

# Nowości i ciekawostki na Targach CeBIT '99

W dniach 18-24 marca 1999 odbyły się w Hanowerze światowe targi biznesu, znane jako CeBIT. Targi CeBIT (Centrum fuer Buro- und Informationstechnik) mają wprawdzie niezbyt długą historię, są organizowane dopiero od 1970 roku, jednak w ciągu niecałych trzydziestu lat stały się największymi na świecie targami przemysłu komputerowego i elektronicznego. W tym roku 7341 firm z 60 krajów całego świata zaprezentowało swoją ofertę na 385255 metrach kwadratowych, a ponad 700000 zwiedzających tę ofertę obejrzało.

Targi CeBIT doskonale pokazują kierunki rozwoju współczesnej elektroniki.

W tym roku najwięcej mówiło się o Internecie. Internet, jeszcze kilka lat temu wykorzystywany wyłącznie w ośrodkach uniwersyteckich, niewątpliwie wszedł w drugą fazę rozwoju, którą śmiało można nazwać rewolucją internetową. Choć

u nas w kraju zarówno sam dostęp, jak też rzeczywista szybkość łączy i wynikająca stąd "wygoda" nie wskazują na jakiś dramatyczny przełom, w większości krajów dostęp do informacji jest już teraz znacznie szybszy niż u nas i staje się jeszcze szybszy, co otwiera drogę do nowych zastosowań. Wielu znawców twierdzi, iż zmiany dokonujące się obecnie w związku z Internetem to rewolucja o skutkach bardziej dramatycznych niż wynalazek samochodu czy samolotu. Przedstawione dalej przykłady świadczą, iż wcale nie jest to przesada.

Znakiem czasu jest kuchenka mikrofalowa... zintegrowana z Interne-

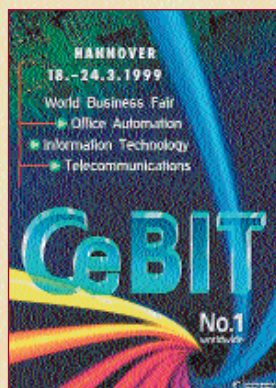
tem, wystawiona przez firmę NCR, pokazana na fotografii 1. Drzwiczki tej mikrofalówki to w rzeczywistości kolorowy ekran (na dodatek z czujnikami dotykowymi), a środek nafaszerowany jest elektroniką w stopniu nieporównanie większym niż jakkolwiek dotychczasowa mikrofalówka. Choć zaprezentowany model to prototyp potrzebujący 2...4 lat do wejścia na rynek, nie ulega wątpliwości, że cena tego przyrządu będzie kilkanaście, a najprawdopodobniej kilkadziesiąt razy większa od ceny zwykłej kuchenki mikrofalowej dobrej klasy. Pierwsza reakcja na taki wynalazek to u wielu wymowny

gest ręką do czoła - czy aby twórcy mają wszystkie klepki w należyтым porządku?

Od razu należy zaznaczyć, że firma NCR nie jest producentem mikrofalówek, ani żadnego sprzętu gospodarstwa domowego. Ta poważna firma zajmuje się różnymi urządzeniami dla banków. Pomysł wyposażenia mikrofalówki w dotykowy ekran i zaawansowaną elektronikę nie jest więc chwytem mającym zwiększyć sprzedaż tego skądinąd pożytecznego sprzętu kuchennego. Duże zainteresowanie nową mikrofalówką wyrazili przede wszystkim przedstawiciele wielu poważnych banków i sieci handlowych, a niewątpliwie są to instytucje nastawione na zysk.

Za pomocą takiej mikrofalówki gospodyni, nie ruszając się z domu, wykorzystując łącza internetowe, będzie mogła sprawdzić stan konta w banku, uregulować różne rachunki i opłaty, dokonać przelewów. Niezbędne zabezpieczenie przed niepożądanym dostępem do prywatnego konta zapewni system szyfrowania

danych współpracujący albo z czujnikiem sprawdzającym odciski palców, albo z kamerą sprawdzającą tożsamość na podstawie wyglądu gałek ocznych (tęczówki), albo z jeszcze in-



nym kontrolerem dostępu.

Kuchenka umożliwi także skorzystanie z typowych usług internetowych, w tym wysyłania i odbierania e-maili. Ponieważ kuchenka nie ma klawiatury, tekst maila będzie wprowadzany bezpośrednio... za pomocą głosu. System rozpoznawania mowy nie tylko przekształca mowę na tekst, ale też może być wykorzystany w systemie kontroli dostępu (wykorzystanie hasła, albo ciekawiej - przez



Fot. 1.



