



3D mapy

Virtual Earth míří do 3D

Služba Virtual Earth společnosti Microsoft, konkurent známé služby Google Earth, nyní přidává mapám třetí rozměr. Uživatelé Virtual Earth se mohou vydat na virtuální 3D procházku několika městy v USA, přičemž jednotlivé budovy a další konstrukce si lze prohlédnout v barvách a otexturované. Microsoft se tak snaží trumfnout Google, který nabízí uživatelům ve službě Google Earth modely pouze v podobě „šedivých krabic“.

V současnosti jsou ve službě Virtual Earth k dispozici 3D mapy amerických měst Seattle, Boston, Los Angeles, Las Vegas, Baltimore, Atlanta, San Francisco, Denver, Filadelfie, Detroit, San Jose, Phoenix a Houston. V roce 2007 by už měly být k dispozici 3D mapy stovky míst z celého světa.

V každém z míst uskutečnili pracovníci snímkování z aut a letadel, přičemž počet fotografií každého města dosáhl až 10 milionů. Ke každé fotografii byly připojeny GPS koordináty. Pomocí speciálního softwaru potom byly z fotografií a GPS údajů vytvořeny 3D mapy měst.

Info: www.microsoft.com/virtualearth

Superpočítače

Japonský procesor s 512 jádry

Vědci z Tokijské univerzity v Japonsku oznámili, že vyvinuli procesor Grape-DR, který pracuje s 512 jádry. Procesor je ve vývoji od roku 2004 a je součástí většího projektu superpočítače s petaflopovým výkonem.

Procesor disponuje 512 jádry, rozdělenými do 16 skupin po 32 jádrech. Každá ze skupin vykonává jiný typ operace v plovoucí desetinné čárce. Čip se skládá z 300 milionů tranzistorů, pracuje na taktovací frekvenci 500 MHz a každou sekundu dokáže vykonat až 512 miliard operací. Spotřeba čipu činí 60 W. Finální verze procesoru má disponovat až 1024 jádry a každou sekundu má vykonat až 1 bilion operací v plovoucí desetinné čárce. Procesor vykonává funkci matematického koprocesoru umístěného na rozšiřující kartě PCI-X. Podporuje tak svým výkonem CPU hostitelského počítače.

Japonští vědci pracují na projektu superpočítače Grape od roku 1989. V roce 2008 by měl být k dispozici superpočítač s výkonem 2 petaflopů, který by měl využívat 1024jádrovou verzi čipu Grape-DR.

Info: www.channelregister.co.uk

Zobrazovací technologie

Displej se šedesáti miliony pixelů

Inženýři z Lexingtonu v Kentucky Christopher Jaynes a Stephen Webb předvedli v průběhu konání IdeaFestivu videoprojekční systém s úctyhodnými rozměry 8,5 × 4,5 metru a s rozlišením až 60 milionů pixelů. Kromě rozměrů a rozlišení je pozoruhodná i spotřeba energie, která činí až 30 000 W.

Displej je sestaven z 20 propojených počítačů, přičemž každý disponuje dvěma grafickými kartami. Tento systém ovládá až 80 projektorů. Obraz z jednotlivých projektorů se na plátně mírně překrývá, je proto potřeba synchronizovat jednotlivé zdroje obrazu tak, aby divák švy mezi částmi celkového obrazu neviděl. K tomuto účelu se používá speciální kalibrační software s názvem Sol, který je srdcem celého systému. Ten odstraňuje nevyhnutelnost zdlouhavé manuální kalibrace – svou práci udělá přibližně za dvě minuty.

Náklady na sestavení tohoto gigantického zobrazovače se vyšplhají až na 100 000 USD. Displej vychází z výsledků osmileté výzkumné práce obou vědců, kteří následně v roce 2004 založili společnost Mersive Technologies s cílem uvést tuto technologii na trh. Nabízená řešení začínají na rozlišeních kolem 10 milionů pixelů.

