



Poczekalnia na stacji kolejowej w Hangzhou, luty 2016. ¹

Internet rzeczy

dr Diana Wojtkowiak
Gdańsk, 21 sierpień 2019
www.torsionfield.eu

Wprowadzenie

Kiedy czytam o internecie rzeczy to muszę przyznać, że trochę chce mi się wymiotować, może za dużo wiem... Niemniej jednak nie ma powodu, żeby nie podzielić się swoją wiedzą i spostrzeżeniami dotyczącymi tematu z osobami zainteresowanymi. Chiny korzystają już czynnie z automatycznego systemu zbierania danych o zachowaniach i postawach swoich obywateli, jest to tak zwany chiński system kredytu społecznego. Nie mają jeszcze sieci 5G, ale dane dostarczane przez internet, telefony komórkowe, kamery uliczne, systemy dokonywania zakupów internetowych, banki, urzędy skarbowe itp, wystarczają do oceniania obywateli w skali punktowej, na ile dana osoba postępuje zgodnie z wytycznymi partii komunistycznej i na ile należy ją karać. System kontroli jest więc użyteczny, przemoc państwowa zostaje w znacznym stopniu zautomatyzowana. Chińczycy pezpardonowo rozwijają więc system obserwacji. Obecne w naszych supermarketach elektronicznych telewizory najnowszej generacji z kamerami i podsłuchem już znamy. Niedawno w wielu krajach w sieci LIDL znalazły się chińskie ekspresy do kawy z kamerami. Będzie tego coraz więcej, kiedy ruszy sieć 5G służąca do przekazywania dużych plików z kamer, a dominować będą kamery wysokiej rozdzielczości. Pamiętajmy że obraz wysokiej rozdzielczości jest obecnie najbardziej wymagającą techniką pod względem zapotrzebowania na szybkość przesyłu informacji. I to on najbardziej obciąża sieć. Dlatego sieci przyszłości muszą mieć tak wielkie szybkości przenoszenia informacji. Tę sztandarową możliwość przesyłania zapisu z wielu godzin w ciągu trzech sekund.

Chiński system kredytu społecznego

Nie należy tego systemu mylić z pieniądzem kredytu społecznego jaki z mniejszym lub większym sukcesem wprowadzono w niektórych miastach krajów zachodnich, będących specjalną strefą ekonomiczną. Chiński kredyt społeczny, który już działa od kilku lat, ale dopiero w 2020 roku obejmie obowiązkowo wszystkich obywateli chińskich, to przedsmak tego czego nawet by nie wymyślił sam George Orwell. Być może nieprzypadkowo w ostatnich tygodniach w księgarniach pojawiło się wznowienie książki Orwella „Rok 1984”.

Dzięki superkomputerom, sztucznej inteligencji, portalom społecznościowym, płatnościom elektronicznym, programom rozpoznawania twarzy i milionom kamer (w 2017 roku 170 milionów), rząd Chin posiada narzędzie zapewniające partii komunistycznej utrzymanie władzy. Teraz każdy będzie automatycznie oceniany przez sieć komputerową, to znaczy od 2020 roku obowiązkowo, a obecnie już więcej niż 400 milionów osób zgłosiło się na ochotnika, jako że ochotnicy zdobywają dodatkowe punkty. Podstawą oceny jest zgodność postępowania z linią partii. Ocena, której algorytm jest tajemnicą, skutkuje dostępem chińczyków do różnych dóbr, a w przypadku bardzo niskiej oceny prewencyjnym aresztowaniem i skierowaniem do obozu reedukacyjnego. Wprawdzie taka osoba nie dokonała przestępstwa, jednak występuje potencjalne zagrożenie, że dokona.¹⁻⁵

