

3D displeje: Trik s čočkami



Vpád tří rozměrů do audiovizuální oblasti pokračuje. Zatímco se u nás budují digitální kina umožňující prostorový vjem, domácí oblast má brzy následovat. **AUTOSTEREOSKOPICKÉ DISPLEJE** vytvářejí téměř dokonalý 3D obraz - a to bez nutnosti používat speciální brýle.

MICHAL ČERNÝ

Vypadá to jako perfektní iluze - sledujete na první pohled zcela obyčejnou obrazovku, obcházíte ji a zobrazený automobil formule 1 se téměř plynule v prostoru natáčí podle úhlu pohledu. Závodní vůz zčásti vystupuje před obrazovku, zčásti je zanořen hlouběji do ní - a to všechno vidíte, aniž byste si museli nasazovat speciální brýle! Displeje vybavené takovouto technologií se nazývají autostereoskopické a již nyní je mají v nabídce firmy jako Philips, LG nebo Samsung.

Jakým technologickým fíglem je dosaženo zázraku 3D zobrazení? Philips přichází s technologií WOWvx a displeje založené na podobném principu má v nabídce i firma LG. Na LCD displeji je v tomto případě fixován povrch z mnoha průhledných cylindrických čoček. Jedno oko pozorovatele, které sleduje LCD displej kolmo, vidí pouze ty subpixely, které se nacházejí přímo pod středem čočky. Druhé oko, sledující obraz v mírně jiném úhlu, pak vidí subpixely mimo střed čočky. Do obou očí se tak dostávají dva mírně posunutá obrazy, čímž v mozku diváka vzniká 3D vjem (viz ilustrace). Důležité je, že pole čoček je transparentní, takže nedochází k omezení jasů - jiné techniky vytváření 3D obrazu, jako například parallaxní bariéra, jas displeje omezují. Ideální vzdálenost při sledování činí u 42palcového

monitoru LG M4210D 3-7 metrů a displej nabízí celkem 10 pohledů. To znamená, že pokud byste kroužili kolem takového monitoru, třírozměrný obraz na něm

sahů pro tyto 3D displeje není zrovna jednoduché. „Dalším důvodem nižšího rozšíření je také to, že je možná trochu obtížné najít místa, kde by 3D mo-

kde by mohlo být zajímavé, že by zvětšil vnímání prostoru. Případně je využitelný pro tvové developery, kteří svoje projekty simulují ve 3D programech. Takový monitor by mohl usnadnit jejich prezentaci.“

Suma sumárum: Za těmito technologiemi stojí dost silných firem, které mají reálnou šanci je prosadit. Vývoj byl směřován tak, aby oproti běžným LCD panelům nebyla možnost zobrazovat 3D příliš drahá a také aby nezhoršovala parametry LCD při zobrazování v 2D režimu (tyto displeje, například od Philipsu nebo LG, lze přepínat mezi 2D a 3D režimem). Časem se tedy tato technologie může prosadit. Například fotoaparáty budou nabízet možnost fotografovat v 3D režimu a LCD displeje budou umět tyto fotografie ve třech rozměrech zobrazovat - stejně jako třírozměrné filmy. **MICHAL.CERNY@CHIP.CZ**

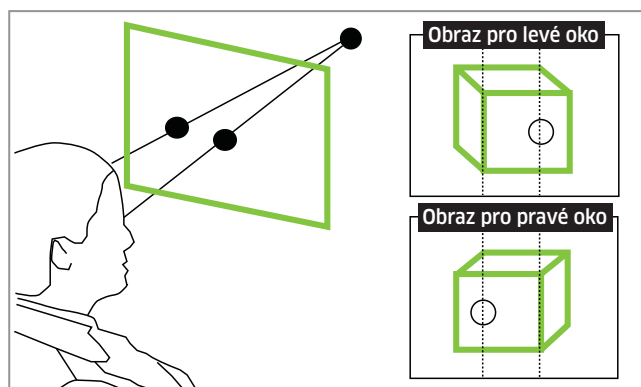


by při rotaci desetkrát mírně poskočil - otáčení tedy není zcela plynulé.

Třírozměrné displeje v současnosti prosazuje sdružení 3D konsorcium, kde najdeme firmy jako Sony, Eizo, Hitachi, Philips nebo Samsung. Členy jsou tedy výrobci LCD panelů, což je jistě pochopitelné, ale také výrobci fotoaparátů (téma porizování 3D fotografií a jejich následné zobrazování se na poli 3D konsorcia široce probíralo).