Info: www.mersive.com

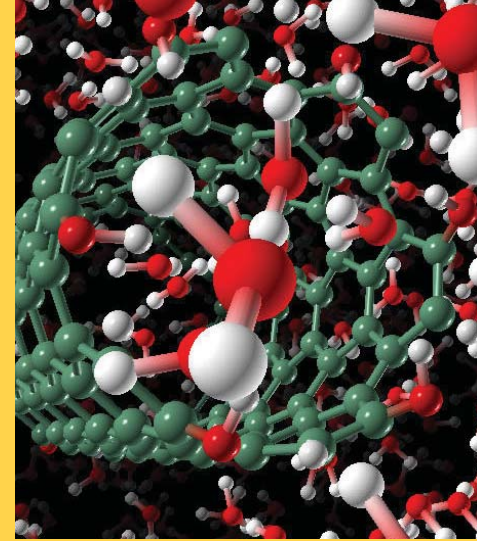


Ovládání počítače

Řekni to gestem

Velmi často se technici leteckého a kosmického koncernu EADS (European Aeronautic and Space Defense Company) musí od hlavy až po paty vnořit do útrob leteckých motorů. Potřebují přitom montážní výkresy, kusovníky a další data ze serveru. Poněvadž za takových podmínek většinou nelze obsluhovat klávesnici notebooku, testují teď technici v pilotním projektu ovládní PDA pomocí řeči a gest. S malým PC na opasku a náhlavní audiosoupravou mají obě ruce volné na práci. Jak totiž dokládá studie EADS, jsou pro 85 % všech prací zapotřebí obě ruce. „Multimodální uživatelská rozhraní mohou výrazně zlepšit výsledky údržbářských prací,“ komentuje zajímavý experiment Herbert Rüsseler z Fraunhoferova počítačového institutu FIRST, který se na projektu podílí.

Info: www.first.fraunhofer.de



LCD displeje

Nanotrubičky by mohly snížit cenu LCD

Laboratorní oddělení firmy Samsung představilo prototyp nového druhu LCD displeje, který k zobrazování používá drobné uhlíkové nanotrubičky. Ty mají v displeji nahradit konvenční světelné zdroje, vhodné na osvětlování obrazu zezadu, např. LED či jiné. Nový prototyp představuje spojení dvou různých směrů televizní technologie.

Nanotrubičky jsou duté molekuly uhlíku, které mají zajímavé vlastnosti: elektrinu vedou lépe než kov, zároveň jsou silnější než ocel a dokáží vydávat světlo. Kdyby se firmě Samsung podařilo integrovat nanotrubičky do LCD, mohlo by to snížit ceny displejů. Současné světelné zdroje v LCD jsou totiž drahé, podsvícení displeje představuje kolem 38 procent ceny a 50 procent koncové ceny displeje se 40palcovou úhlopříčkou. Integrovaní uhlíkových nanotrubiček jako podsvícení by rovněž mohlo pomoci zlepšit kvalitu obrazu. Běžnému LCD trvá zobrazení kolem 15 milisekund, prototyp s nanotrubičkami totiž zvládne za 4 milisekundy. Cílem společnosti je vytvořit LCD s uhlíkovým podsvícením, který vydrží 30 000 hodin a vyzáří 60 až 70 lumenů na watt, stejně jako je tomu u běžného CRT televizoru.

Práce na nanotrubičkovém LCD jsou zatím v raném stadiu. Vzhledem k neobyčejným vlastnostem je masová výroba těchto displejů poměrně obtížná. Laboratoř společnosti se nyní zaměřuje na to, jak vlastnosti nanotrubiček zlepšit nebo ovládat různými látkami, které po přidání do polovodiče modifikují jeho elektrické vlastnosti.

Info: <http://news.com.com>

Augmented reality

„Vylepšená realita“ pro mobilní telefony

Výzkumný projekt firmy Nokia si klade za cíl usnadnit navigaci skutečným světem. Nový software Mobile Augmented Reality Applications (MARA) slouží k tomu, aby identifikoval objekty, které si uživatel prohlíží pomocí kamery na mobilním telefonu.

Výzkumný tým firmy Nokia demonstroval prototyp telefonu vybaveného softwarem MARA a příslušným hardwarem: systémem GPS, akcelerometrem a kompasem. Takto vybavený mobil dokáže identifikovat např. restaurace nebo hotely a poskytnout základní informace včetně webového odkazu o těchto objektech na displeji mobilního telefonu. Jak říká David Murphy, inženýr výzkumného centra firmy Nokia, systém může být navíc použit k nalezení známého, který se pohybuje v okolí a který vlastní telefon vybavený GPS a příslušným softwarem.

