

Barbora Buchtová

O WEBOVÉ MEMETICE ANEB JAK MAPOVAT INTERNETOVÉ MEMY V PROSTŘEDÍ BLOGOSFÉRY A SOCIÁLNÍCH SÍTÍ

Web Memetics – How to map Internet memes in Blogosphere and Social Networks

Recenzenti:

Mgr. Jan Matula

Mgr. Josef Šlerka

Abstrakt:

Příspěvek představuje internet jako široce propletenou síť „memů“, které v tomto prostředí kolují, potkávají se, vzájemně se prolínají, replikují a mění. Největším semeništěm těchto memů jsou různé blogy či online sociální sítě typu Facebook, MySpace, LinkedIn, Twitter, Last.fm a mnoho dalších. V příspěvku se pokusím vylíčit, v čem spočívá různorodost memů, které se zde šíří, a jak tyto memy můžeme klasifikovat. Dále se zabývám otázkou, jak můžeme pohyb a chování memů v prostředí sociálních médií zachytit a reflektovat.

Jedno z možných řešení tohoto problému nabízí webová memetika, která vyvíjí metodologii, skládající se z několika po sobě navazujících kroků, které se vzájemně doplňují. Webovou memetiku vytvořili Limor Shifman a Mik Thelwall. Tato metodologie kombinuje rozsáhlé prohledávání webu s kvantitativními a kvalitativními analýzami, přičemž se snaží posoudit a identifikovat: a) různé verze memu, b) jeho online vývoj a c) jeho působení na webu a přítomnost v různých internetových jazycích.

Ve svém příspěvku se pokusím jednotlivé metody webové memetiky vysvětlit a zároveň je obohatit některými poznatky z teorie sítí a také blogové ontologie, vytvořené Amadeu Compos a Renatou Dividino. Na základě propojení teorie sítí, blogové ontologie a webové memetiky vylíčím blogosféru a online sociální sítě jako komplexní systém skládající se z mnoha vzájemně propojených elementů a vazeb mezi nimi.

Pokusím se také ukázat různé online virtuální nástroje, které jsou pro metody webové memetiky využitelné a jemně načrtnout, jak by měl vypadat ideální nástroj, který by dokázal mapovat a vyhodnocovat pohyb „internetových memů“ v prostředí blogosféry a online sociálních sítí.

Klíčová slova: *Internetové memy, Memetika, Klasifikace memů, Blogy, Blogosféra, Sociální sítě, Teorie sítí, Blogová ontologie, Webová memetika, Internetové nástroje, Monitoring*

Abstract:

The paper presents the Internet as a network of "memes". Memes in this environment circulate, mix, mingle with each other, and replicate. The biggest repository of memes are various blogs and online social network like Facebook, MySpace, LinkedIn, Twitter, Last.fm and many more. In this paper I try to describe what is the diversity of memes, which are spread, and how can be these memes classified. Another part deals with the

question of how can we capture and reflect the move and behavior of memes in social media environments.

One of the possible solution of this problem offers web memetics, which develops a methodology consisting of a succession of several steps that complement each other. Web memetics is created by Limor Shifman and Mike Thelwall. This methodology combines extensive web search with quantitative and qualitative analyzes, and tries to assess and identify:

- a) different versions of the meme,
- b) its online evolution and
- c) its impact on the Web and its presence in various languages on the Internet.

In my article I will try to explain different methods of Web memetics and enhance them of knowledge of network theory and Blog ontology created by Amadeu Compos and Renate Dividino. Thanks to network theory, Blog ontology and Web memetics I describe blogosphere and online social networks as a complex system consisting of many interrelated elements and relationships.

I will try to show the various online tools that are useful for methods of Web memetics. I also will try to draw an ideal tool that could map and analyze the movement of "internet memes" in the blogosphere and online social networks.

Keywords: Internet memes, Memetics, Classification of memes, Blogs, Blogosphere, Social networks, Network theory, Blog ontology, Web memetics, Internet tools, Monitoring.

1 Co jsou to internetové memy

1) Původ slov „mem“ a „internetový mem“

Termín mem zavedl roku 1976 britský zoolog, biolog a etolog Richard Dawkins. Představoval si pod ním **jednotku kulturního přenosu**, analogickou s biologickým termínem gen. Příklady memů mohou být podle Richarda Dawkinse: „... písně, nápady, chytlavé fráze, móda v odívání, způsob výroby hrnců nebo stavby oblouků. Stejně jako se geny rozmnožují v genofondu přeskokováním z těla do těla za pomoci spermií nebo vajíček, tak se memy rozmnožují v memofondu (meme pool) přeskokováním z mozku do mozku procesem, který můžeme v širším smyslu nazvat napodobováním.“¹

Pod pojmem mem si tedy můžeme představit nejen konkrétní sdělení či dokument, ale můžeme pod ním chápat i různé vzory a struktury (např. font písma, Emo styl, určité gesto, způsob vyjadřování apod.).

Kulturní přenos, postavený na základě Dawkinsova předpokladu existence kulturní evoluce, probíhá prostřednictvím **replikace memů**. Memy se pak dále šíří a také se vyvíjí. To se jim daří či nedaří v závislosti na úrovni jejich zdatnosti (fitness), pod kterou si můžeme představit schopnost adaptovat se v sociokulturním prostředí, ve kterém jsou propagovány. Kulturní selekce způsobí, že

¹ DAWKINS, Richard, Sobecký gen. Vyd. 1. Praha : Mladá fronta, 1998. str. 174.

zdatnější memy budou úspěšnější v přenosu („infikaci“) na větší počet jednotlivců a že se udrží po co nejdelší dobu uvnitř zasažené populace.²

Memy se po dobu existence lidské kultury šířily snad všemi komunikačními kanály. Veliký zlom nastal s **rozšířením internetu** coby dalšího komunikačního prostředku – lidé zde mohli v podstatě zdarma publikovat a šířit své myšlenky, čímž se z něj během relativně krátkého času stalo obrovské semeniště pro široké spektrum memů. To ještě více vygradovalo s příchodem a rozšířením sociálních médií (blogy, sociální sítě apod.).

Výskyt „memů“ na internetové platformě nám dává možnost využívat termínu „internetový mem“. Ten se však může objevovat ve dvou pojetích – užším a širším.

1.2 Internetové memy v užším pojetí

Původ slova „internetový mem“ je spojen převážně s působením www stránek 4chan.org,³ které měly na svědomí vznik a rozšíření některých klasických internetových memů - jedná se například o memy „Lolcats“,⁴ Pedobear,⁵ RickRolling⁶ či memy spjaté s Chuckem Norrisem. V tomto pojetí si můžeme pod termínem „internetový mem“ představit nejrůznější vtípky, hlášky, obrázky, virální videa a další informace šířené internetem lavinovou rychlostí. Tyto memy jsou často díky „lidové tvořivosti“ různě modifikovány, kombinovány, mutovány či parodovány. Důležité je, že jsou mutace i původní verze masově sdíleny. V případě těchto mutací není memem – v původním slova smyslu – celé konkrétní video nebo obrázek, ale jen určitá část či vzor (např. vtip, pointa, slovo, způsob vyjádření či použití barev apod.), který je replikován.

