

Speaking Digital 2023

3rd symposium of PhD candidates in the Digital Culture and Creative Industries program at the Institute of Musicology, Faculty of Arts, Masaryk University.

Place and date: Daňkovice, Selský dvůr: <https://www.selskydvur.net/>

Date: 28–30 March 2023

The speakers will present their research projects in two sections according to the year of enrollment: 1st year doctoral students present their updated research theses with an emphasis on the current state of knowledge in the field of their interests and topicality of set tasks; 2nd year doctoral students focus in their contributions on chosen methodologies, particularly on the rigor, innovation and benefits they bring about to their research goals.

The symposium covers a wide spectrum of current phenomena in digital art, culture, and creative industries, which reflects the diversity of PhD projects conducted within this program. Common features of the presented projects are twofold – it is a focus on highly topical issues of digital culture (for example, the rapid development of artificial intelligence or acute issues of suitable strategies for archiving digital art) and the formulation of research goals in a respect to the needs of cultural industries practice (book market, cultural festivals, application of multimedia in memory institutions etc.).

The conference is held in Czech, Slovak and English. The speakers will participate in person or with pre-recorded contributions.

Organizers: Jana Horáková, Markéta Polášková, Michael Franěk

Symposium schedule

Date: 29 March 2023, 9:00 a.m. – 6:06 p.m.

9:00 OPENING

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

9:10 **Michael Franěk**: Umělá inteligence digitálních her

9:30 **Tomáš Marušiak**: Estetika umenia umelej inteligencie

ARCHIVE FEVER

9:50 **Adéla Kudlová**: Restaurování, konzervace a péče o digitální umění: Od institucionální praxe k veřejné participaci (VIDEO)

10:10 **Petra Antalová**: Miloš Slovák: Mezi volnou tvorbou a reklamním designem (VIDEO)

COFFEE BREAK

SAVE THE CREATIVE INDUSTRIES

11:00 **Anna Štičková**: Nezávislá literatura a její aktéři*ky: nezávislí nakladatelé, knižní profesionálové*ky (VIDEO)

11:20 **Martin Kaščák**: Kultúrno-kreatívne centrá na Slovensku v súčasnosti (VIDEO)

11:40 **Markéta Polášková**: Metodologie výzkumu přínosu a vlivu činností na podporu kulturních a kreativních odvětví

12:00 **Anna Minjaríková**: Lidé, technologie a hudba v 21. století: Zkoumání změn v percepci nonartificiální hudby v digitalizovaném světě (VIDEO)

LUNCH BREAK

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

4:00 **Man Tin**: The Allegory of the Machine (VIDEO)

4:20 **Daniel Kvak**: Hudba jako formální jazyk. Komparativní analýza technik záznamu zvukového obsahu pomocí symbolické a subsymbolické reprezentace pro zpracování metodami strojového učení (VIDEO)

PROGRAM CATASTROPHES

4:40 **Dustin Breitling**: Rehearsing the Future (VIDEO)

INTER-MEDIA

5:00 **Petr Vrba**: Grafická partitura jako intermedium s nejednoznačným kódem (VIDEO)

COFFEE BREAK

ARCHIVE FEVER

5:50 **Tereza Habartová**: Design výzkumu – Možnosti digitálních a síťových technologií jako nástroje pro uchování a zprostředkování nehmotného regionálního kulturního dědictví: koncept multimediální expozice

6:10 **Karolína Kouřilová**: Výzkum, zpracování a digitalizace materiálů k historii Vývoje nábytkářského průmyslu v Brně se záměrem vytvoření digitální database

6:30 CLOSING OF THE SYMPOSIUM

Speaking Digital 2023: Abstracts

1st year doctoral students

ARTIFICIAL INTELLIGENCE & GAMES

Umělá inteligence digitálních her

Michael Franěk

Na základě rešerše pramenů spojených s výzkumným záměrem disertační práce týkající se umělé inteligence digitálních her a jejího vývoje za pomoci strojového učení budou předneseny aktuální poznatky a upřesněno zaměření teoretického zkoumání v rámci řešení výzkumných cílů. Příspěvek bude nejprve reflektovat hlavní výzkumnou otázku disertační práce. Dále bude představen aktuální stav bádání. Součástí příspěvku bude rovněž prezentace metodologie disertační práce a v neposlední řadě budou zohledněny i filozofické kontexty umělé inteligence digitálních her.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE & AESTHETICS

