

Název práce: **Algoritmizovaný grafický design**

Typ práce: diplomová

Hodnocení práce: **Velmi dobře**

Vedoucí práce: Mgr. Michaela Slussareff, PhD.

Oponent/-ka práce: Mgr. Jakub Ferenc

Řešitel/-ka práce: Bc. Richard Kabilka

Slovní hodnocení práce

Předložená práce se zkoumá aplikaci umělé inteligence na nástroje a automatizaci procesů v oboru grafického designu. Téma je aktuální nejen svou technickou orientací, která pojednává o využití sofistikovaných algoritmů strojového učení v grafickém designu, nýbrž i tím, že se dotýká globálnějších změn na rozhraní nových médií a společnosti, kde automatizace stále častěji ovlivňuje činnosti dříve považované za příliš kreativní na to, aby je bylo možné automatizovat. Automatizace a algoritmická řešení grafického designu jsou též důležitým tématem, neboť digitální design zastoupený nejen grafickým designem, ale také User Experience designem a akademicky orientovaným oborem interakcí člověk-počítač (HCI) vytváří reprezentace toho, jak uživatelé vnímají a chápou data, média a svět obecně. Právě z těchto důvodů hned ze začátku oceňuji zvolené téma, které navíc v této konkrétní podobě doposud nebylo v tuzemském kontextu zpracováno. Proto práce měla od začátku velký potenciál nabídnout originální vhled do problematiky a poskytnout důležitá empirická data použitelná pro navazující výzkum.

Po stránce struktury se práce dělí na dvě hlavní části – teoretickou analýzu a empirické dotazníkové šetření. První teoretická část se dále rozkládá na úvod do problematiky, analýzu teoreticko-historického kontextu grafického designu, umělé inteligence a shrnutí současných softwarových nástrojů, které implementují některé z algoritmů strojového učení, jenž spadají pod zastřešující pojem umělé inteligence. Druhá část této diplomové práce předkládá stěžejní empirický výzkum, jeho analýzu, validaci a vyhodnocení výzkumných hypotéz. Empirický výzkum je postaven na dotazníkovém šetření, jež bylo distribuováno mezi respondenty online aplikací Google Forms. Autorovi práce se podařilo získat 223 respondentů, kteří jsou aktivně působícími grafickými designéry či designérkami. Po seznámení čtenáře s metodologií pokračuje autor práce s podrobnou analýzou dat z dotazníku a krok za krokem konfrontuje data s výzkumnými hypotézami. Přestože dotazníkové šetření bylo inspirováno zahraničním komerčním výzkumem technologické firmy Google a asociace designu AIGA nazvaným „Design Census“, kde bylo dotazováno celkově 9428 respondentů, autor práce poznamenává,

že z jazykových i metodologických důvodů nemohl jednoduše dotazník využít, a tak musel vytvořit pro potřeby své diplomové práce zcela originální dotazníkové otázky.

Práce je napsaná v anglickém jazyce, gramaticky i slohově je na výborné úrovni a na první přečtení působí text velmi uceleným a čtivým dojmem. Po bližším čtení jsem ale objevil několik opakovaných problémů ve formálních aspektech citací, ve volbě pro akademický text nevhodných zdrojů, či naopak chybějících zdrojů, které bych pro dané téma práce a u studenta novomediálních studií rád viděl. Tím vším ztlačně trpí teoretická část. Níže uvádím strukturované shrnutí problémů práce.