1.3 Internetové memy v širším pojetí

V širším smyslu bychom jako internetový mem mohli chápat prakticky cokoliv, co se šíří v prostředí internetu – například různé ideje, fráze, melodie, technologie, ikony, teorie, invence, jazyky, návrhy, módu či tradice atd.⁷ Můžeme v podstatě říct, že Internet je vlastně velké uskupení memů, přičemž Internet sám také může být jedním memem (v užším pojetí). Příkladem je klasický internetový mem – výrok důchodkyně Věry Pohlové „*Já bych všechny ty internety a počítače zrušila*“ – slovo internet se zde v množném čísle stává velice rozšířeným internetovým memem, podle kterého byl dokonce pojmenován i internetový magazín zaměřený na marketing, média, mobilní služby a sociální sítě www.tyinternety.cz.⁸

² LIMA, Manuel. Blogviz : Mapping the dynamics of information Diffusion in Blogospace. New York, 2005. str. 3-4.

³ 4chan [online]. c 2003 - 2011 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.4chan.org/>>.

⁴ viz LOLcats. Know Your Meme [online]. c2011 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://knowyourmeme.com/memes/lolcats>>.

⁵ viz Pedobear. Know Your Meme [online]. c2011 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://knowyourmeme.com/memes/pedobear>>.

⁶ viz Rickroll. Know Your Meme [online]. c2007-2011 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://knowyourmeme.com/memes/rickroll>>.

⁷ viz. LIMA, Manuel. Blogviz : Mapping the dynamics of information Diffusion in Blogospace. New York, 2005. str. 3.

⁸ Tyinternety.cz [online]. c2009 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.tyinternety.cz/>>.

Příkladem širšího pojetí může být například blog. Konkrétní blog sice může být pro svůj kuriózní obsah masově sdílen či napodobován (příkladem může být blog Dominiky Myslivcové⁹) a tím se může stát i memem v užším pojetí, ale pokud se podíváme na fenomén blogu a blogování jako takový, jedná se opět o internetový mem, jelikož formát blogu byl taky mnohokrát replikován a šířen napříč internetem. Stejně tak můžeme internetovým memem nazvat i další komunikační kanály.

V podstatě tedy můžeme pozorovat internetové memy hned na několika úrovních. Za prvé můžeme jako mem vnímat **kanál prostřednictvím kterého se memy rozšiřují** – je to například blog, e-mail, chat, instant-messenger, webová stránka, mikroblog apod. Na druhé úrovni můžeme jako internetový mem označit určitý **element již konkrétního webového kanálu** – příkladem může být třeba internetový mem „like” na Facebooku či „karma” nějakého blogu nebo také „tag” na Delicious atd. Na třetí úrovni můžeme pozorovat **jednotlivé myšlenky a ideje** (neboli memy v užším pojetí), které se prostřednictvím výše zmíněných šíří. Tyto úrovně se mnohdy velice úzce prolínají, a také mezi nimi existují jisté vazby.

2 Typologie internetových memů

Ve své diplomové práci¹⁰ jsem definovala kanály, kterými se internetové memy šíří a základní formy memů. Tyto kategorie jsem propojila s již zavedenou memetickou klasifikací, kterou vytvořil Elan Moritz a s dělením internetových fenoménů dle epidemiologie, kterou popsal Manuel Lima.

Na základě těchto kategorií jsem vytvořila vlastní klasifikaci, která by měla pokrýt všechny typy memů, které se na internetu mohou vyskytnout.

⁹ Dominika Myslivcová [online]. 2009 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.dominikamyslivcova.cz>>.

¹⁰ BUCHTOVÁ, Barbora. Mapování internetových memů v prostředí blogosféry a sociálních sítí [online]. 2011 [cit. 2012-01-29]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Michal Lorenz. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/216424/ff_m/>.

Hlavní kanál	Forma memu	Skupina memu (dle E Moritze)	Trend
<ul style="list-style-type: none"> • inbox, zprávy, e-mail • chat a IM • fórum • zeď • blog • mikroblog • fotogalerie • videogalerie • documet-sharing • RSS • podcasting • livecasting • lifecasting • wiki • social bookmarking • www stránky 	<ul style="list-style-type: none"> • textové memy • vizuální memy • audio memy • video-memy • reputační memy • avizovací memy • profilové memy • odkazovací memy • programy, aplikace a nástroje 	<ul style="list-style-type: none"> • L • V • M • B • LV • LM • VB • MB • LVM • LVB • LMB • VMB • C 	<ul style="list-style-type: none"> • Sekulární • Periodický • Sezónní • Epidemie

Obr. 1 Tabulka s klasifikací internetových memů

Jednotlivé sloupce ukazují výše zmíněné kategorie. V prvním sloupci nalezneme hlavní kanál, kterým se internetové memy šíří, v druhém se vyskytují formy memů, které se prostřednictvím zmíněných kanálů šíří. Třetí sloupec klasifikuje patřičné memy dle dělení E. Moritze. Jednotlivá písmena zastupují pět skupin memů, které E. Moritz rozlišoval - konkrétně:

jazykové memy (language) - L,

vizuální memy - V,

muzikální memy - M,

behaviorální memy - B,

komplexní memy (complex) - C, které jsou složeny ze všech čtyřech výše uvedených.

Čtvrtý sloupec vyjadřuje trendy, které můžeme rozlišovat dle epidemiologie - konkrétně jde o trend **sekulární** (memy o které je stálý a stabilní „zájem“), **periodický** (které se vyskytují opakovaně), **sezónní** (během kterých je „infekce“ šířena jen dočasně) a **epidemii** (kdy je zasaženo alespoň 7 % populace).

3 Jak se internetové memy „pohybují“ a šíří

Memy se v prostředí internetu šíří prostřednictvím mnoha cest – příkladem může být blog, e-mail, sociální síť, chat, instant-messenger, webová stránka, RSS kanál, podcasty, mikroblog apod. **Na počátku šíření memu je však vždy člověk.** Uživatel je tím, kdo replikuje a rozšiřuje mem dál. Pokud je memem nějaký program např. internetový virus, může se replikovat i bez přičinění uživatelů. Avšak i u internetových virů platí, že je jejich původcem vždy člověk = autor, který tento program napsal. Internetové viry nám ukazují typický příklad sebepropagujících se fenoménů, které mají dispozice snadno a v krátkém čase napadnout velkou část internetové populace. Alfonso Valdes a Martin Fong se ve svém článku „Scalable Visualization of Propagating Internet Phenomena“ snaží najít ideální způsob jak vizualizovat chování těchto fenoménů, přičemž zdůrazňují síťový charakter jejich chování.¹¹

Memy v sobě nesou něco, co člověka nutí, aby jim věnoval svou pozornost a kopíroval je. Memetici vysvětlují tuto skutečnost tak, že memy disponují například určitými návnadami (baits), hrozbami (threats) a háčky (hooks), které mohou nabádat jedince k následování.¹² Následuje proces přijetí („adoption“) memu jedincem. V kontextu blogosféry a sociálních sítí můžeme jako okamžik „přijetí“ chápat moment, kdy se bloger/uživatel rozhodne umístit mem na svůj blog (nebo se ho rozhodne sdílet pomocí sociální sítě).¹³ To ovšem ještě memu nezaručuje význačnou míru rozšíření. Pokud má být rozšířen, musí dosahovat zmiňovaný bloger/uživatel sociální sítě určité popularity. Úroveň popularity určuje míru vlivu.¹⁴ A ten kdo je vlivný, stojí v centru určité komunity, sociální sítě...

