

Kajetan Janiak
Wydział MIM UW

Wearables – technologia disruptive?

Gdy spojrzymy na rynek technologii wearable, zdaje się on być niszowy. Smartwatchom i fitness trackerom bardzo daleko do popularności smartfonów, nie mówiąc o bardziej egzotycznych urządzeniach. Wspomniane technologie obecne są pod postacią produktów wiodących producentów od kilku lat, jednak mimo niewygórowanych cen nie zyskały dużej popularności.

Czy to wina złej koncepcji? Być może jedno urządzenie stale noszone przy sobie to w sam raz? Moim zdaniem problemem nie jest koncept, którego potencjalne zalety przedstawię poniżej, a jego realizacja, której poprawa może spowodować duże zmiany wśród technologii mobilnych.

Smartfony są duże

Smartfony z niewielkich i poręcznych urządzeń do komunikacji wyewoluowały do pełnoprawnych narzędzi do pracy i rozrywki szybko zastępując w tych rolach komputery osobiste i konsole do gier.

Wraz z rosnącymi możliwościami rosły ich rozmiary, dziś nawet telefony w wersjach “compact” znacznie przerastają swoich poprzedników.

Pozwoliło to na umieszczenie dodatkowych podzespołów, sensorów i, co kluczowe, baterii zdolnych je zasilić.

To z kolei dało deweloperom możliwość tworzenia oprogramowania, które kiedyś mogliśmy spotkać tylko na “dużych” komputerach.

Oczywistą konsekwencją wspomnianych zmian jest utrata poręczności i prostoty obsługi, szczególnie istotna w przypadku prostych czynności, które użytkownik często musi zrobić w biegu, podróżując komunikacją publiczną czy prowadząc samochód. Właśnie tutaj pojawia się miejsce na smartwatch lub któregoś z jeszcze nienarodzonych jego kuzynów, członków tej samej rodziny - wearable.

Potencjalne możliwości

Skupię się na ich głównym reprezentancie technologii wearable, smartwatchu.

Argument prostoty obsługi może nie przemawiać do osoby, która pierwszy raz wkłada na rękę “inteligentny zegarek”. Choć brak konieczności sięgania co chwilę do kieszeni czy torebki, żeby sprawdzić co niesie ze sobą kolejne powiadomienie większości szybko przypadnie do gustu, to półtoracalowy ekran może wydawać się krokiem wstecz, jeżeli chodzi o ergonomię. Okazuje się, że domyślny sposób obsługi smartfonu wcale nie musi nim pozostać w przypadku jego młodszego brata.

Rozpoznawanie głosu

Ci, którzy z ostatni raz świadomie korzystali z rozpoznawania mowy kilka lat temu mogą być w szoku jak ogromny postęp nastąpił w tej materii w ostatnim czasie. Trzej giganci rynku IT, tj. Google, Apple i Microsoft niezależnie rozwijali swoje algorytmy oraz dali im potężne podparcie w zasobach sprzętowych, przenosząc niezbędne obliczenia ze smartfonu do chmury.

Dziś zdania wypowiedane w normalnym tempie, z odmianami specyficznymi dla konkretnych języków i nazwami własnymi nie są już dla nich problemem. Głosowe odpowiadanie na SMS-y i maile, dyktowanie notatek, dodawanie wydarzeń i przypomnień w kalendarzu, obsługa nawigacji czy aplikacji śledzących przebieg snu lub treningu to tylko niektóre z potencjalnych możliwości, które daje głosowa interakcja z urządzeniem smart.

Obsługa gestów

Innym sposobem obsługi smartwatcha są gesty. Dzięki stabilnemu umiejscowieniu na nadgarstku i prostemu interfejsowi użytkownika przemieszczanie się pomiędzy aplikacjami nie wymaga od nas niczego poza ruchami jednej ręki, tej na której się on znajduje.

