



Displej v ruličce

TOMÁŠ JIRÁSKO

Společnost Philips ohlásila schopnost rutinně vyrábět prototypy ultratenkých velkoplošných svinovacích displejů, a tak se nyní vydala směrem k průmyslově realizovatelnému výrobnímu procesu. Nově uváděné displeje jsou spojením aktivní polymerové řídicí elektroniky a čelní plochy reflexního „elektronického inkoustu“ na extrémně tenké vrstvě plastu.

Lehké velkoplošné displeje, které jsou nerozbitné a lze je svinout do schránky malé velikosti, nejsou-li zrovna aktivně používány, jsou obzvláště zajímavým řešením pro mobilní aplikace. Výslednou realitou by mohly být velkoplošné displeje tak pružné, že mohou být zabudovány do předmětů každodenní potřeby, jakým je například propiska. Dostupnost takovýchto displejů by značně stimulovala vývoj elektronických knih, novin a časopisů, jakož i nových služeb nabízených operátory mobilních sítí. Tyto aplikace se v současné době spoléhají na křehké, těžké a objemné laptopy nebo na malé displeje mobilních telefonů s nízkým rozlišením, přičemž obojí má své zjevné nedostatky.

V divizi Philips Technology Incubator nyní vznikla interní firma nazvaná Polymer Vision. Ta je schopna spolehlivě vyrábět velké matice polymerových transistorů z tenkého filmu (thin film transistors, TFT), které mají do značné míry identické elektrické vlastnosti. Tato schopnost je spojena s možností modelovat a konstruovat obvody naplno využívající vlastnosti organické elektroniky. Polymer Vision využívá těchto schopností a možností při výrobě aktivních organických displejů QVGA (320 × 240 pixelů) s úhlopříčkou 5 palců, rozlišením 85 dpi a poloměrem ohybu 2 cm. Displeje jsou tvořeny zadní aktivní plochou o síle 25 mikronů, na níž jsou pixely řízeny na bázi polymerové elektroniky, a 200mikronovou čelní plochou reflexního „elektronického inkoustu“, vyvinutého společností E Ink Corporation. Konstrukce displejů na bázi elektronického inkoustu je tenká a pružná, protože u těchto displejů není zapotřebí řízení velikosti mezer mezi buňkami. Displeje s technologií elektronického inkoustu jsou navíc ideálními kandidáty pro aplikace náročné na objem čteného materiálu, protože jejich čitelnost je vynikající, srovnatelná s papírem, a spotřeba elektrické energie je extrémně nízká. Displej, jenž je výsledkem těchto technologií, je podle dostupných zpráv v současnosti nejtenčím a nejpružnějším aktivním displejem. S téměř 80 000 TFT je to navíc dosud největší displej založený na organické elektronice, s nejmenší velikostí pixelu. Současně s tím se objevují i dobře fungující posuvné registry – důležité součásti displejových driverů. Tyto posuvné registry jsou v současnosti největšími známými funkčními obvody založenými na organické elektronice. Ještě významnější je skutečnost, že mohou být vyráběny pomocí stejného procesu, který je používán pro TFT zadní plochy, což

je významný krok k možnosti realizovat kompletní displejové drivery na stejném substrátu jako samotný displej. Díky tomu mohou vznikat odolnější a spolehlivější displeje s menšími rozměry a menším množstvím externích připojení. Polymer Vision vyrábí aktivní zadní plochy a posuvné registry pomocí standardního výrobního zařízení, používaného v zavedeném odvětví výroby AMLCD. Je schopna vyrábět více než 5 tisíc plně funkčních svinovacích displejů ročně a v současné době se zabývá definováním pilotní výrobní linky.

Odkaz: www.polymervision.com

69 Mp za sekundu

TOMÁŠ JIRÁSKO

Canon představil v profesionální třídě digitálních zrcadlovek nový model série EOS. Jedná se přístroj Canon EOS 1D Mark II, pracující s 8,2megapixelovými snímky při rychlosti 8,5 políčka za sekundu – vypadá to tedy na nejvýkonnější digitální zrcadlovku současnosti.

V Mark II jsou integrovány tři nové technologie – procesor Canon DIGIC II nové generace, nový obrazový snímač CMOS a nový systém vyrovnávací paměti. Tyto technologie dovolují při zachování rychlosti 8,5 políčka za sekundu pořádku při souvislém fotografování až 40 políček v jednom ve formátu JPEG, nebo 20 políček ve formátu RAW, v režimech zastřování pak jednosnímkový AF a inteligentní AF-servo.

Pixely nového CMOS snímače vlastní produkce o velikosti 28,7 × 19,1 mm (APS-H) měří 8,2 μm² (8,8 μm² EOS-1Ds). Nízkopásmový filtr umístěný před snímačem by měl redukovat falešné barvy a efekty moaré, zatímco infračervený filtr potlačuje červený rozptyl, způsobovaný odrazy a zaměřením snímače. Odchylna vyvážení bílé (WB) je korigovatelná +/- 9 úrovněmi ve směru modrá/jantarová i purpurová/zelená, navíc fotoaparát podporuje posouvání WB až +/- 3 úrovně. „Zálohovací“ režim, konstruovaný pro kritické situace fotografování, umožňuje současný záznam na CF i SD paměťové karty. Pokud se některá z karet zaplní, je možné zálohovací režim zrušit a pro fotografování vybrat dosud nezaplňenou kartu.