Fot. 2.

rozpoznawanie osoby po głosie). Głos po skompresowaniu może też zostać przesłany w postaci klasycznej rozmowy telefonicznej, tyle że przeprowadzonej po łączach internetowych.

W chwilach wolnych od sprawdzania stanu konta, sprzedawania bądź kupowania akcji na giełdzie, wysyłania maili do znajomej na antypodach, nasza nowoczesna gospodyni będzie mogła obejrzeć na drzwiczkach swej kuchenki kolejny odcinek Esmeraldy czy innej Pauliny - urządzenie będzie dobrym telewizorem, odbierającym wszystkie programy, nadawane zresztą w różnych standardach.

Kiedy wreszcie przypomni sobie, że trzeba coś upitrasić na obiad, nie będzie musiała korzystać z książki kucharskiej - po jednym dotknięciu palcem w odpowiednią część ekranu poszuka w przepastnych zasobach Internetu oryginalnych recept. Żeby nie tracić czasu na przeglądanie wszystkich dostępnych recept zapewne zechce wykorzystać inteligencję wbudowanej przeglądarki do wstępnej automatycznej selekcji recept pod względem kaloryczności, zawartości białek, cukru, czy innych właściwości dietetycznych.

Urządzenie co prawda nie ściągnie po drucie środków spożywczych nie-

zamówienia przez Internet i dostawę towaru do domu są jeszcze rzadkością. Ale w najbogatszych krajach sprzedaż za pośrednictwem Internetu (online shopping) oraz wszelkie usługi bankowe (online banking) zacinają się stopniowo upowszechniać, choć z pewnych względów nie tak szybko, jak życzyliby sobie pomysłodawcy.

W materiałach prasowych wspomina się o niektórych dodatkowych możliwościach opisywanej mikrofalówki. Urządzenie można będzie wykorzystać na przykład do przeanalizowania ofert biur podróży. Wprowadzenie do kuchenki (?) informacji o planowanym urlopie spowoduje także automatyczne przeanalizowanie oferty rynkowej przypuszczalnie potrzebnych produktów, takich jak na przykład olejki do opalania.

A gdy naszej nowoczesnej gospodyni skończy się ketchup, nie będzie musiała żmudnie wprowadzać jego "namiarów" - zbliży tylko na moment puste opakowanie (z kodem kreskowym) do czytnika

kuchenki, a urządzenie momentalnie dołączy kolejną pozycję do listy zakupów dostarczanych codziennie z "internetowego" sklepu wprost do kuchni.

Tyle o mikrofalówce.

Ale to tylko jeden element zautomatyzowanego, inteligentnego domu przyszłości. Opowieść o totalnie "usieciowionym" domu przyszłości byłaby bardzo długa. Opis mniej lub bardziej zaskakujących udogodnień i naprawdę interesujących technicznych szczegółów ich realizacji zająłby mnóstwo miejsca. Skończyłby się zapewne opisem nowoczesnego wiadra na odpadki. Odrobinę sarkastycznie zabrzmi zapowiedź, iż rewelacją którychś następných targów CeBIT będzie supernowoczesny kubeł na śmieci...

I to wcale nie jest pusty żart! Jednym z projektów laboratorium badawczego powołanego do życia

przez firmę NCR (Knowledge Lab) jest właśnie... inteligentne wiadro na odpadki. Wrzucenie doń jakiegokolwiek opakowania (oczywiście z kodem kreskowym, a mo-

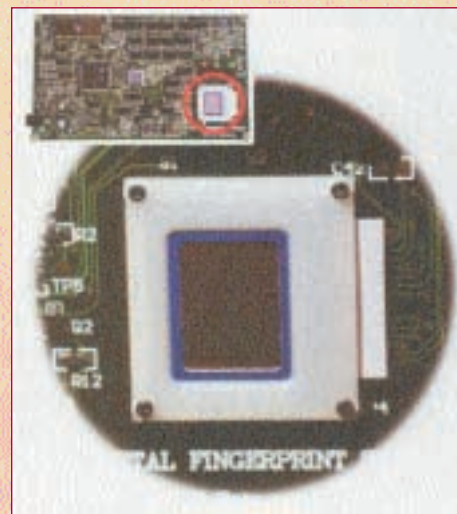
że nie tylko) spowodowałyby natychmiastowe przeszkanie otchłani Internetu, a dokładniej sieci sprzedaży w poszukiwaniu



Fot. 3.



