

Digitální stopa a sociální sítě

Ondřej Caletka



13. apríla 2019



Uvedené dílo podléhá licenci Creative Commons Uveďte autora 3.0 Česko.

Jak vlastně funguje internet

Naivní představa

- noviny
- televize
- pošta

Realita

- telefon
- nelze *pasivně* konzumovat

- datová komunikace jeden-na-jednoho
- každé použití zanechává stopy
- informace zveřejněné vědomě
- informace zveřejněné ostatními

- vědomá, dobrovolná
 - publikování na webu, sociálních sítích
 - posílání e-mailů, instant messaging
- nevědomá, neovlivnitelná
 - metadata poskytovatele přístupu
 - metadata našich zařízení
 - co o nás zveřejní jiní
 - interpretace námi zveřejněných informací

- povinnost uchovávat provozní a lokalizační data (*data retention*)
- sběr dalších dat za účelem detekce anomalií a řešení problémů
- možnost přiřadit konkrétní datový tok konkrétnímu zákazníkovi
- přibližná lokalizace v mobilních sítích podle základnových stanic

Nutnost důvěry v poskytovatele

- že data nezneužije
- že své sítě zabezpečuje proti odposlechu

Auditní záznamy (Logy)

Webová služba

```
2a00:1028:9194:e321:6c63:c23f:a0e6:2f5 www.nebezi.cz -  
[15/Oct/2017:11:03:34 +0200] "GET /styl.css HTTP/1.1"  
200 650 "http://www.nebezi.cz/"  
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:57.0)  
Gecko/20100101 Firefox/57.0"
```

E-mailový server

```
smtpd: B336C660: client=office2.cesnet.cz[2001:718:1:101::144:244]  
cleanup: B336C660: message-id=<543f2103-7b02-3b3ed2f4dbef@cesnet.cz>  
qmgr: B336C660: from=<Ondrej.Caletka@cesnet.cz>, size=7046, nrcpt=1  
local: B336C660: to=<test@flexi.oskarcz.net>, orig_to=<test@nebezi.cz>,  
relay=local, delay=3.2, delays=0.06/0.01/0/3.1, dsn=2.0.0, status=sent
```

...

řešení problémů

- funguje služba, jak má?
- proč ten e-mail nebyl doručen?

dimenzování služby/sítě

- kolik e-mailů za minutu musí být schopen spamfiltr analyzovat?

bezpečnost

- nehromadí se neobvyklé požadavky na službu?

ochrana provozovatele

- je-li síť zneužita ke kriminalitě, je nutno dohledat jejího původce

Kdo hlídá hlídače?

- k auditním záznamům by měla mít přístup omezená skupina osob
- nelze to ale předpokládat

Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR)

- nařízení EP a Rady EU, účinné od 25. května 2018
- povinnost zachovávat mlčenlivost o osobních údajích
- právo klienta na výmaz dat
- povinnost informovat o bezpečnostních incidentech

Metadata internetových služeb

- hlavičky, které odesílá webový prohlížeč
- e-mailové hlavičky
- logy provozovatele služby

▼ Request Headers

:authority: en.wikipedia.org

:method: GET

:path: /wiki/P3P

:scheme: https

accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8

accept-encoding: gzip, deflate, br

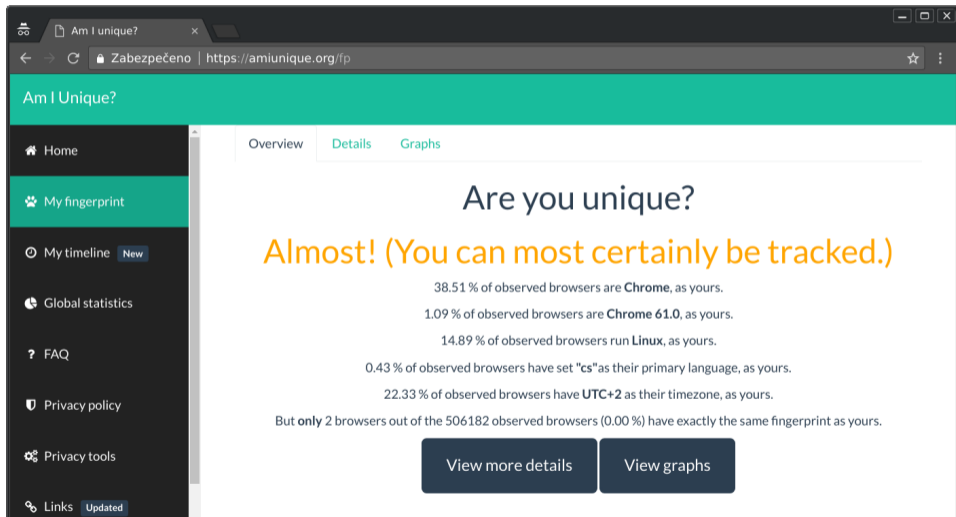
accept-language: cs,en-US;q=0.8,en;q=0.6,sk;q=0.4

referer: <https://www.google.cz/>

upgrade-insecure-requests: 1

user-agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/61.0.3163.100 Safari/537.36

Je váš prohlížeč unikátní?