„Centra, jimž marketingoví odborníci říkají „tvůrci veřejného mínění“, „klíčoví uživatelé“ nebo „ovlivňovatelé“, jsou lidé, kteří si o určitém produktu vyměňují názory s větším počtem lidí než průměrný člověk. Díky svým početným sociálním kontaktům jsou mezi prvními, kdo zaznamenají a využijí zkušenosti novátorů. Třebaže sami nutně novátory nemusí být, jejich obrácení je klíčem k rozběhu nějaké myšlenky či inovace“¹⁵ říká Albert-László Barabási ve své knize „V pavučině sítí“ (v originále *Linked*) a naznačuje tím, že internetové šíření informací, inovací či memů není jednoduchý proces. Každý mem nemá stejnou šanci prosadit se, byť by byl sebepřínosnější či sebezajímavější. Je totiž logické, že má-li být například nějaká myšlenka prosazena, musí o ní vědět co největší počet lidí. Pokud tuto myšlenku začne šířit nějaké centrum (ať už je jím nějaká hojně navštěvovaná webová stránka či určitý člověk, který ji vytvoří, nebo na ni odkáže), existuje mnohem větší pravděpodobnost, že se v širokém počtu dalších lidí najde někdo další, kdo bude myšlenku sdílet. Barabási ještě v jiné pasáži knihy zmiňuje:

¹¹ VALDES, Alfonso, FONG, Martin. Scalable Visualization of Propagating Internet Phenomena, ACM CCS Workshop on Data Mining and Visualization in Computer Security, Fairfax, VA, October 2004. 124 Dostupné z WWW: <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1029228>>.

¹² viz. např. LORENZ, Michal. K problémům memetiky a informační vědy. Praha: 2005. 153 s. Rigorózní práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Konzultant rigorózní práce Prof. PhDr. Ing. Josef Šmajš, CSc.

¹³ LIMA, Manuel. *Blogviz : Mapping the dynamics of information Diffusion in Blogospace*. New York, 2005. str.5.

¹⁴ Ibid str. 8.

¹⁵ BARABÁSI, Albert-László. *V pavučině sítí*. Vyd. 1. V Praze : Paseka, 2005. str. 129.

„Centra jsou tím nejsilnějším argumentem proti utopické vizi rovnostářského kyberprostoru. Přestože má každý člověk stejné právo umisťovat dokumenty všech formátů na různá místa na internetu, nebudou tyto dokumenty nikdy stejně viditelné. Ano, všichni máme právo umístit na web, cokoli se nám zachce. Ale všimne si toho někdo? Kdyby byl web náhodnou sítí, měli bychom všichni stejnou šanci být vidět a slyšet. Kolektivní činností nějak vytváříme centra, webové stránky, na které všichni odkazují. Dají se velmi snadno najít, bez ohledu na to, kde se na webu nacházíte. Ve srovnání s těmito centry je zbytek webu neviditelný.“¹⁶

Když si to shrneme, musí zde existovat následující předpoklady pro to, aby se mem rozšířil:

- 1) musí zde být lidé, kteří mem vytvoří** (nebo jej případně šíří),
- 2) tito lidé mezi sebou musí tvořit síť** (= musí zde existovat sociální síť),
- 3) v síti musí existovat centra, do kterých musí internetový mem dorazit**, pokud chceme zvýšit „úspěšnost“ jeho rozšíření.

Jak vypadá takováto síť lidí, kteří se podílejí na rozšíření internetového memu? A jak se liší od „online sociálních sítí“? Při podrobnějším pozorování zjistíme, že sociální sítě a online sociální sítě (potažmo blogosféra) nejsou nijak výrazně odlišné. Sociální síť může být definována jako „...struktura sestavená množinou aktérů, jehož někteří členové jsou spojeni uskupením jednoho či více vztahů“.¹⁷ Nejdůležitějšími komponenty sítě jsou tedy jeho členové a vazby mezi nimi – neboli uzly a hrany.¹⁸ A to platí jak u sítí virtuálních tak i reálných. Online sociální síť je tedy v podstatě pouze něco jako vizualizace sítě reálné.

Vědci i filozofové se během minulého století pokoušeli mapovat vztahy mezi členy velké sociální sítě zvané lidstvo. Podle vědeckých průzkumů jsou dva neznámí lidé navzájem spojeni vazbou obsahující šest uzlů (každý uzel představuje jednoho člověka, tudíž abychom se spojili s nějakým náhodným člověkem na druhé straně zeměkoule, vedla by naše cesta přes dalších pět lidí). O této „teorii šesti kroků“ se poprvé zmínil maďarský spisovatel Frigyes Karinthy ve své povídce „Články řetězu“.¹⁹ Dalšími, kdo se tomuto tématu (již zevrubněji) věnovali, byli američtí profesori Stanley Milgram a Jeffrey Travers, kteří zkoumali sociální vazby pomocí experimentu, ve kterém si kladli otázku „Jaká je pravděpodobnost, že se dva jakkoliv lidé, libovolně vybraní ze široké populace jako jsou Spojené státy americké, budou navzájem znát?“²⁰

Experiment probíhal prostřednictvím rozeslání seznamu se jménem cílové osoby do náhodného vzorku lidí, kteří měli onen seznam zaslat dál a zároveň odeslat dopisnici odlepenou z tohoto seznamu zpět na Harvardovu univerzitu. Podle závěru jejich experimentu je k tomu, aby se spojily

¹⁶ Ibid, str. 62.

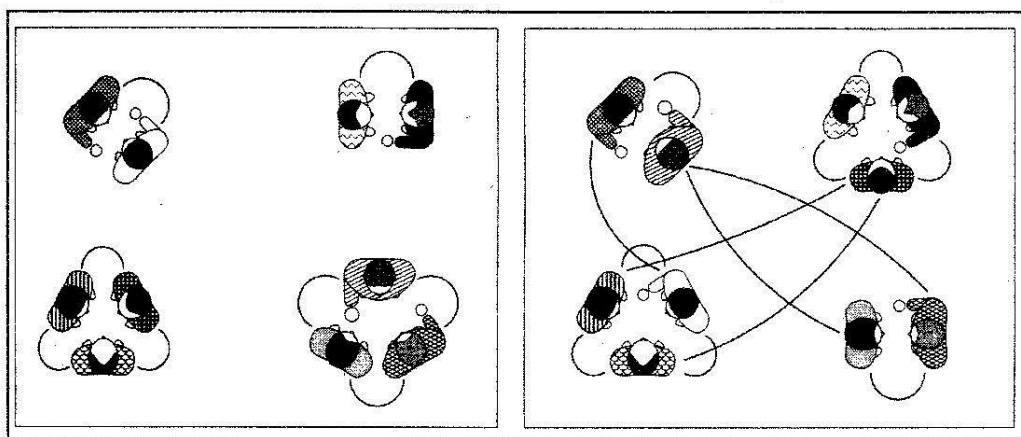
¹⁷ „...structure composed of a set of actors, some of whose members are connected by a set of one or more relations.“ KNOKE, David; YANG, Song; KNOKE, David. *Social network analysis*. 2. doplněné vydání. Los Angeles, : Sage Publications, 2008. str. 8.

¹⁸ BARABÁSI, Albert-László. *V pavučině sítí*. Vyd. 1. V Praze : Paseka, 2005. str. 18.

¹⁹ Ibid. str. 31-33.

²⁰ „What is the probability that any two people, selected arbitrarily from a large population, such as that of the United States, will know each other?“ TRAVERS, Jeffrey; MILGRAM, Stanley. An Experimental Study of the Small World Problem. *Sociometry* [online]. 1969, vol. 32, no. 4, [cit. 2012-01-29]. s. 425. Dostupný z WWW: <http://www.tue-tm.org/INAM/Travers_Milgram_1969.pdf>.

dvě náhodné osoby, zapotřebí 6 a méně uzlů (přeposílatelů). Dalšími vědci, kteří se snažili vazby mezi lidmi vizualizovat, byli Erdős a Rény, kteří vytvořili model náhodné sítě. Ten můžeme připodobnit k společenskému večírku, kde vznikají sociální vazby nejprve v malých skupinkách, ale postupně se místní osazenstvo začne promíchávat, a tak se vytvoří vazby i mezi jednotlivými malými skupinkami prostřednictvím více společenských jedinců, kteří naváží kontakt s dalšími jedinci v jiných skupinkách. Tak vznikne shluk náhodných vazeb zahrnující všechny zúčastněné.

