

# Informacje o nas w sieci

## WIEDZA W PIGUŁCE

Korzystając z internetu, wiele informacji na swój temat ujawniasz świadomie np. opis swoich zainteresowań czy dokonań na portalach społecznościowych. Musisz jednak wiedzieć, że w tym samym czasie zostawiasz w sieci o wiele więcej danych o sobie. Nawet jeśli wydaje ci się, że działasz anonimowo, używając nicka, czy często zmieniając „tożsamość”, pamiętaj, że w wirtualnym świecie każde zachowanie generuje tzw. cyfrowy ślad.

Każdy komputer identyfikuje się numerem IP, ale i innymi danymi, których suma pozwala rozróżnić konkretne komputery i często przypisać je do konkretnego użytkownika. Na tej podstawie można ustalić, kto dostarcza internet, z jakich przeglądarek i systemu operacyjnego korzystasz, a nawet jakie zainstalowałeś czcionki lub gdzie w danej chwili przebywasz. Można także odtworzyć historię wyszukiwań. Każde logowanie to pozostawiony w sieci login, informacja o czasie spędzonym w sieci. Jeśli podałeś na jakimś portalu swoje dane osobowe, można je łatwo powiązać z pozostałymi informacjami. Podobnie dzieje się w przypadku telefonów komórkowych. Operatorzy usług telekomunikacyjnych gromadzą i przechowują przez 2 lata informacje o naszych połączeniach telefonicznych i wysłanych SMS-ach (tzw. billingi), a także informacje o miejscach logowania się telefonu. Te wszystkie dane zestawione ze sobą mogą stworzyć unikalny profil użytkownika. Są kopalnią wiedzy na temat naszego stylu życia, preferencji, tego, kiedy i z kim się komunikujemy, gdzie przebywamy, kim jesteśmy.

Informacje gromadzi się głównie z dwóch powodów. Po pierwsze ze względu na prawo, które nakazuje operatorom gromadzić dane telekomunikacyjne w celach związanych z ochroną bezpieczeństwa publicznego (wykorzystuje je np. policja przy ściganiu przestępstw). Drugi powód to reklamy. Tylko pozornie korzystanie z wyszukiwarek (np. Google) czy portali społecznościowych (np. Facebook) nic nie kosztuje. „W zamian” udostępniasz właścicielom tych serwisów swoje dane. Istnieją firmy, które analizują nasze zachowanie w sieci, tj. odwiedzane strony internetowe, treść postów, mejli itd. Dzięki temu mogą precyzyjnie określić, jakie produkty mogą nas zainteresować i jakie reklamy powinny do nas trafić. Na takiej zasadzie działają systemy informatyczne, które automatycznie zbierają informacje o naszej aktywności w internecie i wysyłają do użytkowników reklamy — tzw. adserwery.

Komunikacja nigdy nie jest anonimowa. Sytuacja, w której wymieniasz się z kimś informacjami, wymaga tego, żeby w jakiś sposób się przedstawić lub zaprezentować. Staraj się pamiętać o swoim cyfrowym śladzie.

## POMYŚL NA LEKCJĘ

Oddając się różnym aktywnościom w internecie, często czujemy się anonimowi. Tak jednak nie jest. Kiedy rejestrujemy się na portalu, logujemy do skrzynki pocztowej czy nawet tylko otwieramy przeglądarkę internetową, już w tym momencie wiele danych o nas, naszym komputerze jest dostępnych dla innych użytkowników internetu. Jakie to dane? Kto może być nimi zainteresowany?

### Cele operacyjne

Uczestnicy i uczestniczki:

- wiedzą, jakie dane pozostawia w sieci aktywność użytkowników;

- wiedzą, w jakich celach mogą być gromadzone dane;
- wiedzą, jakie podmioty mogą być zainteresowane gromadzeniem danych;
- wiedzą, że zostawiają po sobie ślad cyfrowy.

## Przebieg zajęć

1.