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://amiunique.org/fp>. The page title is "Am I Unique?". The main heading is "Are you unique?". Below it, a large orange text reads "Almost! (You can most certainly be tracked.)". The page lists several statistics:

- 38.51 % of observed browsers are **Chrome**, as yours.
- 1.09 % of observed browsers are **Chrome 61.0**, as yours.
- 14.89 % of observed browsers run **Linux**, as yours.
- 0.43 % of observed browsers have set "**cs**" as their primary language, as yours.
- 22.33 % of observed browsers have **UTC+2** as their timezone, as yours.

At the bottom, it states: "But **only 2** browsers out of the 506182 observed browsers (0.00 %) have exactly the same fingerprint as yours." There are two buttons: "View more details" and "View graphs".

On the left side, there is a navigation menu with the following items:

- Home
- My fingerprint
- My timeline New
- Global statistics
- FAQ
- Privacy policy
- Privacy tools
- Links Updated

Cookies a Supercookies

- informace, které může webová služba uložit a později přečíst
- nezbytná např. pro funkci přihlášení, stav nákupního košíku, apod.
- zneužívaná pro sledování chování uživatelů
- zablokování způsobí výraznou ztrátu funkčnosti
 - kompromis: mazání cookies po zavření prohlížeče
 - s výjimkami pro trvalé přihlášení
- supercookie: kombinace dalších uložišť pro zvýšení odolnosti cookies proti vymazání

Demo: <https://samy.pl/evercookie/>

Kam Facebook nemůže, nastrčí lajkovací tlačítko

- objekty třetích stran: **reklamy**, fonty, sociální tlačítka, videa, **Google Analytics**,...
- načítají se do stránky automaticky
- dokážou najít uživatele napříč webovými stránkami
- typicky pro cílení reklam

Nevíme, kdo jste, ale vítejte zpátky!

Doplněk Lightbeam pro Firefox

Lightbeam

DATA GATHERED SINCE OCT 13, 2016

YOU HAVE VISITED 3 SITES

YOU HAVE CONNECTED WITH 25 THIRD PARTY SITES

Daily
GRAPH VIEW

Lightbeam for Firefox

VISUALIZATION

- Graph
- List

DATA

- Save Data
- Reset Data
- Give Us Feedback
- Uninstall Lightbeam

TOGGLE CONTROLS

- výroba profilu zákazníka na základě analýzy metadat
- nabízení relevantních reklam na základě uživatelského chování
- typicky: nabídka obdobného zboží na nesouvisejících stránkách po návštěvě internetového obchodu (často i po úspěšném nákupu)
- méně typicky: dražší nabídky hotelů pro uživatele Apple (zdroj)
- využívání profilování k **politickému boji**

Přibližný počet výsledků: 231 000 (0,31 s)

Root.cz

<https://www.root.cz> > Bezpečnost ▾

Tuto stránku jste navštívili již mnohokrát. Poslední návštěva: 20.1.19

Root.cz

<https://www.root.cz> > Root.cz ▾

Root.cz

<https://www.root.cz> > Bezpečnost ▾

Root.cz

<https://www.root.cz> > Bezpečnost ▾

How to clear HSTS settings in Chrome and Firefox - The SSL Store

<https://www.thesslstore.com/.../clear-hsts-settings-chrome-firefox/> ▾ Přeložit tuto stránku

★★★★★ Hodnocení: 4,6 - 21 hlasů

3. 12. 2018 - A quick look at what HSTS is and how to clear it on two of the most popular browsers.

HSTS stands for HTTP Strict Transport Security.

What Is HSTS and How Do I Implement It? - GlobalSign

<https://www.globalsign.com/en/.../what-is-hsts-and-how-do-i-use-i-...> ▾ Přeložit tuto stránku

3. 2. 2017 - What is HSTS and HSTS preloading, how do you use it and how to ... You can add this to your .htaccess file at the top level document root ...

the HSTS Cache Policy for Root Domain - Information Security



Ondřej Surý

@oerdnj

Sleduji



Odpověď uživatelům [@Oskar456](#) [@krcmar](#) a 6 dalším uživatelům

A uvědomujete si, jak je věta “Zřejmě do ní [@Google](#) zahrnuje především novináře, aby si uvědomili, za co přesně lobují.” děsivá? Pokud to není náhodně vybraná skupina, ale pečlivě vybraná skupina, tak je to mnohem větší hrůza než nějaké články v nějakém zákoně.