A jaké je využití 3D displejů v současnosti? Dá se říct, že v ČR zatím není příliš významné, jednak z důvodu vyšší ceny, za druhé proto, že vytváření ob-

monitor mohl mít efekt," říká Marek Hřebík ze společnosti LG. „3D displej by možná byl užitečný například v restauracích,



3D trik: Díky poli transparentních čoček se do pravého a levého oka pozorovatele dostanou dva rozdílné obrazy, čímž vzniká třírozměrný vjem.

placená inzerce

SKETCHUP 7

3D program od Googlu zdarma

V podobě produktu SketchUp 7 představuje Google nejnovější verzi svého bezplatného 3D modelovacího nástroje. Program umožňuje i méně zkušeným uživatelům vytvářet třírozměrné modely budov, nábytku nebo přístrojů. Ve verzi 7 bylo především zjednodušeno uživatelské rozhraní. Programátoři navíc vylepšili funkce pro společné zpracování a sdílení 3D objektů: pomocí integrovaného 3D Warehouse je tak možné stahovat a zpracovávat mnoho modelů nebo ty vlastní uploadovat. Hotové 3D modely je navíc možné v Google Earth umísťovat na libovolné body ve světě. Software je dostupný pro Windows a Macintosh.

INFO: www.google.com



FASHION YOUR FIREFOX

Obchod s aplikacemi pro Firefox

V současnosti je k dispozici více než tisíc rozšíření pro bezplatný browser Firefox. Mnozí uživatelé se v tomto chaosu už nevyznají – Mozilla proto spustila web Fashion Your Firefox. Pod snadno srozumitelnými kategoriemi je zde uspořádáno více než 5 000 vybraných rozšíření. Pod složkou „News Junkie“ se například nachází RSS čtečka, zatímco v rubrice „Rock Star“ jsou zařazeny hudební plug-iny, jako například Media Player Foxy Tunes. Požadované plug-iny je možné si označit a podobně jako u Windows Update od Microsoftu nainstalovat pomocí jediného kliknutí. Používání webu předpokládá prohlížeč Firefox 3.

INFO: addons.mozilla.org/fashionyourfirefox



Design: Studie nových modelů od společnosti Nokia.

TAJNÝ SEZNAM

Odhaleny smartphony od Nokie pro rok 2009?

Na internetu se objevil seznam, který představuje přicházející smartphony od Nokie. Vedle běžných víceúčelových či obchodních přístrojů se zde nacházejí některé dotykové mobily vybavené zajímavými funkcemi. Smartphone s kódovým označením IPO8 má přinést širokoúhlý dotykový displej, vysunovací klávesnici a skrolování citlivé na dotek. Díky A-GPS se navíc bude hodit jako rychle reagující navigace, přičemž přístroj dále nabízí 5MPx fotoaparát, televizní výstup a WLAN. Vedle VKV rádia má být do mobilu integrován také VKV vysílač, pomocí něhož je možné hudbu bezdrátově přenést do autorádia. Poté následuje Ivalo, vylepšená varianta s 3,5palcovým displejem a 32GB datovým prostorem. Corolla bude jako první telefon od Nokie disponovat 3palcovým displejem s VGA rozlišením, pro výrobce je novinkou také integrovaný 8MPx fotoaparát. Další funkce: datový prostor o kapacitě 8GB, HSDPA, A-GPS a WLAN. Podle seznamu však přístroji schází podpora dotykového ovládání, ačkoli operační systém je založen na dotykové variantě. Soupis uzavírá model Eitri. Tento přístroj nabídne vedle vysunovací klávesnice také 3,5palcový VGA displej s dotykovou zpětnou vazbou a ovládání pomocí gest a může být nabíjen prostřednictvím USB. Nokia zatím nepotvrdila autentičnost seznamu.

INFO: www.nokia.com

INTEL

32nm technologie: Nová generace čipů připravena

Společnost Intel, celosvětově největší výrobce čipů, dokončila výrobní proces své nové generace procesorů (kódové označení Medfield). Ve čtvrtém čtvrtletí roku 2009 tak může začít sériová výroba procesorů, které jsou založeny na 32nanometrové technologii. Tranzistory na čipu jsou zmenšeny na velikost 32 nm – v současnosti to je 45 nm. Přichází také vylepšení tranzistorové techniky, kdy je upravena přirozená krystalická mřížka. To zvyšuje pohyblivost nosiče náboje, tranzistor je tak možné rychleji přepínat, kromě toho se samozřejmě vejde více tranzistorů na jeden čip. Nové procesory se tak mají vyznačovat vyšším výkonem, současně ale také lepší energetickou efektivitou.

