

Cestou ke Glitch art: od šťastné náhody k umění chyby

Autor textu: Radek Holomčík

Anotace: Předkládaná práce se zabývá způsoby, jakými lze na náhodu nazírat v kontextu digitálního umění. Na příkladu počítačového (nebo počítačem generovaného) umění, jehož význačná éra započala v polovině 60. let dvacátého století, ukážeme, jakým způsobem pracovali umělci v dané době se „šťastnou náhodou“. Na ukázkách glitch art zase představíme principy práce s chybou. Jejich vzájemnou komparací nastíníme změnu chápání principu náhody jako tvůrčí metody v kontextu umění nových médií.

Abstract: The article deals with methods, using which we can look at chance in a digital art context. On the example of computer art, whose important era begun in the mid sixties, article will explain how the artists in the mentioned period worked with serendipity. On the examples of Glitch art it will describe the principles of working with mistake. By their mutual comparison we will draw the change of philosophical understanding of chance.

Klíčová slova: náhoda, řízená náhoda, šťastná náhoda, počítačové umění, glitch

Key words: chance, serendipity, computer art, glitch

Úvod

Náhoda je specifický problém úzce spjatý s kauzálním chápáním jevů. Je součástí historie racionálních i mystických snah o výklad světa od jejich raných etap, zcela jistě již od dob před Sokratovských myslitelů, byla původcem celé řady filozofických sporů (Bartoš, 1965). Cílem předkládaného textu je nalézt paralely mezi chápáním náhody v kontextech počítačem generovaného umění v 60. letech minulého století a současného způsobu umělecké práce s chybou v tzv. glitch art. Na základě této komparace popíšu vývojový posun ve způsobu využití náhody v umění nových médií.

Počítačové umění 60. let 20. století bude nahlíženo skrze konkrétní umělecké projekty a díla představená na výstavách Computer Graphics a Cybernetic Serendipity, které proběhly v roce 1968. Výstava Computer Graphics, jejímž kurátorem byl Jiří Valoch, proběhla na jaře roku 1968 postupně v Brně, Jihlavě a Gottwaldově (nyní Zlín). Cybernetic Serendipity, jejíž kurátorkou byla Jasia Reichardt, byla realizována v Institutu současného umění v Londýně na podzim roku 1968.

Glitch art je poměrně nová umělecká forma, nejstarší práce vznikaly roku 2001 a jejich tvůrcem byl Tony Scott (Menkman, 2011, s. 7). Samotný pojem „glitch“ v nové podobě „Glitch art“ se etabloval až o 3 roky později (Morandi, 2004). Z tohoto důvodu je obtížné nahlížet na Glitch art v kontextu širší historické perspektivy.

Klíčovou literaturu pro předkládaný text tvoří materiály k uvedeným výstavám (Reichardt, 1968) a (Valoch, 1968). Dalším významným zdrojem je literatura věnující se problematice Glitch art, která, i pro poměrně krátkou historii, není prozatím nijak rozsáhlá. Nejvýznamnějšími zdroji informací jsou texty *Glitch Studies Manifesto* a *The Glitch Moment(um)* Rosy Menkam (Menkam, 2010 a 2011), disertační

práce Imana Morandi *Glitch Aesthetics* (Morandi, 2004) a kniha *Noise Channels: Glitch and Error in Digital Culture* Petera Krappa (Krapp, 2011).

Náhoda a řízená náhoda

V historickém kontextu nabývalo chápání náhody celou řadu podob, od zpochybňování kauzalit, přes náboženské a mystické výklady až po přiznání nemožnosti pochopit svět v celé jeho šíři (Bartoš, 1965, s. 8–39). Rozhodně se jedná o termín s nejasným vymezením a komplikovanou historií. Nejčastěji je termín náhoda používán pro popis situací z každodenního života a není chápán jako termín technický (Eagle, 2012).

Z pohledu matematiky je termín náhoda úzce spjat s pravděpodobností. Jiří Anděl v knize *Matematika náhody* (Anděl, 2003) definuje 13 velkých oblastí matematiky (s přesahy do oblastí statistiky, ekonometrie, teorie her ad.) ve kterých hraje faktor náhody významnou roli, kterou se matematici pokouší nástroji matematiky zkoumat. Jedná se o různé typy problémů (výpočet pravděpodobnosti, optimalizace řešení problémů, čekání při dynamických procesech apod.), lze ale obecně říci, že matematika do značné míry redukuje náhodu na problém pravděpodobnosti. Řešena je pravděpodobnost možných stavů a jejich statistická aplikace.