Nastavení fotoaparátu lze uložit na kartu. Fotoaparát je vybaven novým systémem blesku Canon E-TTL II pro optimalizaci expozice, zejména u pohyblivých se objektů nebo objektů mimo střed. Blesk se podle nového algoritmu přizpůsobuje informacím o vzdálenosti od systému fotoaparát/objektiv – k tomu se využívá 21zónové poměrové měření nebo celoplošné měření od předběžného záblesku. Oblasti s mimořádně vysokými úrovněmi odrazivosti jsou pro výpočet blesku ignorovány, čímž se výrazně redukuje možnost chyb zapřičiněných odrazem od objektů.

Společně s fotoaparátem představil Canon i dvojici nových profiobjektivů: EF28–400 f/3,5–5,6L IS USM a EF70–300 f/4,5–5,6 II USM.

Odkaz: www.canon.cz



Kde AV program končí, personální firewall začíná

Počítačové viry a další škodlivé kódy postupují vpřed kroky vpravdě milovými. Antivirové programy a další bezpečnostní prvky za nimi nikterak nezaostávají: stále jsou útočníkům přinejmenším v patách, někdy dokonce i o krok napřed.

Tento pomyslný „krok napřed“ je krásně vidět třeba u současného vývoje na poli antivirových programů. Čím dále více výrobců implementuje do svých řešení třeba osobní firewally. Jejich pomocí je totiž možné chránit se před útoky prakticky všech síťových červů. A to i těch, co ještě nevznikli.

Jedno z největších bezpečnostních rizik současné doby představují internetová červa. Tito zpravidla využívají bezpečnostních děr a nedostatků k tomu, aby přímo z internetu napadali nedostatečně zabezpečené počítače. Problémem je, že antivirové programy si s podobnými kódy zpravidla nemohou poradit. Potíž není technického rázu, jde o princip: síťový červ doputuje do počítače po síti, přičemž „žije“ pouze v paměti stroje. Pokud si nevytváří na disku konkrétní soubor, antivirové programy jej ignorují. I kdyby jej totiž z paměti nakrásně odstranily, ve zlomku sekundy je škodlivý kód v počítači znovu. Celý systém by pak skončil v nekonečné smyčce nahrávání a odstraňování červa.

Aby se tomu předešlo, je nutné „ucpat díru“, kterou se červ do počítače dostává – zpravidla jde o nutnost aplikace bezpečnostní záplaty. Až pak ho lze v klidu odstranit s tím, že už se nevrátí. Ještě lepším řešením je ale implementace právě personálního firewallu: pokud je dobře nastavený a používán, jakýkoliv síťový červ nemá šanci.

Navíc je potřeba si uvědomit, že díky různým bezdrátovým a mobilním technologiím čím dále více počítačů opouští bezpečí chráněné sítě (za serverovým firewallem apod.), a jsou tak zranitelnější vůči útokům/infiltracím. Velmi názorným je případ internetového červa Slammer, který dokázal díky přinesenému (nechráněnému) počítači napadnout informační systém jaderné elektrárny Davis-Besse v Ohiu. V lednu 2003 zde na několik hodin vyřadil z provozu dva systémy podílejší se na monitorování reaktoru!

Jak je možné, že do počítačové sítě tak klíčového objektu, jakým je jaderná elektrárna bezesporu je, pronikl škodlivý kód (na který už ostatně byla známá záplata)? Odpověď je až smutně jednoduchá: kvůli hrubé nedbalosti. Do lokální sítě si přinesl nezabezpečený počítač zaměstnanec subdodavatele od dodavatele – a nešťěstí bylo hotovo. Inu, díky technologickému pokroku je čím dále těžší pohyb počítačů a jejich stav uhlídat...

Incident naštěstí neměl závažné důsledky (kromě výrazné negativní publicity), protože záložní informační systém zůstal červem nedotčen, a navíc byl reaktor v inkriminované době odstaven.

Hrozby, které personální firewall dokáže eliminovat, přitom nespádají pouze do oblasti útoků síťových červů. Brání počítač před napadením hackery, infiltrací škodlivého kódu z webové stránky, zabraňuje neoprávněnému získání práv po síti, snižuje riziko bezpečnostního incidentu vinou lidské chyby, znesnadňuje odcizení informací... Jak už bylo výše uvedeno, význam personálního firewallu narůstá zvláště s rozmachem mobilních a bezdrátových technologií.

Podtrženo, sečteno: antivirový program je stále základním stavebním prvkem bezpečného systému, díky technologickému posunu současných škodlivých kódů ale není univerzálním všelékem. Proto se nasazení personálního firewallu rychle posouvá z kategorie „nadstandard“ do kategorie „nutnost“. Jeho uplatnění přitom zdaleka nekončí u antivirové ochrany...

TOMÁŠ PŘIBYL, AEC
www.aec.cz

PROJEKTORY PRO DOMÁČÍ ZÁBAVU



EPSON EMP-TW10

kontrast 100:1
výkon 100 ANSIlm, hlásková úroveň 29 dB

EPSON EMP-TW200

kontrast 800:1
výkon 1500 ANSIlm, hlásková úroveň 28 dB

Tiché a stylově projektory s formátem 16:9 i 4:3 a s automatickým kinofiltrem pro věrnější podání barev a skutečné kino doma.



PROJEKTORY PRO VAŠE PREZENTACE



EPSON EMP-S1

rozlišení SXGA
výkon 1200 ANSIlm, hmotnost 5,2 kg

EPSON EMP-S4

rozlišení SXGA
výkon 2000 ANSIlm, hmotnost 6,9 kg

Dopoledne firemní prezentace a večer kino doma... Vysoká funkčnost, stylový design, jednoduchá obsluha a zajímavá cena.



EPSON

tel: 261 260 218

www.avmedia.cz

Brno • Č. Budějovice • Ostrava
Pardubice • Plzeň • Praha