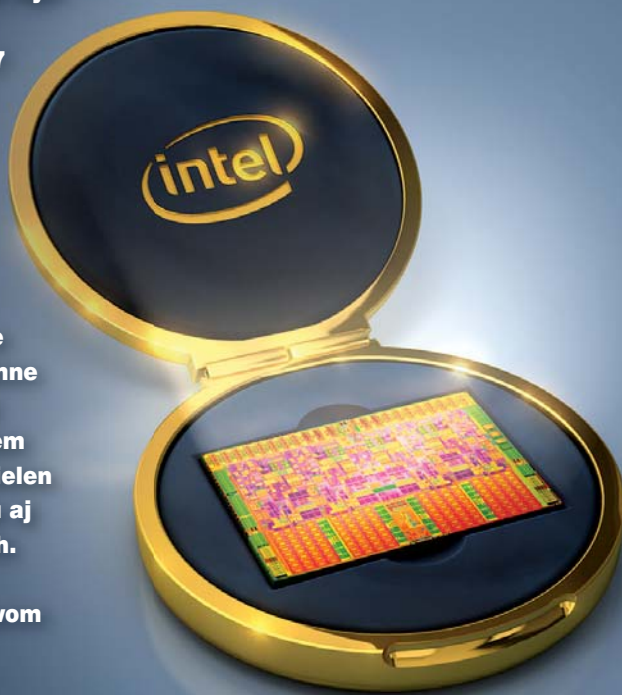


V tomto článku predstavujeme štyri odvážne PC zostavy.

Prvé s procesormi Intel Core i7 v srdci, ktoré boli zostavené na Slovensku. Procesory Core i7 sa týmto vyznamenávajú nielen papierovými parametrami, výkonomi v časopise, ale aj svojou reálnou dostupnosťou – takže hneď po uvedení máme možnosť otestovať tieto extrémne zostavy. Vďaka celkom novým jadrom s architektúrou Nehalem prekypujú procesory Core i7 nielen výkonom, ale udržiavajú aj teploty v rozumných hodnotách. To však už viete z nášho podrobného testu v decembrovom vydaní.



# Štyria statoční

## Test zostáv s procesorom Intel Core i7

Podobné vlastnosti logicky prebrali aj počítačové zostavy implementujúce rôzne modely týchto CPU. V teste sa zišla štvorica zostáv od rozhodujúcich výrobcov pôsobiacich na našom trhu, a ako vidíte v tabuľke v riadku s cenami, pokryli sme štyrmi modelmi dosť široké spektrum trhu. Samozrejme, nemôžete očakávať veľmi cenovo dostupné počítače, procesory Intel Core i7 sú predsa špičková nová technológia s najvyšším výkonom, a tak i zostavy

patria k drahším PC. No našťastie tak ako je v ponuke CPU pomerne slušná variabilita a najdostupnejší model si môžu mnohí z nás reálne dovoliť, podobne aj niektorí výrobcovia pristúpili k zostavám tak, aby udržali cenu v medziach istej vianočnej slušnosti. Iní zase zvolili taktiku vyrobiť superzostavy s komponentmi s najbrutálnejším výkonom a efektívnym dizajnom.

Testovaciu metodiku podstatne neobmieňame, čiže priame porovnanie výsledkov so staršími zo-

stavami nie je problém. V podstate jediná novinka v našom testovacom postupe je využitie novej technologicky náročnej hry Far Cry 2, predvzdujúcej schopnosť zatažiť každý počítač na maximum. Stále platí, že na dosiahnuté priemerné počty snímok za sekundu (FPS), t. j. plynulosť hry, má v počítači väčší vplyv grafická karta. No hra si skvele rozumie aj s procesormi Core i7 a dokáže profitovať z každého príplatku do vyššieho výkonu počítača.

Okrem toho sme merali výkon aj v testoch firmy Futuremark, ktoré dobre poznáte z našich testov notebookov. Aby ste nemuseli porovnávať len na základe bodového skóre, premerali sme jednotlivé aspekty výkonu aj v reálnych aplikáciách. A každé PC sme rozpitvali dopodrobna.

