

Science series

Cultural and Historical Heritage: Preservation, Presentation, Digitalization

KIN Journal, Volume 2, Issue 1, 2016

Научна поредица

Културно-историческо наследство: опазване, представяне, дигитализация

KIN Journal, Том 2, брой 1, 2016

ISSN 2367-8038, <http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

Mihaela Krasteva

Technology Advance in 21st Century's Art and Its Influence on Artists

Pages: 50-61

Михаела Кръстева

Технологичен напредък в изкуството на XXI век и влияние върху артистите

Страници: 50-61

http://www.math.bas.bg/vt/kin/files/papers/2_1/06-KIN-2-1-2016.pdf

Поредицата се издава със съдействието на:
Институт по математика и информатика при БАН
Съюз на учените в България, клон Велико Търново

Материалите в сборника са обект на авторско право.

Разрешение за направа на електронни или хартиени копия на част или на цяла публикация за лично или обучително ползване се предоставя без заплащане, при условие, че копията не са направени или разпространявани с цел печалба или търговска изгода и че копията са съпроводени с това съобщение и пълно цитиране на първата страница. За копиране под друга форма, за препубликуване или публикуване на сървъри се изисква предварително специално разрешение и/или заплащане.

Том 2, 2016, ISSN 2367-8038, <http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

Научни редактори:

проф. д-р Петко Ст. Петков, доц. д-р Галина Богданова

Технически редактори:

гл. ас. д-р Стефка Кънчева, ас. д-р Николай Ноев, Паскал Пиперков

© Авторски колектив, 2016

Издавателство:

Регионална народна библиотека „П. Р. Славейков”, гр. Велико Търново

The book is published with the assistance of:

Institute of mathematics and informatics at BAS

Union of scientists in Bulgaria, Veliko Tarnovo branch

This work is subject to copyright.

Permission to make digital or hard copies of portions of this work for personal or classroom use is granted without fee, provided that the copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that the copies bear this notice and the full citation on the first page. To otherwise reproduce or transmit in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage retrieval system or in any other way requires written permission from the publisher.

Volume 2, 2016, ISSN 2367-8038, <http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

Editors:

Prof. Phd. Petko St. Petkov, Assoc. prof. Phd. Galina Bogdanova

Copy editors:

Assist. prof. Phd. Stefka Kancheva, Assist. prof. Phd. Nikolay Noev, Paskal Piperkov

© Editors, authors of papers, 2016

Publisher:

Regional public library “P. R. Slaveykov”, Veliko Tarnovo

СЪДЪРЖАНИЕ / TABLE OF CONTENT

Предговор / Preface.....	5
Съдържание / Table of Content	9
<i>Петко Ст. Петков</i>	
Уста Колю Фичето – Архитектурният гений на българското възраждане.....	11
<i>Petko St. Petkov</i>	
Master Kolyo Ficheto – Architectural Genius of Bulgarian Renaissance.....	11
<i>Галина Богданова</i>	
Нови интердисциплинарни методи и технологии в областта на културно-историческото наследство	14
<i>Galina Bogdanova</i>	
New Interdisciplinary Methods and Technologies in the Field of Cultural and Historical Heritage	14
<i>Мирко Робов</i>	
Човешко изображение върху сграфито съд от югоизточния сектор на Трапезица	29
<i>Mirko Robov</i>	
Human Image on Sgraffito Court of Southeastern Sector of Trapezitsa.....	29
<i>Даниела Атанасова</i>	
ATHENA Plus – Агрегатор на добри дигитални практики в европейската култура	34
<i>Daniela Atanassova</i>	
ATHENA Plus – Good Digital Practices Aggregator in European Culture	34
<i>Николай Ноев, Галина Богданова</i>	
Онлайн платформа за представяне на обекти на културно-историческото наследство от тип камбани.....	40
<i>Nikolay Noyev, Galina Bogdanova</i>	
Online Platform for Presentation of Bell Objects in the Field of Cultural and Historical Heritage	40
<i>Михаела Кръстева</i>	
Технологичен напредък в изкуството на XXI век и влияние върху артистите.....	50
<i>Mihaela Krasteva</i>	
Technology Advance in 21st Century’s Art and Its Influence on Artists	50
<i>Невена Джуркова</i>	
Примери и възможни приложения на идеята за изработване на 3D проект на църквата „Св. Преображение Господне” в Преображенския манастир	62
<i>Nevena Dzhurkova</i>	
Examples and Applications of the Idea of Making a 3D Project of the Main Church of Monastery of the Holy Transfiguration of God	62

