

Kamila Celińska-Mysław
IPSiR

Co można zmienić w zegarku

Zegary początkowo służyły ludziom jedynie do odmierzania upływającego czasu i stanowiły dobro deficytowe. Dzisiaj zegarek ma praktycznie każdy, a jego funkcją nie jest jedynie wskazywanie godziny. Typowy zegarek na rękę posiada tarczę, na której odpowiednie wskazówki określają godzinę, minuty i sekundy, datownik i jest wodoszczelny. Może mieć również dodatkowe funkcje jak kalkulator, stoper, budzik. Źródłem wykorzystywanej przez niego energii jest bateria.

Japońska firma Seiko pod koniec 2003 roku wprowadziła na polski rynek model Arctura Chronograph, zegarek na rękę wykorzystujący nowoczesny mechanizm Kinetic. Polega on na wykorzystaniu energii kinetycznej, do zasilania mechanizmu zegarka. W momencie gdy użytkownik wykonuje ruch, działanie to wymusza na kole balansowym ruch obrotowy, który następnie, poprzez rotor, zostaje zamieniony w ładunek magnetyczny. W końcowym etapie, cewka generująca przekształca ładunek magnetyczny w energię elektryczną potrzebną do działania zegarka. Pewnego rodzaju zabezpieczeniem i jednocześnie rodzajem oszczędności, jest mechanizm gromadzenia nadwyżki energii w kondensatorze.

Inne rozwiązanie zastosował Timex Group, który wprowadza na rynek nową markę TX. Proponowane przez nich zegarki posiadają szereg dodatkowych funkcji takich jak: kompas, chronograf, tachometr, możliwość odmierzania zdefiniowanych odcinków czasu, określanie stref czasowych i stron świata. Posiadają one sześć wskazówek, wprowadzanych w ruch przez mikroprocesory. Cztery wskazówki znajdują się na tarczy głównej a dwie na mniejszych czytnikach, umieszczonych przy jej krańcach, służących do pomiaru wartości funkcji dodatkowych.

Obecnie wielu ludzi nie nosi już zegarków naręcznych, ponieważ w celu sprawdzenia aktualnej godziny używają telefonów komórkowych. W przyszłości role mogą się odwrócić. Urządzenie, które będziemy nosić na rękę, a które kształtem będzie przypominało współczesny zegarek, może okazać się wielofunkcyjną bazą lokalnej, osobistej sieci. Mogłoby zawierać nie tylko telefon komórkowy, MP3, aparat fotograficzny, ale również spełniać rolę karty kredytowej, identyfikatora, klucza do domu, czy dowodu ubezpieczenia. Problemem mogłaby się okazać bardzo mała wielkość wyświetlacza, co stanowiłoby pewien dyskomfort w odbiorze obrazów, a także ograniczona możliwość zastosowania urządzenia typu wejście/wyjście, które umożliwiłoby komunikację z systemem. Ważna by była również kwestia zabezpieczenia danych.

Sposobem na rozwiązanie pierwszego problemu, mogłyby być wyświetlacze projekcyjne (projection display), rzucające powiększony obraz na ścianę, lub inną tego typu powierzchnię. Innym, bardziej praktycznym pomysłem byłyby wyświetlacze wirtualne (virtual display), przekazujący powiększony obraz za pomocą okularu – obiektywu. Dzięki temu nie potrzebowalibyśmy dodatkowo płaskiej powierzchni do wyświetlania, a urządzenie można by o wiele swobodniej stosować poza pomieszczeniami zamkniętymi.

Problem urządzenia typu wejście/wyjście, mógłby rozwiązać interfejs głosowy, lub co wydaje się być lepszym rozwiązaniem, klawiatura wirtualna. Urządzenie tego typu składa się z laserowego projektora, wyświetlającego obraz na danej powierzchni, czujnika CCD, zbierającego dane, oraz źródła promieniowania podczerwonego. Innym rozwiązaniem problemu komunikacji, mogłoby być połączenie okularów mikrooptycznych z wirtualnymi klawiaturami.

Zegarek w przyszłości może będzie spełniał również funkcję urządzenia monitorującego prawidłowość przebiegu procesów życiowych. Byłoby to bardzo przydatne szczególnie w przypadku osób starszych. Dodatkowym atutem mógłby być rodzaj alarmu, powiadamiający

odpowiednią placówkę, w momencie gdy osoba monitorowana straciłaby przytomność, lub jej funkcje życiowe uległyby zmianie w inny drastyczny sposób. Obecnie urządzenia tego typu już istnieją w postaci rodzaju „bransoletek” noszonych na rękach. Przykładowo mogą mierzyć poziom nasycenia krwi tlenem, z czego chętnie korzystają sportowcy.

Gdyby wkroczyć w świat wyobraźni, pierwszym nasuwającym się pomysłem co by mogło zmienić się w zegarkach, jest materiał z którego są robione. Zegarek na pierwszy rzut oka wyglądałby jak skórzany pasek, lub innego rodzaju materiał, ale po włączeniu okazywałby się czymś w rodzaju elektronicznego papieru.

Jak widać możliwości zmian dotyczących sposobu zasilania, funkcji, czy materiału z jakiego będą zrobione zegarki w przyszłości, jest bardzo dużo. W powyższej pracy zostały wymienione tylko niektóre z nich. Za jakiś czas okaże się czy wejdą one do powszechnego użytku.

Bibliografia:

<http://cyfrowydom.idg.pl/artykuly/53274.html>

http://www.seiko.zibi.pl/firma_wiecej.asp?id=7

<http://www.marketing-news.pl/message.php?art=6524>