### ■ ZERO Performance-X

Najdrahší počítač v teste sa tak na prvý pohľad veľmi netvári. Podrobnejšie skúmanie priehľadnej bočnice však odhalí zapojenie CrossFire dvoch výkonných dvojslotových grafičiek a vtedy začnete tušiť, s čím máte tú česť. Nadštandardná výbava sa totiž nekončí grafičkami, výrobca siahol po najsilnejšom procesore na planéte a osadil ho do veľmi kvalitnej dosky od Intelu (bližšie sme ju predstavili v predošlom čísle v teste CPU Core i7). Nekompromisný výkon napomáha aj dvojdiskové pole RAID s kapacitou 1,5 terabajtu. To všetko sa pritom skrýva v úhladnej malej skrinke Apollo od výrobcu NZXT. Je to veľmi ľahká skrinka s výborným vetraním, takže o chladenie komponentov nemusíte mať obavy. Chválime aj použitie zdroja



Máte chuť na parádnu grafiku? Far Cry 2 k službám...

mínajú komunikáciu so systémom). Disky v poli RAID sú osadené veľmi dobre – čo najviac od seba a sú priamo ofukované vetrákom, držia si teda príjemne nízku maximálnu teplotu. Jediný komponent dosahujúci problematické teploty je čip GPU na grafickej karte, v tomto prípade na dvoch. Radeon HD 4870 je dosť horúci čip, takže dva pri sebe generujú dosť tepla, ktoré našťastie odchádza zo zadnej časti skrinky von. S prípadným taktovaním procesora by nemal byť problém, pri použití modeli Extreme je to otázka jednoduchej zmeny násobiča v BIOS-e. Pre tento procesor je podobná procedúra bezriziková, v podstate sa dá povedať, že je priamo podporovaná. Core i7 965 s prípadne zdvihnutými taktmi o pár



Efektne útroby počítača Performance-X



Skrinka od NZXT reprezentuje, chváli sa svojim obsahom a pritom je ľahká a prenosná

z modelovej série Gigabyte Odin GT, ktorý umožňuje v reálnom čase v operačnom systéme monitorovať chod zdroja do najmenších podrobností či dokonca ovládať otáčky jeho chladenia.

**Nameraný výkon a parametre testovaných počítačov**



Apollo sa hodí na stôl, dokazuje to umiestnením konektorov na ľavej dolnej časti predného panela



Dôvod ohromnej spotreby a herného výkonu: dve grafiky v zapojení CrossFire

Ako je zrejme z obrázka, PC je vyhotovené veľmi kvalitne do posledného detailu, len v spleti káblov mohol byť väčší poriadok, ale tu už ozaj vítame do podrobností. Prípadná manipulácia s hardvérom nie je problém, no väčšinou nebude potrebná, konektorov je dostatok v zadnej časti skrinky i vpredu na boku (jeden zadný USB zaberá konektor od zdroja Odin, umožňujúci spo-

sto megahertzov bude ešte aspoň rok totálnym kladivom na ľubovoľnú aplikáciu.

Ukázalo sa to aj v našich testoch – rendering 3D grafiky najrýchlejší, CPU test v 3DMarku najviac bodov. A zo skúsenosti môžeme prezradiť, že podobne to bude aj pri práci s videom, grafikou či hraní väčšiny hier. Počítač nedosiahol najvyšší herný výkon len preto, že testované Far Cry