Pokud se mobil nachází v modu natáčení videa, program MARA spojí informaci z trojice senzorů akcelerometru a určí místo a orientaci telefonu. Software pak prohledá databázi objektů, která může být uložena přímo v telefonu nebo do které je možné vstoupit pomocí internetového připojení. Na základě informací z databáze určí, který objekt bude pro kameru viditelný. Potom vyznačí objekt a poskytne k němu další informace a odkazy. Pokud se tedy ve vašem okolí nachází například restaurace, mobilní telefon může na displeji zobrazit menu, a následně je možné kliknutím na odkaz navštívit webové stránky podniku.

Info: <http://research.nokia.com/research/projects/mara>

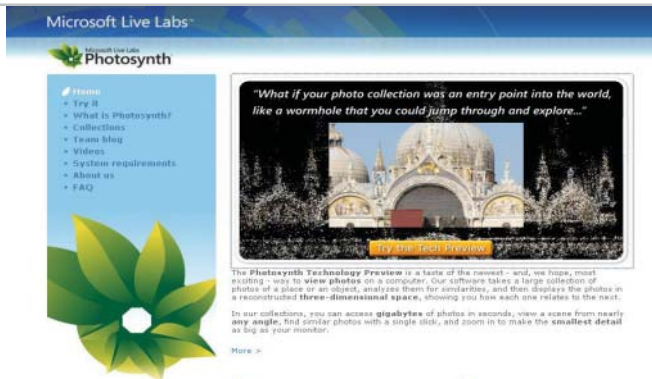
Yotophoto

Barvy na internetu

Vyhledávač obrázků „Yotophoto“ umí hledat nejen podle pojmů, ale i podle barev. Zvolíte-li například jako barevný tón žlutou a jako hledaný pojem „Flower“, ve výsledcích objevíte slunečnice, blatouchy atd. Zadávání hledacích kritérií je velmi jednoduché. Jako barvu nezadávejte prostě „červená“ nebo „zelená“, ale příslušný barevný tón vybíráte na paletě pomocí „pipety“. Dobré je, že uživatel může vyhledávání omezit na čtyři různé typy licencí – může tak například hledat jen bezplatně použitelné obrázky pro svou domovskou stránku. Podle vlastních údajů převzal vyhledávač Yotophoto do svého katalogu přes 250 000 obrázků ze stránek jako Flickr nebo Wikipedia. Praktickou vymožeností také je, že plug-in pro Firefox umožňuje ke službě rychlý přístup.

Info: www.yotophoto.com





Grafický software

Vytvořte si 3D pohled z fotografií

Microsoft Live Labs představily ukázkou aplikace PhotoSynth, která umožní vytvářet 3D prostředí z poskládaných fotografií.

Detaily a možnosti programu budou záviset na počtu obrázků a na jejich kvalitě. Kromě přibližování scény se budete moci v takto vytvořeném prostředí procházet, vyhledávat určité snímky a aktuální pohled také uložit.

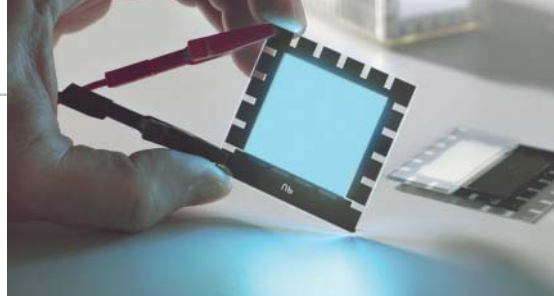
Vytváření 3D prostoru samozřejmě bude znamenat určité hardwarové a softwarové nároky. Bude potřeba podpora DirectX 9, 1 GB operační paměti a také rychlý procesor. Podporovanými operačními systémy budou Windows XP a Windows Vista.

Aplikace dále vyžaduje internetový prohlížeč Internet Explorer 6 nebo 7.

Program pracuje na principu rozpoznávání jednotlivých objektů, přičemž si u každého vytvoří značku a v případě většího počtu fotografií dokáže spojit jednotlivé části k sobě. Speciální rozpoznávání je aplikováno například na okna a stěny budov, což umožní softwaru vytvářet 3D panoráma, podobně jako v případě klasických panoramatických fotografií spojených společnými prvky. Softwaru nebudou dělat problémy ani fotografie stejných objektů pořízených různými přístroji či s jiným rozlišením nebo například kombinování fotografií nasnímaných v různých částech dne.

Info: <http://labs.live.com/photosynth>

Info: <http://labs.live.com/photosynth>



Nové technologie

Bude nám na cestu svítit OLED?