Formální problémy citací

- V první kapitole v sekci 1.4 vysvětlující principy grafického designu se autor extenzivně odvolává na specifický zdroj *Dabner, D., & Swann, A. (2013). Graphic design school: The principles and practice of graphic design (5th edition). Wiley.* Potíž je v tom, že kniha s touto kombinací názvu, autorů a 5. edice z roku 2013 neexistuje. Je možné, že autor práce myslel 3. edici stejnojmenné knihy z roku 2004, která skutečně má zmíněné autory? Pokud ano, 5. edice může být po 9 letech značně přepracovaná a je zřejmé, že ne všechny citace a strany budou odpovídat uváděným citacím. Vzhledem k tomu, že na autor práce staví na tomto zdroji celou jednu kapitolu, která je pro koncept celé práce zásadní, považuji to za značný citační prohřešek.
- Na straně 22 je zobrazena tabulka Image 1. V textu poblíž tabulky není žádná reference na zdroj tabulky a zdroj není uveden ani v jejím popisku. Na první pohled se zdá, že tabulka a její obsah je původní tvorbou autora práce. Nicméně tak tomu není, identickou tabulku jsem našel v *Dabner, Stewart, Zempel (2013). Graphic design school: The principles and practice of graphic design (5th edition). Wiley.*, akorát v rozšířené podobě. Počítám tak, že tabulka v práci je převzatá ze stejnojmenné knihy, akorát z oné chybějící třetí edice, kde tabulka obsahuje ztlačně méně informací. I to byl pro mě signál, že edice problematického zdroje nejsou identické, a tak viz bod výše problém s nekonzistencí citací bude rozsáhlejší. Autor neuvedl zdroj tabulky, a tím ji bohužel vydává neprávem za svou původní tvorbu. Vzhledem k tomu, že na tabulce autor práce staví celou jednu sekci, která je pro koncept celé práce zásadní, považuji to taktéž za značný citační prohřešek.
- Zdroj ze seznamu literatury *Annunziata, M. (2019)* nebyl v textu vůbec použit.
- U zdroje *González-Morcillo, C., Martin, V. J., Vallejo-Fernandez, D., Sanchez, J. J. C., & Albusac, J. (2010)* je v práci špatně citováno jméno prvního autora článku (citováno pouze „Morcillo“).
- Seznam literatury není seřazen abecedně

Problémy s neodbornými a chybějícími zdroji

Autor ve své práci několikrát poznamenává, že doposud neexistoval empirický výzkum zaměřený na vztah grafického designu a nástrojů s prvky umělé inteligence, a tak je to teoretická část práce, která autora ovlivnila při formulaci hypotéz a struktury empirického výzkumu. S tím *částečně* souhlasím (více viz níže k výzkumu Asociace UX). To ale neznamená, že neexistují teoretické zdroje, které by nehovořily o historickém kontextu grafického designu, uživatelských rozhraní, kultuře softwaru a umělé inteligenci samostatně.

- Tak například autor zcela správně se snaží uchopit téma práce tím, že analyzuje části designového procesu, které vyžadují kreativitu, a tak by je mělo být teoreticky obtížnější automatizovat pomocí umělé inteligence. Autor ale zcela opomíjí standardní referenční literaturu v oboru designu a designového procesu. Rád bych býval viděl v textu použity následující autory a texty: Nigel Cross patří v literatuře mezi nejcitovanější odborníky na teorii designu a empirickou analýzu schopností designérů. Autor diplomové práce necituje jeho zásadní článek *Designerly ways of knowing* či knihu *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Dále bych doporučil od Dorst & Lawson knihu *Design Expertise*, případně Lawsonovy důležité knihy *How designers think* nebo *What designers know* o procesu designérů a jejich potřebných kognitivních schopnostech. Avšak chápu, že člověk nemůže pojmout celou literaturu, třebaže je pro daný obor zcela standardní referencí. Potíž je v tom, že autor nevyužívá dostatečně i tu literaturu, kterou cituje a která se zdá pro téma práce zcela zásadní. Například autor cituje Nigela Crosse a jeho článek *Can a Machine Design* (Cross, 2001). Nemyslím si, že by se našel vhodnější článek od jednoho z největších akademických odborníků na teorii a praxi designu, navíc na téměř identické téma diplomové práce. Místo toho, aby autor shrnul a reflektoval tuto použitou referenční literaturu, bohužel ji cituje pouze jako dodatečný přílepek, a to jednou, ne příliš relevantní větou z celého článku.
- Autor se v textu několikrát odvolává na sekci 1.2, kde údajně definoval HCD (human-centered design). K žádné definici ale nedošlo, pouze byl zmíněn Krippendorff (2006), že o HCD ve své knize hovoří.
- V teoretických sekcích, kde se analyzuje historicko-kulturní kontext médií, technologií, uživatelského rozhraní a jeho designu, si autor jako autoritativní zdroje. Místo toho, aby zvolil klasické texty novomediální teorie McLuhana, Manoviche (stačily by články *Avant-garde as Software* či *New Media from Borges to HTML*), Parikky, Huhtama, Deuze apod, tak volí neakademické a možné náhodně „vygooglené“ blogové příspěvky. Tam, kde naopak v práci vidíme reference na Manoviche nebo Flussera, tak se zdá, že jsou pouze opět dodatečným přílepekem k citovanému nevhodnému zdroji blogových příspěvků. Specificky na straně 45 pro velmi důležité

