



**O**ddajemy w Wasze ręce wynik naszych miesięcznych poszukiwań. Okazuje się bowiem, że wewnątrz opastych serwisów informacyjnych drzemą często niezauważone i przemilczane informacje zwiastujące nadejście nowych technologii. Wierzcie nam lub nie, ale niektóre z nich stwarzają możliwości, o jakich nie śniło się twórcom literatury science fiction. W otaczającym nas szumie informacyjnym łatwo przeoczyć ważną notkę. W tym miejscu co miesiąc publikujemy wybór informacji o wydarzeniach ważnych, a niekiedy pozornie błahych, a przecież znamienych dla rozwoju i wdrażania nowych technologii. Kolorem **czzerwonym** oznaczono pojęcia objaśnione w leksykonie.

**INDIE ŚWIATOWĄ POTĘGĄ ELEKTRONIKI**

Obecnie Indie mają mocną pozycję w światowym sektorze elektroniki, a wkrótce, według przewidywań analityków rynkowych, znacznie ona wzrośnie. Będzie to skutkiem dużego nacisku, jaki jest obecnie kładziony na rozwój technologii i produkcję komponentów urządzeń elektronicznych. Inwestuje się potężne sumy zarówno w budowę nowych linii produkcyjnych, jak i badania naukowe nad innowacyjnymi rozwiązaniami w dziedzinie elektroniki. Przewiduje się szybką specjalizację gospodarki indyjskiej, ukierunkowaną na sektor rozwoju elektroniki. Plany dotyczą zarówno zwiększenia wielkości zatrudnienia w tej branży, o 400 mln stanowisk pracy, jak i produkcji. Szacuje się, że roczna wielkość dochodu uzyskiwanego przez Indie z tytułu produkcji komponentów urządzeń elektronicznych wzrośnie z niespełna 30 mld USD obecnie, do 363 mld USD w 2015 roku. (EE Times)



**EUROPA LIDEREM IPTV**

Najnowsze badania firmy analitycznej Canalys wykazują, że Europa Zachodnia prowadzi pod względem liczby zarejestrowanych abonentów telewizji IPTV. Blisko dwie trzecie internautów, korzystających z nowej technologii, mieszka właśnie na Starym Kontynencie. ↪

Stary Kontynent ma w tej kwestii groźnego rywala w postaci rynku azjatyckiego, gdzie obecnie kładziony jest coraz większy nacisk na technologie informatyczne i być może Europa straci niedługo swoją pozycję lidera. Dynamiczny rozwój telewizji internetowej zaczyna być również dostrzegalny na terenie Ameryki Północnej, gdzie firmy AT&T oraz Verizon rozpoczęły już pierwsze inwestycje.

Największymi obecnie dostawcami technologii IPTV na świecie są firmy PCCW (18,2% udziałów w rynku), France Telecom (16,8%) oraz Free Telecom (14%). (Vnunet)

**KOMPUTERY SPRAWDZĄ TWOJE INTENCJE**

Naukowcy Instytutu Kognitywistyki Maksa Plancka opracowali technologię pozwalającą na wykrycie niezwykle subtelnych impulsów, jakie są generowane przez mózg, poprzedzających określone działanie organizmu. Badania te mogą się przyczynić do zrewolucjonizowania wielu gałęzi medycyny oraz technologii. Każdy proces odbywający się w organizmie ludzkim poprzedzony jest impulsem mózgowym. Wykrycie określonych zależności między konkretnym impulsem a daną aktywnością organizmu to pierwszy krok do opracowania metody sztucznego uzyskiwania określonych działań na podstawie myśli. (FOXNews)