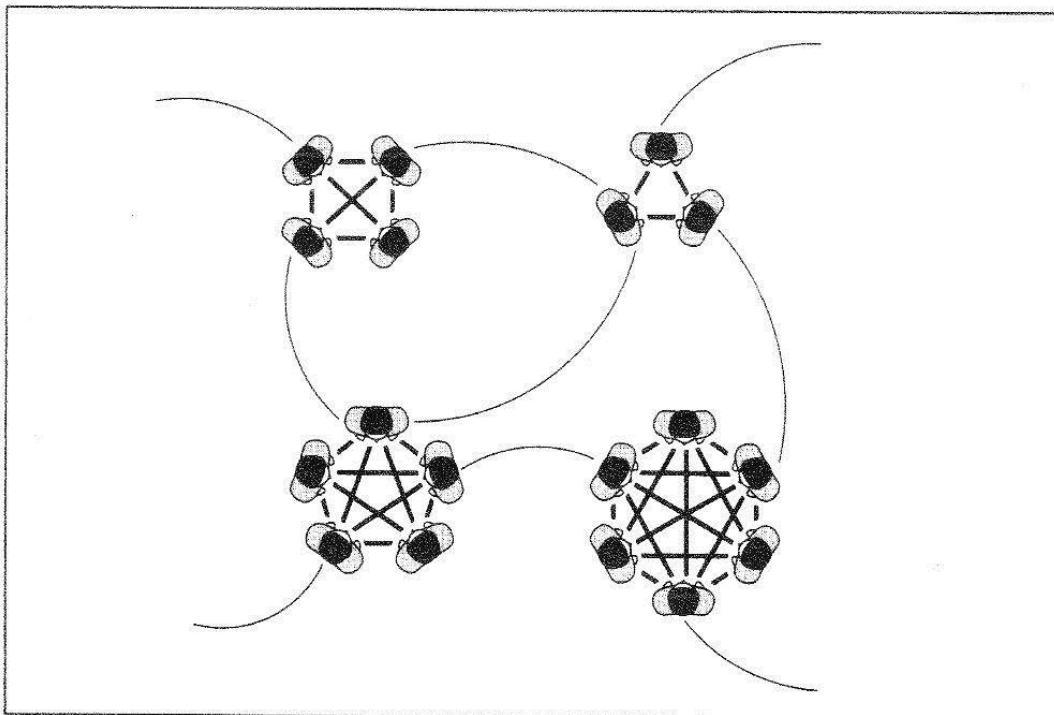


Večírek. Když se na večírek dostaví deset hostů, kteří se na začátku navzájem neznají, začínají se tvořit sociální vazby při rozhovorech v malých skupinkách. Nejdříve jsou skupinky navzájem izolované (levý panel). Ačkoli mezi členy téže skupinky existují sociální vazby (naznačené souvislými čarami), všichni, kdo jsou mimo skupinku, jsou si stále cizí. Jak plyne čas (pravý panel), tři hosté se přesunují k jiným skupinkám a vytváří se gigantický shluk. Třebaže nezná každý každého, existuje nyní jednotná sociální síť, která zahrnuje všechny hosty. Když postupujeme podél sociálních vazeb, můžeme teď najít cestu mezi kterýmikoli dvěma hosty.

Obr. 2 Model náhodné sítě podle Erdöse a Rény.²¹

Na tuto teorii navázal Mark Granovetter, který však začal rozlišovat mezi dvěma typy vazeb – silnými a slabými. Silnou sociální vazbou je například náš blízký přítel, zatímco slabou vazbou mohou být náhodní známí, kteří však hrají klíčovou roli pro naši komunikaci s vnějším světem – díky nim např. získáme zaměstnání či zjistíme nové informace. Jsou to právě slabé vazby, které vedou k vytváření sociálních sítí, a v tom také spočívá jejich síla.

²¹ Zdroj vyobrazení – BARABÁSI, Albert-László. *V pavučině sítí*. Vyd. 1. V Praze : Paseka, 2005. str. 22.

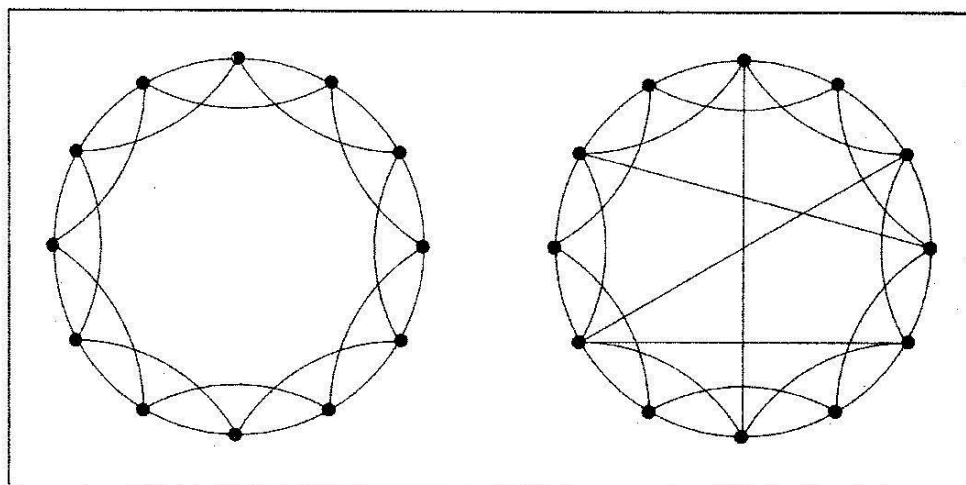


Silné a slabé vazby. V sociálním světě Marka Granovettera se naši nejbližší přátelé přátel i navzájem. Síť v pozadí takové shlukující se společnosti sestává z malých plně propojených kroužků přátel, spojených silnými vazbami – tučnými čarami. Slabé vazby, znázorněné tenkými čarami, spojují členy těchto přátelských kroužků s jejich známými, a ti zase mají silné vazby se svými přáteli. Slabé vazby hrají významnou roli ve všech možných sociálních činnostech, od rozšiřování fám po hledání nového zaměstnání.

Obr. 3 Model silných a slabých vazeb podle Marka Granovettera.²²

Dalším zajímavým modelem je Watts-Strogatzův model, podle kterého lidé žijí na obvodu kruhu, podél něhož má každý vazby ke svým čtyřem nejbližším sousedům. Uvnitř kruhu však existují ještě další vazby, které náhodně spojují dva velice vzdálené uzly. Tím se radikálně snižuje průměrná vzdálenost mezi dvěma uzly.

²² Zdroj vyobrazení – BARABÁSI, Albert-László. *V pavučině síti*. Vyd. 1. V Praze : Paseka, 2005. str. 48.



Malý a nahlučený svět. Aby mohli modelovat sítě s vysokým stupněm shlukování, začali Duncan Watts a Steven Strogatz s uzly uspořádanými do kruhu tak, že každý uzel je spojen se svými nejbližšími a druhými nejbližšími sousedy (vlevo). Malý svět z nich vytvořili tím, že přidali navíc menší počet vazeb spojujících náhodně vybrané uzly (vpravo). Tyto dalekodosahové vazby podstatným způsobem zkracují cestu mezi vzdálenými uzly a tak drasticky zkracují průměrnou vzdálenost mezi kterýmikoli dvěma uzly.