Estetika umenia umelej inteligencie

Tomáš Marušiak

Príspevok má ambíciu predstaviť východiská výskumného projektu s názvom *Estetika umenia umelej inteligencie*, ktorý skúma vzťahy medzi umením umelej inteligencie a výpočtovou neuroestetikou. Predmet výskumu a prístupy k nemu budú priblížené z troch pozícií. Teoretická pozícia je umiestnená v diskurze umenia a estetiky umelej inteligencie. Analytická pozícia sa opiera o štúdium súčasnej umeleckej praxe a bude identifikovať umelecké stratégie v predmetnej oblasti. Experimentálna pozícia predstavuje prakticko-špekulatívny prístup pri realizácii vlastného výskumu možností umenia a estetiky, ktorý je možné chápať aj ako umelecký výskum. Cieľom výskumu je ponúknuť odpoveď na otázku či bude možné vytvoriť nie-ľudské umenie umelej inteligencie a za akých podmienok. Pre dosiahnutie výskumných cieľov ale aj ako významný vklad vidím akceleráciu aplikačných možností využitia výpočtovej neuroestetiky, ktorých prínosy aj mimo rámec tohto výskumného projektu majú potenciál ovplyvniť príbuzné metodologické prístupy.

ARCHIVE FEVER

Restaurování, konzervace a péče o digitální umění: Od institucionální praxe k veřejné participaci

Adéla Kudlová

V příspěvku, který představí současný stav bádání a směřování disertace, se budu zabývat praxí restaurování, konzervace a péče o digitální a born-digital umění a možnostmi udržitelnosti této péče. Teze vychází z předpokladu, že je-li péče o digitální umění výhradně v rukou sbírkotvorných institucí, není dlouhodobě udržitelná. Je proto třeba hledat strategie uchování digitálního umění, které napomáhají ztrátě digitální kulturní éry předejít. V disertaci chci prokázat, že do péče o digitální umění je vhodné zahrnout veřejnost. Specificky chci ukázat, že péče o díla na bázi softwaru s otevřeným zdrojovým kódem (open-source) a podporovaná online komunitami je středně až dlouhodobě udržitelná. Úskalí konzervace digitálního umění – tedy digitální složky uměleckých děl – spatřuji mimo

jiné ve využití softwaru proprietárního (místo volného) jeho rychlém zastarávání a korporátní neochotě poskytnout kodeky po skončení životnosti softwaru veřejnosti ke čtení a užití. Dílčím cílem disertace je na případových studiích prokázat, že užití softwaru s otevřeným kódováním má na život díla přímý vliv, ať už se jedná o autorská rozhodnutí, či pozdější práci restaurátorů, konzervátorů.

ARCHIVE FEVER

Miloš Slovák: Mezi volnou tvorbou a reklamním designem

Petra Antalová

Příspěvek bude prezentovat téma disertačního projektu zaměřeného na zpracování pozůstalosti a dosud nezpracovaných archiválií Miloše Slováka, dnes již zapomenutého českého malíře a reklamního grafika, který získal prestižní postavení grafického designéra u firmy Baťa ve Zlíně. Úvodní část představí životopis umělce a jeho působení v Československu a USA. Následně bude prezentován dosavadní stav bádání – písemná a hmotná dokumentace a akvizice uložené v archivech českých a slovenských institucí, firem a spolků, které jsou se Slovákem spojeny. Pozornost bude věnována také vlivu a trendu americké moderní reklamy 20. let na prvorepublikovou reklamu 30. let 20. století.