**SŁODKIE OGNIWO**

Naukowcy z uniwersytetu w Saint Louis opracowali ogniwo, które jest zasilane cukrem. Czas działania takiej „baterii” jest 3-4 razy dłuższy niż tradycyjnych litowo-jonowych. Dla przyszłych użytkowników przekłada się to na dłuższy czas rozmowy czy też słuchania muzyki. Ogniwo zawiera enzymy, które przekształcają cukier w elektryczność, pozostawiając jako jedyny produkt uboczny wodę. Należy dodać, że wszystkie produkty wykorzystane do budowy ogniwa paliwowego podlegają biodegradacji. Jak do tej pory w testach wykorzystano: glukozę, słodkie napoje i żywicę. Testowane były również gazowane napoje, ale wyniki nie były zbyt obiecujące. Najlepsze efekty osiągnięto przy użyciu cukru rozpuszczonego w wodzie. Wyniki badań będą interesujące nie tylko dla konsumentów. Badania są finansowane przez amerykański Departament Obrony. Wojsko ma nadzieję, że ogniwa paliwowe działające na cukier znajdą zastosowanie w przenośnym elektronicznym wyposażeniu pola walki. Będzie to szczególnie potrzebne tam, gdzie dostęp do elektryczności jest ograniczony. (Physorg)





### ZWRÓĆ ZAKUPIONĄ MP3

Celem przedstawicieli Komisji Europejskiej, postulujących o prawo do zwrotu zakupionych online plików muzycznych, jest wyznaczenie jednolitego dla wszystkich państw okresu liczonego od chwili zakupu utworu, w trakcie którego konsument będzie mógł otrzymać zwrot pieniędzy w przypadku niezadowolenia. Genęą wniosku jest prowadzony przez takie państwa jak Norwegia i Szwecja spór z jednym z największych dystrybutorów muzyki online, firmą Apple, o dopuszczenie możliwości wycofania transakcji w przypadku niezadowolonego konsumenta. W krajach tych możliwość wycofania transakcji poparta jest prawami konsumenta. Obecnie planuje się wprowadzić takie prawo na terenie całej Europy. (The Inquirer)

### ŁATWE KOPIOWANIE HD DVD

Firma Slysoft opracowała program o nazwie AnyDVD HD, który dezaktywuje technologie ochrony płyt HD DVD, takie jak AACs i HDCP. AnyDVD HD pozwala użytkownikowi na pełne korzystanie z zasobów zgromadzonych na nośniku HD DVD bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji, a także na łatwe kopiowanie chronionych zasobów zgromadzonych na nośniku bez zagrożenia utratą części danych. Program został wyceniony na 79 USD i jest dostępny w sprzedaży. Pełna instalacja oprogramowania wymaga autoryzacji przez Internet. (CDRinfo)

### ELEKTRYCZNE OKULARY

Używane dotychczas zmieniające kolor szkła fotochromowe ciemnieją pod wpływem światła słonecznego, a bledną w ciemności. Nowe szkła, opracowane przez Chao Ma oraz Chunye Xu z University of Washington, ciemnieją w dowolnym momencie, po naciśnięciu małego guziczka. Nałożona na szkło przezroczysta polimerowa elektroda z materiału o technicznej nazwie PProDot-Me2 pod wpływem napięcia elektrycznego staje się ciemnoniebieska. Prąd elektryczny potrzebny jest tylko w momencie zmiany koloru, więc pobór energii jest minimalny. („New Scientist”)



elektrycznego staje się ciemnoniebieska. Prąd elektryczny potrzebny jest tylko w momencie zmiany koloru, więc pobór energii jest minimalny. („New Scientist”)

### SYMBOL PIRACTWA ZALEGALIZOWANY

Twórca jednego z najpopularniejszych programów do wymiany plików przez Internet, o nazwie BitTorrent, po wielu negocjacjach z wytwórniami filmowymi i fonograficznymi uzyskał oficjalną zgodę na dystrybucję zasobów muzycznych i filmowych od takich wytwórni jak m.in. Fox, Lionsgate, MGM, MTV Networks, First Look, Palm Pictures. Po raz pierwszy pomysły legalizacji zasobów zarządzanych przez program BitTorrent pojawił się przed rokiem na konferencji prasowej z Motion Picture Association. Od tego czasu prowadzone były negocjacje twórców programu z wytwórniami na całym świecie. Legalizacja zasobów dostępnych poprzez program BitTorrent oznacza bieżący dostęp do najnowszych plików bez konieczności oczekiwania na pojawienie się ich w obrocie nielegalnym, a także stworzenie konkurencji dla takich firm jak Apple, Microsoft czy Amazon. (Variety)

