

Mieszko Michalski
MIMUW

Komputery przenośne za 10 lat (czyli o czym marzy każdy posiadacz laptopa)

Laptopy powoli zaczynają dominować rynek komputerów osobistych. Różnica mocy obliczeniowej w porównaniu do domowych PC-tów tak widoczna na początku lat 90, teraz praktycznie zniknęła. Możliwości komputerów przenośnych są zupełnie wystarczające do większości zastosowań, także multimedialnych. Jednak mimo wielkiego postępu, jaki dokonał się w tej materii, nadal kilka kluczowych spraw czeka na rozwiązanie. Na horyzoncie pojawiają się już ciekawe pomysły, co pozwala przypuszczać, że w najbliższych latach laptopy staną się jeszcze wygodniejsze i bardziej wydajne.

Zasilanie

Największą bolączką zarówno producentów jak i konsumentów jest krótki czas pracy przy zasilaniu z baterii. Średnio komputer może pracować około 3 godziny, choć są modele, które wytrzymują „aż” 7. Lecz to nadal krócej niż podróż pociągiem z Gdańska do Krakowa. Są dwie główne metody, aby poprawić te statystyki. Zmniejszyć ilość pobieranej energii lub skonstruować bardziej pojemne baterie. Komponenty pobierające najwięcej energii to procesor, wyświetlacz i dysk twardy. W każdym systemie operacyjnym istnieje zaawansowane oprogramowanie do software'owego zarządzania energią. Stosuje się skalowanie częstotliwości procesora czy wygaszanie ekranu. Pod koniec zeszłego roku, Samsung zapowiedział wprowadzenie dysków hybrydowych, w których będzie znajdował się duży bufor pamięci flash, pozwalający na zapisanie danych na magnetyczne talerze dopiero gdy miejsce w buforze się wyczerpie. To rozwiązanie pozwoli nie tylko na zmniejszenie poboru energii (talerze dyskowe obracają się średnio kilka sekund na 15 min), ale także podniesie wydajność. Ciekawym, aczkolwiek dopiero rozpoczynającym się projektem jest pomysł zasilania komputera z impulsów elektrycznych przekazywanych przy przesyłaniu danych przez sieć Ethernet. Mimo iż jest to bardziej związane z zasilaniem urządzeń sieciowych w 2006 roku zaprezentowano pierwszy „komputer” z prymitywnym wyświetlaczem zasilany całkowicie w ten sposób (możemy uzyskać około 15.4 watów).

Bardziej obiecujący jest jednak drugi kierunek. Konstrukcja bardziej pojemnych baterii. Najczęściej używanymi bateriami w laptopach są baterie litowo jonowe o pojemnościach 4400-5600 mAh. Dawno już się o tym mówiło, ale dopiero pod koniec tego roku firma Samsung zaprezentowała nową baterie paliwową. Zaletą baterii jest imponująca pojemność 12 tys. watogodzin (Wh). Wymiary urządzenia nie są jeszcze imponujące, ale nadal można je nazwać przenośnym. Pojemności takiego rzędu są w stanie zapewnić czas działania na poziomie tygodni. Co więcej ładowanie takich baterii jest proste: wystarczy dolać paliwa. Jest to bardzo obiecująca technologia (zwana Direct Methanol Fuel Cell), lecz jeszcze potrzebuje trochę czasu na zminiaturyzowanie wszystkich komponentów.

Wyświetlacze

Problemem wyświetlaczy jest duży pobór energii i niski kontrast. Jak wiadomo ostatnio udało się stworzyć trwale niebieskie i białe diody, przez co można zająć się technologią wyświetlaczy OLED (organic light-emitting diode). Technologia ta jest już dość dobrze rozwinięta, lecz nadal koszt produkcji niebieskich diód jest zbyt wysoki aby montować je w komputerach osobistych. Szacuje się jednak, że po dopracowaniu technologii produkcja wyświetlaczy będzie tańsza niż produkcja standardowych paneli LCD.

Jak więc będzie wyglądał laptop w przyszłości? W listopadzie firma LG zaprezentowała swój pomysł na notebooka przyszłości, który został nagrodzony "Best of the Best" Red Dot Award. LG eBook miałby dwa wyświetlacze OLED (jeden wyświetlałby ułożenie klawiatury, drugi służył za ekran). Zasilanie zapewniała by właśnie bateria paliwowa, z małym zbiorniczkiem, który wytarczyło by napełnić metanolem aby pracować nieprzeważnie przez kolejne tygodnie.



LG eBook Concept Notebook