Australský filozof Antony Eagle nabízí uchopení termínu náhoda v širším slova smyslu jako eventualitu stojící mimo rámec pravděpodobnosti, jako stav, který nebyl zahrnut do matematického pravděpodobnostního modelu (Eagle, 2012). Mark Dowson pak v tomto kontextu chápe náhodné procesy jako takové, u kterých nelze určit budoucí stav jen na základě znalostí stavů minulých (Reichardt, 1968, s. 15). Z toho vyplývá, že náhodu můžeme definovat jako potenciál nepředpověditelnosti výsledku zkoumaného procesu v každém konkrétním případě běhu daného procesu. Množina možných výsledků je tak rozšířena i o výsledky neočekávané a do případného pravděpodobnostního modelu nezahrnuté.

V kontextu umělecké tvorby lze náhodu redukovat na náhodu řízenou, i když i výše popsané definice náhody se do interpretace této umělecké tvorby promítají. Pro tento význam bývá v angličtině používán termín „serendipity“, který se do češtiny překládá jako „šťěstěna“ či „šťastná náhoda“ – tento termín je pak používán ve stejném smyslu jako náhoda řízená a je aplikován na oblasti humanitních věd i v rámci popisu tvůrčího procesu. Stejně jako samotná náhoda je i termín šťastná náhoda v některých ohledech paradoxní – lze jej definovat, nicméně jeho definice je neohraničitelná a výsledek nekonkrétní (Foster, 2003, s. 3). Jedná se o souběh příčin, z nichž jen některé lze ovlivnit. Jde o souběh, který vede ke kýženému tvůrčímu výsledku, ke šťastnému konci (Foster, 2003, s. 4).

Josef Kelemen popisuje tři situace, kdy umělec pracující se šťastnou náhodou s pomocí počítače, vstupuje do procesu tvorby, přičemž svou pozornost zaměřuje na tvorbu počítačové grafiky:

- „Při rozhodování o tom, jaký postup generování obrazců (analytický popis křivky, fraktálové generování, L-systém apod.) míní použít.
- Pak podruhé při výběru svého definitivního díla z obrazců, které s pomocí počítačových transformací či počítačového generování vznikly.

- *Třetí zásah autora spočívá v jeho rozhodnutí, jak se získaným (obvykle grafickým) výstupem naloží. Rozhodne-li se jej dále upravovat, jakou grafickou techniku použije apod.* (Kelemen, 2011, s. 84)

Tvůrce pracující se šťastnou náhodou tak celý proces vzniku díla ovlivňuje a řídí, realizaci části tvůrčího procesu však přenechává svému nástroji – počítači. Šťastná náhoda v umělecké tvorbě je tak součinností dvou prvků, a to „[...] větší či menší míry náhody poznamenávající výstup z počítače a autorovy kreativity.“ (Kelemen, 2011, s. 84).

Počítačová šťastná náhoda

60. léta minulého století byla, díky nástupu polovodičových integrovaných obvodů, obdobím velkého rozvoje počítačových technologií. Umělci objevovali nové možnosti plynoucí z výpočetní kapacity počítačů a možností automatizovat tvůrčí proces.

V roce 1968 proběhlo několik významných výstav zaměřených na počítačové umění. My se budeme věnovat dvěma. Ta první proběhla počátkem roku v tehdejší Československu (v únoru v Brně, v březnu v Jihlavě a v dubnu v Gottwaldově) a jmenovala se Computer graphic. Jednalo se o první takto zaměřenou výstavu v zemích východního bloku. Jejím kurátorem byl Jiří Valoch a svá díla představili Frieder Nake, Georg Nees, Lubomír Sochor, Charles Csuri, Leslei Mezei a A. Michael Noll. Exponáty byly grafiky, jejichž předlohu vytvořil počítač dle programu napsaného autory a nakreslil je kreslící stroj. Jiří Valoch použil při popisu výstavy termín „programované umění“. (Valoch, 1986, s. 3).

Nejednalo se však o jednotný způsob práce, ale o různé možnosti využití spolupráce člověk – počítač. V případě německých autorů Friedera Nakeho a George Neese měl počítač relativní volnost při tvorbě – předdefinovaný program vytyčoval pole možností a pracoval také s generátorem pseudonáhodných čísel, který ovlivňoval výslednou podobu grafiky. Grafiky Lubomíra Sochora jsou výsledkem přesně definovaných rovnic, jež počítač převedl do vizuální podoby. (Valoch, 1986, s. 3). Friedrich Nake pracoval s pojmem počítačová grafika a její vznik popsal ve třech bodech: „Člověk navrhne program pro počítač (computer). Computer pracuje přesně podle programu a dodá děrný pásek. Děrný pásek se dále zpracovává automatickým kreslícím strojem a překládá se do konečné grafiky“. (Valoch, 1968, s. 8) Ke vztahu člověk-počítač Nake dodává: „Rámec pro computer vytyčuje člověk. Přenechává computeru intuici, která je v tomto rámci nezbytná. Mimo něj užívá vlastní intuici k sestavení programu. Člověk rozhoduje o tom, co vůbec má být vytvářeno: např. obrazy jen se čtverci. Computer rozhoduje o tom, jak to bude v jednotlivostech vytvořeno: např. jak mají být čtverce velké anebo kde mají být umístěny.“ (Valoch, 1968, s. 8)