Obr. 4 Watts-Strogatzův model.²³

U vyobrazených modelů bylo však vždy obtížné porovnat jejich fungování s praxí. Do komplikovaných experimentů se vždy zapojil vždy jen menší vzorek zúčastněných, a proto bylo možno pozorovat jen omezený počet vazeb. Změna nastoupila s vytvořením online sociálních sítí, které nám poskytují veřejně přístupné seznamy lidí a jejich sociálních vazeb.

Online sociální sítě nám totiž umožňují znázorňovat sociální vazby mezi lidmi. „Co dělá weby sociálních sítí unikátní, není to, že umožňují jednotlivcům poznat cizí lidi, ale spíše to, že umožňují uživatelům formulovat a zviditelnit vlastní sociální síť. To sice může vést ke spojení jedinců, mezi kterými by jinak nebyly tyto vazby vytvořeny, to však není prvořadým cílem a tato setkání jsou častá mezi lidmi, kteří spolu navázali „latentní vazby“²⁴, což je výraz, pod kterým si Carikun Haythornthwaiteová představuje vztahy, které byly navázány prostřednictvím určité technologie, ale které ještě nebyly uskutečněny v reálném sociálním životě.²⁵

²³ Zdroj vyobrazení – BARABÁSI, Albert-László. *V pavučině sítí*. Vyd. 1. V Praze : Paseka, 2005. str. 56.

²⁴ „What makes social network sites unique is not that they allow individuals to meet strangers, but rather that they enable users to articulate and make visible their social networks. This can result in connections between individuals that would not otherwise be made, but that is often not the goal, and these meetings are frequently between „latent ties““ M. BOYD, Danah; B. ELLISON, Nicole. Social Network Sites : Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication* [online]. 2007, 13 (1), [cit. 2012-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>>. Dle HAYTHORNTHWAIT, Caroline. SOCIAL NETWORKS AND INTERNET CONNECTIVITY EFFECT. *Information, Communication & Society* [online]. 2005, vol. 8, no. 2, [cit. 2012-01-29]. s. 125 – 147. Dostupný z WWW: <<http://www2.scedu.unibo.it/roversi/SocioNet/114601.pdf>>. ISSN 1369-118X.

²⁵ „Such infrastructures make a connection available technically, even if not yet activated socially.“ HAYTHORNTHWAIT, Caroline. SOCIAL NETWORKS AND INTERNET CONNECTIVITY EFFECT. *Information, Communication & Society* [online]. 2005, vol. 8, no. 2, [cit. 2012-01-29]. s. 137. Dostupný z WWW: <<http://www2.scedu.unibo.it/roversi/SocioNet/114601.pdf>>.

V sociální síť jsou propojeny i blogy. Tato síť bývá označována jako blogosféra. Blogosféru můžeme označit jako „*hustě propojenou konverzaci blogerů propojených s jinými blogery, odkazujících na jejich záznamy a komentujících navzájem své blogy.*”²⁶

Blogy totiž často obsahují odkazy na spřízněné blogy, a některé (např. Posterous²⁷) dokonce zobrazují i seznam subscriberů neboli odebíratelů, kteří konkrétní blog pravidelně čtou.

Blogosféra a sociální sítě si jsou svým charakterem velice blízké. Proto je možno pro jejich zkoumání využívat podobných technik a analýz.

Analýzy sociálních sítí mají kořeny v kvalitativních výzkumech a studiích komunit.²⁸ Mohou probíhat prostřednictvím vytváření grafů, matrik, měřením vztahů, centrality či prestiže, clique (klika) analýzy, poměrování strukturální ekvivalence, tvorbou vizualizací či blokových modelů.²⁹

Při analýze sociálních sítí je naprosto podstatné si uvědomit, jaký je náš pohled na sociální síť a kde jsou hranice námi vybrané sítě. Můžeme rozlišovat tzv. egocentrické síť (egocentric network), v jejichž centru stojí individuum a my zkoumáme vazby, které se od něj odvíjí, nebo kompletní síť (complete network), ve kterých není hlavní vylíčit vztahy k nějakému jednotlivci, ale zobrazit všechny vazby v nějaké konkrétní skupině nebo třídě.³⁰

Sociální sítě a blogosféru můžeme označit jako semeniště internetových memů, jelikož jejich základny rysy a struktura způsobují snadné šíření internetových memů od jednoho individua k druhému. Pro znázornění jednotlivých komponentů a vazeb v sociálních sítích a blozích můžeme využít **blogové ontologie** (BloOn), která nám přináší „*formální specifikace strukturovaných údajů sociálního webu vyjadřující informace obsažené ve zdrojích dat blogu.*”³¹

Blogová ontologie nám umožňuje znázornit síť vazeb vytvořenými mezi jednotlivými elementy, které tvoří každý blog (či sociální síť). Mezi tyto elementy patří 1) webovými účastníci, neboli agenti, 2) role těchto webových účastníků (např. autor, čtenář, komentátor apod.) 2) uživatelské skupiny, které se zajímají o určitá specifická témata, 4) samotný blog, 5) komponenty tohoto blogu

²⁶ „The „*blogosphere*“ has been claimed to be a densely interconnected conversation, with bloggers linking to other bloggers, referring to them in their entries, and posting comments on each other's blogs.“ HERRING, Susan C., et al. *Conversations in the Blogosphere : An Analysis „From the Bottom Up“*. In *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'05) - Track 4* [online]. Big Island, Hawaii : School of Library and Information Science, Indiana University Bloomington, 3.1.2006 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/HICSS.2005.167>>. ISBN 0-7695-2268-8.

²⁷ Posterous [online]. červenec 2008 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<https://posterous.com>>.

²⁸ HEATH, Sue; FULLER, Alison; JOHNSTON, Brenda. Chasing shadows : defining network boundaries in qualitative social network analysis. *Qualitative Research* [online]. Listpad 2009 , vol. 9, no. 5, [cit. 2012-01-29]. str. 646. Dostupný z WWW: <<http://qrj.sagepub.com/content/9/5/645.abstract>>.

²⁹ KNOKE, David; YANG, Song; KNOKE, David. *Social network analysis*. 2. doplněné vydání. Los Angeles : Sage Publications, 2008. str. 45 - 91.

³⁰ HEATH, Sue; FULLER, Alison; JOHNSTON, Brenda. Chasing shadows : defining network boundaries in qualitative social network analysis. *Qualitative Research* [online]. Listpad 2009, vol. 9, no. 5, [cit. 2012-01-29]. s. 648. Dostupný z WWW: <<http://qrj.sagepub.com/content/9/5/645.abstract>>.

³¹ „... formal specification of structured Social Web data to express the information contained blog data sources. „CAMPOS, Amadeu; DIVIDINO, Renata. Blog Ontology (BloOn) & Blog Visualization System (BloVis). *ONTORACT '08 Proceedings of the 2008 First International Workshop on Ontologies in Interactive Systems* [online]. 2008, [cit. 2012-01-29]. s. 84. Dostupný z WWW: <<http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/ONTORACT.2008.14>>.

(např. články, komentáře, fórum apod.), 6) profil blogu či sociální sítě - agregující různé aspekty blogu či sociální sítě (např. verze, datum vzniku apod.), 7) profily blogových komponentů (údaje o jednotlivých profilech či o jiných komponentech blogu) 8) popis blogu, určující jeho zaměření, 9) časové body a intervaly popisující jednotlivé události na blogu (či sociální síti), 10) metriky blogu (např. popularita, relevance, odezva, influence,...).