<i>Гита Сенка, Сандра Плата, Мария Монова-Желева, Янислав Желев, Детелин Лучев, Десислава Панева-Маринова</i>	
Технологично-разширено преподаване на точна наука чрез изкуство.....	75
<i>Gita Senka, Sandra Plota, Maria Monova-Zheleva, Yanislav Zhelev, Detelin Luchev, Desislava Paneva-Marinova</i>	
Technology-enhanced Teaching of Exact Science through Art.....	75
 <i>Мирена Тодорова</i>	
Дигитален маркетинг в полза на културно-историческото наследство.....	80
<i>Mirena Todorova</i>	
Digital Marketing for the Benefit of Cultural and Historical Heritage	80
 <i>Негослав Събев</i>	
Пътешествие във виртуалния свят без монитор и мишка	86
<i>Negoslav Sabev</i>	
A Journey through the Virtual World without Monitor and Mouse	86
 <i>Евгени Коев</i>	
Нови открития, свързани с Ивановските скални манастири.....	91
<i>Evgeny Koev</i>	
New Discoveries Related to Ivanovo Rock Monastery	91
 <i>Георги Георгиев, Трифонка Попниколова, Марияна Георгиева-Гроссе</i>	
Проучвания на просветното дело в края на миналото столетие за регион Велико Търново (частен архив).....	100
<i>Georgi Georgiev, Trifonka Popnikolova, Mariana Georgieva-Grosse</i>	
Studies of Educational Work at the End of the Last Century in region Veliko Tarnovo (private archive).....	100
 <i>Паскал Пиперков</i>	
Проучвания на места, свързани със св. Иван Рилски. Хронология на Поклонническия поход „Св. Иван Рилски” 2015.....	117
<i>Paskal Piperkov</i>	
Studies of Places, Related to St. John of Rila. Chronology of the Pilgrimage March “St. John of Rila” 2015	117
 <i>Елена Шатко</i>	
Церковные колокола XVI-XIX веков: культурно-историческое наследие западной Беларуси	127
<i>Elena Shatko</i>	
Church Bells of XIV-XIX Centuries: The Cultural and Historical Heritage of the Western Belarus.....	127



ТЕХНОЛОГИЧЕН НАПРЕДЪК В ИЗКУСТВОТО НА ХХІ ВЕК И ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ АРТИСТИТЕ

Михаела Кръстева
Нов Български Университет

TECHNOLOGY ADVANCE IN 21ST CENTURY'S ART AND ITS INFLUENCE ON ARTISTS

Mihaela Krasteva
New Bulgarian university

Abstract: Digital technologies reveal a whole new universe in front of the modern artist by introducing fast editing, reproduction and copying methods. Their power reshapes the current understanding of what is art, its presentation and experience. The article reviews multiple modern artists and their highly innovative approach in presenting art installations. As conclusion the author summarizes the impact of the modern technology over its artwork and principles of natural beauty.

Keywords: Digital technologies in art, art

Резюме: Цифровите технологии разкриват изцяло нова вселена за артистите с въвеждането на методи за бързо редактиране, възпроизвеждане и копиране. Възможностите, които предоставят тези методи оформят представата ни за това какво е изкуството днес, представянето в различна среда и начина по който изкуството се преживява. Тази статия разглежда съвременни артисти и техният високо иновативен подход в представяне на съвременни инсталации. Творците на съвременно изкуство са повлияни същински от технологичните възможности, с които свободно могат да се изразяват и прилагат в творбите и принципите на естествената красота.

Ключови думи: Дигитални технологии, изкуство

Увод

В историята на човечеството се разкрива изцяло нова вселена за творците с възникване на дигиталните технологии, представящи все повече артисти с нови инструменти за изразяване. Днес изкуството и технологиите са симбиоза, свързани са по между си повече от всякога. Сливването на двете думи е подчертано в речта на 21 век и ражда нови светове на възприятие. В нашият свързан свят почти всеки създава. Почти всеки участва в смесената виртуална реалност. Дигиталните технологии играят огромна роля в изкуството и независимо дали се използват по време на създаване или презентация, те са съществена част от практиката. Променят начина по който възприемаме различните аспекти на създаване, в живота като цяло, което поставя нови въпроси, с нови търсения и значения.

Чрез способности на дигиталните технологии, творците представят все по-нови и провокативни начини за изразяване връзката между света и себе си.

Твърди се, че дигиталното изкуство, за разлика от традиционното аналогово, е по-лесно в един познат смисъл на създаване, с което съм съгласна до известна степен. Истина е, че дигиталните технологии освобождават съвременния автор да се съсредоточи върху съзерцание, творчество и развитие на новаторски идеи, като намалява до минимум необходимото време прекарано в реално изпълнение на дадено произведение. Редактирането е бързо и точно, процесът на размножаване - сравнително лесен. Съхраняването на дадено произведение позволява връщане към отделни етапи на работа и множество корекции на дублираните му форми в реално време [3, 4, 6, 7, 8, 9].