Názov zostavy/Test	ZERO Performance-X	Comfor 7	Digipro DP-I-SU255 / Supra	Shark i7 Extreme	
PCMark Vantage	System [body]	7002	5541	7171	n/a
3DMark Vantage	Spolu [body]	P14670	P9487	P11327	P15859
	GPU [body]	13520	8270	10172	15682
	CPU [body]	19699	16992	17179	16466
Rýchlosť disku: HD Tach	Priemerná rýchlosť [MB/s]	86,3	76,3	110,7 / 78,4	71,7
	"Burst" rýchlosť [MB/s]	193,2	211,5	251,3 / 82,5	191,7
	Pristupová doba [ms]	13,3	13,7	9,5 / 0,1	13,6
Renderovanie: Cinebench R10	SingleCore Test [body]	3701	3176	3189	3017
	MultiCore Test [body]	15262	12995	13104	12397
Hra: Far Cry 2	High detail, 1600 × 1200 [FPS]	95,8	62,7	72,4	97,8
	Ultra high detail, 1600 × 1200 [FPS]	68,5	43	55,7	79,5
	Ultra high detail, 1600 × 1200, 8×AA [FPS]	22,9	15,5	30,7	46,9
Maximálne teploty [°C]	CPU	62	66	65	71
	GPU	81	77	78	89
	HDD	32	34	26	34
Spotreba [W]	Bez záťaže	270	150	162	216
	Pod max. záťažou	405	239	317	398
Výbava zostavy	Procesor	Intel Core i7 965 Extreme	Intel Core i7 920	Intel Core i7 920	Intel Core i7 920
	Frekvencia procesora	3,2 GHz	2,66 GHz	2,66 GHz	2,66 GHz
	Základná doska	Intel DX58SO	Intel DX58SO	MSI Eclipse SLI	ASUS P6T Deluxe PalmOC
	Čipová súprava	Intel X58	Intel X58	Intel X58	Intel X58
	Operačná pamäť	Elpida DDR3-1333	Kingston DDR3-1066	GoodRAM GR1333D3	Corsair CM3X1024 1333
	Vekosť pamäte	3 GB	3 GB	3 GB	3 GB
	GPU	2 × ATI Radeon HD 4870 512 MB	ATI Radeon HD 4870 512 MB	NVIDIA GeForce GTX280	2 × NVIDIA GeForce GTX260
	Pevný disk	2 × Samsung HD753LJ	Samung Spinpoint F1	2 × WD 3000 GLFS + SSD Imation 64 GB	Hitachi HDS7210
	Kapacita diskov	1,5 TB	750 GB	680 GB	1000 GB
	Optická mechanika	Writemaster DVD-RW DL integrovaná (8 kanálov)	Writemaster DVD-RW DL integrovaná (8 kanálov)	LG Blu-ray + HD DVD	ASUS DVD-RW DL integrovaná (8 kanálov)
	Zvuková karta	Gigabyte Odin 800W	Fortron Epsilon 600	Corsair HX1000	Zalman ZM850
	Zdroj	Gigabyte Odin 800W	Fortron Epsilon 600	Corsair HX1000	Zalman ZM850
	OS	Windows Vista Home Premium 32bit	Windows Vista Home Premium 32bit	Windows Vista Ultimate 32bit	Windows Vista Home Premium 32bit
Cena počítača [s DPH]	2323,57 EUR / 70 000 Sk	1427,01 EUR / 42 990 Sk	2987,12 EUR / 89 990 Sk	1988,31 EUR / 59 900 Sk	
Zapožičal	Zero	AT Computers	eD' system	Shark Computers	

2 si lepšie rozumie pri momentálnych ovládačoch s grafikami GeForce. Daňou za extrémny výkon zostavy je vysoká spotreba, najvyššia z testovaných PC v nečinnosti aj v plnej záťaži. Tvrdíme, že tento parameter však potenciálnym majiteľom tohto PC prekážať nebude. V cene zostavy je priložený aj 4 GB kľúč USB.

Zapožičal: ZERO  
Cena: 2323,57 EUR/70 000 Sk

### Comfor 7



Zostava Comfor 7 stavila na najtradičnejší možný dizajn – jednoduchá tmavá skrinka, navyše bez



Každý podstatný prvok je chladený aktívne; grafická karta má nadštandardný chladič s vyššou účinnosťou

priehľadných prvkov, bez osvetlenia či iných rušivých elementov. Pokiaľ preferujete práve takéto nenápadné PC, no túžite po nadpozemskom výkone, môže byť táto zostava pre vás ideálna. Podme si zhodnotiť, či je to tak.