O czym wiemy, że aktualnie jest oceniane? Krytykowanie rządu przez internet, zbyt wiele czasu spędzonego na grach komputerowych on-line, zbyt wiele pieniędzy wydanych na frywolne zakupy przez Internet, picie zbyt dużej ilości trunków, kontakty z nieodpowiednimi osobami, zbyt głośne słuchanie muzyki w pociągu, nieostrożne przechodzenie przez jezdnię, opóźnianie się z płatnościami i oczywiście wszystkie wykroczenia drogowe i konflikty z prawem. Można też stracić punkty z powodu zbyt długiego spędzania czasu z rodziną i przyjaciółmi lub przez zakup niewłaściwych rzeczy z serwisu Alibaba. Specjalne obostrzenia dotyczą też właścicieli zwierząt. Stracić punkty można wyprowadzając psa bez smyczy albo przez złe zachowanie psa, powodujące publiczne zamieszanie, w tym ostatnim przypadku pies może zostać skonfiskowany (być może na kotlety?), a właściciel wysłany na egzamin sprawdzający znajomość przepisów dotyczących obowiązków właścicieli psów. Jako dobry uczynek traktowane jest przekazanie pieniędzy na cele dobroczynne, bycie rodzicem, donoszenie, kto uprawia praktyki religijne na przykład chrześcijańskie, kto modli się w domu, który z muzułmanów pości w Ramadanie. Poza tym oceniany jest rodzaj hobby i styl życia.¹⁻⁵

Nagrodą za wysoką punktację jest dostęp do lepszego ubezpieczenia zdrowotnego, możliwość zarezerwowania hotelu bez przedpłaty, to wyraz wysokiego zaufania do danej osoby. Osoby o niskiej punktacji nie mogą kupić biletu na samolot albo pociąg ekspresowy, zarezerwować hotelu, kupić domu, zaciągnąć pożyczki, dokonać inwestycji, uzyskać dobrze płatnej pracy, wyjechać za granicę. Ich dzieci nie mogą uczęszczać do prywatnej szkoły. Łącze internetowe takiej osoby jest sztucznie spowalniane. Aktualnie ponad dziesięć milionów Chińczyków zaliczonych zostało jako niegodni zaufania, odmawiana jest im możliwość zakupu biletów na samoloty i lepsze połączenia kolejowe.¹⁻⁵

System punktacji dotyczy też małych firm. System ten ostatecznie doprowadzi do powstania społeczeństwa kastowego gdzie osoby o niskiej punktacji będą tworzyły odpowiednik hinduskiej klasy nietykalnych, i oczywiście jak można się spodziewać zaistnieje też klasa panów, raczej poza systemem punktacji.

Chińczycy podają, że system ten jest unikalny dla Chin i może jedynie Wenezuela pod rządami Nicolasa Maduro skorzystać z tego rozwiązania. Inni zauważają podobieństwa chińskiego systemu z wprowadzanymi systemami punktacji w różnych krajach świata zachodniego, w tym w USA. Na przykład amerykański system kredytowy FICO, odmawianie w USA podejrzanym pasażerom korzystania z połączeń lotniczych. japoński system

ubezpieczeń zdrowotnych. W Szwecji 4000 osób poddało się wszczępieniu bioczypów, które zastępują kartę kredytową, bilety kolejowe i klucze do zamków.^{4,5}

Odpowiednikami Chińskich firm Alibaba i Tencent szpiegujących obywateli, są w USA i w świecie zachodnim Amazon, Facebook i Google. Zbierają wszystkie informacje co kto czyta, ogląda, szuka, kupuje i mówi. W 2018r. Facebook rozpoczął program przypisywania każdemu użytkownikowi punktów określających jego reputację. W USA policja wykorzystuje już punktację z mediów społecznościowych do podjęcia inwigilacji.⁵

Mikrofon mikrofalowy

Może nas zastanawiać po co dla sieci 5G wybrano taki głupi zakres częstotliwości w którym przeszkadza śnieg, deszcz, a w szczególności liście drzew. Liście są nieakceptowalne, dlatego instalując mikrostacje bazowe wycina się większość drzew, które znajdują się między stacją a domami. I dlaczego tak ogromna ilość tych mikrostacji, które z założenia mają być tak blisko użytkowników, najlepiej jedynie kilkadziesiąt metrów. Przy czym w ogóle nie rozpatruje się wersji, że światłowód będzie doprowadzony do wnętrza mieszkania, a dalej WiFi na wysoką częstotliwość. Jako że sygnał 30GHz przenika przez ściany z dużą stratą, standardem będzie przesył sygnału 30GHz ze stacji bazowej do transлятора na zewnątrz ściany budynku, a później kabel albo światłowód przez otwór w ścianie do transлятора wewnętrznego rozsyłającego sygnał po urządzeniach. Głupie? Nie! Tu należy wspomnieć o znanym już od dawna, ale na razie mało wykorzystywanym mikrofonie mikrofalowym. Mikrofony takie można było kupić już zaraz po roku 2000 w Warszawie na ulicy Dorodnej, do podsłuchu z zewnątrz przez ściany w pomieszczeniach, które nie mają okien.⁶ Jeżeli są okna, to można podsłuchiwać przez znany wszystkim mikrofon laserowy, korzystający z drgań szyby.