Влияние на дигиталните технологии върху артистите

Широкият спектър от способности, които до скоро не са били възможни и популярни, е достъпен за всички творци, което може да развие и негативно влияние. Възможно е този мощен сблъсък между човек и разширена технологична реалност да обърка твореца като автор, да го изгуби в превода на безкрайните възможности в условията на виртуалната реалност. Едно от предизвикателствата е овладяване на това богато и наситено количество от възможности и инструменти в условната нефизическа реалност. Този процес засяга цялостни и задълбочени познания на всеки детайл от необходимите инструменти и техните възможности, с което творецът успешно да изведе своите фантазии и креативност, чрез определени средства, използвайки най-бързият и най-краткия възможен начин.

Целта на съвременния художник, избрал да създава изкуство с нови технологии, не трябва да се извлича и означава единствено от технологичната платформа и възможностите които дава тя, а да я използва като основа за нови и по-смели посоки. Творецът на новото време се изправя пред все по-вълнуващи, и в същото време сложни, предизвикателства за представяне и изразяване в лицето на многобройните технологични постижения, които постоянно диверсифицират в света на изкуството. Все повече автори излизат от границите на традиционния подход, търсейки нови аспекти в работата си. Все по-голям брой артисти работят върху създаването на нови методи, спомагащи човешките преживявания, чрез способите на технологията. Всичко това променя животът ни, виждането ни за света и самите нас.

Основното предизвикателство в използването на технологичните възможности, е да успеем да съхраним творческото си въображение, вследствие на което определяме нови значения, които ще променят начина, по който мислим и чувстваме – днес и в бъдеще.

Един от интересните примери за баланс между аналогово и дигитално изкуство е инсталацията „Поведения на светлината” в галерийното пространство на арт галерия Уинипег в Канада (фиг. 1 и 2).

„Поведения на светлината” е интерактивна инсталация създадена от Кайл Янцен и Крис Бърк – дизайнери и художници, които намират вдъхновение за работата си в постоянно променящата се връзка между физическата среда и цифрова технология.



Фигура 1. „Поведения на светлината” от Каил Янцен и Крис Бърк¹

С този интересен и успешен проект двамата дизайнери изследват светлината и повърхността в пространствен опит, чрез смесване и сближаване на дигитални прожекции и аналогови конструкции.

„Чрез изследването на връзката между светлината и повърхността, ние изучаваме, произвеждаме и тестваме концепции в областта на перформанса, движещият се образ, дигиталния монтаж, изпълнението на живо, скулптура; постоянното наблюдение и използване на ефектите от цифрови към аналогови, и обратно, за да може да върви работата ни напред” споделят в интервю Каил Янцен и Крис Бърк за един от водещите сайтове за архитектура Архитайзър.

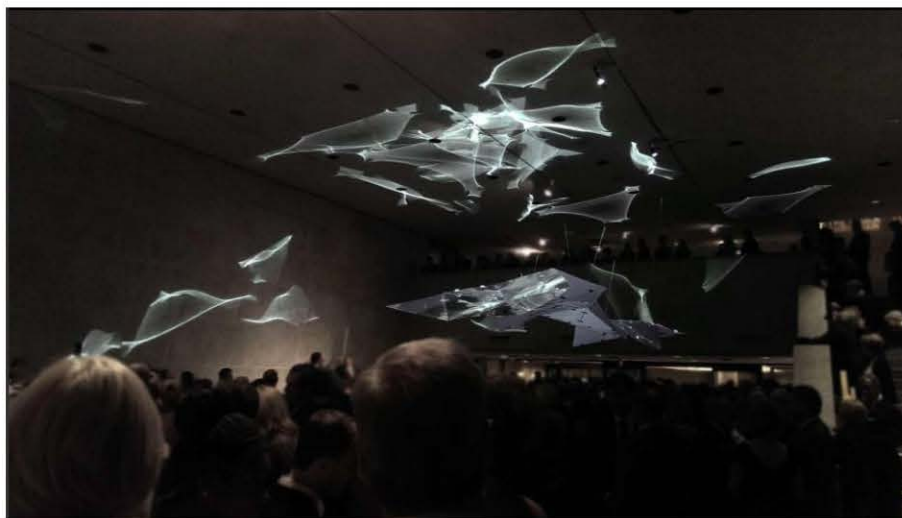
За изпълнението на “Поведения на светлината” е използван минимален бюджет с внимателно подбрани материали и два прожекционни източника. Инсталацията включва обикновени проектори и неподвижна модулна повърхност на полупрозрачни и светло отразяващи триъгълници.

