



Vysoké učení technické v Brně, Fakulta výtvarných umění

Teze disertační práce

Velký bratr je mrtev

Decentralizovaný sběr, analýza, vizualizace a interpretace rozsáhlých dat v umělecké praxi

Autor

Mgr. Tomáš Javůrek, DiS.

Školitel

doc. MgA. Filip Cenek

Brno 2023

Abstrakt

Text disertační práce v teoretické rovině konfrontuje metafory z Orwellova románu *1984* se stavem společenského uspořádání tak, jak jej popsal Gilles Deleuze ve svém textu *Society of control* a jak nynější technologickou a informační společnost vnímají současní autoři a autorky. Dále jsou v něm uvedeny popisy praktických uměleckých výstupů autora, které jsou také vsazeny do výše uvedeného teoretického kontextu disertační práce.

Klíčová slova

velký bratr, 1984, umění, digitální médium, digitální zařízení, společnost kontroly, struktura, divídium, antropomorfismus, technologie

Citace

Tomáš JAVŮREK. *Velký bratr je mrtev*. Decentralizovaný sběr, analýza, vizualizace a interpretace rozsáhlých dat v umělecké praxi. Brno, 2023. Disertační práce. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta výtvarných umění.

Obsah

Úvod	6
Problematika	7
Pojmy	9
DIGITÁLNÍ MÉDIUM	9
STRUKTURA	9
INDIVIDUUM	10
ANTROMPOMORFISMUS	11
Publikované texty	11
Dividuum, data, tatatata	11
Logika pravdy	12
THX: systém pro anonymní sdílení dat	13
The Uselessness of Big Brother	13
Screensaver in the Context of Game Theory	14
Souhrnná výzkumná zpráva k projektu TL01000560	14
Projekty	14
Decentralizovaný sběr, analýza, vizualizace a interpretace rozsáhlých dat v umělecké praxi	14
AI: All Idiots (15. 9. — 5. 12. 2021, MeetFactory, Praha)	15
DEDUCT	17
Digitální médium a struktura	17
Závěr	18
Reference	20

Úvod

Během doktorského studia na Fakultě výtvarných umění v Brně jsem se vytyčenému tématu disertační práce věnoval jak po teoretické, praktické, tak výzkumné stránce. V průběhu studia jsem publikoval dva texty v recenzovaných periodikách, dva další mé texty byly otisknuty v konferenčních sbornících a jeden v odborné publikaci. Tyto texty přikládám jako přílohy disertační práce.

V průběhu studia jsem byl hlavním řešitelem umělecko-výzkumného projektu *Decentralizovaný sběr, analýza, vizualizace a interpretace rozsáhlých dat v umělecké praxi* (dále jen *Datatata*),¹ který byl podpořen Technologickou agenturou České republiky (TA ČR), byl realizován mezi roky 2018 a 2021 a byl zaměřen na mezioborovou spolupráci oblasti ICT a výtvarného umění. Některé výstupy projektu přiblížím v textu disertační práce, hlavní výstup je popsán formou vědeckého článku v její příloze. Souhrnnou výzkumnou zprávu z projektu lze nalézt v příloze také.

Dalším praktickým výstupem, navazujícím jak na výše zmiňovaný výzkumný projekt, tak na můj dlouhodobý zájem o problematiku digitálního umění, byla spolupráce (společně s Barborou Trnkovou a Marií Meixnerovou) na výstavním projektu pro pražskou MeetFactory na téma umělé inteligence s provokativním názvem *AI: All Idiots*,² která proběhla 15. 9. — 5. 12. 2021. Zde jsem spolupracoval jak na celkovém koncepčním a kurátorském uchopení tématu, tak na praktickém řešení některých výstupů. Kromě spolupráce na koncepci bylo mým konkrétním praktickým úkolem sestavit dataset vizuálního materiálu českých výtvarných umělců,³ kteří se v té době prezentovali v online prostoru vlastní webovou prezentací, a tento dataset použít poté jako vstup pro trénink neuronové sítě *StyleGAN2*. Naučenou neuronovou sítí jsem integroval do webové aplikace, taktéž vystavenou na *AI: All Idiots*.⁴

Poslední prací v rámci mého doktorského studia je webová aplikace *DEDUCT*, která je však v době psaní disertační práce stále ještě ve fázi vývoje. V poslední kapitole s projekty tedy alespoň popíši motivy k jejímu vzniku, základní funkce, strukturu a účel. Představím také tematickou ukázkou jejího použití.

¹ <https://datatata.info/>

² <https://galleryreader.com/exhibition/ai-all-idiots/>

³ <https://github.com/metazoa-org/all-idiots>

⁴ <https://datatata.info/all-idiots/hit/>

Problematika

Po teoretické a filozofické stránce se mé uvažování o současném digitálním médiu a jeho roli v umělecké praxi, potažmo jeho společenské roli, opíralo v základu o dva hlavní zdroje. Prvním z textů je hojně citovaný článek francouzského filosofa Gillesa Deleuze, *Society of Control* (1992). Druhým je známý Orwellův román *1984* (1949), ze kterého jsem si také „vypůjčil“ fiktivní postavu *Velkého bratra*, resp. *velkého bratra* jako metaforu společenského systému a dohledových technologií do názvu své disertační práce. Ač jsou oba texty staršího data, a druhý není textem odborným, ale literárním dílem, oba jsou pro mě velmi dobrými průvodci pro popis významné společenské proměny, kterou jsme v posledních dekádách absolvovali a kterou až v posledních nemálo letech zkoušíme vážně teoreticky reflektovat. (viz. Bratton 2015, s. 174, Joler et al. 2018, s. 131) Proměny, kterou je možné vidět právě i optikou „strojů“, které dnes používáme. (viz. Deleuze 1992, s. 6)