### BAKTERIA - NOWY NOŚNIK DANYCH

Naukowcy z uniwersytetu w Tokio opracowali metodę trwałego gromadzenia danych za pomocą kodu genetycznego bakterii. Jedna nić DNA jest w stanie przechować 100 bitów danych. Nowa technika gromadzenia danych wymaga udoskonalenia, gdyż obecnie jest niezwykle czasochłonna. Warto jednak wspomnieć, że trwałość danych zgromadzonych za pomocą kodu genetycznego jest nieporównywalna do żadnego innego nośnika. Jak zapewnijają naukowcy, nici DNA bakterii są najtrwalszym nośnikiem danych, gdyż w procesie replikacji ulegają bardzo nieznanym modyfikacjom, które są zauważalne w okresie obejmującym kilkaset lat. (Vnunet)

### KONIEC Z PORYSOWANYMI PŁYTAMI

Czasem płyta CD czy DVD jest tak porysowana, że zupełnie nie da się jej odczytać. Amerykańska firma VenMill twierdzi, że ma na to sposób – system do naprawiania płyt, który likwiduje uszkodzenia. Technika OptoClear polega na podgrzaniu płyty do momentu, aż stanie się plastyczna. Następnie usuwa się rysy. Na końcu płyta jest polerowana. OptoClear będzie zaimplementowane w urządzeniu o nazwie Skip-Away. Jeżeli chodzi o nośniki optyczne, szczególnie wrażliwe na uszkodzenia, to firma twierdzi, że OptoClear będzie działał także z płytami HD DVD. Przyszanje jednak, że dyski Blu-ray, ⇨





które są pokryte dużo cieńszą warstwą plastiku, nie mogą być poddane jej działaniu.

Skip-Away może pracować w jednym z dwóch trybów: naprawiania lub czyszczenia. Ten drugi jest łagodniejszy i ma zapobiegać powiększaniu się istniejących niewielkich rys. VenMill utrzymuje, że całkowita naprawa płyty trwa około trzech minut, podczas gdy czyszczenie to mniej więcej 10 sekund.

Naprawa może być szybkim procesem, ale na pewno nie tanim. Skip-Away będzie kosztować 250\$, a zapasowe poduszki polerujące 20\$. Każda z nich ma starczać na 50 napraw lub 150 czyszczeń. (Reg Hardware)

## RÓŻOWE PARKINGI SPECJALNIE DLA KOBIET



Na parkingach w Bernie wprowadzono specjalne przestrzenie dla kierowców płci żeńskiej, które charakteryzują się m.in. szerszymi wymiarami, mniejszą odległością od drogi wyjazdowej oraz są objęte systemem monitoringu. Niestety na uprzywilejowanych miejscach często parkują mężczyźni, więc władze posta-

nowiły przemalować żeńskie części parkingów na kolor różowy i ozdobić je innymi „żeńskimi” symbolami, np. kwiatami. Nie mamy prawnych podstaw, aby zabronić mężczyznom korzystania z miejsc parkingowych dla kobiet, a ustawianie zakazów nie zdało egzaminu – tłumaczy desperacką decyzję radnych Bjorn Rohrbach, kierownik jednego z parkingów w Bernie. (WENN)

## PRZEŚWIETLENIA LASEREM NA LOTNISKACH

Od czasu zamachów 11 września 2001 roku zintensyfikowano działania mające na celu poprawienie bezpieczeństwa lotów – przede wszystkim te związane z odprawą pasażerów. Pozwalają one na sprawdzenie, czy pasażerowie nie mają przy sobie żadnej broni. Firma Terahertz Microelectronics stworzyła pierwsze na świecie **teraercowe** urządzenia nadawczo-odbiorcze wielkości monety. Może ono być wykorzystywane do wykrywania niebezpiecznych materiałów, nawet tych ukrytych pod ubraniem. Technologia działania oparta jest na promieniowaniu terahercowym, które mieści się między mikrofalami a falami podczerwonymi. Używana jest głównie przez radioastronomów i naukowców zajmujących się bada-