Czas: 5 min  
Forma: burza mózgów  
Pomoce: tablica, kreda

Zapytaj grupę, w jaki sposób spędzają czas w internecie? Zapisuj wszystkie pojawiające się odpowiedzi w formie mapy myśli na tablicy. Kiedy mapa myśli będzie gotowa, dopytaj o szczegóły. Na przykład do stwierdzenia „Spędzam czas na portalu społecznościowym” — zadaj pytania: „W jaki sposób?”, „Z jakich aplikacji korzystasz?”.

2.

Czas: 10 min  
Forma: praca indywidualna  
Pomoce: kartki, długopisy

Zadaj pytanie: „Jeśli ktoś śledziłby cię w internecie, czego mógłby się o tobie dowiedzieć?”. Poproś każdą osobę o stworzenie listy informacji kończącej zdanie: „Jeśli ktoś śledziłby mnie w internecie, to wiedziałby, że np. wyszukuję informacje o znanych aktorkach, interesuję się motocyklami, byłam na imprezie w zeszłym tygodniu...”. Zwróć uwagę, że jest to lista dla uczestników, nie będą jej prezentować na zajęciach.

3.

Czas: 15 min  
Forma: praca w parach  
Pomoce: długopisy, wydrukowane karty pracy „Dane”

Zwróć uwagę, że istnieje wiele podmiotów, które interesują się naszą aktywnością w sieci. Zbierają one informacje o nas w bardzo różnych celach. Poproś uczestników i uczestniczki o dobranie się w pary. Każdej parze daj wydrukowaną **kartę pracy „Dane”**. Poproś o uzupełnienie kart. Kiedy skończą, odczytuj nazwy podmiotów i poproś całą grupę o podawanie rozwiązań.

4.

Czas: 15 min  
Forma: praca indywidualna, rozmowa  
Pomoce: kartki, długopisy

Poproś uczestników i uczestniczki o wzięcie list, które stworzyli w trakcie ćwiczenia 2. Poproś grupę o dopisanie listy reklam, które można stworzyć na podstawie ich aktywności w internecie. Jakie produkty mechanizm reklamowy mógłby im zaproponować? Zwróć uwagę, że powinna być to spersonalizowana lista, ponieważ ich aktywność w sieci jest unikalna. Poproś o prezentację kilka osób.

## Ewaluacja

Czy po przeprowadzeniu zajęć uczestnicy i uczestniczki:

- wiedzą, jakie dane pozostawia w sieci aktywność użytkowników?
- wiedzą, w jakich celach dane mogą być gromadzone?
- wiedzą, jakie podmioty mogą być zainteresowane gromadzeniem danych?
- wiedzą, że zostawiają po sobie ślad cyfrowy?

## Opcje dodatkowe

Jeśli masz dostęp do komputera i rzutnika, możecie:

1. Obejrzeć wystąpienie Gary Kovacs **Śledzenie śledzących**. Po wystąpieniu porozmawiajcie o tym, kto śledzi w internecie użytkowników. Pytania pomocnicze:
  - Co pokazywał program zaprezentowany przez Gary'ego?
  - Jak Gary i jego córka spędzali czas w sieci?
  - W jakich celach ktoś może zbierać o nas informacje?
2. Otworzyć stronę <http://www.123people.com>, a następnie pozwolić uczestnikom i uczestniczkom wyszukać swoje imię oraz nazwisko, aby sprawdzić, jakie informacje są dostępne w internecie o osobach o tym imieniu i nazwisku. Jakie informacje znajdą o sobie?

## MATERIAŁY

### Karta pracy „Dane”

wystąpienie Gary'ego Kovacs **Śledzenie śledzących**, dostępne: [http://www.ted.com/talks/gary\\_kovacs\\_tracking\\_the\\_trackers.html?quote=1583](http://www.ted.com/talks/gary_kovacs_tracking_the_trackers.html?quote=1583)

## ZADANIA SPRAWDZAJĄCE

### Zadanie 1.

Co można ustalić na podstawie numeru IP komputera? Wybierz prawidłowe odpowiedzi z poniższych.