Cílem teoretického bádání je pro mě vždy spíše reflexivně porozumět vlastní umělecké praxi a kontextu, ve kterém vzniká a do kterého promlouvá. Tak jako je fotografovým médiem fotografie, tak jako je malířovým médiem plátno a barva, mým médiem se stal stroj, který je schopen performovat kód. Performativitu kódu a určitou logiku, na jejíž základě se performativní akty mohou manifestovat jsem popsal v textu *Logika pravdy*, který vyšel v konferenčním sborníku *Post Fake Turn* v roce 2017. Zde jsem se zaměřil na inherentní logiku současných technologií, která jak se zdá je spíše logikou spočitatelnosti nebo herní logikou, než klasickou aristotelovskou – operující s párem pravda / nepravda.

Popisem technologických (a matematických) aspektů vzniku digitálního média takového, jak jej známe dnes jsem se věnoval v textu *Dividuum, data, tatata*, který byl publikován v periodiku *Sešit pro umění, teorii a příbuzné zóny* 1/2019. Pojem *dividuum* je právě jedním z těch, které v souvislosti s přechodem ke společností kontroly použil Deleuze. Pro současné čtenáře a s celkovým historickým kontextem jej pak rozvedl Gerald Raunig ve své knize *Dividuum: Machinic Capitalism and Molecular Revolution* z roku 2016. Ve svých úvahách jsem se opíral o oba zdroje a pokusil se tuto nově popsanou kvalitu usouvztažnit s historickým vývojem matematické vědy, konkrétně s obdobím přelomu devatenáctého a dvacátého století, které je v odborné literatuře označováno jako tzv. Krize základů matematiky. (viz. Dostálová 2010, s. 176) Z konce tohoto období známe mj. také tzv. *Turingův stroj*, který je teoretickým základem pro téměř každé digitální zařízení dneška.

Dystopický román *1984* popisuje společnost, která je totalitní, striktně hierarchicky uspořádaná, důmyslně krutá a ke svému chodu používá nejrůznějších manipulativních a

zastařujících technik a technologií. Některé pojmy z tohoto – bezpochyby skvělého – románu se dostaly do běžného jazyka (*velký bratr*, *newspeak*, ...) k metaforickému popisu současných – hlavně sledovacích – technologií a praktik. V textu *The Uselessness of Big Brother*, který byl publikován v konferenčním sborníku *Datatata*⁵ v roce 2019 jsem se zabýval sporností právě takových metafor. Jsem mimochodem stále více přesvědčen, že Deleuze byl velmi přesný při popisu společnosti kontroly, když se zmiňuje o „řízení volného pohybu“. (Deleuze 1992, s. 4) Z této perspektivy je společenský systém *Océánie* do důsledků dovedeným popisem společnosti suverenity „[t]o tax rather than to organize production, to rule on death rather than to administer life“ a nikoli popisem nové formy společnosti kontroly „[T]he numerical language of control is made of codes that mark access to information, or reject it. We no longer find ourselves dealing with the mass/individual pair.“ (Deleuze 1992, s. 5)

Proč mě ale tento rozdíl zajímá? Zdá se totiž, že většinově stále tíhneme k tomu používat „orwellovské“ metafory, abychom porozuměli aktuálním fenoménům.⁶ Nejen že jde o chybnou interpretaci, ale toto „nedorozumění“ nám účinně brání se vůči problematickým či nespravedlivým praktikám stávajícího systému vědomě a poučeně vymezit. Pokud totiž sám sebe vnímám jakožto individuum reprezentované i třeba číslem (např. rodné číslo), které je možné jakožto nedělitelný celek perzekvovat a manipulovat ze strany nějaké „ideologické“ moci, unikají mi podstatné detaily toho, že jsem dobrovolně nastoupil do vlaku, (Spiekermann. Christl 2016, s. 47) který má předpřipravenou strukturu výhybek „na přání“, z něhož však díky dosažené rychlosti nelze snadno vystoupit. Zabývám se stále tím, jestli mě průvodčí z vlaku nevysadí, protože jsem si třeba sedl na špatné místo, ale uniká mi, že mě nikdo vysadit ani nehodlá – místa jsou předem vyhrazená a rezervovaná. Bojím se průvodčího, ale na „operátora výhybek“ ani nepomyslím. (viz. Wark 2019, s. 45)

V textu *The Uselessness of Big Brother* jsem se pokusil vymezit čtyři oblasti (konceptuální konstrukce), o nichž se domnívám, že by mohlo být užitečné revidovat, abychom toto „zatemnění“ rozkryli. Je to médium, struktura, individuum a antropomorfismus. Každou oblast v disertační práci popisují tak, jak je vystavěna uvnitř univerza románu *1984* a

⁵ Adam FRANC. *Datatata*. Data and Art 2019. Conference Proceedings [online]. Brno 2019 [cit. 18. 7. 2022]. Dostupné z: <https://datatata.info/conference/assets/Datatata-2019-proceedings.pdf>