Fot. 4.



Fot. 5.



Fot. 6.

korzystnej oferty cenowej tego samego lub podobnego towaru.

Podane przykłady nie wyczerpują wszystkich szczegółów, ale na pewno

wyznaczają aktualny kierunek rozwoju nie tylko Internetu, ale także całej elektroniki a nawet cywilizacji. Aspekty humanistyczne oraz cywilizacyjne to zupełnie inna sprawa, z całą pewnością godna głębokiej refleksji na temat roli

człowieka w tej przyszłej gęstej pajęczynie. Natomiast jeśli chodzi o rozwój techniki, to bieżące kierunki są jasno określone: upowszechnianie wszelkiego rodzaju usług związanych



Fot. 8a.



Fot. 8b.



Fot. 7b.



Fot. 7a.

z globalną siecią - Internetem. Bardzo dużo mówi się o wykorzystaniu sieci w interesach, zarówno między przedsiębiorstwami (e-busines), jak też między firmą a finalnym odbiorcą towarów lub usług (e-commerce). Poważnym czynnikiem ograniczającym jest, jak dotąd, niezbyt dobre zabezpieczenie wszelkich poufnych danych. Aby prowadzić jakiegokolwiek interesy finansowe przez sieć, trzeba mieć do dyspozycji niezawodne sposoby sprawdzania, czy klient jest rzeczywiście tym, za kogo się podaje, czy nie jest to współczesny prze-

stępca, próbujący włamać się do systemu bankowego lub wybrać pieniądze z cudzego konta. Proponuje się wiele sposobów identyfikacji i autoryzacji, ale w zdecydowanej większości nie rozwiązują one problemu, bo albo są jeszcze zbyt świeże

i niedopracowane, albo z założenia nie dają stopnia bezpieczeństwa danych wymaganego przez prawo wielu krajów.

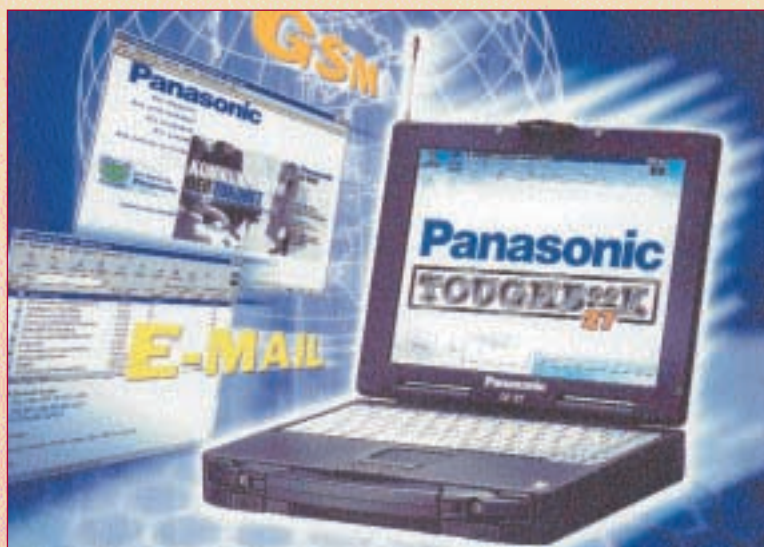
W każdym razie liczne firmy proponują własne metody identyfikacji wykorzystujące linie papilarne czy równie niepowtarzalny wygląd tęczówki oka. Fotografie 3 i 4 pokazują system identyfikacji na podstawie linii papilarnych proponowany przez amerykańskiego Polaroida, a fotografia 5 - japońskiego ENIX-a.

W każdym razie środkiem ciężkości targów było wykorzystanie obecnych i przyszłych możliwości ogólnoświatowej sieci komputerowej.

Z tym tematem nieodłącznie wiąże się telekomunikacja. Również tu nie skończyło się na telefonach, faksach analogowych i cyfrowych ISDN. Fotografia 6 pokazuje nowy faks firmy Panasonic. Nie jest to zwyczajny faks umożliwiający przesyłanie kopii dokumentów między

abonentami - to urządzenie dodatkowo współpracuje bezpośrednio z Internetem. Między innymi umożliwia przesyłanie kopii dokumentów w postaci plików .tif.