- ☒ dostawca internetu
- ☐ imię i nazwisko użytkownika
- ☒ używana przeglądarka
- ☐ uruchomione programy
- ☒ używany system operacyjny
- ☐ model komputera
- ☒ zainstalowane czcionki
- ☒ geograficzne miejsce logowania do sieci

## Zadanie 2.

Przyporządkuj poniższe dane do podmiotów, które mogą być nimi zainteresowane. Mogą one pasować do więcej niż jednego podmiotu.

dane

Kategorie:

- liczba odwiedzin w serwisie
- historia wyszukiwań w przeglądarce frazy „telefon dotykowy”
- przeglądane albumy muzyczne
- odwiedziny stron dotyczących telefonów komórkowych
- oglądane przedmioty z kategorii „buty” na aukcjach internetowych
- historia wyszukiwań w przeglądarce hasła „buty”
- ustawienia opcji „powiadom mnie o nowych postach”
- wyszukiwane zespoły muzyczne

podmioty

Elementy do przyporządkowania:

- administrator serwera [rozwiązanie: iloscodwiedzyn]
- firma marketingowa badająca zainteresowanie telefonami dotykowymi [rozwiązanie: telefondotykowy odwiedzinystron]
- właściciel bloga zainteresowany sprzedażą reklam na swoim blogu [rozwiązanie: iloscodwiedzyn powiadomienie]
- firma marketingowa umieszczająca reklamy obuwia [rozwiązanie: ogladaneprzedmiotybuty haslabuty]
- serwis muzyczny [rozwiązanie: albumy zespolymuzyczne]

## SŁOWNICZEK

- **cyfrowy ślad:** informacje na temat aktywności konkretnych osób w sieci, magazynowane na serwerach dostawców internetu i właścicieli stron. Tworzą go m.in. zdjęcia, informacje o kupionych produktach, nicki, wpisy na blogach, ale również dane, które zostawiamy w sieci mimowolnie, np. adres IP czy informacja o systemie operacyjnym, z którego korzystamy.
- **adres IP:** IP to protokół komunikacyjny używany powszechnie w Internecie i sieciach lokalnych. Adres IP to liczba, która jest nadawana każdemu urządzeniu lub grupie urządzeń połączonych w sieci. Służy on ich identyfikacji. Jeden adres publiczny może być współdzielony przez wiele komputerów połączonych w podsieć. W takiej sytuacji każdy komputer w podsieci ma adres z puli adresów prywatnych. Większość komputerów korzysta z adresów IP przydzielanych dynamicznie, tylko w czasie podłączenia komputera do sieci. Po jego wyłączeniu dany adres IP może zostać przypisany innemu urządzeniu.
- **adserver:** system informatyczny umożliwiający emisję i zarządzanie internetowymi kampaniami reklamowymi, a także raportowanie i analizę wyników kampanii. Nazwa utworzona z połączenia słów advertisement (ang. reklama) i serwer.

- **dane osobowe:** wszelkie informacje dotyczące określonej osoby fizycznej (czyli zidentyfikowanej lub możliwej do zidentyfikowania). Nie mamy do czynienia z danymi osobowymi wówczas, gdy informacja dotyczy instytucji (np. firmy), grupy osób, osoby fikcyjnej (np. postaci literackiej) czy takiej, której nie jesteśmy w stanie rozpoznać. Dane osobowe podlegają ochronie i nie mogą być zbierane bez odpowiedniej podstawy prawnej (np. zgody osoby, której dotyczą).
- **dane telekomunikacyjne:** informacje o połączeniach telefonicznych: billingi – czas trwania rozmów oraz numery telefonów, z którymi połączono się, adres miejsca, z którego połączenie zostało wykonane.
- **retencja danych telekomunikacyjnych:** obowiązkowe, systematyczne zatrzymywanie informacji o szczegółach wszystkich rodzajów połączeń elektronicznych w celach związanych z bezpieczeństwem publicznym. Operatorzy sieci i dostawcy usług telekomunikacyjnych muszą przechowywać wszystkie informacje niezbędne do ustalenia kto, kiedy, gdzie, z kim i w jaki sposób się połączył lub próbował połączyć.
- **ciasteczka:** (ang. cookie), małe pliki tekstowe zapisywane na dysku użytkownika podczas korzystania ze stron WWW, które zapamiętują określone informacje o ustawieniach przeglądarki (np. wybrany język strony WWW, dane logowania) lub przesyłają pewne informacje z powrotem na serwery danej strony (np. ustawienia zabezpieczeń lub produkty w koszyku w sklepie internetowym). Ciasteczka mogą narażać użytkownika na wiele zagrożeń, gdyż działają w sposób niewidoczny i mogą zapamiętywać wiele wrażliwych informacji. Nowelizacja prawa telekomunikacyjnego nałożyła na właścicieli stron WWW obowiązek zamieszczenia w widocznym miejscu informacji o tym, że witryna korzysta z ciasteczek, oraz wskazówek na temat tego, jak można wyłączyć ich obsługę.