⁶ Alana ABRAMSON. „Sales of Orwell's '1984' Increase as Details of NSA Scandal Emerge“ [online]. *ABC News* [cit. 15. 9. 2022]. Dostupné z: <https://abcnews.go.com/blogs/headlines/2013/06/sales-of-orwells-1984-increase-as-details-of-nsa-scandal-emerge/>,

Dominique MOSBERGEN. „George Orwell's '1984' Book Sales Skyrocket In Wake Of NSA Surveillance Scandal“ [online]. *HuffPost* [cit. 15. 9. 2022]. Dostupné z: https://www.huffpost.com/entry/orwell-1984-sales_n_3423185, Sean ROSSMAN. „George Orwell's '1984' leaps to top of Amazon bestseller list“ [online]. *USA TODAY* [cit. 15. 9. 2022]. Dostupné z: <https://eu.usatoday.com/story/news/nation-now/2017/01/25/orwells-1984-leaps-top-amazon-bestseller-list/97031344/>

konfrontuji ji se současným stavem nebo poznáním. Médium, struktura a in/dividuum byly námětem i dalších mých textů.

Pojmy

DIGITÁLNÍ MÉDIUM

Digitální zařízení, která dnes používáme pro komunikaci na prakticky všech představitelných úrovních (viz. Wegner. Ward, s. 60) se stala médiem naší doby. Jsou nejen prostředníkem široké komunikace mezi uživateli a institucemi ale i prostředníkem komunikace mezi samotnými zařízeními. Staly se paměťovým rezervoárem svých uživatelů a svých vlastních procesů. Staly se také nepostradatelnými pomocníky orientace v prostoru a jeho interpretace (viz. Bratton 2015, s. 313). Stejný typ (univerzální *Turingův stroj*) nalezneme uvnitř osobních počítačů, mobilních telefonů, serverů, chytrých hodinek, televizí, automobilů, herních konzolí, síťových prvků a v mnohých dalších „chytrých“ zařízeních jako jsou ledničky, pračky, plynové a elektrické kotle apod. Digitální médium vyniká svou schopností tvářit se, jakoby bylo jakýmkoliv jiným médiem předešlé doby. (viz. Manovich, s. 27) I proto je možná často matoucí rozpoznat jeho základní charakter. Tedy to, že může zároveň simulovat televizi a ve stejném čase zpracovávat obrovské množství dalších instrukcí, které s účelem vykreslit pohyblivý obraz na displej nemá moc společného. Asi nejviditelnější je tato univerzalita pro běžného uživatele chytrých telefonů. Málokdo dnes pochybuje o tom, že chytrý telefon není pouze telefonem, ale zařízením jehož jedna z funkcí je možnost telefonovat. Jeden a tentýž stroj může být jednou ledničkou (s funkcí chladit), jednou telefonem (s funkcí telefonovat), jednou automobilem (s funkcí přepravovat). Zajisté by mohl být i orwelovským *telescreenem*. Něčím, co důvěrně známe jako skupinový videohovor. Ovšem s možností navíc v reálném čase analyzovat vstupy (kamera, mikrofon, pohybové senzory, geolokace), upravovat je (komprese, rozpoznávání tváří, hlasu, vylepšování, ...) a komunikovat s dalšími „stroji“ v síti (servery). Denně téměř každý z nás interaguje s nějakou z forem univerzálního *Turingova stroje*, digitálním médiem.

STRUKTURA

Digitální zařízení mohou – a povětšinou jsou (Spiekermann. Christl 2016, s. 69) – být vzájemně propojeny do sítě. Existuje celá řada typů sítí, které lze dělit například podle protokolu, který definuje způsob komunikace uvnitř sítě (http, ftp, smb, ...), podle tvaru sítě (small-world, free-float network, ...) nebo podle jejího účelu (komunikační, neuronová, ...). Důležité také je, že tyto sítě jsou fyzickou infrastrukturou, jejíž kvalita je dána jednak

samotným počtem uzlů v síti, tak rolemi, které tyto uzly v síti hrají. Některé uzly plní roli rozbočovačů (routery), některé jsou branami do dalších míst v síti (servery, platformy), některé plní roli akumulace vstupních parametrů (senzory, mobilní telefony, ...) a některé mají účel samotnou síť neustále prozkoumávat (bot). Podél této struktury je konstruována společnost kontroly, kde je nejžádanějším zbožím „řízení“ volného toku informací. (Wark 2019, s. 113)

INDIVIDUUM

Přechod mezi společnostmi suverenity ke společnosti kontroly Deleuze popisuje jednou poměrně důležitou kvalitativní proměnnou: „[I]ndividuals have become 'dividuals,' and masses, samples, data, markets, or 'banks.'“ (Deleuze 1992, s. 5)

"['S]mith!' zařval hlas z obrazovky. '6079 Smith W.! Ruce z kapes na celách!'" (Orwel, s. 241)

6070 Smith W. je *watchword*. (Deleuze 1992, s. 5) Administrativní číslo identifikující jednotlivce v rámci skupiny. Winston je týrán, aby se přiznal, aby zradil Júlíi. Jeho přiznání je pak dalším *watchword*. Je to podpis. Podpis jako důkaz, že Winston „jede ve vlaku a nezaplatil za lístek“. Naproti tomu realita společnosti kontroly je zhruba následující:

HASH(6079, Smith, Winston, ruce, kapsy, cely) > REJECTED. „[I]n the societies of control [...] what is important is no longer either a signature or a number, but a code: the code is a password [...] The numerical language of control is made of codes that mark access to information, or reject it.“ (Deleuze 1992, s. 5) Současnost nebo blízkou budoucnost by tak šlo popsat i slovy B. Brattona: „[D]ifferent Users of the City layer are curtailed toward different outcomes, even if the calculative terms of resolution are common. An individual User's value, profile, and footprint are sorted within this consolidated index, fixing the City layer's control program, as much as terms of a common access and rights of inhabitation and mobility throughout the layer's wider expanse. The program of capture within the envelopes of a given city is always as real as the prospects of flight, but neither is guaranteed. For both of these, residential jurisdiction of a single city may be only one moment within the arc of a larger itinerary.“ (Bratton 2015, s. 313) Samozřejmě Bratton nevyhrazuje termín „User“ pouze pro lidského aktéra, ale zahrnuje do něj i aktéry nelidské. „User“ také není svou povahou individuem, ale spíše *dividuem*.

ANTROMPOMORFISMUS

Lidské tělo má své konkrétní prostorové dimenze. Stejně tak má své dimenze lidská paměť a mysl. Jsou to limity, o kterých intuitivně víme a přizpůsobujeme vůči nim svá jednání.

Málokdo si asi domluví schůzku na sedm třicet ráno roku 2245. Přirozeně víme, že je to dávno za limitem našeho těla. Předpokládat však, že mají současné digitální technologie stejné nebo podobné limity je chybou v úsudku. (Herrera-Vega, s. 25) Jaké může taková chyba v úsudku vyvolat komplikace se například mohla přesvědčit postava Theodora při setkání se Samanthou ve filmu *Ona* Spika Jonze z roku 2013. V románu *1984* se může Winston také zamýšlet nad tím, zda-li ho v danou chvíli *Velký bratr* opravdu vidí (Orwell 2000, s. 10), protože i když je *velký bratr* spíše antropomorfizací systému, vynuceného ideopolicií, stále by šlo předpokládat, že na druhé straně *telescreenu* museli být nějací lidé, kteří se právě dívají. (Ibid., s. 135) S antropomorfismem úzce souvisí i antropocentrismus. Benjamin Bratton hodnotí tenzi vkládat člověka do středu dění následovně: „[i]t is itself a symptomatic structure powered by—among other things—a gnostic mistrust of matter, narcissistic self-dramatization, and indefensibly pre-Copernican programs for design.“ (Bratton 2015, s. 542) A v této tenzi také správně vnímá nadcházející rizika: „[T]he world is still full of pre-Copernicans, across the political spectrum, and disturbances to human privilege will continue to invite violent pushback. The status of the User as a political and technological creature will stage much of this conflict to come, and it will draw both our deepest intelligence and stupidity to the surface.“ (Bratton 2015, s. 702) Předpoklad stejných nebo podobných limitů člověka a stroje může mít za následek třeba to, že si budeme myslet, že stroje chovají stejné nebo podobné city jako lidé (*Ona*) anebo že se stroje právě nedívají, že třeba odpočívají nebo dělají něco jiného (*1984*). Ani jedno z toho však neodpovídá současné technologické realitě. (Pietsch, s. 10)

Publikované texty

Dividuum, data, tatatata

Citace

Tomáš JAVŮREK. „Dividuum, data, tatatata“. Sešit pro umění, teorii a příbuzné zóny. 27/2019. s. 96–119.

Abstrakt

Už je to více než sto let, co se vynořila krize základů matematiky, a téměř sto let, co Alan Turing sestrojil teoretický stroj, aby vyvrátil program Davida Hilberta. Od těchto událostí obklopují principy teorie výpočtů svět v podobě miliard vzájemně propojených digitálních strojů, jejichž vnitřní logika bezprecedentním způsobem určuje náš každodenní život. Studium vnitřní logiky natolik všudypřítomného média, jakým je médium digitální, lze považovat za vhodný nástroj pro umělce, kteří pracují v rámci takového komplexního prostředí. Následující studie reflektuje historické události, které vedly ke vzniku digitálních fenoménů, a pojednává o specifické interakci mezi lidmi a digitálními stroji z hlediska divida. Nakonec také navrhuje model pro zkoumání divida. Tento model je posléze konstruován na základě teorie grafů jako ne-lidský, technologicky determinovaný agent, jehož výpočetní logika může spouštět autonomní události, a být tak součástí vytváření reality.

Klíčová slova

autopoiesis, digitální umění, digitální prostředí, dividuum, data, emergence, komplexita, technologický determinismus, válčení

Logika pravdy

Citace

Kolektiv AUTORŮ. *Post Fake Turn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2017. 200 s. ISBN: 978-80-214-5587-0.

Abstrakt

Předkládaný text analyzuje digitální zařízení z pohledu jeho vnitřní logiky a historických událostí, které definovaly základní předpoklady ke vzniku současných digitálních technologií.

Hravou formou se zabývá samotnou hratelností uvnitř a proti digitálnímu médiu a otevírá otázky po možnostech umělecké intervence v jeho rámci.