niem atmosfery. Technologia ta pozwala na identyfikację związków chemicznych w mgławicach i atmosferze. Sandia National Laboratories, we współpracy z Massachusetts of Technology opracowuje terahercowy kwantowy laser kaskadowy. Takie urządzenia są bardzo małe i mogą generować wiązkę o mocy wyjściowej przekraczającej 100 mW. Za pomocą tej technologii można stworzyć przenośny skaner do prześwietlania podejrzanych pakunków. Technologia może być wykorzystywana do wykrywania broni, materiałów wybuchowych, a także broni masowego rażenia. Obecnie brakuje jednak niezbędnej infrastruktury, koniecznej do przeniesienia technologii terahercowej z laboratorium do zastosowań praktycznych. (Softpedia)

## HD PHOTO – NOWY STANDARD ZAPISU OBRAZÓW

Microsoft oficjalnie poinformował o swoim nowym standardzie kompresji obrazów. HD Photo ma

oferować wyższą jakość obrazu, zmniejszoną podatność na utratę danych i mniejszy rozmiar pliku. Microsoft oznajmił również, że będzie dążył do tego, aby format HD Photo stał się obowiązującym standardem. HD Photo oferuje kompresję dwukrotnie skuteczniejszą niż JPEG, z mniejszą ilością artefaktów, co w efekcie daje obraz wyższej jakości przy mniejszym rozmiarze pliku. W dodatku HD Photo zachowuje dane obrazu oryginalnego, co pozwala na szerszy zakres edycji. Microsoft ogłosił także wersję beta zestawu wtyczek do Photoshopa firmy Adobe. Wtyczki są kompatybilne z wersją CS2 i CS3, i będą dostępne dla następujących systemów operacyjnych: Windows Vista, Windows XP oraz Mac OS X. (Playfuls)

## SYMULATOR POŻARU BUSZU

Pożary buszu są tak dużym zagrożeniem, że powstał specjalny symulator, który

pozwole się z nimi oswoić. Symulator VRFire jest dziełem amerykańskich naukowców z University of Nevada w Reno. Osoba korzystająca z symulatora widzi płomienie na otaczających ją ekranach, słyszy trzask ognia, a jej ruchy powodują zmiany w wirtualnym otoczeniu. Symulator pozwala strażakom i ratownikom zdobywać doświadczenie w walce z żywiołem bez narażania siebie i innych na niebezpieczeństwo. („New Scientist”)



## REKORDOWA KARA DLA MICROSOFTU

Koncern Microsoft otrzymał najwyższą jak dotąd karę za naruszenie prawa patentowego. Gigant z Redmond wypłacił 1,5 mld USD odszkodowania za bezprawne wykorzystanie rozwiązań firmy Alcatel-Lucent. Zasadzone odszkodowanie w wysokości 1,5 mld USD może jeszcze wzrosnąć, gdyż nie wszystkie roszczenia w tej sprawie zostały rozpatrzone. Werdykt jest wynikiem sprawy prowadzonej od 2003 roku, w której oprócz firmy Alcatel-Lucent i koncernu Microsoft, brały udział także koncerny Dell i Gateway. W oficjalnej wypowiedzi przedstawiciel koncernu Microsoft poinformował, że orzeczenie sądu jest całkowicie bezpodstawne. (TG Daily)

## ETYKIETKI BĘDĄ DO NAS MÓWIĆ?

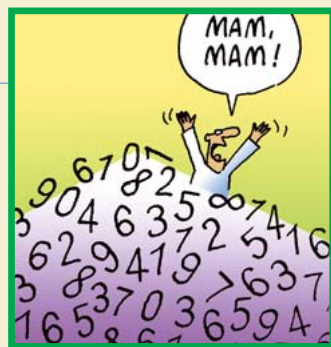
Albumy ze zdjęciami, butelki z lekarstwami czy billboardy być może wkrótce do nas przemówią! Mająca siedzibę na Hawajach firma Labels That Talk opracowała program komputerowy, który pozwala przekształcić trwające 10 sekund nagranie dźwiękowe w pasek złożony z białych i czarnych pikseli. Taki pasek można z kolei zeskanować i ponownie zamienić w dźwięk. Do odtwarzania nagrań firma zamierza wykorzystywać telefony komórkowe. („New Scientist”)