[\(video\)](#)

2nd year doctoral students

SAVE THE CREATIVE INDUSTRIES

Nezávislá literatura a její aktéři*ky: nezávislí nakladatelé, knižní profesionálové*ky

Anna Štičková

Disertační výzkum se zaměřuje na nezávislou literaturu (a její definici) a jednotlivé aktéry*ky tohoto segmentu knižního trhu – malá nakladatelství a knižní profesionály*ky. V rámci své prezentace jednak upřesním definice některých dosud nejasných pojmů, a jednak představím jednotlivé výzkumné metody – komparativní a kritická analýza, life story interviews a in-depth interviews, vysvětlím, proč volím právě je a přiblížím v jaké výzkumné fázi se nacházím. Představím matici, na základě které budu vybírat respondenty a respondentky, resp. které parametry budu při výběru zohledňovat.

[\(video\)](#)

SAVE THE CREATIVE INDUSTRIES

Kultúrno-kreatívne centrá na Slovensku v súčasnosti

Martin Kaščák

Kultúrno-kreatívne centrá na Slovensku sú dôležitou súčasťou kultúrneho a spoločenského života. Tieto inštitúcie majú za cieľ podporovať tvorbu a rozvoj kultúry, umenia a kreatívneho priemyslu na miestnej a regionálnej úrovni. V súčasnej situácii na Slovensku existuje množstvo rozmanitých kultúrno-kreatívnych centier, ktoré ponúkajú rôzne programy a aktivity pre verejnosť. Veľa z nich je združených v sieti pre nezávislú kultúru Anténa, ktorá je lokálnym ekvivalentom celoeurópskej siete Trans Europe Halles. Príspevok predstaví výskumné a analytické prístupy k mapovaniu slovenskej scény kultúrno-kreatívnych centier, identifikuje problémy spojené s týmito procesmi a zasadzuje ich do

celoštátneho kultúrno-spoločenského kontextu. Autor tiež prináša vlastný vhlad do problematiky uvedeného výskumu, a to z optiky prevádzkovateľa jedného z najväčších podobných centier na Slovensku – Novej Cvernovky v Bratislave. Tá slúži ako inšpirácia aj pre ďalšie centrá, či už v rámci organizačnej štruktúry, procesov alebo prístupov jej predstaviteľov ku skúmaniu vlastného centra v rámci aktuálne prebiehajúceho strategického plánovania.

[\(video\)](#)

[SAVE THE CREATIVE INDUSTRIES](#)

Metodologie výzkumu přínosu a vlivu činností na podporu kulturních a kreativních odvětví

Markéta Polášková

Prezentovaný disertační projekt se zaměřuje na analýzu přínosu a vlivu činností, které jsou realizovány za účelem rozvoje kulturního a kreativního sektoru (KKO) v České republice. Základními otázkami, které si práce klade, je vedle postavení organizací, možností podpory a aktivit, které se zasazují o rozvoj KKO, také jejich přínos a vliv, přičemž v rámci evaluace bude hodnocen nejen jejich okamžitý, ale také dlouhodobý přínos. V tomto příspěvku budou představeny metodologické přístupy k výzkumu s ohledem na cíle práce. Ty jsou kombinací interdisciplinárních kvalitativních a kvantitativních metod – od způsobů analýzy primárních zdrojů nebo evaluace realizovaných aktivit a jejich přínosů, až po plán vedení strukturovaných rozhovorů se zástupci zkoumaných organizací a plošné dotazníkové šetření. V rámci příspěvku bude věnován prostor kritickému zhodnocení těchto metod, jejich úskalím a možnostem efektivního využití vč. návrhu matic.

[SAVE THE CREATIVE INDUSTRIES](#)

Lidé, technologie a hudba v 21. století: Zkoumání změn v percepci nonartificiální hudby v digitalizovaném světě

Anna Minjaríková

V příspěvku bude prezentován design výzkumu disertační práce, která je zaměřena na výzkum vlivu digitálních technologií na percepci nonartificiální hudby. Vzhledem k použití relativně velkého množství abstraktních pojmů (např. hodnota a role hudby, percepce atd.) je stěžejní v první řadě jejich definice. Z těchto definic částečně vychází kvantitativní výzkum, jehož výsledná data (souvislost mezi využitím digitálních technologií a hodnotou hudby) budou následně srovnána za pomoci statistických metod používaných v humanitních vědách včetně např. korelační analýzy. Zároveň budou data získaná kvalitativním výzkumem srovnána s daty popisující situaci v hudebním průmyslu a vývojem v oblasti digitálních technologií. Výzkumný projekt má za cíl potvrdit či vyvrátit hypotézu, že digitální technologie přispěly k demokratizaci v hudbě a zároveň mění její postavení ve společnosti.