Druhou z výstav byla Cybernetic Serendipity, kterou Jasia Reichardt koncepčně rozdělila na tři tematické okruhy:

1. počítačem generovaná grafika, filmy, hudba (vč. její reprodukce) a literatura;
2. kybernetické zařízení jako umělecká díla, kybernetické prostředí, dálkově ovládané roboty a kreslící stroje;
3. stroje ukazující možnosti využití počítačů a historii kybernetiky (Reichardt, 1968, s. 5).

Cybernetic Serendipity těžila z rozvíjejícího se svazku umělců a techniků, resp. vědců, pro počítačové umění tolik příznačného. Podstatou výstavy bylo klást důraz právě na ono sepětí nejen techniků a umělců, ale i umělců navzájem bez rozdílu toho, čím se zabývali. Nová média, jak píše Reichardt v úvodu katalogu, totiž poskytují nové možnosti pro kreativní seberealizaci i v oblastech mimo běžný záběr umělců – hudebník může vytvářet plnohodnotnou grafiku, filmař hudbu apod. (Reichardt, 1968, s. 5)

Jedním z nejznámějších děl představených na výstavě byla instalace *The Colloquy of Mobiles* anglického kybernetika a psychologa Gordona Paska. Jednalo se o prostředí obsahující pět mobilních prvků, které byly ovládané počítačem a vzájemně propojené, takže vytvářely obdobu sociálního systému. Jednotlivé součásti systému spolu komunikovaly skrze světlo a jeho odrazy. Tyto odrazy mohly ovlivňovat návštěvníci skrze zrcadla, takže působily jako vnější vlivy systému.

Instalace pracovala se šťastnou náhodou skrze vnitřní procesy vlastního systému, zahrnuty byly ovšem i vnější vlivy jako návštěvníci výstavy, kteří se stali součástí procesu. Paskem vytvořené prostředí a jeho prvky měly v sobě naprogramovány učící se procesy – byly tak schopny zvyšovat míru efektivity vlastního počínání i v závislosti na měnících se vnějších vlivech. Pask toto prostředí nazýval esteticky silným, což znamená, že obsahuje sluchové, zrakové i hmatové jevy a svou podstatou utváří z recipientů svou součást. (Reichardt, 1968, s. 34). Tyto vlastnosti umožňovaly tvůrci díla komunikovat s návštěvníky, přičemž ale přesná podoba výsledné komunikace byla dána vývojem naprogramovaného vnitřního procesu systému a reakcemi na vnější podněty.

Glitch art

První užití termínu glitch v angličtině lze datovat do roku 1962, kdy jej John Glenn použil pro popis problému s nenadálým kolísáním elektrického napětí. Stalo se tak v prostředí amerického vesmírného programu, termín byl chápán jako metafora (Morandi, 2004, s. 9). Ačkoliv význam pojmu prošel do dnešní doby proměnou, jeden z jeho základních rysů zůstal zachován – jedná se o zjednodušující označení procesní chyby či přesněji určité změny, která může nebo nemusí být očekávaná i očekávatelná, nemá fatální důsledek, ale pozměňuje výsledek procesu znatelným způsobem. V současnosti je glitch chápán jako prvek fungování systému, přičemž jako pojem není snadno uchopitelný. Nelze jej vymezit jako něco konkrétního, protože nenabývá pevné formy ani nemá podobu definovatelného stavu, jedná se o abnormalitu a neočekávatelný způsob fungování, který proměňuje očekávaný výstup technologického systému. (Menkman, 2010, s. 5) Rozhodnutí, co glitch je a co není, tedy úzce souvisí s pozorovatelem procesu, s jeho očekáváním a subjektivním vnímáním. Glitch proto není chybou v pravém slova smyslu, je spíše odchylkou od standardního chování komplexního systému.

Chápeme-li glitch jako artefakt (v kontextu umělecké tvorby), můžeme použít jeho kategorizaci na „opravdový glitch“ a „napodobený glitch“ (Morandi, 2004, s. 28–29). Opravdový glitch je nezáměrný jev, který je výsledkem poruchy procesu a je, z hlediska autora programu, neúmyslný. Napodobený glitch je pak výsledkem záměrného počínání autora (Morandi, 2004, s. 28–29). Opravdový glitch je digitálním ready-made nalezeným ve svém přirozeném prostředí. Tato dichotomie nalezený versus uměle vyrobený je jedním ze základních parametrů reflexe glitch artu.