Asystent

Nawet z doskonale rozwiązanym problemem wejścia/wyjścia wiele czynności wciąż może wymagać dużego zaangażowania użytkownika. Nasz, z perspektywy bezmyślnych maszyn, skomplikowany świat wymaga prostego opisu, aby mógł być przez nie zrozumiany. Tu z pomocą przychodzą algorytmy, których bezmyślność może być kwestionowana. Osobiści asystenci, często zintegrowani i rozwijani wraz z usługami rozpoznawania głosu wspomnianych wcześniej firm wykorzystują ogromną wiedzę zgromadzoną przez lata badań nad przetwarzaniem języka naturalnego, aby sprawić wrażenie, że rzeczywiście "rozumieją" co się do nich mówi. Dzięki temu czynności czasochłonne, jak np. dokonywanie rezerwacji, wyszukiwanie konkretnych informacji w internecie i niemal wszystkie takie, które dyrektor może zlecić sekretarce, niedługo niemal każdy będzie mógł zlecić swojemu telefonowi.

Przyszłość

Rozpoznawanie głosu i gestów, mimo rosnącej precyzyjności ma poważne ograniczenia. W wielu sytuacjach nie będziemy chcieli na głos dyktować wiadomości do znajomych czy wypowiadać swoich planów na kolejny dzień. Gestami natomiast obsłużymy większość informacji przychodzących do nas ze świata zewnętrznego, ale przesłanie do niego czegoś bardziej skomplikowanego niż "Lubię to!" wciąż będzie wymagać posłużenia się klawiaturą na większym ekranie smartfonu lub wspomnianego dyktowania. Zmianę w tej dziedzinie mogą przynieść okulary wyświetlające hologramy w polu widzenia użytkownika, które wraz z kamerami śledzącymi ruchy dłoni lub gałek ocznych stałyby się szybkim i prywatnym sposobem na wprowadzanie danych. Rewolucją natomiast mogą okazać się technologie wykorzystujące interfejs mózg-komputer, potencjalnie zdolne do przenoszenia nie tylko tekstu, ale całych obrazów, dźwięków i doświadczeń obejmujących całą gamę ludzkich zmysłów.

Problemy

Nawet w przypadku istniejących i działających rozwiązań, rzeczywistość nie jest tak kolorowa jak mogłoby się wydawać widząc reklamy pojawiających się co jakiś czas nowych modeli inteligentnych zegarków. Smartwatch, jako urządzenie ściśle zintegrowane ze smartfonem wykorzystuje oprogramowanie i aplikacje zainstalowane na tymże, a same aplikacje muszą być przystosowane do pracy z zegarkiem, aby móc wykorzystać jego pełny potencjał. W praktyce niewielki odsetek z milionów programów dostępnych w mobilnych marketach posiada jakiegokolwiek wsparcie dla technologii wearable, a te które już mają często ograniczają je do kilku funkcji, przez co aby skorzystać z ich możliwości w pełni i tak konieczne jest sięganie co jakiś czas do kieszeni.

Innym problemem jest niewielka liczba dostępnych komend głosowych, w przypadku zegarków z Androidem dostępnych jest ich kilkanaście, jednak tylko kilka z nich pozwala przekazać dodatkowe informacje do aplikacji, przez co często głosowo jesteśmy w stanie je jedynie uruchomić, a praca z nimi musi odbywać się w "staromodny" sposób.

Kwestią, która może ostatecznie zniechęcić potencjalnego nabywcę jest stabilność działania opisywanych urządzeń oraz wsparcie ze strony producentów i społeczności. Przy rynku nieporównywalnie mniejszym od smartfonowego dużo ciężiej znaleźć rozwiązania problemów z naszym sprzętem, a te zdają pojawiać się nadzwyczaj często. Może to prowadzić do sytuacji, w której sprzęt, który miał być odciążeniem od obcowania ze skomplikowaną technologią sam staje się źródłem frustracji, zawodząc nas w najmniej oczekiwanych momentach.

Przewidywania

Na miejscu jest już niesamowita technologia dzięki której w każdej chwili może nastąpić przełom, tak jak miało to miejsce niedługo po premierze nowego iPhone'a, a nie był to pierwszy telefon z dotykowym ekranem. Być może wraz z wydaniem zegarka, którego producent upora się z opisywanymi problemami ruszy lawina podobna do tej sprzed niemal dziesięciu lat i niedługo widok osoby mówiącej do swojego nadgarstka będzie równie powszechny co dziś widok przechodnia wpatrującego się w ekran swojego telefonu krocząc ulicą.