Představa využití OLED (organic light-emitting diode) jako zdroje osvětlení je nyní blíže k realitě. Výzkumník Stephen Forrest z Univerzity v Michiganu vyvinul technologii, která využívá vrstvu mikročoček umožňující zvýšit výstup světla z tenkých flexibilních OLED o 70 procent.

Velkým problémem při využívání OLED je dostat vyprodukované světlo z jejich struktury ven. Světlo vzniká při přechodu elektrického proudu tenkou vrstvou organického materiálu, přičemž pouze 50 procent emitovaných fotonů dorazí k povrchu. Velká většina z nich se přes toto rozhraní vůbec nedostane – v současnosti se daří vyslat z OLED 18 procent vygenerovaných fotonů. Forrest díky použití vrstvy mikročoček zvýšil účinnost až na 32 procent.

Mikročočky, jejichž průměr činí jen několik mikrometrů, jsou vytvořeny z vrstvy polymeru. Vznikají litografickou metodou s využitím tekutého polymeru, do něhož se vytvoří struktura mikročoček uspořádaných do hexagonální mřížky. Po vytužení polymeru se na něj nanesou vrstvy polymeru tvořícího OLED. Další důležitou úlohou je dosáhnout vyšší účinnosti přeměny elektronů na fotony, která v současnosti představuje 60 až 70 procent. Podle Forresta však není důvod, proč by nemohla být na úrovni 100 procent.

Janice Mahonová z Universal Display Corporation předpokládá, že zdroje osvětlení OLED by se mohly objevit na trhu už v průběhu dvou let – mělo by jít o malé zdroje bílého světla. Velké zdroje osvětlení v podobě nástěnných panelů by se mohly stát realitou v průběhu pěti nebo deseti let.

Info: www.technologyreview.com

Info: www.technologyreview.com

Laser urychluje proud dat

Intel zavádí do čipů světlo

Fotony namísto elektronů – ke zpracování dat pomocí světla namísto elektrického proudu udělali vědci Intelu další důležitý krok. Společně s vědci Kalifornské univerzity v Berkeley vyvinul přední výrobce procesorů první elektricky poháněný hybridní křemíkový laser na celém světě.

Slůvko hybridní v této souvislosti znamená, že Intel sestavuje tyto čipy ze dvou různých materiálů, jejichž kombinace právě přináší žádoucí vlastnosti. Fosfid india vyrábí světlo, křemík jej dokáže vést, modulovat a zesilovat. Při výrobě se oba materiály spékají v atmosféře kyslíkového plazmatu – současně vznikající vrstvička oxidů „slepí“ oba materiály.

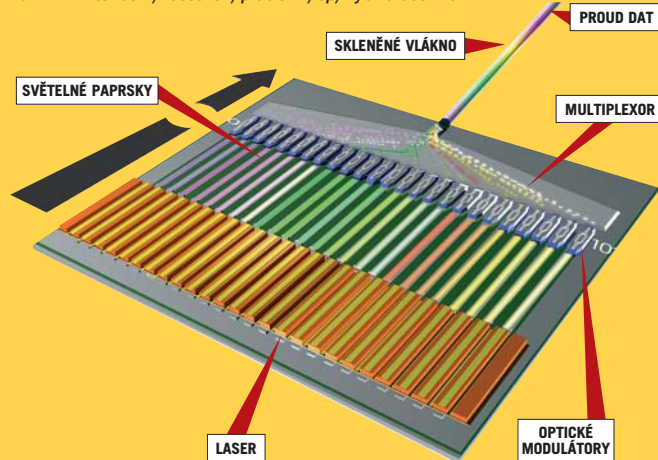
Svůj první laserový čip s kontinuálním světlem představil Intel již v roce 2005. Tehdy však byl ještě zapotřebí externí světelný zdroj, aby laser „rozpumpoval“. To už dnes zajišťují obě polovodičové látky na čipu.

Světlo, které po přiložení napětí vzniká rekombinací elektronů a děr ve fosfidu india, je odtud vyzařováno do níže umístěného křemíkového vlnovodu. Jeho koncové plošky fungují jako dvě zrcadla a pro laser tak představují rezonátor. Lasery se tímto postupem dají v čipech nejen levně vyrábět, ale díky kompaktnosti také dobře integrovat do celků. Struktury vyrobené současnou polovodičovou technikou tak lze uspořádat těsně vedle sebe.