„Всяка единица действа като инструмент за извайване на светлина и леене на времеви геометрии” допълват в интервюто авторите.

Създаването на подобен вид дизайн трансформира цялото пространство и позволява на зрителя индивидуално възприятие за пространството на база визуални ефекти.

„В подобна игра на реални-виртуални граници между зрителя и цифровите измерения, може да бъде усетен творчески процес. Докосването, физическото участие и социалното взаимодействие стават основни качества. В инсталацията „Поведението на светлината” позволяват на публиката да почувства пътя на изграждане на сценария, което спомага за сформирание на собствен опит и преживяване” пише за творбата критичката Зои Купър.

¹ <http://architizer.com/blog/digital-art-projection-installations/media/1226941/>



Фигура 2. „Поведения на светлината” от Каил Янцен и Крис Бърк²

Съвременното изкуство е същински повлияно от бързото развитие на цифровите технологични възможности и изумителната прогресия при въвеждане на нови и все по-атрактивни материали, с които творците могат да се изразяват. И двете нововъведения разширяват хоризонтите на творчество и отварят нови художествени възприятия. Възможностите, които технологичните иновации предоставят, несъмнено променят отношението между художествените практики и света - изкуството вече не изглежда по същия начин. Живеем в дни на активна промяна, която трансформира начина на създаване и преживяване на познатите традиционни форми на изкуство, като печат, графика, живопис, фотография, скулптура и музика. Изкуството престава да бъде статично, приемайки много нови и различни системи за създаване и възприемане. Например отпечатването на дигитално създадени скулптури в 3D програми и нефизическа реалност, или съществуването им във виртуална реалност, виртуални галерии, разширена реалност и какво ли още не.

Съществуват изцяло нови форми на изкуство като “net art” (интернет изкуство), “software art” (софтуерно изкуство), дигитални инсталации и виртуални реалности, които са признати от повечето световни музеи като артистични практики, създаващи нови парадигми с все по-мощни значения [1].

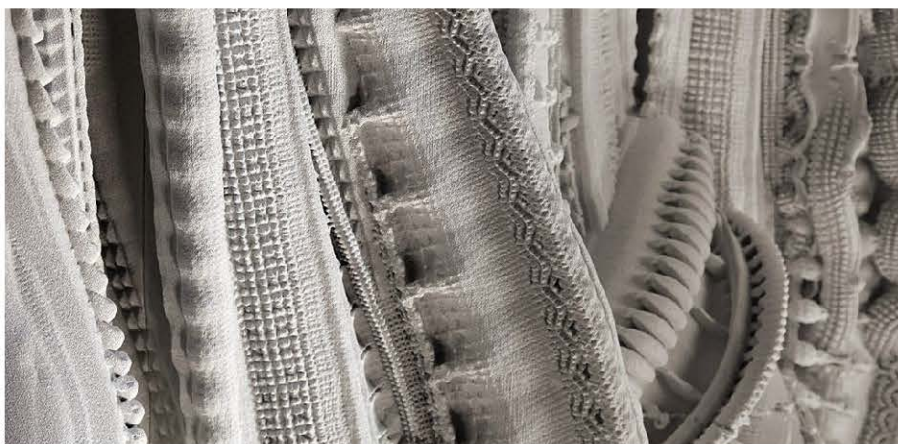
Друг интересен пример, в областта на архитектурното изкуството, е гигантската стена „Арабеск” от архитектите Майкъл Хайнсмайер и Бенджамин Диленбъргер (фиг. 3 и 4).

Двамата архитекти създават нов вид архитектурен израз с помощта на математически алгоритмичен дизайн и 3D печат, в контекста на постмодерно архитектурно изкуство.

Арабеск е масивна стена отпечатана с 3D принтер, с височина три метра, събрана от дванадесет части с общо тегло 800 кг. Съдържа декоративни детайли в мащаба на милиметри.

Архитектите използват геометричната традиция на орнаментиката Арабеск за създаване на сложни съзвездия, които са едновременно и фигуративни и абстрактни.

² <http://architizer.com/blog/digital-art-projection-installations/media/1226940/>



Фигура 3. Стената „Арабеск”³

„Гигантската стена подтиква към индивидуална интерпретация от страна на публиката, кара зрителя да я докосне и проучи повърхностните ѝ подробности в интерес на опита, който се отнася до различните емоционални състояния” и „... всяка перспектива на триметровата стена, предлага нови впечатления и форми” пише в отговор на Арх Дейли редакторът Стот Рори.



Фигура 4. Стената „Арабеск”

Композиционните принципи на стената Арабеск са както геометрични, така и математически. Те се основават на един повтарящ се принцип в повърхността и нейното разделение.