[\(video\)](#)

[ARTIFICIAL INTELLIGENCE & AESTHETICS](#)

The Allegory of the Machine

Man Tin

The research concerns the borderline between human and machine in a creative process of generative art production and focuses on the nature of digitalized replication, their expanded forms and aesthetics. I do so by employing Structuralism and Phenomenology of Perception, the perspectives

about embodiment of man and machine being in the world, and related issues such as machine vision and aesthetics. To describe the new dispositif of making art with intelligent machines, the approaches of 'Phenomenology of Co-evolutionary Perception', which is a philosophical and theoretical concept that explores the interaction and intertwinement between human and machine, will be applied. It will be studied as a co-evolutionary process where the physical and digital milieux influence and shape one another. I try to argue that perception in the age of machine intelligence is not solely a result of sensory input and bodily being-in-the-world respectively, but it is a result of convergence of human and machine's sensory and cognitive capacities which brings about a new understanding or even redefinition of the concept of perception.

(video)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE & AESTHETICS

Hudba jako formální jazyk. Komparativní analýza technik záznamu zvukového obsahu pomocí symbolické a subsymbolické reprezentace pro zpracování metodami strojového učení

Daniel Kvak

V roce 1957 představili Lejaren Hiller a Leonard Isaacson Illiac Suite, jednu z prvních algoritmických hudebních skladeb vytvořenou s asistencí počítače. Hiller a Isaacson byli průkopníky ve svém oboru a na projektu spolupracovali brzy poté, co něco takového bylo vůbec technicky možné. V průběhu dalších let nám bylo umožněno sledovat silnou synergii mezi využitím výpočetní techniky při zpracování přirozeného jazyka (NLP) a algoritmickou kompozicí. Modely využívající paradigmatu strojového a hlubokého učení se v mnoha ohledech podobají systémům založeným na pravidlech, ale primárním rozdílem je možnost definovat vlastní gramatiky pomocí metod extrakce příznaků. Prezentovaný příspěvek představí možnosti a limitace využití strojového učení v rámci NLP a hudební kompozice a prozkoumá existující přístupy uživatelsky definovaných gramatik při implementaci generativních modelů.

PROGRAM CATASTROPHES

Rehearsing the Future

Dustin Breitling

Undertaking an analysis of techniques of futurity, this presentation animates a focus upon the range of technologies and mediums, i.e. Game Engines, DL-based synthetic audiovisual media, and Video Games that are being harnessed to simulate or envision ecological catastrophe. Discerning the rise of usage of generative models and game engines, especially to simulate and generate catastrophic scenarios, I will identify how this practice parallels Grusin's concept of premediation, which is concerned with habituating or effectively preparing for their disruptive power. Generative models and synthetic data become critical resources for imagining and staging what the images of 'what could' or 'will happen' is deeply informed by a deep socio-cultural presentism. Thus, the driving question becomes how these technologies and mediums contribute to democratizing visions that either confirm or depart from catastrophic conceptions of the future that are pervasive in our media. Through the proliferation of generative models, i.e. autoencoders, GANs, Stable Diffusion, MidJourney, and 'metamediums' such as Game Engines i.e. Unreal, Unity, Blender Maya, this presentation aims to articulate and outline the emerging economy of synthetic data that is estimated to account "for 60 percent of data production." Synthetic data are utilised for a number of purposes, notably to augment and provide artificial data, or data not collected from in-situ environment to be produced to increase the likelihood of datasets to be able to expand the probability distribution of recognizing or classifying

phenomena. Synthetic Data is particularly relevant for Deep Learning techniques and industries such as remote sensing, which capture images of the planet and transmit them through a chain of entangled infrastructure that relies upon deep learning models, optical sensors, and computer vision.

