

Marek Sapota
MIM UW

Telefon komórkowy przyszłości - czy to nadal będzie telefon?

Jeszcze nie tak dawno temu, telefony służyły głównie do dzwonienia, miały czarno-białe ekrany i pozwalały na zapisanie kilkunastu wiadomości SMS oraz kilkudziesięciu kontaktów na karcie SIM. Niedługo potem doszły kolorowe ekrany, gry w Javie, internet przez GPRS i WAP oraz wbudowana pamięć, pozwalająca na przechowanie kilka razy więcej SMS-ów, niż na karcie SIM. Teraz każdy smartfon ma Wi-Fi, szybki internet mobilny, GPS, aparat fotograficzny, dotykowy ekran, kilkanaście GB pamięci na filmy, zdjęcia i muzykę, procesor szybszy niż jeszcze kilka lat temu montowany w desktopach, oraz pełen system operacyjny z łatwym dostępem do tysięcy mniej, lub bardziej przydatnych aplikacji. Jako że telefon komórkowy to jeden z najszybciej zmieniających się przedmiotów codziennego użytku, telefon jaki będzie można kupić za kilka lat, prawdopodobnie będzie jeszcze bardziej spektakularny, niż urządzenia które są dostępne dzisiaj.

Jedną z poważnych wad dzisiejszych smartfonów jest bardzo krótki czas życia na baterii. Oprócz oczywistej opcji użycia bardziej efektywnych ogniw, komórka przyszłości mogłaby mieć ekran działający jako panel słoneczny doładowujący baterię za każdym razem, kiedy wyjmemy komórkę z kieszeni. Inną opcją doładowania "w drodze" byłoby użycie indukcyjnych ładowarek i umieszczenie ich w miejscach, w których znaczna ilość ludzi spędza codziennie czas, takich jak autobusy, samochody, restauracje czy pociągi. Zamiast podłączania komórki na noc, ładowalibyśmy ją w trakcie podróży na uczelnię czy do pracy. Oczywiście jeśli bateria starczała by nie na dni, a na lata, wystarczając na cały czas życia urządzenia, np. poprzez użycie baterii korzystających z energii atomowej, już nigdy byśmy nie musieli przejmować się ładowaniem naszej komórki.

Już teraz komórki dorównują mocą obliczeniową wielu laptopom, a można założyć że w przyszłości ta moc jeszcze wzrośnie. Na chwilę obecną trudno całą tę moc wykorzystać. Komórki ciągle służą głównie do dzwonienia, pisania SMS-ów, e-maili, sporadycznego przeglądania stron WWW i mało skomplikowanych gier, mimo że mogły by być wykorzystywane do uruchomienia o wiele bardziej wymagających, "desktopowych", aplikacji. Już teraz na Androidzie można uruchomić praktycznie dowolną Linuxową aplikację, lecz wymaga to sporego wysiłku i znajomości systemów Unixopodobnych. W przyszłości, jeśli uruchamianie aplikacji desktopowych byłoby łatwiejsze, komórki mogły by pełnić podwójną funkcję — małe urządzenie mobilne, pozwalające na sprawdzenie e-maila i przeglądanie WWW, kiedy jesteśmy poza domem, a po powrocie i podłączeniu do stacji dokującej, a przez nią do monitora, klawiatury, myszki, głośników, i innych urządzeń, pełna stacja robocza zastępująca komputer domowy. Wiele osób mogło by wtedy zrezygnować z posiadania komputerów stacjonarnych, zamiast kilku urządzeń mielibyśmy wtedy tylko jedno, o wiele mniejsze i łatwiejsze do transportowania niż dzisiejsze laptopy, a mające podobną moc obliczeniową.

Aby komórka mogła faktycznie zupełnie zastąpić laptopy, jako popularnie używany komputer mobilny, smartfon przyszłości musiałby mieć większy ekran, oraz udostępnić lepszy interfejs do wprowadzania tekstu i kontroli kursora. Możliwość wyświetlenia pełnowymiarowej klawiatury przed, leżącą na biurku, komórką i użycie sensorów ruchu do odczytu "wciskanych" klawiszy byłaby dużo wygodniejszą opcją od teraz używanych, małych, klawiatur dotykowych. Ruch kursora mógłby być kontrolowany w podobny sposób, monitorując ruchy ręki na wirtualnym touchpadzie. Aby pogodzić duży ekran z małym urządzeniem, moglibyśmy wyświetlać zawartość ekranu na holograficznym monitorze unoszącym się nad komórką. Taki

monitor, dzisiaj znany z niezliczonych filmów SF, mógłby dowolnie zmieniać rozmiar, zależnie od potrzeb użytkownika, np. poprzez rozciąganie i ściskanie wirtualnego ekranu.

Oprócz zwykłej opcji połączeń głosowych, dzisiejsze komórki udostępniają rozmowy wideo pozwalające na zobaczenie swojego rozmówcy. W przyszłości fajnie by było mieć możliwość przesyłania obrazu w 3D i wyświetlenia hologramu osoby lub osób z którymi rozmawiamy. Wbudowany projektor 2D też byłby przydatnym dodatkiem, umożliwiając użycie telefonu do prezentacji, zastępując dotychczasowe laptopy i stacjonarne projektory jednym małym urządzeniem. Takie rozwiązanie nie wymagałoby też noszenia żadnych kabli czy przejściówek, co znacznie ułatwiłoby cały proces.

Inną fajną rzeczą byłby cienki telefon z elastycznego tworzywa pozwalającego na zwiniecie w rulonik, czy złożenie na pół, jak kartkę papieru. Tworzywo musiałoby twardnieć, np. po odblokowaniu telefonu, żeby nie gięło się w trakcie użycia telefonu. Takie urządzenie zajmowałoby znacznie mniej miejsca niż dzisiejsze smartfony i mogłoby się zmieścić w każdej kieszeni, a mimo to po rozwinięciu dostalibyśmy duży i wygodny w obsłudze ekran. Taki elastyczny telefon byłby też odporny na uszkodzenia mechaniczne i nie zniszczyłby się po np. upuszczeniu na ziemię.

Ludzie od dawna lubią "personalizować" swoje telefony, ustawiając dzwonki, tapety i często wymieniając obudowy na bardziej kolorowe, pokazujące postaci z kreskówek, ulubionych muzyków, czy gwiazdy filmowe. Ciekawym rozwiązaniem byłoby wytworzenie obudowy telefonu z tworzywa, które może zmieniać kolor. Tym sposobem, kolor obudowy można by było zmieniać tak jak teraz zmienia się tapety. Przy takim rozwiązaniu nie tylko moglibyśmy z łatwością zrobić obudowę z dowolnym obrazkiem, ale także z pewnością szybko by się pojawiły aplikacje tworzące animowane obudowy, np. zmieniających kolor w zależności od temperatury, wyświetlających prognozę pogody, czy po prostu inne zdjęcie z galerii na każdy dzień tygodnia.

Jakkolwiek będą wyglądały telefony komórkowe w przyszłości, z pewnością będą to spektakularne urządzenia, przy których dzisiejsze smartfony będą wyglądały jak drogie przyciski do papieru i prawdopodobnie już za kilka lat zobaczymy w funkcjonalności, o jakich się nam nawet nie śniło.