

Posudek na diplomovou práci

Matematická estetika

Bc. Marie Nedvědové

studijní obor 1802T007 Informační technologie — ITN
Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky

Předložená závěrečná magisterská práce se zabývá ověřením Klinger–Salingarosovy hypotézy a navazuje na autorčinu bakalářskou práci s názvem Matematika a výtvarné umění.

První kapitola práce s názvem Klinger–Salingarosova hypotéza líčí studovanou látku. Autorka zde podrobně rozpitvává propočít estetických charakteristik Life L a Complexity C u obrazů tvořených čtvercovými prvky. Druhá a třetí kapitola popisují přípravu a výsledky dvou výběrových šetření uskutečněných na vlastních sadách obrazů s různými estetickými charakteristikami. Klíčovým záměrem práce je ověřit a testovat Klinger–Salingarosovu hypotézu, podle které by emocionální pocity pozorovatele měly záležet na charakteristikách L a C . Uchopení velmi neobvyklého a neprobádaného tématu si v průběhu zpracování vyžádá modifikace předpokládaných etap práce. Proto zpracování, závěry a poznatky z prvního výběrového šetření naléhavě zavedou autorku k nezbytné přípravě dalšího výběrového šetření. Pečlivě připravená baterie testovacích obrazů v druhém výběrovém šetření umožňuje při analýze výsledků aplikovat statistické postupy. Ve čtvrté kapitole jsou představeny výsledky bádání a provedena jejich statistická analýza. Pátá kapitola je věnována popisu aplikace. Autorka vysvětluje architekturu aplikace, vytvořené knihovny a popisuje uživatelské rozhraní. Vytvořený program umožňuje generovat obrazy s různými hodnotami Life L , Complexity C . Přístupy generování autorka volila tak, aby se jí podařilo odhadnout celou možnou oblast hodnot charakteristik v závislosti na kvantitě barevných elementů. Rekapitulace stadií práce a resumé získaných poznatků jsou uvedeny v šesté kapitole. Průvodce aplikací a katalog obrazů použitých pro testování tvoří dovětek práce.

V zadání práce bylo předpokládáno vytvoření aplikace umožňující opatřit propočty estetických charakteristik navržených Klingerem a Salingarosem. Aplikace měla generovat obrazy v pravidelné čtvercové síti tvořené elementy s různými barvami. Prozkoumán měl být dopad početnosti barev na charakteristiky Life a Complexity. Pro zajištění dat umožňujících testování Klinger–Salingarosovy hypotézy měla být navržena webová stránka umožňující získat měření emocí u diváka. Zadaný úkol byl zcela splněn a je třeba poznamenat, že jednotlivé etapy zpracování byly velmi náročné.

Aplikace pro generování obrazů je realizována v programu Java. C# s podporou frameworku .NET a využívá knihovnu Math.NET. Webová stránka je navržena v programovacím jazyku PHP ve vývojovém prostředí Net Beans s využitím HTML5, CSS3 a Java Script pro skriptování na straně klienta. Pro ukládání údajů je využita relační databáze MySQL.

Text práce je napsán přehledně a je vhodně prokládán obrázky popisujícími aplikaci anebo vysvětlované pojmy. Vhodné rozčlenění textu do kapitol a sekcí přispívá k jeho srozumitelnosti a čitelnosti, literární rešerše, jazyková a typografická úroveň textu je na výborné úrovni. K dispozici je možnost generování a modifikace čtvercových obrazů, výpočet jejich estetických charakteristik a export obrazů. Východiskem pro tvorbu aplikace a celé práce bylo pouze jedno schéma a úsudky z článku Klinger a Salingarosem, což činí formát práce značně nadstandardním. V současnosti autorka připravuje o studovaném tématu článek.

Při rozpravě u obhajoby bych navrhoval provést disputaci o emocích diváka u obrazů Ellswortha Kellyho a Aurélie Nemours (viz str. 41 práce) očekávaných dle hodnot jejich estetických charakteristik.

Podanou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm
výborně.

V Pardubicích dne 29. 5. 2017

Mgr. Jaroslav Marek, Ph.D.
vedoucí práce