

1

Podaci kao nusproizvod računarstva

Računari stalno proizvode podatke. To je njihov ulaz i izlaz, ali je i nusproizvod svega što rade. U normalnom toku rada, kompjuteri kontinuirano dokumentuju ono što rade. Oni osećaju i beleže više nego što ste svesni.

Na primer, program za obradu teksta vodi evidenciju o onome što ste napisali, uključujući nacрте i promene. Kada pritisnete „save“, program za obradu teksta snima novu verziju, ali vaš računar ne briše stare verzije sve dok joj ne treba prostor na disku za nešto drugo. Program za obradu teksta automatski čuva dokument sve češće; Microsoft Word čuva moje dokumente svakih 20 minuta. Word takođe vodi evidenciju o tome ko je kreirao dokument, a često i o tome ko je još radio na njemu.

Povežite se sa Internetom i podaci koje proizvodite umnožavaju se: zapisi veb lokacija koje posećujete, oglase koje kliknete, reči koje kucate. Vaš računar, lokacije koje posećujete i računari u mreži proizvode podatke. Pretraživač šalje podatke veb lokacijama o tome koji softver imate, kada je instaliran, koje su vam funkcije omogućene i tako dalje. U mnogim slučajevima, ovi podaci su dovoljni za jedinstvenu identifikaciju vašeg računara.

Sve češće komuniciramo sa porodicom, prijateljima, saradnicima i običnim poznanicima preko računara, koristeći e-poštu, tekstualne poruke, Facebook, Twitter, Instagram, SnapChat, WhatsApp, i sve ostalo što je trenutno aktuelno. Podaci su nusproizvod ove visokotehnološke socijalizacije. Ovi sistemi ne prenose samo podatke; oni takođe kreiraju zapise podataka o vašim interakcijama sa drugima.

Šetajući se napolju, možda ne mislite da proizvodite podatke, ali nije tako. Vaš mobilni telefon konstantno izračunava svoju lokaciju na osnovu najbližeg repetitora. Nije da vaš provajder posebno brine o tome gde se vi nalazite, ali treba da zna gde je vaš mobilni telefon da usmerava telefonske pozive prema vama.

Naravno, ako zaista koristite taj telefon, proizvodite više podataka: birane brojeve i primljene pozive, poslate i primljene tekstualne poruke, trajanje poziva i tako dalje. Ako je to pametni telefon, on je i računar i sve vaše aplikacije proizvode podatke kada ih koristite, a ponekad čak i kada ih ne koristite. Vaš telefon verovatno ima GPS prijemnik, koji daje još preciznije informacije o lokaciji od same lokacije repetitora. GPS prijemnik u vašem pametnom telefonu locira vas na udaljenosti od 5-10 metara a repetitor na oko 700 metara.

Kupite nešto u prodavnici, i stvorite još podataka. Kasa je kompjuter i stvara zapis o tome šta ste kupili i vreme i datum kada ste ga kupili. Ti podaci ulaze u kompjuterski sistem trgovca. Ako niste platili gotovinom, podaci o vašoj kreditnoj ili debitnoj kartici su vezani za tu kupovinu. Ti podaci se takođe šalju kompaniji za izdavanje kreditnih kartica, a neke od njih dobijate u mesečnom izveštaju.

Može postojati video kamera u prodavnici, instalirana za snimanje dokaza u slučaju krađe ili prevare. Druga kamera vas snima kada koristite bankomat. Napolju je više kamera, nadgledaju zgrade, trotoare, puteve i druge javne prostore.

Uđite u automobil i stvorćete još više podataka. Moderni automobili puni su kompjutera, proizvedći podatke o vašoj brzini, koliko jako pritiskate pedale, u kom položaju je upravljač, i još mnogo toga. Većina stvari se automatski snima, što je korisno za otkrivanje šta se desilo tokom nesreće. U svakoj gumi postoji čak i kompjuter, koji prikuplja podatke o pritisku. Odvezite svoj automobil kod automehaničara, a prva stvar koju će mehaničar da uradi je da pristupi svim tim podacima da dijagnostikuje bilo kakve probleme. Samovozeći automobil može da stvori gigabajt podataka u sekundi.

Snimate fotografiju i ponovo ste proizveli podatke. Ugrađeni u digitalne fotografije su informacije kao što su datum, vreme i lokacija, da, mnogi foto-aparati beleže GPS lokaciju prilikom fotografisanja; generičke informacije o foto-apartu, objektivu i postavkama; i ID broj foto-aparta. Ako učitate fotografiju na veb, te informacije su često u datoteci.

Nije uvek bilo ovako. U eri štampe, radija i televizije, dobili smo informacije, ali nisu se beležili dodatni podaci o događaju. Sada primamo vesti i zabavu preko interneta. Govorili smo sa ljudima licem u lice, a zatim telefonom; sada razgovaramo preko teksta ili e-pošte. Kupovali smo stvari za gotovinu u prodavnici; sada koristimo kreditne kartice. Mi smo plaćali kovanicama na naplatnoj stanici, u metrou, ili parking satu. Sada koristimo automatske platne sisteme, koji su povezani sa registarskim brojem automobila i kreditnom karticom. Taksi se plaćao samo gotovinom. Onda smo počeli da plaćamo kreditnom karticom. Sada koristimo pametne telefone za pristup umreženim taksi sistemima kao što su Uber, Lift, Car:Go, koji evidentiraju transakcije, plus lokacije našeg ulaska i izlaska iz taksija. Uz nekoliko izuzetaka, kompjuteri su sada svuda gde se bavimo trgovinom, i na većini mesta gde izlazimo sa prijateljima.