„Na jediný křemíkový čip dokážeme umístit tucty, nebo dokonce stovky hybridních křemíkových laserů spolu s jinými fotonickými komponentami,“ oznamuje Mario Paniccia, ředitel fotonické labora-

toře Intelu. Díky těmto výzkumům by uvnitř budoucích počítačů mohla fungovat optická vedení přenášející data v terabitové oblasti. Takové světlovody by mohly vzájemně propojovat jednotlivé čipy nebo počítače. První oblasti nasazení spatřuje Paniccia v telekomunikaci – nová technika by mohla být zralá pro sériovou výrobu kolem roku 2010.

Info: www.intel.com/research/platform/sp/hybridlaser.htm



Optický přenos: V tomto příkladu je na čipu integrováno 25 laserů rozdílných vlnových délek vedle sebe. Na jimi vyrobené světelné paprsky jsou namodulována data. Multiplexor pak všechny signály vysílá jediným skleněným vláknem.

Systémy SGI

Výzkum atmosféry pomocí superpočítačů

Pomocí systémů od firmy SGI analyzují vědci z Coloradské univerzity příliv nových informací získaných z družic a dovídají se nové skutečnosti o neustále se měnící vrstvě mezi nízkou a vysokou atmosférou Země.

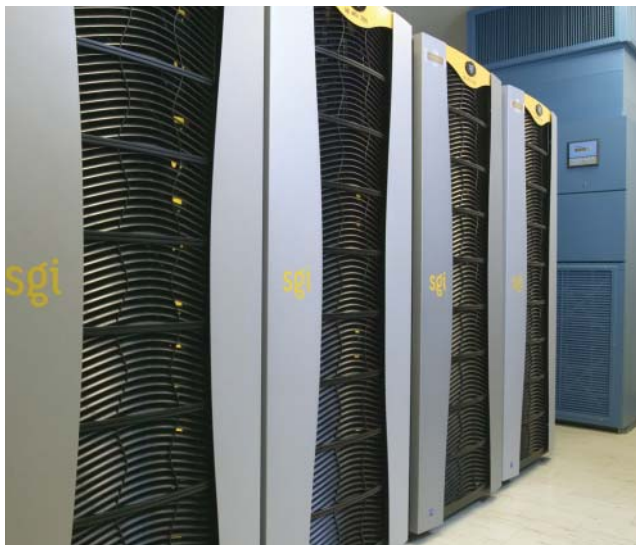
Již dříve v průběhu tohoto roku získala Coloradská univerzita systém SGI Altix s 80 procesory, který analyzuje data získaná v rámci projektu s názvem HIRDLS, což je infračervený skener pro výzkum troposféry, stratosféry a mezosféry. Systém Altix byl na Coloradské univerzitě v Boulderu instalován v dubnu speciálně pro zpracování dat projektu HIRDLS.

Vědecký tým pracující na tomto projektu získává prvotní telemetrická data z družic, například z družice Aura agentury NASA, a pomocí jiných počítačových systémů je předběžně zpracovává do bitových segmentů. Systém SGI Altix byl pořízen pro počítačově velmi náročný krok, jenž spočívá v převádění základních naměřených hodnot infračerveného záření na běžné atmosférické údaje, jako je teplota, množství ozonu, vody, oxidu dusičného a aerosolů.

Atmosférická vrstva, kterou výzkumný tým Coloradské univerzity pomocí dat z přístroje HIRDLS studuje, se nazývá tropopauza a nalézá se v rozmezí 6,5 až 18 km nad povrchem Země. Tropopauza je přechodová vrstva ležící mezi troposférou, vrstvou nacházející se nejbliže k zemi, v níž se vyskytují povětrnostní systémy, a stratosférou, kde se nachází ozonová vrstva.

