

Internet rzeczy – przewidywania na 2019 rok

Każdy, kto śledzi wiadomości o Internecie rzeczy (IoT) niewątpliwie zauważył zmiany w ich nagłówkach – oto świat, w którym wszystko jest skomputeryzowane. Internet rzeczy nie jest czymś stałym – programiści i użytkownicy ciągle znajdują nowe sposoby na wykorzystywanie prostej, ale potężnej koncepcji łączenia wszystkiego ze wszystkim. W 2019 r. powinniśmy spodziewać się pojawienia się trendów, które pomogą wyznaczyć kierunek rozwoju Internetu rzeczy na wiele lat, a nawet dekad. Oto kilka z nich, którym warto się przyjrzeć.

Reguły

Często jesteśmy uwikłani w emocje związane z nowymi technologiami, a niski poziom uregulowań w dziedzinie technologii oznacza, że łatwo można skupić się niemal wyłącznie na innowacjach. Jednak Internet rzeczy wzbudził pewne obawy i można się spodziewać, że w 2019 r. prawdopodobnie różne organy ustawodawcze i agencje regulacyjne zaczną proponować i egzekwować nowe reguły. W szczególności dostawcy i użytkownicy powinni mieć na uwadze przepisy dotyczące gromadzenia, przechowywania i bezpieczeństwa danych. Większość użytkowników IoT po prostu gromadzi jak najwięcej danych, ponieważ trudno jest przewidzieć, które z nich mogą w przyszłości dostarczyć przydatnych informacji. Jednak ze względu na obecnie obserwowane słabe zabezpieczenia, można się spodziewać, że przechowywanie wrażliwych danych użytkowników będzie z czasem regulowane bardziej rygorystycznie. Powodzenie lub porażka rozporządzenia Unii Europejskiej o ochronie danych osobowych (GDPR) prawdopodobnie wpłynie na to, jak w niedalekiej przyszłości wprowadzane regulacje będą wpływać na Internet rzeczy. Wprowadzenie przepisów dotyczących IoT z pewnością stworzy lukratywne możliwości biznesowe w zakresie zarządzania zgodnością i doradztwa.

Większe bezpieczeństwo

Ponieważ ceny urządzeń IoT i infrastruktury wciąż spadają z i tak już niskiego poziomu, firmy będą prawdopodobnie przywiązywać coraz większą wagę do bezpieczeństwa. W 2018 r. gwałtowne wycieki danych doprowadziły do nieskończonej ilości głośnych publikacji, a firmy zaczęły zdawać sobie sprawę z tego, że w większości przypadków bezpieczeństwo wymaga większych nakładów inwestycyjnych niż nakłady ponoszone przez nie dotychczas. Zwiększające bezpieczeństwo sprawne i szybkie wprowadzanie poprawek i uaktualnień oprogramowania stanie się prawdopodobnie kluczowym elementem oferty IoT w roku 2019. Mogą również zacząć działać zabezpieczenia sprzętowe, zwłaszcza w przypadku aplikacji przeznaczonych do obsługi szczególnie wrażliwych danych. Zapewnienie, że sprzęt będzie współpracował tylko z zaufanymi systemami operacyjnymi lub aplikacjami może pomóc w ograniczeniu rozprzestrzeniania się szkodliwego oprogramowania i innych zagrożeń. Jednak preferencje dla wykorzystywania otwartego sprzętu i oprogramowania dla potrzeb IoT mogą spowolnić ten trend, kładąc jeszcze większy nacisk na bezpieczeństwo na poziomie systemu operacyjnego. Jednak firmy mogą oferować więcej urządzeń IoT, ukierunkowanych na zapewnienie bezpieczeństwa, dostosowanych do konkretnych branż, w tym do opieki zdrowotnej, nadzoru i kontroli.

Inteligentne urządzenia konsumenckie

Ogromny rozwój asystentów cyfrowych, takich jak Alexa firmy Amazon i Google Home, jaki nastąpił w 2018 roku pokazał, że inteligentne urządzenia zadomowiły się już na dobre. Podczas gdy koncepcja inteligentnych tosterów była od dawna opowiadana jako żart, analitycy przewidują silny rozwój urządzeń IoT o różnej wielkości i o różnych kształtach, ukierunkowanych na potrzeby konsumentów. Nieco inteligentnej technologii może uprościć nasze życie w domu; automatyczne odkurzacze są popularne od dawna, ale dodanie do nich inteligentnej technologii może jeszcze bardziej zwiększyć ich przydatność.