INFO: www.intel.com

Vývojové stupně procesorů Intelu

Označení	Tranzistory	Uvedení	Technologie
Pentium M	77 milionů	2003	130 nm
Pentium D	250 milionů	2005	90 nm
Core 2 Duo	291 milionů	2006	65 nm
Penryn	820 milionů	2007	45 nm
Medfield	1,8 miliardy	2009	32 nm

VÝZKUM IBM

Počítače se inspirují mozkiem

Grant agentury DARPA na vývoji v oblasti kognitivního computingu získala společnost IBM. Výzkumné oddělení IBM Research spolupracuje s pěti univerzitami na vytvoření systémů, které mají simulovat schopnosti mozku v oblasti vnímání, postřehu, akce, interakce a vyrovnat se mu i nízkou spotřebou energie a kompaktní velikostí.

Tým vědců zabývajících se výzkumem kognitivního computingu pod vedením IBM hledá inspiraci ve struktuře, dynamice a chování mozku. Jeho cílem je zlomit konvenční pohled na programovatelný počítač. Tým doufá, že se mu podaří přiblížit se nízké spotřebě a malé velikosti mozku využitím nanometrických zařízení pro synapse a neurony.

INFO: www.research.ibm.com



ROZHOVORY S OSOBNOSTMI

Půlhodinka s deníkem 30minut.cz

Na českém internetu vznikl nový on-line deník 30minut.cz, který začal nabízet unikátní rozhovory s podnikateli, manažery a bloggery z místní internetové scény. Deník je novým typem zpravodajského serveru, který přináší informace z první ruky, přímo od známých a vlivných osobností českého internetu. Podle tvůrců nového serveru přišla myšlenka na jeho vznik v důsledku mizivého množství zajímavých informací od osobností, které místní internet skutečně vytváří a které ovlivňují jeho budoucí podobu v krátkodobém i dlouhodobějším horizontu. 30minut.cz proto bude každé ráno přinášet nový rozhovor s jednou z osobností místní sítě.

HLEDÁTE PRÁCI?

Videoživotopis na JobTube.cz

Originální novinkou na českém trhu je pracovní portál JobTube.cz, který využívá možnosti širokopásmového internetu a videa jako prezentačního audiovizuálního nástroje. Portál založený na bázi vkládání videoživotopisů uchazečů a videospotů firem vytváří přirozený prostor pro střetnutí nabídky a poptávky pracovních pozic netradiční videoformou. Hlavní myšlenka portálu spočívá v usnadnění prvního kola výběrového řízení. Portál je rozdělen do tří základních rozhraní: Hledám práci, Hledám uchazeče a Školy, kde pomocí vkládání videoživotopisů uchazečů o práci, prezentačních spotů, videokonferencí a diskusního fóra mohou společností interaktivně přistupovat k výběru uchazeče. Nová služba by měla nabídnout celkový dojem o daném uchazeči nebo subjektu bez nutnosti předchozího osobního setkání.



APLIKACE PRO MOBILY

Jízdní řády v mobilu

Dopravní podnik Ostrava nabídl svým cestujícím zdarma Java aplikaci, která umožňuje vyhledávat spojení a zpřístupňuje jízdní řády všech linek městské hromady dopravy,

provozovaných Dopravním podnikem Ostrava.

Program je off-line, veškeré informace o spojích tedy již obsahuje a pro vyhledání spoje ze stanice do stanice není třeba



ba připojení k internetu. Je napsán v Javě, takže jej spustíte na všech současných mobilních telefonech. Instalaci programu najdete na Chip DVD v rubrice Software.

WINDOWS 7

DirectX 10 na starých PC

Microsoft vyvinul emulátor pro Windows 7 nazvaný WARP 10, který pomocí CPU napodobuje DirectX 10 a 9. Procesor přitom emuluje funkce 3D karty. WARP znamená Windows Advanced Rasterization Platform. DirectX 10 umožňuje spouštět DirectX 10 hry na jednodušším nebo starším hardwaru. Podle Microsoftu tak mají všechny x86 kompatibilní procesory moci zobrazovat DirectX. Výkonnostní zázrak se ale od nového 3D rozhraní očekávat nedá: hra „Crysis“ běžela s WARP 10 zjevně pomaleji a i u high-endového procesoru Intel Core i7 dokázala zobrazit pouze sedm obrázků za sekundu.

INFO: <http://msdn.microsoft.com>