Klíčová slova

ingenium, romantismus, formalismus, matematika, spočítatelnost, stroj, logika, univerzalita, konstrukce, gamifikace, hra, neúplnost

THX: systém pro anonymní sdílení dat

Citace

Tomáš JAVŮREK, Kamil JERÁBEK. „THX: systém pro anonymní sdílení dat“. *Journal of Interactive Media*, 2021, roč. 1/2021, č. 1, s. 30-42. ISSN: 2570-8066.

Abstrakt

V textu autoři popisují jeden z klíčových výsledků svého praktického výzkumu z oblasti anonymního sdílení dat. Vymezuji pojmy pro základní orientaci čtenáře v dané problematice a definují design systému, který navrhli a vytvořili a s nímž nadále experimentují. V závěru textu je popsán jeden z prvních experimentů, který přinesl autentické zhodnocení nezávislými pozorovateli / uživateli navrženého systému.

Klíčová slova

komunikační model, decentralizace, anonymita, systém, aplikace, zabezpečení, data, sdílení

The Uselessness of Big Brother

Citace

Tomáš JAVŮREK. „The Uselessness of Big Brother“. *Datatata: The Proceedings of the Conference on Data and Art 2019*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta výtvarných umění, 2019. s. 106-116. ISBN: 978-80-214-5821-5.

Abstrakt

Tento článek předkládá tři argumenty proti narativu takzvaného „Velkého bratra“, který se používá k popisu současných praktik dohledu (nebo sledování) v digitálním prostředí. Namísto toho se v textu argumentuje, že narativ Velkého bratra je nedostatečný a zavádějící koncept, který - jakkoli je původní Orwellův příběh geniální - může zakrývat složitou a

víceméně autonomní technologickou dynamiku ne-lidských aktérů, čímž nás svádí k boji proti fiktivnímu obrazu sebe samých.

Klíčová slova

velký bratr, orwell, medium, digitální zařízení, hierarchie, divídium, antropomorfizace, technologie

Screensaver in the Context of Game Theory

Citace

Marie MEIXNEROVÁ. *The Art of Screensaver*. Paf Edition. Olomouc: PAF, z.s., 2020. 360 s. s. 96–105. ISBN: 978-80-214-5909-0

Abstrakt

Autor v textu analyzuje osobní počítač vůči médiu videoher v souvislosti s teoretickým modelem amerického mediálního teoretika Alexandra R. Gallowaye. Spořič obrazovky jako jednu ze součástí systému osobních počítačů pak staví do pozice autonomního prostoru ne-lidského hráče. Gallowayem definovaný model otevírá možnost tzv. ambientního diegetického aktu, ve kterém operuje samotný stroj a hraje prostřednictvím spořiče obrazovky hru s a proti lidskému hráči. Touto expresivní formou vyjádření samotného stroje se nakonec autor zabývá jako samostatným kulturním objektem.

Klíčová slova

spořič obrazovky, osobní počítač, videohra, ambientní akt, stroj, operátor, autonomní hráč

Souhrnná výzkumná zpráva k projektu TL01000560

Číslo projektu: TL01000560

Název projektu: *Decentralizovaný sběr, analýza, vizualizace a interpretace rozsáhlých dat v umělecké praxi.*

Název organizace: Vysoké učení technické v Brně

Jméno řešitele: Mgr. Tomáš Javůrek

Projekty

Decentralizovaný sběr, analýza, vizualizace a interpretace rozsáhlých dat v umělecké praxi

Základním cílem výzkumného projektu *Datatata* bylo prozkoumat možnosti integrace současných technologií sběru a analýzy rozsáhlých dat do umělecké praxe. Pravděpodobně největší výzvou projektu bylo nalezení relevantního průniku kritérií pro kvalitní výstup u natolik rozdílných oborů jako jsou ICT a výtvarná umění. Tradičním sporným prvkem v chápání kvality výstupu (dílo, produkt) je účel. Ve výtvarném umění je „užitečnost“ díla definována převážně estetickými nebo etickými kvalitami, kdežto u ICT bývají hlavními parametry ty ekonomické. Ačkoliv nelze říci, že by umělecké dílo nemohlo mít ekonomické kvality a produkt ICT by nemohl mít kvality estetické, většina uměleckých děl resp. ICT produktů za tímto účelem nevzniká. Společným jmenovatelem by mohla být inovace, protože oba obory mají vlastní zájem na tom se rozvíjet. Ovšem i v tomto případě se dostaneme k otázce účelu takové inovace. Zásadně se liší také zdroje, ze kterých tyto obory čerpají informace pro svůj vývoj. Výtvarné umění nachází často inspiraci ve filosofii nebo etice, ICT se opírá o průzkumy trhu, technologické inovace a konkrétní potřeby zákazníků. Oba obory však své výstupy nakonec integrují do konkrétního společensko-technologického kontextu, který je výsledkem působení celé řady přírodních a kulturních vlivů. Technologie výrazně ovlivňují podobu současných kulturních objektů a naopak.

V jazyku tohoto pojednání bylo cílem projektu „dividualizovat“ uživatele. Poskytnout mu vědomí, že v kontextu digitálního média je každý Winston, Jülie, Syme (*nečlověk* – viz. Orwell 2000, s. 169) nebo *Velký bratr*. Jednotliví uživatelé se liší pouze strukturou svých parametrů, jejich vzájemných vazbách a mocí, kterou mohou uplatňovat uvnitř dané, více či méně izolované, struktury.