[\(video\)](#)

INTER-MEDIA

Grafická partitura jako intermedium s nejednoznačným kódem

Petr Vrba

Hlavním cílem disertační práce je vytvoření vhodné typologie grafických partitur a revidování k tomu se vážící terminologie. Nejdříve bude realizována rešerše a kritické zhodnocení již existujících typologií a následně bude navržena nová, která bude zohledňovat nejen klasický přístup k dělení partitur, který se dívá pouze na objekt partitury a na to, z čeho se skládá, ale měla by být schopna vzít v potaz celou „rovnicí“: autor – grafická partitura – interpret – analýza / interpretační proces – divák / posluchač. Během teoretického zkoumání interpretační metody bude nutné reflektovat i díla teoretiků umění a literárních teoretiků, kteří se tématem interpretace dlouhodobě zabývají. Kromě revize terminologie grafických partitur budou realizovány také jejich experimentální interpretace, při kterých budou využita dvě interpretační tělesa: Pražský improvizační orchestr a LyrArkestra+. Jelikož grafické partitury se nečtou tak jako klasický notový zápis, ale interpretují, bude při jejich analýze prováděn i etnomuzikologický výzkum a studována nejen živá provedení, ale i existující nahrávky. Dále budou realizovány rozhovory s autory, je-li to možné, a studovány jejich osobní poznámky k partiturám. To vše bude součástí analytického zkoumání grafických partitur.

[\(video\)](#)

ARCHIVE FEVER

Design výzkumu – Možnosti digitálních a síťových technologií jako nástroje pro uchování a zprostředkování nehmotného regionálního kulturního dědictví: koncept multimediální expozice

Tereza Habartová

Záměrem mé práce je hledání příkladného modelu současných výstavnických přístupů k tvorbě multimediálních expozic v kontextu nových a digitálních médií. Výzkumným cílem kvalitativního šetření je zjistit, jakým způsobem a v jaké kvalitě jsou zde inovace a technologie uplatňovány. Zamýšleným výstupem je zpracovat digitální teorii reflektující institucionální, instrumentální a metodologické aspekty potenciálu moderních expozic a na jejím základě navrhnout vlastní podobu expozice. V příspěvku představím metodologické pojetí probíhajícího výzkumu. Ten je rozdělen do tří základních rovin, kterými jsou historiografický výzkum řešené problematiky, reflexe současného stavu bádání a zejména pak terénní etnografický průzkum. V každé z nich používám specifické výzkumné metody – metodu Zakotvené teorie (strategie výzkumu), metodický postup oral-history, sběr dat pomocí rozhovorů, analýzy interpretačních studií, metodu periodizace, která je vhodná zejména jako praktický nástroj pro porozumění změn. V praktické části výzkumu aplikuji metodu Design Thinking, neboli Human Centered Design, jako praktický a opakovatelný přístup k řešení složitých problémů a k dosažení inovativních řešení, zohledňující poznatky o recipientovi a jeho potřebách. Výsledky šetření plánuji dále analyzovat, komparovat a kriticky vyhodnotit.

Výzkum, zpracování a digitalizace materiálů k historii Vývoje nábytkářského průmyslu v Brně se záměrem vytvoření digitální databáze

Karolína Kouřilová

Příspěvek představí design výzkumu disertační práce zaměřené na historii Vývoje nábytkářského průmyslu v Brně – národní podnik, který bývá popisován jako hlavní metodologické, výzkumné a vývojové pracoviště určující podobu nábytku v poválečném Československu. Cílem práce je najít, popsat a systematicky zpracovat dokumenty vztahující se k tomuto podniku, vyvodit komplexní závěry týkající se autorů a výrobků s ním spojených, přispět tím k hlubšímu pochopení jeho role v oblasti poválečné bytové kultury a nábytkářského průmyslu a zároveň hledat způsoby, jak výsledky výzkumu zpřístupnit a zprostředkovat širšímu publiku. Práce je založená na kvalitativním výzkumu archivních materiálů, materiálů dostupných v osobních „archivech“ a dobových periodik; součástí jsou také řešerše sekundární literatury a polostrukturované rozhovory s pamětníky. Jako nástroj pro systematické zpracování, analýzu a propojení poměrně velkého množství informací z různých zdrojů vznikne v rámci disertační práce relační databáze obsahující dvě entity (autor a dílo), jejichž atributy vycházejí ze stanovených výzkumných otázek.