Aby výrobca udržal cenu čo najnižšie, využil služby najdostupnejšieho z procesorov Core i7, modelu 920. Ako sme ukázali v predošlom čísle, aj tento procesor je schopný vysokého taktovania, na tejto zostave je dokonca obohatený o chladič Akasa. Dokáže ponaháňať aj najdrahšie procesory Core 2 Quad a predbehnúť v niektorých situáciách Core 2 Extreme. PC Comfor 7 sa teda napriek relatívne dobrej cene radí k najrýchlejším na našom trhu. Zvyšok výbavy je pomerne tradičný, jedno veľmi schopné GPU, 750 GB disk, ktorý by mal stačiť väčšine používateľov, obľúbená doska Intel DX58SO. Tradičná je aj stávka na trojkanálové zapojenie pamäte, tu sa asi nedočkáme šetrenia, výrobcovia by neradi prišli o percentá výkonu, keď sú momentálne operačné pamäte také lacné. Zdroj by s kŕmením zostavy nemal mať problém – 600 W je slušná rezerva na upgrade, veď najvyššia nameraná spotreba dosiahla len 239 W. Počítač vlastne dosiahol najnižšiu spotrebu v teste, blysol sa aj dobrými teplotami grafiky a procesora, slabšia, no stále v normálnych hodnotách bola teplota pevného disku.

Z výkonovej stránky počítač Comfor 7 mierne zaostal za konkurenciou, dôvodom je však ich brutálna výbava za vyššiu cenu. Comfor totiž nevyužíva diskové pole, použitá grafika nie je v konfigurácii multi-GPU ani nejde o najvyšší high-end model. Tento počítač by však stále bez problémov vyhral náš predošlý test výkonných PC. V cene zostavy, mimochodom, dostanete kvalitnú súpravu klávesnice a myši Logitech Deluxe 660 a hru Far Cry 2.

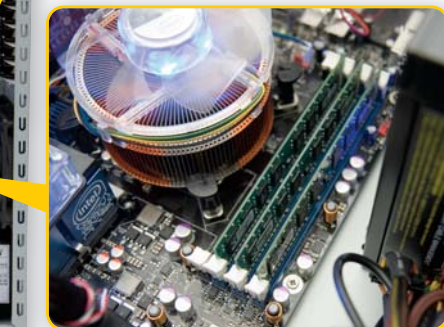
Zapožičal: AT Computers/Comfor  
Cena: 1427,01 EUR/42 990 Sk



Pevný disk a zdroj sa netradične nachádzajú naspodku skrinky



Poriadok v skrinke znamená dobrú cirkuláciu vzduchu a lepšie chladenie



Trojkanálové zapojenie pamäti – s jedným rezervným slotom pre prípad potreby vyššej kapacity za cenu porušenia trojkanálovej komunikácie

### Digipro DP-I-SU255 / Supra



TEST  
PC REVUE  
TIP REDAKCIE

technologická výbava



Zboku pôsobí počítač veľmi efektne, najmä po zapnutí, keď sa rozsvieti LED svetlami v chladičoch

Počítač Digipro patrí k tým, ktoré vám dajú váhu investície doslova pocítiť. Aj keď opomenieme masívne high-end komponenty, PC ostane veľmi ťažké a málo prenosné pre zvolenú skrinku Thermaltake Armor. Aby to však nevyzeralo, že hmotnosť skrinky je negatívny atribút, musíme dodať, že hrubé ocelové steny majú výhodu v nižšom prepúšťaní hluku a hlavne v nízkom prenose vibrácií. Skrinka je navyše efektne rozsvietená, priehľadná a udržuje neustály tok vzduchu.

Najväčším plusom tohto PC je však vnútorná hardvérová výbava. Začína sa pri základnej doske, vynikajúcej MSI X58 Eclipse SLI. Podobne nekompromisne vybavené riešenie len tak často nevidieť – doska má dokonalé chladenie, samostatnú zvukovú kartu SoundBlaster X-Fi, pretaktovací panel, šesť slotov na RAM (tri sú obsadené) a množstvo ďalších konektorov (SATA či napájacích). Jej chladenie a podrobný BIOS robia z pretaktovania CPU veľmi jednoduchú záležitosť, dokonca aj keď ide o najlacnejší procesor zo série Core i7.

V našich tabuľkových meraniach dosiahla táto zostava mimoriadne dobré výsledky aj vďaka diskovému systému pozostávajúcemu z trojice zaujímavých zariadení. Dva disky Western Digital, chladené pasívne plus ventilátorom, sú zapojené do rýchleho poľa RAID, k tomu výrobca pridal jeden disk SSD, kam nainštaloval operačný sys-