téma důležitosti loga a „brandingu“ si autor volí neakademický blogový příspěvek, to samé vidíme na straně 47 pro historicko-kulturní analýzu technologií.

- Oceňuji, že ze začátku autor komentuje problematiku vlivu automatizace na ekonomické a sociální procesy společnosti. Rád bych však viděl citování Castellse, van Dijka, Webstera či jiných jmen, na které studenti mohli narazit během svého studia.

Nepodložené kontroverzní výroky a chybějící definice pojmů

Autor v textu vyslovuje několik kontroverzních, logicky nekoherentních a zdroji nepodložených výroků.

- Strana 23: „*While being irreplaceable in the design process, research and concept generation tends to be skipped or ignored by many designers*“ – Pokud výzkumná a konceptuální část designové procesu jsou nenahraditelné, jak je většina designérů může bez problémů přeskočit?
- Strana 33: „[...] human brain is not well equipped to assign a probability“ – jedná se o odborné tvrzení vyžadující znalost kognitivní vědy a neurověd, což je nad rámec tématu práce. Přesto poznamenávám, že v kognitivní vědě i v samotném oboru umělé inteligence existují přístupy jako *Prediktivní kódování* a další, které počítají s tím, že mozek funguje na nějaké formě bayesiánského nebo jiného probabilistického myšlení. Autor však tvrdí toto tvrzení dogmaticky, bez citování relevantních zdrojů.
- Strana 37-38: Autor tvrdí, že grafický design upozaduje estetiku. Opět tvrzení, které je nepodložené a kontroverzní.
- V závěru práce autor opakuje, že grafický design se nezajímá o unikátnost artefaktů ani autorství designu, nýbrž „*the communication of a message is more important than its origination*“. Autor vyslovuje tento výrok bez jakékoli analýzy či citace relevantního zdroje. Například zcela opačný názor má český teoretik designu Jan Michl (2012), který ve své knize *Funkcionalismus, design, škola, trh*, argumentuje, že naopak fetiš autorského jména v designu a touha vyrovnat se v důrazu na originalitu volnému umění vede k zásadním problémům v pedagogice designu.

K pozitivním stránkám teoretické práce řadím zpracování sekce 3.2, kde autor popisuje současné grafické nástroje využívající prvky umělé inteligence. Věřím, že tato část zachycuje důležité momenty toho, jak v současné době vznikají uživatelská rozhraní a digitální design. Svou teoretickou důležitostí pro budoucí archeologii médií tuto sekci řadím k Manovichovi a jeho analýze HCI a uživatelského rozhraní v Jazyce nových médií. I proto je škoda, že autor nevěnoval této sekci o dost více pozornosti.