„Čím více se o této přechodové oblasti dozvíme, tím lépe budeme schopni porozumět vývoji počasí a dlouhodobým klimatickým změnám,“ objasňuje tuto problematiku Daniel Packman, správce systému pro projekt HIRDLS na Coloradské univerzitě. „Zpracováním těchto údajů můžeme například získat podrobné záběry ozonové díry. Náš výzkum tak značně usnadňuje studie klimatických změn.“

Info: www.sgi.com



Technologie firmy Toshiba

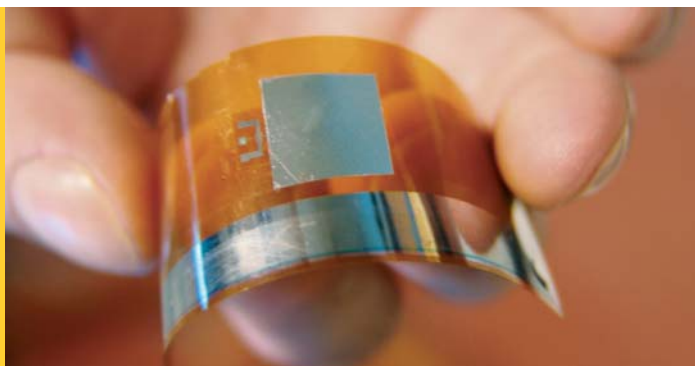
Nová technologie umožní přepsat papír až 500krát

Firma Toshiba představila přepisovatelný papír, který může být znovu použit až 500krát. Tepelná tiskárna s označením B-SX8R využívá teplo na vymazávání a přepisování speciálního papíru pokrytého plastem. Polyetylenové dokumenty se vymazávají tak, že projdou přes nahřátou součást na tiskárně, čímž se vymaže přepisovatelná pigmentová vrstva na každém listu papíru. Písmena a obrázky jsou vytištěny, když přes papír s vrstvou tepelně senzitivního chemického materiálu (měnícího svou barvu v závislosti na teplotě) projde tepelná tisková hlavička (s rozlišením 300 DPI). Tiskárna dokáže vytisknout až 12 stránek za minutu.

Ukázka přepisovatelného papíru Toshiba však odhalila ještě několik nedokonalostí nového druhu dokumentů. Na papíře zůstává poměrně čitelný stín předcházejícího obsahu dokumentu, který byl předtím vymazán. Stejně tak není dobré nechávat dokumenty celý den na světle, protože se na nich obraz permanentně zafixuje.

Toshiba nabízí papír pro specifické účely, například ve velkoskladech může plnit funkci dočasně uchovávání pracovních instrukcí, seznamů výrobků apod. Tepelná tiskárna B-SX8R se už tento rok zkušebně prodávala v Japonsku, v Evropě půjde na trh nejdříve v roce 2008.

Info: www.pcpro.co.uk



Tlakové TFT senzory

Ultraploché klávesnice a mikrofony pro mobily

Polymerové pěny z propylenu jsou dosud používány převážně v obalové technice. Vědci však nyní zjistili, že jejich ferroelektrické vlastnosti lze využít také v produktech vyspělých technologií. Vyvinuli například ploché tlakové senzory na bázi TFT, které mají během několika let umožnit výrobu klávesnic tenkých jako papír. Podle představ lineckého fyzika Siegfrieda Bauera by se s elektricky nabitou plastickou pěnou daly realizovat také mimořádně ploché mikrofony pro kompaktní mobilní telefony. A fantazie výzkumníků z USA a Rakouska sahá ještě dále. Citlivé senzory sestávající z několika vrstev by mohly posloužit i jako umělá náhrada lidské kůže nebo být použity v interaktivních oděvech.

Info: www.somap.jku.at

LCD

Displej tenký jako kreditka

Firma Samsung prezentovala vůbec nejtenčí LCD displej. Jeho obrazovka, která bude dodávána ve velikostech okolo 2" při rozlišení QVGA, je tenká pouhých 0,82 milimetru, tedy přibližně jako kreditní karta. Představený zobrazovač má být o 0,07 mm tenčí než dosavadní rekordman. Obvyklá tloušťka displeje mobilního telefonu v současnosti činí 2 – 3 milimetry. Displeje o velikosti 2,1 a 2,2" mají kontrast 500 : 1 a jejich masová výroba by měla začít v druhé polovině roku 2007.

Firma Samsung představila rovněž novou technologii s názvem i-Lens, určenou pro zobrazovače mobilních zařízení. Současné přenosné přístroje mají displej umístěný pod speciálním tvrzeným plastem, který ho chrání před poškozením. Mezi displejem a ochranným krytem je mezera 2 až 3 mm. Ochranný kryt znesnadňuje čitelnost zobrazeného textu v exteriérech a v průběhu slunečních dní. Technologie i-Lens integruje na povrch LCD modulu speciální ochrannou protinázovou vrstvu, takže není třeba do konstrukce mobilního zařízení zahrnout ochranný kryt. Díky tomu je rovněž možné odstranit mezeru mezi krytem a displejem, takže mobilní telefony díky tomu mohou být tenčí zhruba o 1,4 až 2,4 mm. Technologie i-Lens také zvyšuje čitelnost zobrazených údajů při přímém slunečním osvětlení.