Използвайки технологичните методи на създаване, архитектът представя възможността за доизграждане или реструктуриране на работата в процес, като използва предимствата на компютърната манипулация за премахване всички излишни елементи, в полза на естетическите и функционални резултати.

Новите методи и материали за производство водят до радикални промени в архитектурния дизайн. Днес, тази добавена стойност е революция в производството и стената Арабеск свидетелства за това.

„Безспорно днес е времето на преход от традиционно аналогово изкуството към постмодерно дигитално изкуство, създадено в абстрактни кодове, а не в познатата до момента характеристика на статично присъствие” споделя професор Доналд Куспит в книгата си „Култът на авангардния артист” [5]. Състоянието и

³ http://www.michael-hansmeyer.com/projects/arabesque_wall.html

значимостта на произведенията на изкуството се трансформират в постмодерно дигитално изкуство, защото вече са с характеристика на „материален епифеномен“, воден от кода. Код, който се превръща в главно средство за творчество.

До момента, създаването на предмети и материални образи е било основна цел на визуалните изкуства, а кодът, който ръководи процеса, се разглежда като вторичен. Днес създаването придобива по-широк смисъл, защото понятието за код става основно в творческия процес. По този начин произведението вече не съществува само по себе си, а в следствие на видимия код.

Визуалното изкуство което подтиква към аналогично възприемане, или всичко което виждаме в дадено произведение съответства на това, което виждаме в действителния свят, никога няма да бъде същото. Тази фундаментална промяна в процеса на създаване и възприемане бележи нова епоха, с нови принципи в света на творчеството, и всички процеси свързани с него. Според професор Куспит, най-важният аспект на дигиталното изкуство е превръщането на творческия процес в основа на създаване, което се случва за първи път в цялата история на изкуството [5].

Интересно е как основни движения в изкуството на миналия век продължават да съществуват в съвременното изкуство в изненадващи комбинации. Подходящ пример за това е работата на художника Кейси Рийс, който в последните петнадесет години се очертава като един от водещите артисти в областта на софтуерното изкуство. Работата му изследва идеи чрез обектива на съвременния софтуер.

Рийс е повлиян от периода на следвоенният модернизъм и конструктивизмът в комбинация с кинетичните идеологии в началото на 20 век. Той успява да създаде компютърна програма, която позволява изграждането на дигитални композиции или прости геометрични елементи, представящи серия от движения, чието взаимодействие създава непредсказуеми и постоянно променящи се във времето форми (фиг. 5 и 6).

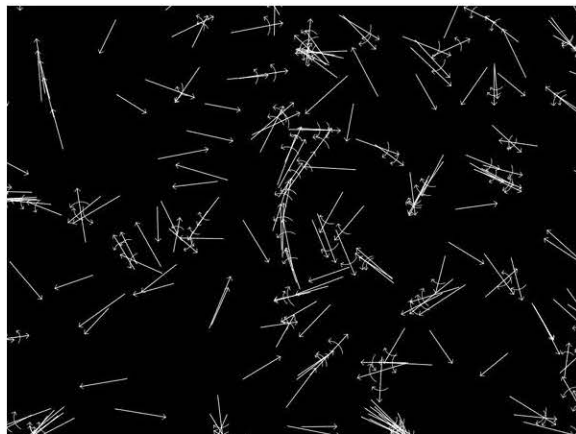


Фигура 5. Пример за дигитална композиция⁴

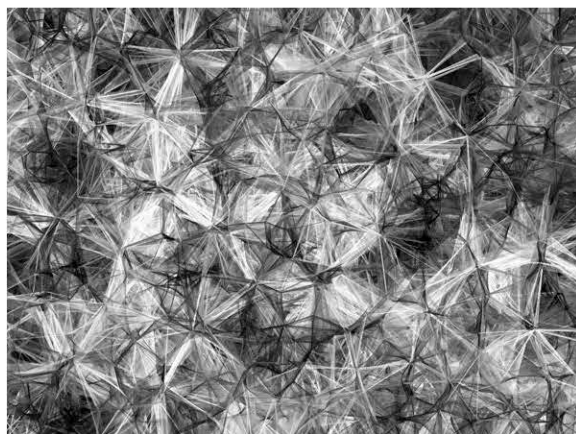
Художникът създава софтуер, за да изучи условните системи като форма на изкуство. Изображения, които са част от световни колекции, произтичат от кратки текстови изречения. Той използва в работата си естествен език, машинен код, компютърни симулации и статични изображения. Чрез определяне на възникващите комбинации, той открива уникална зона на зрителното изживяване, изградено и базирано на експериментална анимация и рисуване.