Vazby mezi těmito elementy můžeme znázornit následovně:

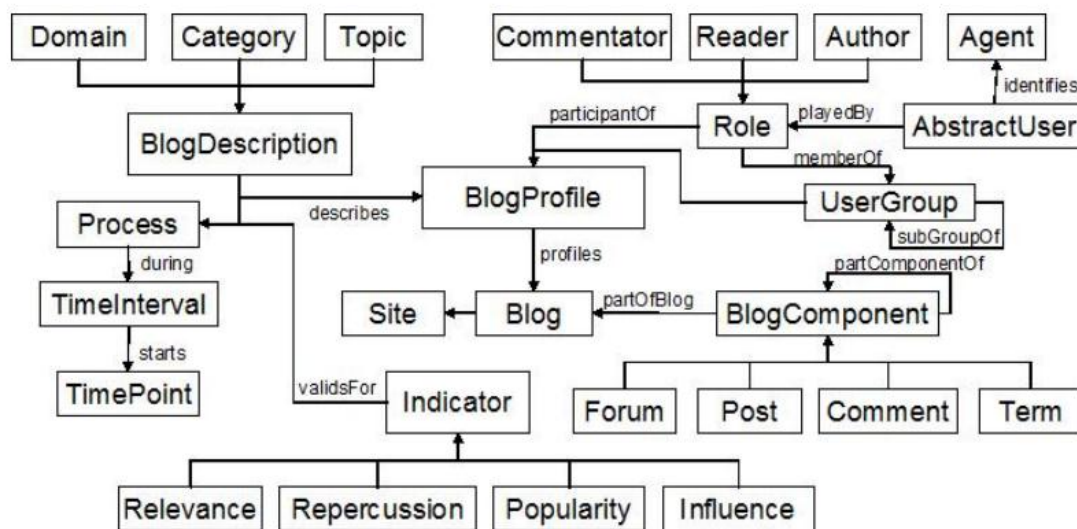


Figure 2: Overview of BloOn

Obr. 5 Vazby mezi elementy blogové ontologie.³²

4 Metodologie webové memetiky

Už víme, že je můžeme blogosféru či sociální sítě chápat jako jedno velké uskupení memů. Víme také, že je to zároveň rozvětvená síť, po které se jednotlivé memy pohybují. Jak ale tento pohyb systematicky mapovat a reflektovat? Kterých metod a nástrojů můžeme využít?

Jedním z řešení je využít metod **webové memetiky** (což je metodologie navrhnutá Limorem Shifmanem a Mikem Thelvallem) jakožto kritéria pro uspořádání jednotlivých nástrojů, které

³² Zdroj vyobrazení: CAMPOS, Amadeu ; DIVIDINO, Renata. Blog Ontology (BloOn) & Blog Visualization System (BloViS). *ONTORACT '08 Proceedings of the 2008 First International Workshop on Ontologies in Interactive Systems* [online]. 2008, [cit. 2012-01-29]. Dostupný z WWW: <http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/ONTORACT.2008.14>.

mapují internetové memy. „*Webová memetika se skládá z následujících kroků navrhnutých tak, aby mohly být obecně použitelné na jakýkoliv text, který se šíří prostřednictvím webu.*“³³

Těchto kroků je celkem 6:

1. **Sběr URL adres stránek**, na kterých je zmíněn vyhledávaný mem a vytvoření seznamu těchto stránek (pro další analýzy). Tento krok využívá různých vyhledávačů pro získání požadovaného výsledku.
2. **Výběr náhodného vzorku URL adres** (potažmo webových stránek) a jejich klastrování do skupin s podobným obsahem/výsledkem. Tento krok identifikuje nejrozšířenější variace memu a oddělí je od minoritních variant.
3. **Kvalitativní analýza klastrů** vytvořených v bodu 2. Tento krok identifikuje základní ideologie a témata v rozdílných variantách memů.
4. **Uspořádání memů do časové osy**, která nám pomůže identifikovat memy, jež jsou nejstarší a ty, které jsou nejnovější. Pomocí této osy je možno zachytit „online evoluci“ memu.
5. **Zhodnocení online přítomnosti memu na webu v jiných jazycích**. Mem je v tomto kroku přeložen do jiných jazyků a na základě toho jsou zkoumány jeho mutace v jiných geografických oblastech.
6. **Vyhledané výsledky jsou porovnány a vyhodnoceny.**

K jednotlivým krokům je možno přiřadit nástroje, které je pro popsání postupu možno využít. Na základě toho navrhuji následující rozdělení nástrojů mapující internetové memy v prostředí blogosféry a sociálních sítí:

- 1) vyhledávače,
- 2) klastrovací nástroje,
- 3) nástroje pro mapování memů na základě určitého tématu,
- 4) nástroje pro tvorbu časových os
- 5) nástroje pro mapování memů v globálním měřítku,
- 6) nástroje pro srovnávání internetových memů.

Nutno však poznamenat, že v době, kdy jsou prostřednictvím internetu šířeny v hojné míře též multimediální dokumenty (videa, aplikace, prezentace, programy atd. – viz klasifikace memů), je třeba vzít v úvahu nejen text,³⁴ ale také metadata agregovaná z určitého multimediálního dokumentu. Pokud se totiž zaměříme pouze na text, jak nám to předkládá webová memetika dle Shifmana a Thelwalla, riskujeme ztrátu dat, jelikož u memu může snadno dojít ke konverzi na jiný formát či médium (například báseň přepsaná do obrázku či do videa).

³³ „*Web memetics comprises the following steps designed to be generic to any text that may spread over the Web.*“ Assessing Global Diffusion with Web Memetics : The Spread and Evolution of a Popular Jok. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [online]. 27.7.2009, vol. 60, is. 12, [cit. 2012-01-29]. s. 2569. Dostupný z WWW: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21185/pdf>>.

³⁴ viz „*Web memetics comprises the following steps designed to be generic to any text that may spread over the Web.*“

Zároveň se domnívám, že je třeba zohlednit i jiné hodnotící aspekty než jen vývoj a mutace memu, a že by při zkoumání internetových memů měly být zohledněny i jiné metriky – například následující:

- popularita (= kolik lidí nás čte/sleduje),
- relevance (= kolik webů na nás odkazuje),
- odezva (= počet komentářů),
- influence/vliv (= počet přátel/followerů/subscriberů, kteří sdílejí obsah webu).

Také by bylo ideální, kdyby nástroje mapující internetové memy uměly zachytit průběh jejich cesty prostřednictvím sítě (odhalit centra, popsat sdílení, identifikovat míru zasažení zvoleného publika).

Proto jsem se rozhodla do výčtu zahrnout i následující nástroje:

1. nástroje vyhodnocující online vliv a reputaci memů a jejich šířitelů,
2. nástroje pro vizualizaci sítí.

Nástroje, které jsem zvolila, jsou dostupné zdarma, ať už jako open source, či ve freeware nebo demo verzi.

5 Nástroje pro webovou memetiku

5.1 Vyhledávače

Vyhledávače umožňují prosté fulltextové vyhledávání na sociálních sítích a v blogosféře. Mezi nejznámější patří:

- **Google blogy** (<http://www.google.com/blogsearch>), zaměřující se na prohledávání blogosféry,
- **Klábosení.cz** (<http://www.klaboseni.cz/>), které prohledává český a slovenský Twitter
- **Bing Social** (<http://www.bing.com/social>) – sociální část vyhledávače Bing,
- **Open Status Search** (<http://openstatussearch.com>), který prohledává statusy na Facebooku.

