

Marcin Pomorski
Wydział Fizyki UW

„Prawo Moora, a komórka” – czyli o synergjach w telefonach komórkowych.

Komórka jest w tej chwili najszerzej rozpowszechnionym urządzeniem elektronicznym pomijając zegarek. W ciągu zaledwie 20 lat intensywnego rozwoju telefony zmniejszyły się kilka razy, jednocześnie wzbogacając się o wiele nowych funkcji. Już dzisiaj nasza komórka umie odtwarzać pliki muzyczne, przypominać nam o spotkaniach czy odbierać pocztę elektroniczną. Zastanówmy się w jakim kierunku zdąża ich ewolucja.

Od pewnego czasu komórka stała się urządzeniem multimedialnym. To z kolei spowodowało, że bardzo istotny stał się rozmiar ekranu. Małe czarno-białe ekrany zostały zastąpione, przez aktywne matryce o coraz większych rozdzielczościach. Utrzymując tą tendencję, wkrótce cała powierzchnia telefonu będzie ekranem czułym na nacisk, na którym odpowiednie przyciski będą wyświetlane w zależności od sytuacji. Jednocześnie rosnąca moc obliczeniowa procesorów już wkrótce może umożliwić zastosowanie algorytmów rozpoznawania mowy, co wyeliminowałoby potrzebę użycia klawiatury w większości zastosowań.

Niewykluczone jest również, że niedługo światło dzienne ujrzą „elastyczne ekrany” - wówczas będziemy mogli w naszej komórce „zamknąć” ekran znacznie większy od jej rozmiarów i rozwijać go gdy zajdzie taka potrzeba. Konkurencją dla tego rozwiązania jest montowanie w aparatach miniaturowych rzutników laserowych. Co prawda wymaga to białej powierzchni na którą obraz byłby rzucany, ale pozwala na dalsze zmniejszenie rozmiaru aparatu.

Duży ekran, oraz silny procesor pozwoli na oglądanie na telefonie filmów – zarówno z pamięci własnej jak i „na żywo” uzyskiwanych z sieci (to oczywiście wymaga rozwoju technologii transmisji danych powyżej dostępnego dzisiaj limitu 384 kbps). W ten sposób komórki zastąpią bardzo popularne dzisiaj odtwarzacze mp3 i mpeg4.

Rozmiar komórki, poza rozmiarem ekranu wyznacza jeszcze jeden czynnik – bateria. Jasny duży ekran i silny procesor wymagają ogniw większych niż stosowane obecnie, a jednocześnie specyfika urządzenia wymaga, aby było ono małe i lekkie. Są dwie możliwe drogi rozwiązania tego problemu: zastosowanie ogniw, które można uzupełniać (paliwo byłoby dostępne w każdym kiosku po niewygórowanej cenie), lub zwiększenie pojemności baterii tak, aby starczała na cały dzień używania telefonu i przekonanie użytkowników do codziennego doładowywania komórki. Ponieważ uzupełnianie paliwa w ogniwach jest dość kłopotliwe, myślę, że wybrana zostanie druga droga.

Czynnikiem, który pozwala marzyć o tak rozwiniętych telefonach, jest też taniejąca pamięć, którą można w takim telefonie zastosować. Dzięki niskiej cenie i małym rozmiarom pamięci FLASH możliwe jest wyposażenie telefonu w dostateczną ilość przestrzeni dyskowej, aby przechowywanie na nim muzyki i filmów nie sprawiało problemów. Możliwe jest też użycie dysków twardych, jednak to prowadzi do znacznego wzrostu wymiarów urządzenia.

Na koniec chciałem zauważyć, że wiele z omówionych tutaj pomysłów ujrzało światło dzienne już kilka tygodnie temu, kiedy firma Apple zaprezentowała swój

przełomowy projekt iPhone. Pozwala to mieć nadzieje, że takie urządzenia jak opisane w powyższym tekście staną się popularne już w ciągu najbliższych lat.