Popis a celkové zhodnocení projektu je v souhrnné výzkumné zprávě v příloze disertační práce. Zevrubný popis hlavního výstupu projektu přikládám také prostřednictvím odborného článku *THX: systém pro anonymní sdílení dat*. V rámci první části disertační práce se zastavím u dvou výstupů, které byli součástí dílčího výstupu projektu s názvem „Modely“. Šlo o praktické realizace na pomezí výtvarného umění a ICT se zaměřením na problematiku dat, na kterých jsem spolupracoval s MgA. Barborou Trnkovou. Obě realizace byly prezentovány v kontextu výtvarného umění. Práce *Like-Un-Like* byla vystavena v brněnské Vašulka

Kitchen a v pavilonu The Burrow⁷ v rámci mezinárodního online bienále The Wrong. Práce *Play the Life* byla vystavena ve ScreenSaverGallery.⁸

AI: All Idiots (15. 9. — 5. 12. 2021, MeetFactory, Praha)

„Jazyk algoritmů strojového učení je nekompromisní a prostý. Je to jazyk bezskrupulózní statistiky s cynickým záměrem extrahovat hodnotu (informaci) všude tam, kde je to možné. Koncepce AI: All Idiots apropriuje tento vulgární jazyk a obnažuje degradaci živých bytostí na statisticky více a méně významné objekty, na spektakulární zdroje dat. Na referenty stereotypů, které mají být statisticky utvrzeny a neustále opakovány. Výstavní projekt AI: All Idiots představuje šikmý řez mezi "umělou" a "uměleckou" inteligencí na vzorku zástupců české umělecké scény. Přesouvá tak pozornost od jednotlivých uměleckých výstupů ke skutečnosti, že se umění vyskytuje také v kontextu digitálních technologií, ve kterém se s nimi umělá inteligence setkává.“ (MF Gallery Reader, kurátorský text)⁹

Ve výtvarném umění snad více, než kde jinde, je stále patrná snaha o udržování jakéhosi mýtu génia. Na výtvarných školách se adepti umění učí, jak se správně sebe-prezentovat, jak formulovat vlastní „statement“, jak koncipovat vlastní portfolio. „Narcistická sebe-dramatizace“ je stále běžnou součástí výbavy „vrcholových“ umělců a umělkyně. Samotný umělecký systém ve všech úrovních své struktury (vzdělání, galerijní provoz, sbírky, rezidenční pobyty, ...) tomu samozřejmě napomáhá. V období romantismu byla určitá míra „sebe-dramatizace“ bezpochyby na místě. Umělci a umělkyně museli, aby měli úspěch, stát na okraji společnosti a sami odolávat divoké přírodě nebo nepřízni osudu. Umělci a umělkyně měli být prosti kalkulu, být co možná nejpřirozenější. Důraz na individuum s jeho až nadpřirozenými schopnostmi měl svá dobová opodstatnění (Cramer 2005, s. 24–25) a měl jistě pro umění důležitý emancipační efekt. Vyjít z uzavřených prostorů disciplinární společnosti představovalo pro umění obrovskou výzvu. (Deleuze 1992, s. 3) Nehledě na to, že prošlo výtvarné umění v průběhu dvacátého století, stejně jako ostatní humanitní i technické disciplíny, obrovskou měrou diverzifikace a romantický model umělce jakožto individuálního génia byl mnohokrát zpochybněn a odmítnut. Majoritním modelem rozpoznání umění po vstupu do 21. století zůstává „osobnost a její dílo“. Taková praxe ovšem v době

⁷ Pavilon „The Burrow“ online bienále The Wrong [online]. Dostupné z: <https://thewrong.org/the-burrow>

⁸ Domovská stránka online galerie ScreenSaverGallery [online]. Dostupné z: <https://screensaver.gallery>

⁹ MF Gallery Reader. *AI: All Idiots* [online]. Dostupné z: <https://www.galleryreader.com/exhibition/ai-all-idiots/>

ultra-rychlého rozvoje učících se „tvůrčích“ algoritmů¹⁰ staví tyto „osobnosti“ a jejich „dílo“ do role „užitečných idiotů“. Umělci a umělkyně se svými sebe-prezentacemi stávají „potravou“ pro technologická „monstra“, která aproprijují jejich „styl“ a akcelerují nerovnost v produkci technického obrazu. Jde o praxi přinejmenším diskutabilní, ne-li přímo sprostou. Mohlo by být však toto přivlastnění i oním „vulgárním slovem“ současné kultury tak, jak jej navrhuje McKenzie Wark v knize *Capital is Dead: Is this something worse??* (Wark 2019, s. 159–160) Mohli nebo měli by umělci a umělkyně či nějaké další umělecké entity jednoduše a bez skrupulí využít současných technologií a produkovat syntetický umělecký produkt v nezměrných kvantech? Měl by takový postup nějaké morální či etické trhliny? Má takový postup nějaký nový emancipační potenciál? Tyto a další podobné otázky projekt *AI: All Idiots* otevírá.

