V některých případech, když cítím, že text je čten spíše pomalu, ale téma, které se v něm objevuje, si zasluhuje rychlejší spád, nechávám animace přesně v té rychlosti, jakou je software ve kterém stříhám, čte jako sekvenci – tedy automaticky vkládá 24 snímků za sekundu. V jiných případech, kdy jsem potřebovala, aby se video zase na okamžik uklidnilo, snímky jsem prodlužovala. To znamená, že pak jeden frame z animace, která má třeba 240 snímků (což by standardně vyšlo na 10 sekund), natáhnu tak, aby snímků za sekundu bylo pouze 10, a tím má výsledná animace najednou 24 sekund. Ze začátku jsem se držela konceptu, že budu k animacím přistupovat 24fps, a tím bude divák podvědomě vnímat obrazy, aniž by byly zřetelné na první pohled. Nemyslím tím podprahové obrazy, které byly hojně využívány reklamními společnostmi, ale spíše narážím na jev, kdy je lidské oko schopné zaznamenávat a podvědomě zapisovat do mozku určitou sekvenci obrazů a vnímat je jako celek, zvlášť když se jedná o abstrakce, či určité symboly. Jednotlivé pasáže jsem stříhala zvlášť – tedy zvukový podkres a animace jsem přiřadila k sobě, a pak jsem je až v závěrečném střihu komponovala do sebe.

ZVUK

Text, který provází celým videem, jsem nechala namluvit herečkou Alenou Dolákovou. Volba herečky byla pro mě zcela důležitá, kvůli jejímu americkému přízvuku a tónu projevu. Hlas této namlouvané entity díky americkému přízvuku připomíná hlasy propůjčené jiným elektronickým zařízením či chatbotům. Snažila jsem se s herečkou pracovat tak, aby text, který čte, nepůsobil strojově, ale naopak se v projevu vyskytoval i lidský aspekt. Některé pasáže jsou čteny poeticky, někdy naopak chladně, někdy lehce agresivně. Když jsme ucítily, že je text místy příliš vážný, ladily jsme polohu projevu tak, aby byl spíše relaxační a kontrastoval s daným textem. Někdy jsme volily polohu více poetickou, když se jednalo o chladný, spíše technický popis – například v části, kdy se popisují struktury a chybějící zuby. Polohy čtení textu, byly do jisté míry tvořeny instinktivně a přirozeně vyplynuly po konzultaci s herečkou Alenou Dolákovou. Během nahrávání jsem se nebránila vkladu herečky a jejího specifického přístupu či improvizovanému projevu.

Samotný hlas potom není jediným doprovodným audiem u videa. Pracuji i s jednotlivými zvukovými podkresy, které náladu a dynamiku videa umocňují, někdy dokreslují povahu a charakter animace. Používám různé zvuky hloubek a ponorů, či někdy jenom bílý šum. Ovšem těmito podkresům se snažím nedávat velkou váhu, protože ze své zkušenosti již vím, že použitá hudba či velmi silné audio zkreslují vyznění videa a tak dílo mohou zabarvit nechtěnou až patetickou emocí. Nechtěla jsem, aby se použitým zvukům a audio podkresům věnovalo více pozornosti než samotnému ději videa. Samotné ticho, je pak taky určitým prvkem, který pomůže divákovi či divačce si v jednotlivých pasážích videa „oddechnout“.

ZÁVĚR

Diplomovou práci *Steal me your Emotion* jsem se rozhodla prezentovat projekcí videa v zatemněné místnosti. Tento způsob prezentace, vzhledem k povaze díla, mi přijde nejvhodnější. Projekce videa má i tu výhodu, že se velikost promítaného videa mnohonásobně zvětší, a dospěje se k výsledku, kdy animace a vizuální složka bude mnohem působivější a diváka či divačku vtáhne lépe do děje. I přesto, že jsem se dílo rozhodla pro závěrečnou obhajobu prezentovat v této podobě, v budoucnosti se nebráním s instalací této práce více experimentovat. Mám pocit, že rozhodnutí promítat tuto práci na

velkoformátové projekci z ní dělá jeden ucelený projekt, zatímco instalace s rozdělením obrazovek by ji významově a koncepčně posunula do jiné roviny.

Při procesu tvorby jsem prošla mnohými stádii, jak se k této práci vztahovat a zda je vůbec potřebné, aby toto téma bylo zpracovááno. Dlouho jsem řešila a stále řeším, zda je toto téma aktuální, zda výsledné provedení práce odpovídá tomu, co jsem zamýšlela či co chci divákovi či divačce zprostředkovat.

V průběhu studia můj postoj k technologiím či vývoji umělé inteligence a jejich dopadu na společnost začal být ambivalentní. Snažila jsem se téma nepojímat příliš obecně a globálně, ale spíše se pokusit si tento fenomén doslova připustit více k tělu. Cílem práce tedy nebylo přijít s projektem, který by v ohledu umělé inteligence přinášel osvětu, nebo by se jasně stavěl do edukační roviny, ale naopak byl spíše poetickým pojednáním o tom, jakým způsobem může U.I. číst naše těla a přistupovat k emocím a nám samotným. Pro mě samotnou tato práce znamená také jisté „zakonzervování“ či „zapouzdrění“ mého digitální obrazu a časového úseku určitého období.

OBRAZOVÁ ČÁST