Info: www.samsung.com



Elektronické knihy

Čtečka e-booků Words Gear

Čtečka e-booků Words Gear, kterou Panasonic představil zhruba před dvěma měsíci, se dostane na trh ještě tento rok. Zařízení používá klasický LCD displej, obrazovka má úhlopříčku přes 14 centimetrů. Rozlišení činí 1024 × 600 bodů a displej zobrazí i barevný obsah.

Zařízení měří 152 × 105 × 18,5 – 28,4 mm, váží 325 gramů a nechybí mu ani slot na SD paměťové karty (s velikostí do 2 GB). Podle údajů výrobce má baterie vydržet až 6 hodin. Cena čtečky, která si poradí také s přehráváním AAC skladeb, MPEG-4 videa či zobrazením JPEG obrázků, bude kolem 355 USD (přibližně 7660 Kč).

Info: www.panasonic.co.jp



Napájení mobilních zařízení

Přenos energie bez drátů

Vědci z Massachusetts Institute of Technology (MIT) Milan Soljačić, Aristeidis Karalis a John Joannopoulos vypracovali teoretické schéma, podle něhož by mělo být možné přenášet energii bezkontaktně vzduchem. Díky této koncepci by mělo být možné nabíjet nebo přímo napájet přenosná zařízení využívající baterii, jako jsou notebooky, kamery, mobilní telefony nebo MP3 přehrávače, bez jejich připojení k elektrické síti pomocí kabelu.

Jakým způsobem by systém měl fungovat? Vědci připojili do elektrické sítě malou základnovou stanici, emitující nízkofrekvenční elektromagnetické záření v rozsahu 4 až 10 MHz. Subsystém mobilního zařízení přijímajícího energii musí s emitorem rezonovat na té samé frekvenci. Pouze zařízení, která splňují tuto podmínku a nacházejí se ve vzdálenosti několika metrů od stanice, jsou schopna přijímat energii.

V ideálním případě by měl mít systém 50procentní účinnost oproti klasickému nabíjení zařízení připojením do sítě. Předpokládá se, že systém bude instalován na stropu v každé místnosti v budově a nabíjení přístrojů tak bude permanentní.

V současnosti existuje systém pouze jako simulace, první funkční prototyp by měl být dokončen během jednoho roku. Vědci předpokládají, že systém přenosu energie vzduchem bude u uživatelů vyvolávat obavy, považují je však za neopodstatněné.

Info: <http://web.mit.edu/newsoffice/2006/wireless.html>

Historické mapy

Cestujte časem s Google Earth



Služba Google Earth nabízí podrobné satelitní snímky i popisky, takže můžete detailně prozkoumat téměř každé místo na světě. Nyní však Google prezentoval novou možnost, která nabízí pohled na to, jak to na stejném místě vypadalo dříve.

Jak vypadal například Londýn v roce 1860 nebo Tokio v 16. století? Odpověď poskytnou nové historické mapy Google

Earth. Pochopitelně nelze očekávat dobové satelitní snímky – staré mapy jsou překresleny přes nové fotografie ze satelitu. Uživatel tak může získat představu, jak to na daném území vypadalo dříve. Pro aktivaci historických map stačí v aplikaci Google Earth rozbalit menu „Layers“ – „Featured Content“ – „Rumsey Historical Maps“.

Info: <http://earth.google.com>

Hudební služby

Magix: freedb zůstává na webu

Hudební databanka s názvem „freedb“ našla nové útočiště u firmy Magix. Uživatel najde v této on-line databance informace o skladbách, žánru, názvu písně nebo jménu interpreta hudebního CD. Nástroje pro ripování CD, jako například CDex, zachycují tyto informace a přejmenovávají skladby podle přání. Uživatel si tak může ušetřit zdlouhavé vytkávání dat a hudební sbírka ve formátu MP3 zůstává stále přehledná.

Magix chce podle vlastního vyjádření databanku dále rozvíjet a starat se o ni. Nabízená data bude možné zdarma využít ke komerčním nebo soukromým účelům.