⁴ <http://acg.media.mit.edu/events/joyopolis/>

Софтуерните проекти на Риис обикновено изучават системи и по-специално техните директиви и състояние, което формира и основата във всяко генеративно изкуство. Този генеративен принцип е движеща сила в работата на художника и по-специално в някои от особено изявените му проекти като „Серийни процеси”. „Серийни процеси” е проект, създаден през 2005 година, който продължава до днес, или седемгодишен експеримент, проследяващ линията (фиг. 6 и 7).



Фигура 6. „Елемент 1”⁵



Фигура 7. „Процес 4”

Проектът е създаден специално по случай събитие, свързано с петата годишнина на музей Серпентин в Лондон, и одобрен от кралското географско дружество през октомври 2010 година. „Серийни процеси” представя форми на поведение на елементите, които са в основна серия на генеративен софтуер, инсталации, принтирани визуализации и предмети.

Фигура 6 е изобразява част от проекта „Серийни процеси” и съдържа кадър от движението на един и същ елемент в различно състояние или движение в права линия. Отбелязана е промяна на посоката, в следствие на докосване на друг елемент и отдръпването му от припокриващите го елементи. Фигура 7 показва повърхност от правоъгълници с различни размери, съставени от елемент 1. Това е процес на свързване на елементите, което създава среда, посредством която става възможно определянето

⁵ http://reas.com/compendium_lecture/

на стойностите на възможно най-кратката линия до черно и най-дългата до бяло, с различни и определящи ги стойности на сиво.

Този софтуер е ориентиран към художници и дизайнери, с образователна цел за изучаване на основни форми на програмиране в създаването на дигитално интерактивно изкуство.

„Визуалният език, който Кейси Риис създава, е част от обществени и частни колекции, включително в центъра Жорж Помпиду и музея Виктория и Албърт”⁶. Друг проект наречен „1 от 1” представя софтуерни щампи, които са признати за изцяло нова визия в модната индустрия и са включени в над сто самостоятелни и групови изложби в музеи и галерии в САЩ, Европа и Азия (фиг. 8).



Фигури 8. Синтетична неврона система (I, II и III)⁷

„Графиките в проекта на Риис привидно са органични и понякога смътно напомнят на клетки и тъкани; те са абстракции на системи, които се случват в света на природата. Риис създава нов вид пространствено изобразяване, което съчетава с елементи на чертежа и експерименталната анимация в концептуално изкуство.” пише в есето си „Математическа теория на комуникацията” Кристиан Пол, публикувано в Лендмарк – сайтът на Тексаския университет за изящни изкуства⁸.

„Най-точното нещо, което мога да кажа за творческия процес е, изненадата от различието на всеки детайл в работата. Понякога започвам с проучване или с определен текст, друг път със скициране и рисуване. Понякога просто започвам с писане на кодове и виждам до къде ще ме доведе това. Мисля най-добре с очите си! Измислям си неща от прости кръгове, които създавам и наблюдавам. По принцип започвам да работя, наблюдавайки промените във формообразуването на детайлите. Искам програмирането да става незабавно, да изтича, като течна боя по платното. Да намали до минимум техническите аспекти на работата. Често прекарвам няколко дни в създаване на основната част от кода, след което работя месеци наред работя интуитивно по него. Използвам една и съща база код, от която създавам безброй вариации.”⁹. Така Кейси Риис определя своя творчески процес.

Съвременната теория за творчество твърди, че творческият процес е по-скоро интелектуален и социален от колкото емоционален и индивидуален, и „включва участието на случайни процеси едновременно с нови идеи обвързани със социално възприемане”.

Дигиталните технологии са метод за преобръщане на тези случайни процеси в очевидно лични, което буквално може да бъде видяно в проекта „Твърди вибрации”. Този проект е резултат от сътрудничеството между звукозаписно студио ван Брокховен и индустриалният дизайнер Оливие ван Херпт (фиг. 9).

⁶ <http://landmarks.utexas.edu/artist/casey-reas>

⁷ http://reas.com/path_p/

⁸ <http://landmarks.utexas.edu/artist/casey-reas>

⁹ <http://reas.com>



Фигура 9. „Твърди вибрации” (I)

Оливие ван Херпт създава свой собствен 3D принтер за отпечатване на форми от глина. Първите образци на принтера са изследвани в академията по дизайн в град Айндохвен, където са създадени и първите няколко мостри на съдове с различни текстури.

Тази технология за прилагане на текстура е разработена от звуковия дизайнер Рики ван Брокховен.

Музикалното студио на Рики ван Брокховен проектира звук и музика, която надвишава възприятието с просто ухо. Това е лаборатория, която изследва света на дизайна и архитектурата чрез звук. В съвместният си проект, двамата автори представят комбинация от звуци в съчетание с 3D принтиране на керамични форми, което позволява физическо проявление на звука.