## CZYTELNIA

- Cybruch Stanisław, **Szpiedzy w sieci. Pomyśl co w niej zostawiasz i ile to warte**, [online], [dostęp: 19.02.2013], Dostępny w Internecie: [http://www.wiadomosci24.pl/artukul/szpiedzy\\_w\\_sieci\\_pomysl\\_co\\_w\\_niej\\_zostawiasz\\_i\\_ile\\_to\\_warte\\_259207.html](http://www.wiadomosci24.pl/artukul/szpiedzy_w_sieci_pomysl_co_w_niej_zostawiasz_i_ile_to_warte_259207.html).
- Lewicki Grzegorz, **Nie tylko Google – zobacz, kto w tym momencie SZPIEGUJE cię w sieci**, [online], [dostęp: 19.02.2013], Dostępny w Internecie: [http://www.infotuba.pl/media/internet/nie\\_tylko\\_google\\_-\\_zobacz\\_kto\\_w\\_tym\\_momencie\\_szpieguje\\_cie\\_w\\_sieci\\_a16308.xml](http://www.infotuba.pl/media/internet/nie_tylko_google_-_zobacz_kto_w_tym_momencie_szpieguje_cie_w_sieci_a16308.xml).

---

Tekst: Joanna Ruta Baranowska, scenariusz: Weronika Paszewska, konsultacja merytoryczna: Piotr Wąglowski, Dorota Głowacka. Materiał pochodzi z serwisu [edukacjamedialna.edu.pl](http://edukacjamedialna.edu.pl) prowadzonego przez Fundację Nowoczesna Polska.

Udostępniono na licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa - Na tych samych warunkach 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

Źródło: <http://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/informacje-o-nas-w-sieci/>.

Publikacja dofinansowana ze środków Trust for Civil Society in Central and Eastern Europe.

Podstawa programowa:

Informatyka, III poziom edukacyjny

Cele kształcenia

V. Ocena zagrożeń i ograniczeń, docenianie społecznych aspektów rozwoju i zastosowań informatyki.

Nowa podstawa programowa:

Informatyka, VII-VIII klasa

Treści nauczania

Uczeń opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją.

Uczeń postępuje etycznie w pracy z informacjami.

Uczeń poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.

Informatyka, liceum i technikum

Treści nauczania

zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń cyfrowych i towarzyszącego im oprogramowania.

rozwiązuje problemy korzystając z różnych systemów operacyjnych.

charakteryzuje sieć internet, jej ogólną budowę i usługi, opisuje podstawowe topologie sieci komputerowej, przedstawia i porównuje zasady działania i funkcjonowania sieci komputerowej typu klient-serwer, peer-to-peer, opisuje sposoby identyfikowania komputerów w sieci.

opisuje warstwowy model sieci komputerowej oraz model sieci internet, opisuje podstawowe funkcje urządzeń i protokoły stosowane w przepływie informacji i w zarządzaniu siecią. (zakres rozszerzony)

wyjaśnia, od czego zależy sprawne funkcjonowanie sieci komputerowej oraz szybki dostęp do jej usług i zasobów (parametry osprzętu sieciowego, szerokość pasma, zabezpieczenia typu ściana ogniowa i programy antywirusowe, możliwości serwera). (zakres rozszerzony)

stosuje dobre praktyki w zakresie ochrony informacji wrażliwych (np. hasła, pin), danych i bezpieczeństwa systemu operacyjnego, objaśnia rolę szyfrowania informacji.