Co se empirického části práce týče, souhlasím s komentářem autora práce, že získaná empirická data lze použít pro navazující výzkumy. Mám však výhrady vůči tomu, že neexistuje žádný existující český nebo slovenský výzkum podobného charakteru. V letním semestru 2018/2019 jsme měli na předmětu Principy interaktivní tvorby hosta Lukáše „BoBa“ Marvana, zástupce Asociace UX. Zmíněná asociace vypracovala vůbec první česko-slovenský empirický výzkum UX designérů a designerek a jeho výsledky byly publikovány na www.humansofux.com. Nejedná se o striktně akademický výzkum, ale co se metodologie týče, je srovnatelná s metodologií zahraničních výzkumů Google a AIGA, které autor práce cituje a staví na nich svůj vlastní empirický výzkum. Pojem UX designu je obecnějšího charakteru než „grafický design“, přesto je jednoznačně relevantní, neboť mnoho UX designérů se věnuje i grafickému designu, který je součástí UX designového procesu. Protože to byl skutečně první a značně veřejně v oboru designu propagovaný výzkum, zajímá mě, proč jej autor ve své práci zcela ignoruje.

Shrnutí posudku

Největší problém teoretické práce vidím v chybném citování, ignorování referenční literatury a minimální reflexi použité literatury, což se jeví nejvíce problematické u dogmatického citování a přijetí myšlenek neakademických blogových příspěvků. Teoretickou část práce bych hodnotil jako snad až příliš ambiciózní, neboť analyzovat a reflektovat celé dva obory, digitální (novomediální) design a umělou inteligence, navíc bez použití klasických oborových textů, nutně vede k povrchnějšímu zacházení s tématem a tento nedostatek oborové literatury vedl také k vyslovení kontroverzních, nepodložených, až zjednodušujících tvrzení.

Empirický výzkum považuji za nejsilnější stránku práce a věřím, že dotazníková data a jejich interpretace mohou sloužit pro budoucí výzkum. Na druhou stranu mě zaráží opakující se problém z teoretické části práce, tedy ignorování zásadních dostupných zdrojů, konkrétně velkého výzkumu Asociace UX mezi UX profesionály v ČR a SK.

Otázky k obhajobě

1. Dokáže autor práce obhájit svá tvrzení, že grafický design upozadňuje estetiku, autorství práce a originalitu na úkor utilitární komunikace zprávy a plnění požadavků klienta?
2. Z jakého důvodu se autor rozhodl ignorovat jediný český relevantní výzkum Asociace UX?
3. Proč autor nezohlednil ve svém výzkumu gender? Má autor nějaké i spekulativní poznatky, že gender jako proměnná by mohl ve výzkumu něco zásadně změnit? A jaký navazující výzkum na svou práci by autor doporučil?

Doporučení k obhajobě a hodnocení diplomové práce

Posuzovaná diplomová práce Richarda Kabilky vyhovuje požadavkům kladeným na tento typ prací, a proto ji **doporučuji** k závěrečné obhajobě. Vzhledem k výše uvedeným nedostatkům práce navrhuji hodnocení ještě **Velmi dobře**, za předpokladu, že průběh závěrečné obhajoby dostatečně objasní první dvě otázky k obhajobě.

Hodnotící tabulka

Aspekty práce	Vysvětlení	Možné hodnocení
metodologie a věcné zpracování tématu	25	0 – 40 bodů
přínos a novost práce	18	0 – 20 bodů
citování, korektnost citování, využití inf. zdrojů	5	0 – 20 bodů
slohové zpracování	15	0 – 15 bodů
gramatika textu	5	0 – 5 bodů
CELKEM	68	

Výsledné hodnocení práce

Bodový zisk za práci	Hodnocení práce
0 – 50 bodů	Neprospěl, nedoporučeno k obhajobě
51 – 60 bodů	Dobře (3)
61 – 80 bodů	Velmi dobře (2)
81 – 100 bodů	Výborně (1)

V Praze dne 29. 8. 2020

Jakub Ferenc

jméno a příjmení zhotovitel posudku