5.2 Klastrovací nástroje

Tyto nástroje nejenže vyhledávají v sociálních sítích a blogosféře, ale zároveň vyhledané výsledky třídí a seřazují podle určitých kategorií. Do této kategorie se řadí různé statistiky a katalogy indexující sociální sítě, mikroblogy a blogy.

- **TweetMeme** (<http://tweetmeme.com/>) – umožňující rozdělovat jednotlivé tweety podle jejich tématického zaměření,
- **SocialBakers** (<http://www.socialbakers.com/>) – světové statistiky pro Facebook, Twitter, Google+, YouTube i LinkedIn.

5.3 Nástroje pro mapování memů na základě určitého tématu

Kvalitativní výzkum ve vybraných tématech je zpravidla nutné provádět „ručně“ bez využití statistických nástrojů.³⁵ Přesto bych u tohoto bodu ráda upozornila na dva projekty, které mapují a vyhodnocují blogy na základě určitého tématu, čímž mohou nastínit kontext určitého memu.

- **We Feel Fine** (<http://www.wefeelfine.org/>) – prohledávač blogů, který dokáže vyhledávat slova spjatá s pocity a dále s nimi pracovat,
- **Blogopole** (<http://blogopole.observatoire-presidentielle.fr/>) – projekt, který se zaměřil na zmapování francouzských blogů, rozebírajících politická témata.

5.4 Nástroj na tvorbu časových os

- **Dipity** (<http://www.dipity.com/>) – dokáže převést do časových os např. různé události, příspěvky z blogů, mikroblogů, fotogalerií, videogalerií, RSS kanálů či ze zdrojů vyhledávání apod.,
- **TimeRime** (<http://timerime.com/>).

5.5 Nástroje pro mapování memů v globálním měřítku

Za nejdůležitější účel pátého kroku webové memetiky považují princip mapování internetových memů v prostoru. Efektu mapování internetových memů v prostoru můžeme dosáhnout, pokud využijeme nástrojů, které vizualizují internetové memy na mapě.

- **Trendsmap** (<http://trendsmap.com/>),
- **Twittervision** (<http://twittervision.com/>),
- Geolokační služby typu **Foursquare**, **Gowalla**, **Google Places**.

5.6 Nástroje pro srovnávání internetových memů

Domnívám se, že pro závěrečné srovnání a vyhodnocování působení, šíření a mutace internetových memů můžeme využít tzv. social media dashboardů či nástrojů jim podobných nástrojů. Tyto dashboardy primárně umožňují spravovat několik účtů v sociálních sítích/emailových účtech zároveň. Některé v sobě však implementují také různé analytické a komparativní nástroje, které nám mohou pomoci snadněji se zorientovat v našem online působení.

- **Hootsuite** (<http://hootsuite.com/>),
- **Netwibes** (<http://www.netwibes.com/>),
- **TweetDeck** (<http://www.tweetdeck.com/>).

³⁵ viz. např. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum : základní teorie, metody a aplikace*. 2. aktualizované vydání. Praha : Portál, 2008. 407 s. ISBN 9788073674854.

5.7 Nástroje vyhodnocující online vliv a reputaci memů a jejich šířitelů

Každý uživatel má jinou míru vlivu. Ti nejvlivnější tvoří centra sítě (viz. kapitola Jak se internetové memy „pohybují“ a šíří). Existuje mnoho online nástrojů, které dokáží vypočítat online reputaci či influenci uživatele. Bohužel lze jen těžko určit, který tak činí nejlépe. Příkladem mohou být:

- **Klout** (<http://klout.com/>),
- **Peerindex** (<http://www.peerindex.com/>),
- **PROskore** (<http://proskore.com/>),
- **Kred.ly** (<http://kred.ly/>),
- **Twitalyzer** (<http://twitalyzer.com/>),
- **TweetLevel** (<http://tweetlevel.edelman.com/>),
- **Twitter Grader** (<http://tweet.grader.com/>),
- **Favstar** (<http://favstar.fm/>),
- **Bit.ly** (<https://bitly.com/>).

5.8 Nástroje pro vizualizaci sítí

Tyto nástroje nám mohou pomoci zmapovat sítě mezi šířiteli internetových memů. Vzhledem k faktu, že síť je právě onou cestou, po které se memy šíří, může nám mapa sítě pomoci určit putování memů. Příklady nástrojů, které umí vizualizovat sítě jsou:

- **TouchGraph** (<http://www.touchgraph.net>),
- **Social Graph** (<http://apps.facebook.com/socgraph/>),
- **FriendWheel** (<http://apps.facebook.com/friendwheel/>),
- **Mentionmapp** (<http://mentionmapp.com/>),
- **LinkedIn Maps** (<http://inmaps.linkedinlabs.com/>).

Závěr

Pokusila jsem se propojit koncept webové memetiky (web memetics) dle Mika Thelwalla a Limora Shifmana s teorií sítí a na základě tohoto spojení vytvořit koncept popisující šíření internetových memů v sociálních sítích a blogosféře. K tomuto spojení mě vedlo uvědomění, že online sociální sítě, blogosféra a vlastně i celý internet fungují jako sítě. Proto bychom k nim při jejich zkoumání a mapování měli rovněž i přistupovat jako k sítím a zahrnovat do metod a procesů výzkumu síťové modely.

Článkem jsem chtěla rozšířit povědomí o webové memetice, popsat šíření internetových memů v blogosféře a sociálních sítích prostřednictvím teorie sítí a představit nástroje aplikovatelné pro využití webové memetiky v praxi. Domnívám se, že využívání sociálních sítí a blogosféry je v současné době velice aktuálním tématem. Proto si myslím, že můj článek může napomoci rozšířit povědomí o dalším způsobu, jak k této problematice přistupovat a jak vyhodnocovat vzájemné působení lidí a memů na těchto platformách.

Použité zdroje

Monografie

1. BARABÁSI, Albert-László. *V pavučině sítí*. Vyd. 1. V Praze : Paseka, 2005. 274 s. ISBN 8071857513
2. BLACKMORE, Susan. *Teorie memů : kultura a její evoluce*. Vyd. 1. Praha : Portál, 2001. 302 s. ISBN 8071783943
3. COOPER, Alan. *The Inmates Are Running the Asylum : Why High Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. 2. [s.l.] : Sams Publishing, 2004. 288 s. Dostupné z WWW: <<http://www.itu.dk/people/russel/B%F8ger/Pearson.-.The.Inmates.Are.Running.the.Asylum.pdf>>.
4. DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Vyd. 1. Praha : Mladá fronta, 1998. 319 s. ISBN 8020407308.
5. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum : základní teorie, metody a aplikace*. 2., aktualiz. vyd. Praha : Portál, 2008. 407 s. ISBN 9788073674854.
6. KNOKE, David; YANG, Song; KNOKE, David. *Social network analysis*. 2. doplněné vydání. Los Angeles, : Sage Publications, 2008. 132 s. ISBN 9781412927499.
7. LIMA, Manuel. *Blogviz : Mapping the dynamics of information Diffusion in Blogospace*. New York, 2005. 98 s. Diplomová práce. Parsons School of Design
8. LORENZ, Michal. *K problémům memetiky a informační vědy*. Praha: 2005. 153 s. Rigorózní práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Konzultant rigorózní práce Prof. PhDr. Ing. Josef Šmajš, CSc.
9. PETRÁČKOVÁ, Věra; KRAUS, Jiří. *Akademický slovník cizích slov*. Vyd. 1. Praha : Academia, 1998. 834 s. ISBN 8020006079
10. THELLWALL, Michael. *Introduction to webometrics : Quantitative Web Research for the Social Sciences*. USA : Morgan & Claypool, 2009. Virtual memetics, s. 95 - 97. ISBN 9781598299946