Jazykem disertační práce by bylo možné popsat projekt *AI: All Idiots* jako snahu o vytvoření nelidské digitální entity (model) extrakcí a rekontextualizací dividuálních parametrů (dataset), o určitou de-antropomorfizaci umělecké tvorby. O poukázání na to, že princip extrakce a rekontextualizace dat je daleko vitálnějším konceptem distribuce a produkce informace uvnitř decentralizovaného digitálního prostředí, (Wark 2019, s. 15. Joler et al. 2018, s. 130.) než princip sledování a perzekuce v hierarchické struktuře. (Orwell 2000, s. 117) V disertační práci dále popisují tři praktické výstupy. Dataset,¹¹ trénování neuronové sítě *StyleGAN2*¹² a webovou aplikaci *all-idiots/hit*.¹³

DEDUCT

Posledním projektem, který v souvislosti s disertační prací zmiňuji je webová aplikace *DEDUCT*. Jde o jakousi praktickou syntézu dílčích teoretických poznatků o digitálním médiu a tvorby v něm, které jsem nashromáždil během psaní textů v přílohách disertační práce. Aplikace je v době jejího psaní stále ve vývoji, textový prostor věnují motivacím k jejímu vzniku, popisu funkcí a příkladu jejího použití.

V průběhu studia jsem pro potřeby svého výzkumu vyvíjel různé digitální nástroje pro sběr dat, jejich interpretaci, vizualizaci a organizaci. Některé nástroje našly svá uplatnění spíše v praktické rovině (např. scraping-bot pro sběr dat v projektu *AI: All Idiots*), jiné se staly součástí výstupů výzkumu *Datatata*. Teoretické ohledávání problematiky současných digitálních technologií v širším technologickém, společenském a kulturním kontextu může čtenář nalézt v přílohách disertační práce. Pro organizaci vědomostí načerpaných z odborné literatury jsem si pro vlastní potřebu vytvářel nástroj, který mi pomáhal při dohledávání

¹⁰ <https://www.midjourney.com>, <https://openai.com/dall-e-2>, <https://stability.ai>

¹¹ Domovská stránka GitHub projektu pro dataset *AI: All Idiots* [online]. Dostupné z: <https://github.com/metazoa-org/all-idiots>

¹² <https://github.com/NVlabs/stylegan2>

¹³ <https://datatata.info/all-idiots/hit/>

relevantních citací a odkazů v průběhu psaní odborných textů. Na základě tohoto nástroje vzniká aplikace *DEDUCT*, která tematizuje samotné psaní odborného textu uvnitř digitálního média a definuje snad neotřelou metodu pro další teoretický výzkum.

Digitální médium a struktura

Z pohledu digitálního média (univerzální *Turingův stroj*) jsou informace vytažené z odborné literatury opět jen diskrétním souborem dat. Tato data mohou být organizována různými způsoby, do různých forem a s různými záměry. Historie hledání té „správné“ struktury dat a vědomostí sahá do hluboké minulosti, svých praktických realizací předznamenávajících současné přístupy tvorby databází nachází v době osvícenství. (Cramer 2005, s. 39) Základním schématem může být prostý abecedně řazený seznam, ale také velmi komplexní vzájemně propojená struktura vědomostí, ze které je možné zjistit – vydedukovat – nové informace. To bylo mou základní motivací pro vývoj aplikace *DEDUCT* – pokusit se uspořádat informace do takové struktury, která by mi v souladu s vlastními teoretickými závěry pomohla odhalit souvislosti, jež bych například z pouhého seznamu nemohl vytušit. Důležité je pro mě také přitom zachovat princip „konstrukce“ tématu od nejmenšího elementu k širším souvislostem. Základním a nejmenším stavebním prvkem této struktury se stala citace. Krátký výňatek z odborného textu, který se obsahově váže k tématu této disertační práce. Každá citace, kromě vlastního obsahu je opatřena objektivními metadaty, jako je datum vzniku a poslední úpravy, čísla stránek, ze které je citace vyňata a samozřejmě kompletním katalogizačním popisem zdroje. Nad tyto objektivní atributy jsem každou citaci opatřil i parametry subjektivnějšího charakteru, jako je míra relevance obsahu vůči zvolenému tématu (1-5 hvězd) a sadou značek (tagů), obecněji popisujících témata konkrétního textu. Každou takovou citaci mohu také opatřit komentáři. Ty, jak jsem v průběhu práce s texty zjistil, jsou velmi užitečným prostorem pro shrnutí obsahu citace, kontextualizaci se zbytkem textu a také prostorem pro nové asociace a nápady v souvislosti s rozpracovaným projektem. Tímto způsobem jsem zpracoval 1.384 citací ze 34 zdrojů a pomocí 508 tagů vytvořil strukturu se 176.688 vztahy. Podrobnější popis aplikace lze nalézt v první části disertační práce.