Współczesny mikrofon mikrofalowy z anteny fazowanej szerokości 10cm, emituje wiązkę mikrofal o rozbieżności jednego stopnia kąтового. Z odległości kilkudziesięciu metrów można taką wiązką objąć tylko jedną osobę spośród innych przebywających w pomieszczeniu. Pracuje przy częstotliwościach od 30GHz - 100GHz. Nadajnik wysyła falę która po przejściu przez ścianę modulowana jest amplitudowo i fazowo na przypadkowych membranach, taką membranę może być nawet materiał ubrania. Jest to wystarczający sygnał aby po powrocie przez ścianę specjalny odbiornik opracowany przez agencję NASA dokonał detekcji sygnału mowy. Zdolność mikrofonu jest jednak lepsza niż tylko zwykły podsłuch, może zmierzyć pracę serca, a więc dostarczać danych telemedycznych.⁷

Oczywiście mikrofon taki działa też na zewnątrz budynku, a liście na drzewach wprowadzają niestety za dużo szumu od wiatru. Mikrofony mikrofalowe z mikrostacji bazowych zapewnią dostęp do tych twardogłowych, którzy będą wylupywać kamery i mikrofony z czajnika.

Telemetria medyczna

Jednym z istotnych elementów w przyznawanych punktach karnych Chińczykom jest spożycie alkoholu. To taki towar podwójnego zastosowania, można za niego uzyskać akcyzę i jednocześnie szantażować. Tu jednak dla powiązania osoby z piciem alkoholu potrzebny będzie internet rzeczy. Oczywiście głównym kandydatem będą kamery z analizą spektrum w podczerwieni, ale nie zdziwimy się, że kupując nowe mieszkanie będą tam zamontowane, analizator metabolitów biologicznych w muszli klozetowej i zaraz obok kamera z biometryczną analizą obrazu, to dla naszego dobra oczywiście. Telemetria medyczna wykrywająca metabolity alkoholu, niektóre narkotyki, niektóre leki, czy jakieś substancje

dopingujące w przypadku sportowców. To, co można zbadać w stosunkowo prosty sposób metodami spektralnymi.

Telemetria medyczna jest narzędziem pożądanym przez banki, firmy ubezpieczeniowe, sądy, również przez niektórych dużych pracodawców. Czy telemetria medyczna będzie wykorzystywana do celów medycznych, to inna sprawa. Będzie to zależało od nacisków politycznych, samych lekarzy, oczekujących zarobków 1 mln dolarów rocznie i realnych możliwości technicznych. Przed lekarzami, którzy zdobyli ten elitarny zawód, jak sami mówią, pojawił się jednak obraz widmo. Lekarz komputerowy, czyli program komputerowy zastępujący lekarza, dokonujący w praktyce lepszej diagnozy i bardziej precyzyjnego wyboru terapii według procedury. No właśnie, lekarze pracują według procedury, analogicznie jak komputer, sami wpadli na ten sposób funkcjonowania. Jako pierwsze zawody, które będzie mógł zastąpić komputer wymienia się właśnie lekarza i prawnika. Akurat znam osoby, które zajmują się opracowywaniem takich programów za granicą. Podobno niektórzy lekarze już sami z takich programów korzystają, ich rolą pozostaje złożenie podpisu na recepcie, jako osoby uprawnionej. Ale z tą telemedycyną to nie tak prosto, nie wystarczy zbadanie akcji serca, czy zmierzenie kilku metabolitów w moczu. Coraz więcej nowych urządzeń diagnostycznych kosztuje miliony dolarów i będą coraz droższe, a leczenie nie zawsze sprowadza się do leków z apteki. Nie wszystko możemy mieć w domu. Telemetria medyczna to po prostu bajka. Zdalny kontakt z pacjentem nie skróci kolejki do lekarza, ponieważ ta kolejka jest sztucznie utrzymywana dla zapewnienia klientów w lecznictwie prywatnym. A bogaty i tak wezwie lekarza do domu.