Prošle godine, kada se mi se frižider pokvario, majstor je zamenio kompjuter koji ga kontroliše. Shvatio sam da sam

razmišljao o frižideru: to nije frižider sa kompjuterom, to je računar koji hladi hranu. Samo tako, sve se pretvara u kompjuter. Vaš telefon je računar koji poziva. Vaš automobil je kompjuter sa točkovima i motorom. Vaša pećnica je kompjuter koji peče lazanje. Foto-aparat je računar koji snima slike. Čak su i naši kućni ljubimci redovno čipovani; moja mačka je praktično kompjuter koji spava na suncu ceo dan.

Računari se ugrađuju u sve više i više vrsta proizvoda koji se povezuju na Internet. Kompanija pod imenom Nest, koju je Google kupio u 2014. za više od 3 milijarde dolara, proizvodi termostat koji podržava Internet. Pametni termostat se prilagođava vašim obrascima ponašanja i odgovara na ono što se dešava na električnoj mreži. Ali da bi sve to uradio, on beleži više od vaše potrošnje energije: takođe prati i beleži temperaturu, vlažnost, svetlost vašeg doma i bilo koji pokret u blizini. Možete da kupite pametan frižider koji prati datume isteka hrane, i pametni klima uređaj koji može da nauči vaše želje i poboljša energetska efikasnost. Ali to nije sve: Nest sada prodaje pametni detektor dima i ugljen-monoksida i planira čitavu liniju dodatnih kućnih senzora. Mnoge druge kompanije rade na širokom spektru pametnih uređaja. Sve ovo će biti neophodno ako želimo da izgradimo pametnu električnu mrežu, koja će da smanji potrošnju energije i efekat staklene bašte.

Počinjemo da prikupljamo i analiziramo podatke o našem telu radi poboljšanja našeg zdravlja i dobrobiti. Ako nosite uređaj za praćenje kondicije kao što je Fitbit ili Javbone, on prikuplja informacije o vašim pokretima u budnom stanju i za vreme sna i koristi ih za analizu vaših navika vežbanja i spavanja. Može da odredi kada imaš seksualne odnose. Dajte uređaju više informacija o sebi, koliko ste teški, šta jedete, i možete da saznate još više. Naravno, svi ovi podaci koje delite nalaze se i na mreži.

Mnogi medicinski uređaji počinju da koriste Internet, prikupljaju i izveštavaju o različitim biometrijskim podacima.

Već postoje uređaji koji neprestano mere naše vitalne tačke, raspoloženje i aktivnost našeg mozga. To nisu samo specijalizovani uređaji; trenutni pametni telefoni imaju prilično osetljive senzore pokreta. Kako cena sekvenciranja DNK nastavlja da opada, sve više nas se prijavljuje da generišemo i analiziramo naše sopstvene genetske podatke. Kompanije kao što je 23andMe se nadaju da će koristiti genomske podatke svojih klijenata kako bi pronašli gene povezane s bolešću, što dovodi do novih i visoko profitabilnih terapija. Oni takođe pričaju o personalizovanom marketingu, a osiguravajuće kompanije će jednog dana moći da kupe njihove podatke radi donošenja poslovnih odluka.

Možda je ekstremno u trendu samogenerisanje ličnih podataka. Već možete da instalirate aplikacije koje će zabeležiti vaše aktivnosti na pametnom telefonu, kao što su razgovori sa prijateljima, igranje igara, gledanje filmova i tako dalje. Ali to je samo bleđa senka onoga šta će postati beleženje životnih podataka. Uбудućе će sadržati video zapis. Google Glass je prvi nosivi uređaj koji ima ovaj potencijal, ali ni drugi ne zaostaju.

Ovo su primeri interneta stvari. Ekološki senzori će detektovati nivo zagađenja. Pametni sistemi inventara i kontrole će smanjiti otpad i uštedeti novac. Računari povezani sa Internetom će biti u svemu: pametni gradovi, pametne četkice za zube, pametne sijalice, pametni pločnici, pametne flašice za pilule, pametna odeća, zašto da ne? Procene su da trenutno postoji 10 milijardi uređaja povezanih na Internet. To je već više od broja ljudi na planeti, video sam predviđanja da će ona doseći 30 milijardi do 2020. godine. Ono što znamo je da će svi da generišu podatke, puno podataka. Stvari oko nas postaće oči i uši Interneta.

Implikacije privatnosti svih ovih veza su duboke. Svi ti pametni uređaji će smanjiti emisiju gasova sa efektom staklene bašte, i takođe će da prenose podatke o tome kako se ljudi kreću unutar svojih kuća i kako provode vreme.