Fotografia 7a przedstawia "internetowy" aparat telefoniczny WebTouch One Alcatela z kolorowym ekranem



Fot. 9.



Fot. 10.

o przekątnej niemal 20cm. Według producenta, prościej nie można. Oprócz roli przeglądarki internetowej urządzenie pełni funkcję zwykłego oraz głośnomówiącego telefonu, automatycznej sekretarki, faksu, książki telefonicznej (1000 adresów), przyjmuje i wysyła e-maile. Fotografia 7b pokazuje podobne urządzenie Siemens.

Szczególne zainteresowanie budzą wszelkie nowości "wireless" czyli bez drutu. Wszystkie największe firmy produkujące sprzęt telekomunikacyjny zaprezentowały najróżniejsze odmiany telefonów GSM, w tym także najnowsze, umożliwiające dostęp



Fot. 11.

ny prototyp opracowany przez Siemens pokazany jest na fotografii 8b. Takie "internetowe komórki" pojawią się w handlu już w drugiej połowie roku.

Fotografia 9 pokazuje nowy notebook Panasonic z wbudowanym modemem GSM, umożliwiającym pełny bezprzewodowy dostęp do Internetu wszędzie tam, gdzie funkcjonuje sieć GSM.

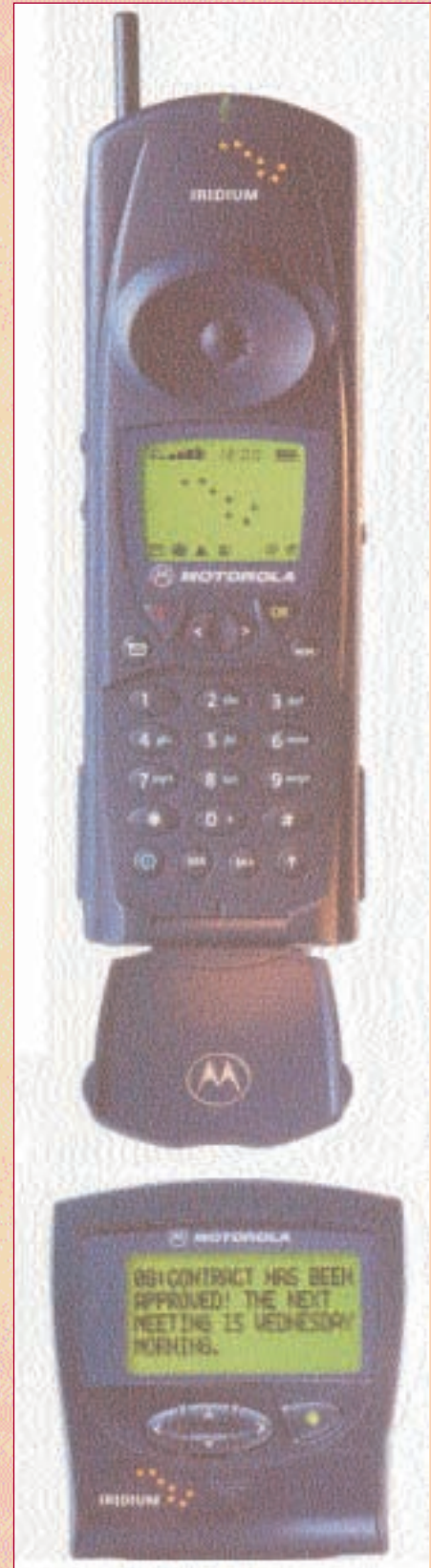
Poszczególni producenci sprzętu prześcigają się pomysłowością, zastosowanymi udogodnieniami, wzornictwem, byle tylko przyciągnąć klienta. Fotografii 10...12 pokazują kilka proponowanych "komórek". Można wybierać i przebierać.

Niektóre firmy zaprezentowały kompleksowe "mobile office" czyli ruchome biuro, umieszczone w samochodzie, gdzie pełny kontakt ze światem, czyli łączność telefoniczną, faksową, dostęp do Internetu zapewnia po-

do Internetu i obsługę poczty elektronicznej, z których znaczna część może pracować w dwóch systemach, na przykład GSM900 i GSM1800 lub GSM i DECT. Taki dwupasmowy telefon (900/1800) firmy Nokia z dostępem do Internetu z można zobaczyć na fotografii 8a. Podob-

popularny dziś system telefonii komórkowej GSM.