Małe podsumowanie

Piecyk nie będzie się komunikował z lodówką i pralką, to nie ma sensu. Lodówka nie będzie przecież referować do piecyka, że nikt nie wkłada do lodówki modnej ekologicznie kiełbasy z robaków, które wprowadzono do konsumpcji w Belgii już trzy lata temu.⁸ Będzie wysyłać informacje do systemu punktacji.

Są dwa cele sieci 5G i internetu rzeczy, dostarczające finansów. Duży, to zapewnienie dominacji światowej i prowadzenie wojny (o tym dużym tu nie piszę). Mały, to zapewnienie posłuchu obywateli, funkcja policji politycznej. System oczywiście nie będzie zupełnie zamknięty, dobrzy ludzie będą starali się wprowadzać programy i urządzenia ułatwiające życie zwykłym obywatelom. To kuriozalnie na tych dobrych ludziach utrzymywał się system komunistyczny, bez których dużo wcześniej by upadł. Chociaż tego, dlaczego mimo tych dobrych ludzi Związek Radziecki w końcu upadł, tak do końca nie wiemy. Kiedy odrzucimy goebelsowkie kłamstwa, zauważymy, że nie ustępował USA ani w podbojach kosmosu, ani w zbrojeniach.

Studenci niech myślą, co dobrego można zrobić z internetem rzeczy. Słyszałam w autobusie taką studencką rozmowę dotyczącą zadania domowego. Profesorowie, którzy ich uczą niech zbierają punkty za jeżdżenie do pracy tramwajem, a jeszcze lepiej rowerem, jak będą mieli odpowiednią liczbę punktów, będą mogli raz czy dwa zaparkować na terenie uczelni i wziąć udział w konkursie. Pewnie profesorowie się nie ucieszą, że studenci tak bardzo już się wgłębili w chiński system kredytu społecznego. Ale zawsze to lepsze od rewolucji kulturalnej, kiedy to studenci mieli prawo zabić nielubianego profesora.

Literatura

1. Alexandra. Ma; China has started ranking citizens with a creepy 'social credit' system — here's what you can do wrong, and the embarrassing, demeaning ways they can punish you; Business Insider 29 Oct. 2018; <https://www.businessinsider.com/china-social-credit-system-punishments-and-rewards-explained-2018-4?IR=T>
2. Nicole Kobie; The complicated truth about China's social credit system; WIRED 07 Jun 2019; <https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained>
3. Steven W. Mosher; China's new 'social credit system' is a dystopian nightmare; New York Post 18 May 2019; <https://nypost.com/2019/05/18/chinas-new-social-credit-system-turns-orwells-1984-into-reality/>
4. John Hayward; China's 'Social Credit System' Blocks 23 Million Purchases of Train and Plane Tickets; Breitbart 4 Mar 2019; <https://www.breitbart.com/national-security/2019/03/04/chinas-social-credit-system-blocks-23-million-purchases-train-plane-tickets/>
5. China's Social Credit System – It's Coming to the United States; Katusa Research 1 March 2019; <https://katusaresearch.com/chinas-social-credit-system-coming-to-united-states/>
6. Lorak, Inwigilacja elektroniczna i bezpośrednia: Jak dostać cokolwiek na kogokolwiek w jakikolwiek sposób; Wydawnictwo FTA-Insider Trading, Gdynia 2003.
7. Henry Davis; Eavesdropping using microwaves - November 09, 2005, <https://www.edn.com/design/audio-design/4015282/Eavesdropping-using-microwaves>
8. Bill Broadbent; Can of mealworms: Belgium starts selling products made with insects Bugs for dinner 26 Jun 2015; <http://www.bugsfordinner.com/can-of-mealworms-belgium-starts-selling-products-made-with-insects-981892.html>