## CZTERY LATA OBLICZANO STRUKTURĘ MATEMATYCZNA

The American Institute of Mathematics poinformował o zakończeniu, trwającej cztery lata, pracy nad jedną z największych i najbardziej skomplikowanych struktur matematycznych – grupy Liego E8. „Grupą” matematyki nazywają zbiór ze zdefiniowanym w tym zbiorze działaniem, np. zbiór liczb naturalnych z działaniem dodawania. W fizyce i matematyce współczesnej pojęcie grupy staje się dużo bardziej abstrakcyjne i służyć może do opisu symetrycznych własności obiektów. Grupa Liego E8 w szczególności służy do opisu symetrii obiektów 57-wymiarowych. Jest szeroko stosowana w jednej z najbardziej obiecujących teorii fizycznych, teorii superstrun. Nad obliczeniami pracowało 18 matematyków ze Stanów Zjednoczonych oraz Europy. Skala obliczeń jest większa niż przeprowadzony niedawno Projekt Poznania Ludzkiego Genomu. Ostateczne obliczenia zostały wykonane za pomocą superkomputera Sage i trwały 77 go- ↗

dzin. Wyniki zajmują 60 gigabajtów, czyli tyle, ile zajmuje muzyka w formacie MP3, słuchana ciągle przez 45 dni. Gdyby wyniki zapisać na papierze, zajęłyby obszar porównywalny z wyspą Manhattan w Nowym Jorku. Obliczenia mają wiele zastosowań, których w większości jeszcze nie rozumiemy. Tak jak Projekt Poznania Ludzkiego Genomu nie spowodował od razu powstania cudownego leku, tak te badania są narzędziami, które inni naukowcy będą wykorzystywać w swoich dziedzinach. (PAP)



## CIECZ PRZYPOMINAJĄCA POROWATĄ GĄBKĘ

Porowata ciecz, czyli ciecz zawierająca w swej strukturze fizykochemicznej wolne przestrzenie, dostępne dla cząsteczek różnego rodzaju związków chemicznych, ma przypominać porowatą gąbkę czy też pumeks. Z jedną wszakże różnicą – to, co w gąbce tworzy ściankę i jest materią stałą, w porowatej cieczy ma być oczywiście cieczą. Porowata ciecz może stać się niezwykle cennym materiałem, gdyż jej właściwości łączyłyby w sobie najważniejsze cechy nowoczesnych superporowatych materiałów oraz cieczy. Superporowate materiały, np. gąbki molekularne – zeolity, wykorzystywane są między innymi jako magazyny wodoru czy szkielety dla różnego rodzaju katalizatorów, wielokrotnie zwiększając aktywną chemicznie powierzchnię. Autorem pomysłu porowatych cieczy jest doktor Stuart James z irlandzkiego Queen's University, który bada modelowo możliwość wytworzenia tego typu porowatych materiałów. Według naukowca porowata ciecz byłaby idealnym dopełnieniem wielu technologii, gdzie zastosowanie porowatych materiałów o charakterze stałym utrudnia i spowalnia reakcje chemiczne. W założeniach teoretycznych dr. Jamesa w porowatej cieczy mogłyby zachodzić setki reakcji, które w którymś momencie miałyby wspólny mianownik – dla jednych substratem byłby produkt innej reakcji itd. – a transport związków chemicznych byłby ułatwiony poprzez pory (czyli puste przestrzenie) w cieczy. Choć porowata ciecz jest obecnie w fazie koncepcyjnej, dr Stuart James jest przekonany o przydatności nowego materiału i zapowiada intensywne badania nad jej syntezą. (Chemistry – A European Journal)

## LEKSYKON

**IPTV** – jest to nowa usługa polegająca na dostarczaniu wideo w sieci Internet.

**Fale terahercowe** – znajdują się w spektrum elektromagnetycznym pomiędzy mikrofalami i promieniowaniem podczerwonym.  $10^{12}$  herca.