Reklamowany jest pierwszy system telefonii satelitarnej Iridium.



Fot. 12.

Fot. 13.



Fot. 14.

Fotografia 13 pokazuje telefony i pager satelitarny firmy Motorola. Czas pokaże, czy system Iridium zdobędzie popularność i czy rzeczywiście w niedługim czasie trafi pod strzechy. Jak na razie jest to bardzo droga zabawka. Na marginesie można nadmienić, że wszystkie nowinki techniczne trafiające na rynek to najdroższe na świecie zabawki dla dorosłych. Fakt posiadania takich nowinek bardzo często nie wynika z ich rzeczywistej przydatności, tylko ma świadczyć o prestiżu ich posiadacza i firmy go zatrudniającej. Przy okazji omawiania "zabawek dla dorosłych" należałoby wspomnieć o notebokach, coraz lżejszych, z coraz większym i lepszym ekranem. Osiągi najdroższych noteboków niewiele ustępują silnym stacjonarnym PC-tom. Procesor Pentium II 300...400MHz, dysk o pojemności dochodzącej do 10GB, napęd DVD-ROM nie są rzadkością w notebokach. Po chwili zastanowienia nietrudno dojść do wniosku, że w komputerze z założenia przenośnym w praktyce wykorzystany będzie jedynie drobny ułamek tak potężnych możliwości. Oczywiście porównanie ceny i rzeczywistego stopnia wykorzystania

troniczne notesy, notatniki, organizery, czy jak by je jeszcze nazwać. Fotografie 14...16 pokazują trzy przykłady. Wszystko wskazuje, że takie przenośne osobiste notatniki o naprawdę dużych możliwościach znajdują liczne rzesze zwolenników. Tym bardziej, że urządzenia te zazwyczaj nie tylko pełnią funkcję

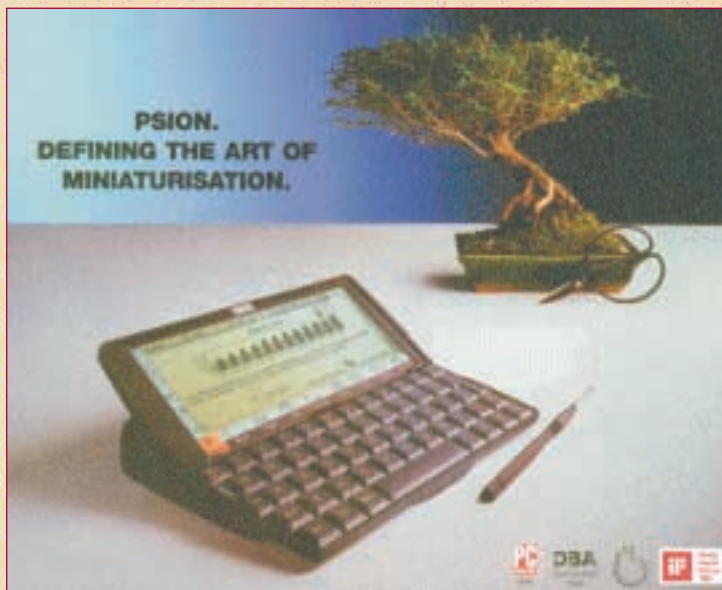
proceeding do wniosku, iż rzeczywiście w większości przypadków jest to kosztowna zabawka bogatych biznesmenów.

Trudno natomiast powiedzieć, że zabawkami są rodzaju elek-

pozwalają na współpracę z domowym PC-tem.

Fotografia 17 pokazuje urządzenie PIC (Personal Intelligent Communicator) będące nie tylko notatnikiem, telefonem komórkowym, ale mające też dostęp do Internetu.

Jeśli chodzi o komputery PC, wydarzeniem było wprowadzenie procesora Pentium III. Większość twórców komputerów już oferuje PC-ty z tym procesorem. Jednak wprowadzenie Pentium III nie jest jakimś punktem przełomowym. Wykorzystanie możliwości nowego proce-



Fot. 15.

sora zależy teraz od... programistów. Sama obecność procesora nie przynosi jakichś rewelacyjnych korzyści. Dla pełnego wykorzystania dostępnej mocy obliczeniowej potrzebne są programy, które korzystają z nowych właściwości procesora.



Fot. 16.



Fot. 17.