Závěr

Jakkoli je dystopický román *1984* fascinující sondou do určitého – ad-absurdum dovedeného – společenského zřízení, nelze o něm prohlásit, že by popisoval jakýkoliv aspekt současnosti. Herní plocha, na které Orwell svůj příběh rozehrává, je diametrálně odlišná od herní plochy, na které se odehrává realita dnešních dní. (Bratton 2015, s. 74)

Figury na hrací ploše s jasně danými rolemi se rozpadly v zrnka písku, do kterých se malují komplikované obrazce. Namísto šachovnice s jasně vymezenými čtverci, vidíme přelévající se oceán, periodicky formátující písčité pobřeží do výchozí chaoticky uspořádané pozice. Pravidla hry jsou daleko více nejasná. Aplikovat metafory z Orwellova románu na současnost je podobné, jako bychom hráli go s pravidly pro šach a to ještě situaci zřejmě zlehčuji. Dokonce i cíle hry se různí. V Orwellově univerzu je cílem udržet moc. V dnešním technologickém prostoru jde však o řízení toku informací. (Wark 2019, s. 79) Jde o dva naprosto fyzikálně odlišné procesy. Jeden je statický, druhý dynamický. První je pouhým časoprostorovým výsekem druhého, daleko složitějšího jevu.

Chápání podstaty digitálního média a jeho širšího socio-kulturního kontextu je z mého pohledu základním východiskem pro uměleckou intervenci v něm. Stejně jako malíř musí znát technologické zákonitosti výstavby obrazu, umělci a umělkyně pracující s digitálním médiem by měli disponovat gramotností v oblasti digitálních technologií. A stejně jako umělci a umělkyně jakéhokoliv zaměření vkládají svá díla do širšího socio-kulturního kontextu, umělci a umělkyně pracující přímo s digitálními médii dělají to samé.

V teoretické oblasti se můj doktorský výzkum opíral o poznatky současných či nedávných autorů a autorek z oblasti teorie médií, sociálních věd, ekonomie, filosofie, matematiky a informatiky. Za pomoci nabytých poznatků jsem se pokoušel více či méně úspěšně konfrontovat představu o vlivu současných digitálních médií na společenské uspořádání, která se částečně usadila ve společenském diskurzu pod vlivem jinak skvělého románu *1984* a metafory z něho vzešlé podrobit kritickému pohledu. V praktických výstupech moje snahy směřovaly převážně do online prostoru, k průzkumu nejaktuálnějších trendů v informačních technologiích a k navrhování různých přístupů umělecké praxe a reflexe v době všudypřítomných digitálních zařízení.

Reference

Georg ORWELL. 1984. Praha: KMa 2000. ISBN 80-7309-002-3.

Gilles DELEUZE. „Postscript on the Societies of Control“, *October*, roč. 59, Winter 1992, s. 3–7.

Benjamin H BRATTON. *The Stack: On Software and Sovereignty*. Cambridge, Massachusetts. London: The MIT Press 2015. ISBN 978-0-262-33017-6.

Gerald RAUNIG. *Dividuum: Machinic Capitalism and Molecular Revolution*. South Pasadena: Semiotext(e) 2016. ISBN 978-1-58435-180-1.

McKenzie WARK. *Capital is Dead: Is This Something Worse?*. London - New York: Verso 2019. ISBN 978-1-78873-530-8.

Norbert WIENER. *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Second Edition. Cambridge, Massachusetts: MIT Press 1948. ISBN 978-0-262-73009-9.

Scott E PAGE, John H MILLER. *Complex Adaptive Systems: An Introduction To Computational Models of Social Life*. New Jersey: Princenton University Press 2007. ISBN 978-0-691-12702-6.

Sarah SPIEKERMANN, Wolfie CHRISTL. *Networks of Control: A Report on Corporate Surveillance, Digital Tracking, Big Data & Privacy*. Wien: Facultas 2016. ISBN 978-3-7089-1473-2.

Florian CRAMER. *Words Made Flesh: Code, Culture, Imagination*. Rotterdam: Piet Zwart Institute 2005.

Alexander R. GALLOWAY. *Gaming: Essays on Algorithmic Culture*. Minneapolis - London: Electronic Mediations, Volume 18. University of Minnesota Press 2006. ISBN 978-0-8166-4850-4.

Allan DAFOE. „On Technological Determinism: A Typology, Scope Conditions, and a Mechanism“, *Science, Technology & Human Values*, Vol. 40(6) 2015, s. 1047–1076.

Vladan JOLER et al. *CRITICAL Cartography: of the Internet and Beyond : unofficial blueprints*. Novi Sad: Share foundation 2018. ISBN 978-86-89487-15-2.

Wolfgang PIETSCH. *Big Data – The New Science of Complexity*, [online] http://www.wolfgangpietsch.de/pietsch-bigdata_complexity.pdf [cit. 22. 8. 2019]

Ludmila DOSTÁLOVÁ. „Hilbertův program: proměna matematické praxe před a po Gödelových větách o neúplnosti“. *Mathematics throughout the ages. VI. (Czech)* 2010. s. 175–185.

Lev MANOVICH. *The Language of New Media*. Cambridge, Massachusetts. London, Englad. The MIT Press 2001. ISBN 0-262-13374-1.

Lev MANOVICH. *The Anti-Sublime Ideal in Data Art*. Berlin 2002.

Shoshana ZUBOFF. „Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization“. *Journal of Information Technology*. 2015/30. s. 75–89.

Daniel M WEGNER, Adrian F WARD. „How Google is changing your brain“. *Scientific American* 2013 Dec, 309(6), 58–61. doi: 10.1038/scientificamerican1213-58.

Eliana HERRERA-VEGA. „Relevance of N. Luhmann's theory of social systems to understand the essence of technology today. The Case of the Gulf of Mexico Oil Spill“. *Technology in Society* 40 (2015). Elsevier. s. 25–42.