Рики ван Брокховен е музикант, който изобретява начин за конвертиране на звука във физически обект, който има свои собствени форма и цвят.

За създаване на текстури и цели форми от звук, към масата на 3D принтера се прикрепя говорител, който ритмично излъчва нискочестотни звуци. По време на печат масата вибрира и екструдера нанася вълнисти слоеве глина. Ако честотата на звука се промени в процес на печат, то и нанасяната от екструдера глина започва да трепти по същият начин и да променя текстурата.

По този начин, чрез 3D принтиране, става възможно записването на различни звуци, които създават вибрации в основата, което на свой ред води до отпечатване на звука в керамични скулптури [2].

Чрез 3D принтиране, вибрациите се превръщат във форми. Комбинацията на звук с 3D принт, създава визуализация и материализиране на звуците. Рики Ван Брокховен и Оливие ван Херпт правят видима и възможна физическата структура на дадено музикално произведение. Да „чуеш” любимата си песен в керамика?!

С „Твърди вибрации” вече може буквално да бъде видяна вибрационната структура на любима песен и превръщането ѝ в предмет, който съхранява движението на музиката завинаги.

„За целта направихме специално изградена платформа, под която е монтиран високоговорител, който произвежда много нисък звук. Има много място за експерименти тук и ние сме любопитни да видим как цели музикални албуми могат да бъдат приложени в процеса на печат. Любопитно ни е как ще доразвием проекта и

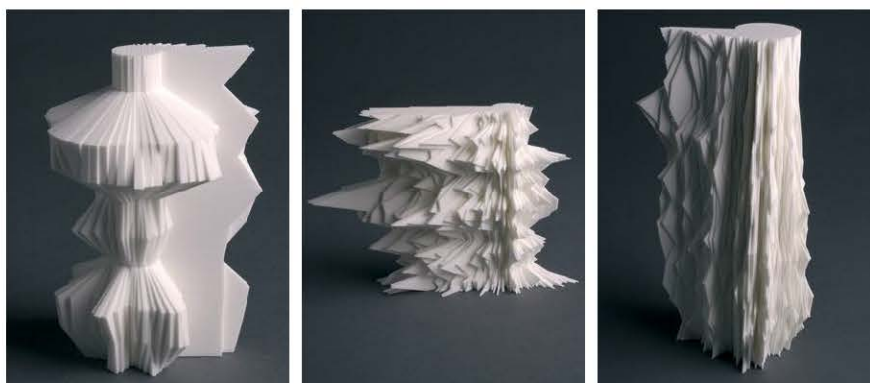
всичко, което се ще се роди като идея в втвърдени звуци” еднородни са в интервюто си за сайта на академията по дизайн в град Айндховен двамата дизайнери.



Фигури 10. „Твърди вибрации” (II и III)

Фигури 9 и 10¹⁰ показват текстурните модели и следите на 3D принтера, запечатани в керамика, в следствие на звуковите вибрации от високоговорителя.

Подобен опит, наречен „Цилиндър”, създават и Анди Хънтингтън и Дрю Алън. „Цилиндър” представя серия от скулптури, създадени чрез анализ на звукови данни и 3D печат. Двата автори успяват да капсулират музика, звучаща в определен времеви диапазон (фиг. 11)¹¹.



Фигури 11. „Цилиндър”

„Проектът се роди от желанието да създадем наистина сложни предмети, които загатват за преобладаващите детайли, които присъстват в природата. Искахме да създадем алгоритмично генерирани произведения, които да бъдат и прототипи, използвайки техники способни да скулптират изключително сложни обекти.

Въпреки това, вместо да използваме код за генериране на сложност ние насочихме вниманието си към пресъздаване на естествената сложност със софтуер. Чрез звукови честоти, които са в обхвата на човешкия слух за кратък период от време, ние ги създадохме в постоянна материална композиция - скулптури, представляващи извадка от времето. Софтуерът създаден с цел да позволява вариации в резолюция (едновременно във времето и честота). В допълнение към компютризираната музика направихме и звукови проби от различни пространства за създаване на специфични скулптури, отразяващи акустиката на околната среда.”¹².

¹⁰ <https://thecreatorsproject.vice.com/blog/custom-3d-printer-turns-songs-into-ceramics>

¹¹ <http://www.generatorx.no/category/sound-works/>

¹² <http://oliviervanherpt.com>

Този дизайн се основава на аналогови звуци и има за цел да визуализира звуци с физически израз чрез способности на дигиталните технологии и инструменти.

Експериментът е превод от аналогови звуци към цифрови физически форми, използващи софтуер и хардуер. На пръв поглед изглежда доста абстрактно, но всъщност е абсолютно изпълнимо. Дигиталните технологии са начин за създаване, който вдъхновява и разкрива нова среда в бъдещите дизайнерски решения.