Jeden z prvních umělců věnujících se glitch artu, Tony Scott, pracoval jak s opravdovým tak s napodobeným glitchem. Tvorba opravdového glitche do značné míry připomínala vytváření reday-made, tedy nalezení objektu a jeho prohlášení za umělecké dílo. V principu lze jeho postup shrnout do čtyř jednoduchých kroků: Počkej na to, až se objeví chyba. Skrze klávesu PRT SC ji ulov. V grafickém programu ji zpracuj tak, abys z ní dostal to nejlepší. Sdílej ji na internetu. (Scott, 2004). Tvůrčí proces je tak redukován na nalezení artefaktu s potenciálem stát se uměleckým dílem a jeho následné vystavení.

Komplikovanější přístup k tvorbě glitch art můžeme nalézt ve Scottově díle *Glitchbrowser* (2006) spadajícího do kategorie napodobeného glitche, které vytvořil s Imanem Moradim a Dimitrimem Limou. Jednalo se o prohlížeč (v současnosti již nefunkční), jenž deformoval obrázky ve veškerých prohlížených webech. Umožnil tak uživateli vytvořit si vlastní galerii glitch artu v závislosti na preferovaných prohlížených webech. Způsob, jakým prohlížeč pracoval s nalezenými obrázky, nebyl ale nijak radikální – rozložení stránek či velikosti obrázků změněny nebyly. Jednalo se z velké části o demonstraci alternativy jak ke standardním komerčním prohlížečům, tak i k běžnému prohlížení webových stránek (Colman, 2006).

Závěr

Náhoda v kontextu digitálního umění je prostředkem pro prozkoumání vlastních limitů média. Nepředvídatelné chování a neočekávané výstupy jsou pro umělce zajímavým materiálem pro pochopení počítače jako tvůrčího nástroje a pro rozšíření možností další tvůrčí práce. Počátky výzkumů možností uměleckého uchopení počítačů byly zaměřeny na automatizaci tvorby a generování uměleckých děl, ale i na sledování chování systémů v interakci s uživateli. Postupem času, pod vlivem rozvoje výpočetní techniky a radikalizace uměleckých přístupů, se zájem umělců posouvá ke zkoumání mezních oblastí chování nových médií, mezi které patří i procesní chyby.

Použitá literatura:

ANDĚL, Jiří, 2003. *Matematika náhody*. Vyd. 2. Praha: Matfyz, ISBN 80-867-3207-X.

BARTOŠ, Jaromír, 1965. *Kategorie nahodilého v dějinách filosofického myšlení: historicko-sémantická studie*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd.

COLMAN, Alison, 2006. *Glitchbrowser*. [online]. [cit. 9. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.furtherfield.org/reviews/glitch-browser>.

EAGLE, Antony, 2012. Chance versus Randomness. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online]. [cit. 8. 3. 2014]. Dostupné z: <http://plato.stanford.edu/entries/chance-randomness/>.

FOSTER, Allen, FORD, Nigel. 2003. Serendipity and Information Seeking: an Empirical Study. *Journal of Documentation*. 59, 3, s. 321–340. Dostupné z: <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/00220410310472518>.

KELEMEN, Jozef, 2011. O řízeném hledání šťastné náhody umění na příkladu počítačové grafiky. In: BÜSCHER, Barbara (Ed.). *Umění a nová média*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, s. 79–94. ISBN 8021056398.

KRAPP, Peter, 2011. *Noise Channels: Glitch and Error in Digital Culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press. ISBN 978-0-8166-7625-5

- MENKMAN, Rosa, 2010. *Glitch Studies Manifesto*. Amsterdam: Institute of Network Cultures. ISBN 978-90-816021-6-7.
- MENKMAN, Rosa, 2011. *The Glitch Moment(um)*. Network Notebooks 04, Institute of Network Cultures, Amsterdam. ISBN: 978-90-816021-6-7.
- MORANDI, Iman, 2004. *Glitch Aesthetics*. Huddersfield, 2004. Disertační práce.: The University of Huddersfield.
- REICHARDT, Jasia, 1968. *Cybernetic Serendipity: the Computer and the Arts*. Vyd. 1. London: Studio International.
- SCOTT, Tony, 2004. *GLITCH ART VISUALIZATION* [online]. [cit. 9. 3 2014]. Dostupné z: <http://www.beflix.com/tech.html>.
- VALOCH, Jiří. 1968. *Computer Graphic: katalog k výstavám*. Brno: Dům umění města Brna.

Tento článek byl vytvořen za podpory z projektu OP VK Věda a vědci pro vzdělanost moderní společnosti CZ.1.07/2.3.00/35.0005.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