Elektronické zdroje

11. *4chan* [online]. c 2003 - 2011 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.4chan.org/>>.
12. BEDNÁŘ, Vojtěch. *Memy a jejich marketing : tanec v porcelánu*. *Marketing Journal* [online]. 12.10.2010, [cit. 2011-05-09]. Dostupný z WWW: <http://www.m-journal.cz/cs/marketing/memy-a-jejich-marketing---tanec-v-porcelanu_s277x7372.html>.
13. BRABCOVÁ, Olivie. *Teorie memů a Ty Internetu*. *Blog.respekt.cz* [online]. 4. 10. 2009, -, [cit. 2011-05-02]. Dostupný z WWW: <<http://brabcova.blog.respekt.ihned.cz/c1-45959090-teorie-memu-a-ty-internetu>>.
14. CAMPOS, Amadeu ; DIVIDINO, Renata. *Blog Ontology (BloOn) & Blog Visualization System (BloViS). ONTORACT '08 Proceedings of the 2008 First International Workshop on Ontologies in Interactive*

- Systems* [online]. 2008, [cit. 2012-01-29]. s. 84. Dostupný z WWW: <<http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/ONTORACT.2008.14>>.
15. Deset let Věry Pohlové na českém internetu. *Lupa.cz* [online]. 17. 9. 2009, [cit. 2012-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.lupa.cz/zpravicky/deset-let-very-pohlove-na-ceskem-internetu/>>.
16. Dominika Myslivcová [online]. 2009 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.dominikamyslivcova.cz>>.
17. HANDL, Jan. České mikrobloginové systémy – znáte je?. *Lupa.cz* [online]. 10. 7. 2008, [cit. 2012-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/ceske-mikrobloginove-systemy-znate-je/>>.
18. HANDL, Jan. Musíme být neustále online?. *Lupa.cz* [online]. 17. 6. 2008 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/musime-byt-neustale-online/>>.
19. HAYTHORNTHWAIT, Caroline. SOCIAL NETWORKS AND INTERNET CONNECTIVITY EFFECT. *Information, Communication & Society* [online]. 2005, vol. 8, no. 2, [cit. 2012-01-29]. s. 125 – 147. Dostupný z WWW: <<http://www2.scedu.unibo.it/roversi/SocioNet/114601.pdf>>. ISSN 1369-118X.
20. HEATH, Sue; FULLER, Alison; JOHNSTON, Brenda. Chasing shadows : defining network boundaries in qualitative social network analysis. *Qualitative Research* [online]. Listopad 2009, vol. 9, no. 5, [cit. 2012-01-29]. s. 646. Dostupný z WWW: <<http://qrj.sagepub.com/content/9/5/645.abstract>>.
21. HEROUTEK, Aleš. Deset nej virálních videí tohoto roku podle Mashable. *Marketing Journal* [online]. 13.10.2010 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <http://www.m-journal.cz/cs/reklama-podpora-prodeje/zajimavosti/deset-nej-viralnich-videi-tohoto-roku-podle-mashable_s402x7381.html>.
22. HERRING, Susan C., et al. Conversations in the Blogosphere : An Analysis „From the Bottom Up“. In *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'05) - Track 4* [online]. Big Island, Hawaii : School of Library and Information Science, Indiana University Bloomington, 3.1.2006 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/HICSS.2005.167>>. ISBN 0-7695-2268-8.
23. HOUSER, Pavel. Odpůrci memetiky: Je to věda koktejlových večírků!. *ScienceWorld* [online]. 6.11.2001, -, [cit. 2012-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://scienceworld.cz/biologie/odpurci-memetiky-je-to-veda-koktejlowych-vecirku-4194>>.
24. KASÍK, Pavel. Legendární internetová videa a parodie: reklamy, Star Wars a počmáraná těla. *Technet.cz* [online]. 17.1.2011 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <http://technet.idnes.cz/legendarni-internetova-video-a-parodie-reklamy-star-wars-a-pocmarana-tela-ilk-/sw_internet.aspx?c=A110106_141655_sw_internet_pka>
25. KIETZMANN, Jan H., et al. Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons* [online]. Květen-červen 2011, vol. 53, is. 3 [cit. 2012-01-29]. s. 241-251. Dostupný z WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681311000061>>.
26. *Know Your Meme* [online]. c2007 - 2011 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://knowyourmeme.com/>>.

27. M. BOYD, Danah; B. ELLISON, Nicole. Social Network Sites : Definition, History, and Scholarship . *Journal of Computer-Mediated Communication* [online]. 2007, 13 (1), [cit. 2012-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>>.
28. MORITZ, Elan. *Memetic Science: I - General Introduction* [online]. c2000. [cit. 2012-01-29]. Dostupný z: <<http://databank.oxydex.com/m2.html>>.
29. MORITZ, Elan. MetaSystem Transitions, Memes, and Cybernetic Immortality. *World Futures* [online]. c1993, [cit. 2012-01-29]. Dostupné z: <ftp://ftp.vub.ac.be/pub/projects/Principia_Cybernetica/WF-issue/Moritz.txt> .
30. PLESKA, Nikola. Síťové efekty. *Web 2.0 a blogy* [online]. 19.4.2009 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://dp.pleska.net/sitove-efekty/>>.
31. SHIFMAN, Limor; THELWALL, Mike. Assessing Global Diffusion with Web Memetics : The Spread and Evolution of a Popular Joke. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [online]. 27.7.2009, vol. 60, is. 12, [cit. 2012-01-29]. s. 2567–2576. Dostupný z WWW: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21185/pdf>>.
32. SUNDARARAJAN, Arun. Network Effects. *Arun Sundararajan - Home Page at New York University* [online]. 2003-2006 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://oz.stern.nyu.edu/io/network.html>>.
33. TRAVERS, Jeffrey; MILGRAM, Stanley. An Experimental Study of the Small World Problem. *Sociometry* [online]. 1969, vol. 32, no. 4, [cit. 2012-01-29]. s. 425-443. Dostupný z WWW: <http://www.tue-tm.org/INAM/Travers_Milgram_1969.pdf>.
34. VALDES, Alfonso, FONG, Martin. *Scalable Visualization of Propagating Internet Phenomena*, ACM CCS Workshop on Data Mining and Visualization in Computer Security, Fairfax, VA, October 2004. [cit. 2012-01-29]. s. 124 – 127. Dostupné z WWW: <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1029228>>.
35. VESELKOVÁ, Hana. Internetové memy. *Centrální mozek lidstva* [online]. 12.12.2010 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://cemolid.blogspot.com/2010/12/internetove-memy.html>>.
36. WEIMER, Alexander; PRIESTERJAHN, Steffen; GOEBELS, Andreas. *Towards the Emergent Memetic Control of a Module Robot*. [online]. c2010 [cit. 2012-01-29]. Universität Paderborn, Institut für Informatik. s. 4. Dostupné z WWW: <http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-klblue/en/staff/agoebels/publications/AISBo5_a.pdf>.
37. ZAIDI, Aliya. *Online Reputation and Buzz Monitoring Buyer's Guide 2010* [online]. [s.l.] : Econsultancy.com Ltd, Duben 2010 [cit. 2012-01-29]. Dostupné z WWW: <<http://econsultancy.com/uk/reports/online-reputation-and-buzz-monitoring-buyer-s-guide>>.