Inteligentna technologia sprawia, że systemy bezpieczeństwa w domu stają się znacznie bardziej wydajne, a wprowadzenie inteligentnej technologii do kuchni może pomóc zaoszczędzić czas potrzebny na przygotowanie posiłków. Firmy z pewnością chcą zainwestować w inteligentną technologię, a inteligentne biurka i inteligentne ściany powinny w 2019 roku stać się znacznie bardziej powszechne. Jeśli istnieje jakaś zauważalna korzyść z dodawania technologii IoT do urządzenia konsumenckiego, ktoś prawdopodobnie zaoferuje takie rozwiązanie na sprzedaż, nawet jeśli jego wartość dodana będzie wątpliwa.

Koncentracja na sztucznej inteligencji

Urządzenia brzegowe (np. routery) to łączniki typowych instalacji IoT. Pozwalają one na bardziej wydajne działania i szybsze reagowanie. Co więcej, użytkownicy eksperymentowali z bardziej hybrydowym podejściem do technologii IoT. W 2019 roku powinniśmy się spodziewać znacznych postępów w technologii, która zmieni paradygmaty IoT – chodzi tu o sztuczną inteligencję. Ze względu na niski koszt urządzeń IoT i infrastruktury wiele firm rozbudowało już swoje sieci poza to, co są w stanie przetworzyć i liczą na to, że sztuczna inteligencja wypełni lukę między gromadzeniem danych i ich maksymalnym wykorzystaniem. Ponadto, sztuczna inteligencja umożliwia znacznie lepsze przetwarzanie obrazów, a analizy wizualne tworzą wiele nowych możliwości ich wykorzystania i nowych możliwości biznesowych. Dla wielu firm bardziej sensowne jest inwestowanie w sztuczną inteligencję niż inwestowanie w instalowanie większej liczby czujników – dzięki temu firmy mogą uzyskać szczególną wartość, lepiej wykorzystując gromadzone dane.

Lepsza wiedza specjalistyczna

Już teraz instytucje edukacyjne oferują szkolenia kładące szczególny nacisk na technologię IoT, a wiele osób pracujących w różnych dziedzinach techniki poświęca czas na budowanie

swoich umiejętności w tym zakresie. Podczas gdy zapotrzebowanie na wiedzę na temat IoT będzie nadal wyprzedzać dostępność wybitnych specjalistów, tylko firmy chętne do wypłacania wysokich wynagrodzeń będą mogły ich zatrudniać. W dużej mierze dzięki IoT więcej dużych firm będzie gotowych do stworzenia stosunkowo nowego stanowiska na poziomie kierownictwa: Dyrektora ds. danych (Chief Data Officer – CDO). W miarę wzrostu złożoności i wydajności analiz danych firmy coraz częściej dostrzegają potrzebę omawiania na najwyższym poziomie kierownictwa spraw związanych z tym zagadnieniem. W 2019 roku można się spodziewać szybkiego wzrostu znaczenia roli CDO.

Dostęp mobilny

Dla IoT kluczowe znaczenie miało nagłe pojawienie się smartfonów. Spadające koszty połączeń mobilnych, kamer i układów nawigacyjnych w połączeniu z szybkim postępowaniem ukierunkowanym na miniaturyzację sprawiły, że urządzenia IoT stały się obecnie bardzo łatwo dostępne. Jednak łączenie użytkowników z IoT odbywało się głównie za pomocą aplikacji desktopowych, a użytkownicy mobilni nie mogli w pełni korzystać z danych. W 2018 roku dostęp do sieci Internetu rzeczy z urządzeń mobilnych znacząco wzrósł, a tendencja ta jeszcze bardziej przyspieszy w 2019 r. Spowoduje to również, że dane IoT znajdą się w rękach większej liczby pracowników i można oczekiwać, że rola użytkowników będzie coraz ważniejsza. Specjalizacja IoT jest ważna dla pracowników technicznych, ale także pracownicy spoza branży technologicznej prawdopodobnie będą w 2019 roku i później używać więcej danych pochodzących z Internetu rzeczy.

IoT nie jest już technologią przyszłości; to technologia teraźniejszości. W konsekwencji tego Internet rzeczy jest coraz częściej postrzegany jako kręgosłup dzisiejszej gospodarki opartej na danych. Ewolucja Internetu rzeczy będzie w mniejszym stopniu skoncentrowana na podstawowych technologiach IoT, a bardziej na technologiach, które

pozwalają lepiej wykorzystywać zgromadzone dane. Jednak jak zawsze należy spodziewać się nieoczekiwanych zmian. Niektóre ścieżki ewolucyjne są oczywiste, ale niezbędna jest elastyczność pozwalająca unikać ponoszenia strat wynikających z nie zauważania nieprzewidzianego postępu.

Materiał opracowany na podstawie tekstu dostępnego na stronie [TechNative](#).