Info: www.freedb.org



Periferie

Do 3D světů se SpaceNavigatorem

Díky nové periférii s názvem SpaceNavigator je nyní snadnější se pohybovat v třírozměrném počítačovém prostředí. Firma 3D Connexion, která je součástí společnosti Logitech, oznámila uvedení nového typu ovladače, určeného pro navigaci v třírozměrných virtuálních světech.

Zařízení nabízí alternativu k myši či klávesám, pomocí nichž se 3D prostředí na počítači většinou ovládají. Navigátor byl vyvinut ve spolupráci s firmou Google, a je tedy speciálně určen pro produkt Google Earth nebo pro 3D modelovací software Google SketchUp. Podle firmy Logitech je však možné jej využívat i v dalších 3D programech, jako například v programu AutoCAD.

3D navigátor, který využívá šesti optických senzorů, není zamýšlen jako náhrada myši, ale je určen pro použití ve volné ruce – pokud držíte myš v pravé, můžete současně v levé používat SpaceNavigator.

Ukázka použití ovladače je k dispozici na internetových stránkách firmy 3D Connexion. Zařízení může být kromě pohybu v prostoru použito také k manipulaci s 3D objekty, umožňuje zoomování, posun nebo rotaci.

Firma 3D Connexion bude zařízení nabízet ve verzi „Personal“ za 49 USD, za verzi „Professional“ zákazník zaplatí 99 USD.

Info: www.3dconnexion.com

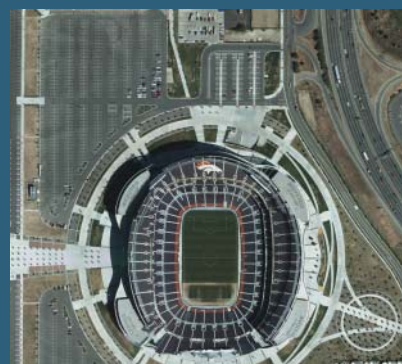
Snímky s vysokým rozlišením

Data ze satelitu GeoEye zpracují systémy SGI

Společnost GeoEye, která se zabývá dálkovým průzkumem Země, zakoupila v rámci přípravy na vypuštění družice pro snímání Země od firmy SGI ultrarychlou, vysokopásmovou technologii. Pozemní stanice nového satelitu GeoEye-1, která se nachází v Dulles ve Virginii, byly během prvního kalendářního čtvrtletí dodány čtyři systémy SGI Altix, jež budou zpracovávat družicové snímky pro panchromatické zobrazení (citlivé na všechny viditelné barvy) s rozlišením 0,41 m a multispektrální zobrazení (zachycující a zaznamenávající záření z neviditelných i viditelných částí elektromagnetického spektra) s rozlišením 1,65 m. Družice GeoEye-1 má podle očekávání denně zaznamenávat více než 700 000 čtverečních kilometrů, což znamená miliardy bajtů ve snímcích s vysokým rozlišením.



Jednoduše řečeno, schopnost družice GeoEye-1 docílit rozlišení až 0,41 m znamená, že na snímcích s vysokým rozlišením, pořízených z oběžné dráhy a zpracovaných pomocí systémů SGI Altix 350, bude možné rozpoznat na zemském povrchu objekty větší než 41 cm. Při tomto rozlišení už lze rozpoznat domácí metu na baseballovém hřišti nebo spočítat víka kanálů na ulici. Produkty firmy GeoEye nabízejí využití například v sektoru obrany a průzkumu při mapování rozsáhlých oblastí, kromě toho je používají vlády mnoha států pro územní plánování a mapování. Využívají se také v pojišťovnictví nebo při řízení rizik



a rovněž ke sledování stavu životního prostředí či poskytování pomoci v případě pohromy. Tyto snímky jsou rovněž ideální pro vyhledávací servery používající mapy on-line.

GeoEye zakoupila čtyři systémy SGI Altix 350, z nichž každý obsahuje 16 procesorů Intel Itanium 2. Na bázi systémů SGI Altix běží server Novell SUSE Linux Enterprise Server, který zajišťuje úzké propojení systému Altix se stávajícími aplikacemi firmy GeoEye. Tyto čtyři systémy SGI Altix budou připojeny k paměťové síti, do níž bude zapojen i dříve zakoupený server SGI Altix 3700, který se bude po vypuštění družice GeoEye-1 používat k rekonstrukci obrazů.

Info: www.geoeye.com, www.sgi.com