С улавяне и картотекиране на звуковите вълни и честоти се създава възможност за производство на форми, представляващи специфични пространствени характеристики на звука.

Заклучение

Авторът се занимава с изкуство повече от петнадесет години и като млад автор търси винаги предизвикателството и новаторството в работата си. Истински важно е точно да се пресъздът собствените видения, които вече могат да бъдат дигитално реализирани и съхранени във виртуални галерии. Чрез съвременните дигитални технологии става възможна паралелната работа върху дадено произведение и всички производни форми на желаните промени, така и отпечатването му в различни материали.

Предимства на технологията бележат революция и маркират началото на нова ера в пластичното изкуството. Творците могат да пресъздават по-бързо от всякога образи. Наличните изразни средства и тяхното съчетаване позволяват неограничени възможности в комуникирането на нови идеи. Същевременно трябва да отбележим и трудностите, пред които се изправя всеки индивид в съвременното общество, на информационно претоварване, където безброй източници се борят за частица от нашето внимание. Под въздействието на технологиите наблюдаваме, вече и значима промяна в разбирането за изкуство и в правилата на неговото разпознаване.

От гледна точка на автора, се приема настоящето като момент, в който повечето от нас се изправят пред огледалото на безкрайните виртуални възможности и подадат ръка сами на себе си, докато Цайтгайст тихо „наблюдава“.



Фигура 12. Керамична пластика по зададен предварителен модел на автора

Един от новите проекти, свързан с дисертационния труд на автора, който в обозримо бъдеще ще бъде достъпен и за широка аудитория, засяга именно създаване на керамична пластика по предварително зададен цифров модел. С помощта на дигиталните технологии, се реализира, материализира и съхраня изключително личен момент от живота на автора. Работа, която се посвещава на самият живот или виртуалното съживяване след виртуалното умиране на един и същ образ (фиг. 12). Изхождайки от твърдението, че възможностите в света на технологиите са неограничени, подобно предизвикателство би затвърдило усещането за търсене в качеството си на човек и на автор преди всичко.

Библиография

1. **Altshuller, Genrich** – “Innovation Algorithm: TRIZ, systematic innovation and technical creativity”, Technical Innovation Center, 2007.
2. **Burnham, Jack** – “Beyond Modern Sculpture: The Effects of Science and Technology on the Sculpture of this Century”. New York: George Braziller, 1968.
3. **Hansen, Mark B. N.** – “New Philosophy for New Media”, Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004.
4. **Ivanova K., G. Bogdanova, K. Zdravkov, D. Paneva-Marinova, R. Pavlov**, Project “North+”: Documenting, Preserving and Providing Public Access to the Cultural Heritage in Libraries, Museums, Archives and Galleries in North and Central Bulgaria. UNESCO, International Conference Digital Preservation and Presentation of Cultural and Scientific Heritage - DiPP'14, Veliko Tarnovo, Bulgaria, 18-21 Sept., vol. 4, 2014, 263-269. ISSN: 1314-4006(C.E.E.O.L., Google Scholar, EuDML), 2014
5. **Kuspit, Donald D.** - “The Cult of the Avant-Garde Artist”, Cambridge University Press, 1994.
6. **Pope, R.** – “Creativity, Theory, History, Practice” Kindle edition ed., 2005.
7. **Simonton, D.** – “Origins of genius: Drawing perspectives on creativity”, Oxford University Press, 1999.
8. **Simonton, K.** – “Genius, Creativity, and Leadership: Historiometric Inquiries”, Harvard University Press, 2013.
9. **Харизанова, Оля** – „Библиотеките и мрежовото общество, ефекти и трансформации”, Университетско издателство „Св. Климент Охридски” София, 2010.

Докторант Михаела Кръстева
Нов Български Университет
e-mail: mishamisheva@gmail.com

**КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО:
ОПАЗВАНЕ,
ПРЕДСТАВЯНЕ,
ДИГИТАЛИЗАЦИЯ**

**Научна поредица, Том 2
<http://www.math.bas.bg/vt/kin/>**

**Редактори:
Петко Ст. Петков и Галина Богданова
Издателство:
РНБ „П. Р. Славейков”
Велико Търново, 2016, ISSN 2367-8038**

**CULTURAL AND HISTORICAL HERITAGE:
PRESERVATION, PRESENTATION,
DIGITALIZATION**

Science series, Volume 2

**Editors: Petko St. Petkov and Galina Bogdanova
Publisher: Regional public library “P. R. Slaveykov”
Veliko Tarnovo, 2016, ISSN 2367-8038**