15:47 - 22. 1. 2019

4 lajky



- pojem starší než internet
- usnadňují komunikaci lidí
- podněcují ke sdílení soukromých informací
- *malé bezvýznamné střípky ze soukromí*
- pomáhají nejen zdravotním pojišťovnám a HR manažerům

Sociální sítě – veřejný prostor?



Zdroj: xkcd 1357 CC-BY-NC, překlad: xkcz.cz

Sociální sítě – veřejný prostor?



Zdroj: xkcd 1357 CC-BY-NC, překlad: xkcz.cz

Pokud za službu neplatíte, nejste zákazníkem, jste produktem.

Skutečným zákazníkem jsou inzerenti, kterým sociální sítě nabízí produkt v podobě správné cílové skupiny a přesně zacílených kampaní.

Nástroj občanské žurnalistiky

- možnost každého uživatele sdělovat zprávy svému okolí
- virální efekt sdílení bleskových zpráv
- nedokáže nahradit pravou žurnalistiku s redakcí, **ověřováním zdrojů**, fundovanými analýzami a komentáři
- šíření fám pro zábavu (trolling), výdělek, i s jinými cíli

Post-pravdivý / post-faktický

Stav, kdy při vytváření představy o realitě převažují emoce nad fakty. Použito mj. v kampani o tzv. Brexitu a prezidentské kampani Donalda Trumpa.

Komentář Aktuálně.cz: Ovčáček a Zeman jsou průkopníky nové doby. Pravda ani lež je nezajímají



„Je mi líto, Jeanie, vaše odpověď byla správná, ale Kevin vás překřičel svou nesprávnou odpovědí, takže body získává on.“

Autor: Joe Dator, The New Yorker, 2016

- šíření záměrně nepravdivých zpráv pro zábavu, peníze i další cíle
- zaplňují mezery v nabídce seriózních zpráv
- tzv. *clickbaiting* – lovení čtenářů atraktivními titulky

Náctiletí zpravodajové o Donaldu Trumpovi

- stovky *zpravodajských webů* z města Veles v Makedonii
- uživatel Facebooku z USA vydělá 4× více, než uživatel odjinud
- příjem peněz prostřednictvím klasické reklamy AdSense

Zdroj: BuzzFeed: How Teens In The Balkans Are Duping Trump Supporters With Fake News

iRozhlas.cz: Nejsdílenější falešné zprávy 2017

Weblogy, YouTubering

- velké množství nekvalitních, málo kvalitního obsahu
- fenomén YouTuber – stědrý podíl na zisku z reklam na Youtube
- monetizace pomocí reklam, placeného umístění produktů, merchandisingu
 - neexistuje žádná regulace vyžadující upozornění na placené umístění produktu

Grassroots a Astroturfing

grassroots nežištná spontánní podpora produktu/myšlenky

astroturfing metoda guerilla marketingu předstírající nežištnou podporu prostřednictvím falešných blogů a komentářů.

AstroTurf je nejznámější značka umělých trávníků

Astroturfing v praxi

The image shows two overlapping web pages. The background page is 'investičníweb', a Czech website with a dark purple header. It features a search bar and navigation buttons for 'Tisky', 'Můj BW', and 'Téma'. The main content area is titled 'AUTOROVY ČLÁNKY' and lists two articles. The first article, dated 12. 2., is titled 'Levnější internet pro všechny: V Česku možná, ale za jakou cenu?' and includes a photo of a person's hands holding a glowing blue object. The second article, dated 19. 1., is titled '2015: Změní čeští mol operátoři kurzů? Zlevní není v důsledku dobrých pro zákazníky' and includes a photo of a store interior. The foreground page is a staff profile for Richard Mitchell at the Duke Sanford School of Public Policy. It features a portrait of Mitchell, his name, title 'Video Services Specialist, Information Technology, Special Events and Facilities Management', department 'Information Technology, Special Events and Facilities Management', and contact information: Phone: (919) 613-9269, Campus Box: 90239, and Email: richard.mitchell@duke.edu.

Zdroj: Ondřej Malý: Hledá se Steinbauer

- zveřejňovat pouze opravdu veřejné
- domýšlet nejhorší možné důsledky
- sledovat podmínky služby (licence na obsah, možnost získat data)
- vyhledávání obrázků
- anonymní okno
- nevěřit nikomu, koho neznáme jinak než online
- každý má právo na vlastní názor, nikdo nemá právo na vlastní fakta



"On the Internet, nobody knows you're a dog."

The Joy of Tech™

by Nitrozac & Snaggy



© 2010 Geek Culture

joyoftech.com

by Nitrozac & Snaggy



joyoftech.com

Autor: Peter Steiner, The New Yorker, 1993; Geek Culture 2010, 2013

cesnet
.....

Děkuji za pozornost

Ondřej Caletka
Ondrej.Caletka@cesnet.cz
[https://Ondřej.Caletka.cz](https://Ondrej.Caletka.cz)

