



Nové notebooky s Centrinem: Vista v hlemýždím tempu

Nové notebooky na platformě Centrino mají být rychlejší a vytrvalejší. Test Chipu však ukázal, že nedozrálé ovladače ve Vistě je drasticky zpomalují. *Gunnar Troitsch, autor@chip.cz*

V tomto článku najdete

8 notebooků na platformě
Centrino za cenu do 60 000 Kč

Know-how: Technika Centrino

Tabulka: Přehled výsledků testu

Rady pro nákup: Nejlepší tipy

Také stále čekáte na nějaké výrazné výkonnostní skoky v počítačovém světě? Poslední roky přinesly v tomto ohledu spíše zklamání: doby vypalování DVD médií se zkracují po drobných krůčcích vždy jen o pár sekund a fototiskárny vytisknou formát A4 za 2 minuty a 15 sekund – namísto dvou a půl minuty jako ještě před rokem. Tyto

výkonnostní přírůstky pocítuje uživatel při každodenním používání mnohem méně než u pultu obchodníka, neboť ona poslední procenta výkonu jsou pokaždé také ta nejdražší. Naproti tomu nová generace intelských notebooků s kódovým jménem „Santa Rosa“ se měla stát opravdovým velkým skokem: už téměř rok je nová platforma Centrino žhavým tématem →

→ na veletrzích, kongresech i v internetových fórech. Nové notebooky měly být podstatně rychlejší, úspornější a lépe vybavené – při takřka stejné ceně.

Jenomže vývojáři Intelu dělali tak trochu účet bez hostinského: krátce před uvedením nové platformy Centrino na trh stihl softwarový gigant Microsoft obšťastnit svět operačním systémem Windows Vista. Ačkoliv se to dalo očekávat, některé ovladače bylo možno vyvinout a hlavně na stovkách testovacích přístrojů ověřit a certifikovat až poté, co byla k dispozici finální verze Visty. Jak dobře – či spíše špatně! – pak Intel a výrobci notebooků tento jistě nikoli snadný úkol zvládli, ukázal náš test osmi „centrinových“ notebooků, které jsou všechny prodávány s Windows Vista. Cenové rozpětí sahá od 23 000 do 60 000 Kč.

VÝKON

Nový hardware zpomalují špatné ovladače

Takto rozháraný obraz výkonnosti se ve srovnávacích testech vyskytuje opravdu zřídka: nejlepší dosažené hodnoty jsou – stejně jako ty nejhorší – roztroušeny

CHIP Závěr

Ačkoliv má Intel dosud velké potíže s ovladači, výrobci už své notebooky generace „Santa Rosa“ bez skrupulí dodávají do obchodů. Tak ovšem zůstávají téměř všechny sliby Intelu nesplněny: novou „Turbo-Memory“ dosud výrobci nenabízejí vůbec; 300Mb WLAN modul vysílá jen z poloviny tak rychle jako odpovídající 802.11n router – a výkon ve 3D zůstává daleko za svými možnostmi. Rovněž výdrž akumulátorů utrpěla kvůli špatně naprogramovaným ovladačům. Za těchto okolností jsme upustili od určování vítěze testu i udělování cenového tipu. Koneckonců notebooky by měly dosahovat tržní zralosti u výrobců – nikoli u zákazníků.

po celé výsledkové tabulce, jako bychom je tam nalili kropicí konví (viz tabulka na str. 62, 63).

Jen na několika málo místech naměřené hodnoty a výsledky benchmarků skutečně poukazují na výkonnostní třídu notebookových komponent. Tak například žádný z kandidátů s integrovanou grafikou nedosáhl ani na 50 bodů – a všechny přístroje s dedikovaným grafickým řešením shodně tuto hranici překonávají.

Výkon ve 3D je důležitý nejen pro hráče, ale značný význam má také pod Vistou: Aero Glass, efektní ovládací prostředí Visty, běží v závislosti na výkonu grafického čipu více či méně plynule. A právě měření 3D výkonu celý závodní peloton zvláště silně roztrhalo. Nemožou za to ani tak CPU – ve všech přístrojích běží procesory Core 2 Duo na frekvencích mezi 1,8 a 2,4 GHz –, nýbrž kvalitativně zcela odlišná podpora ze strany ovladačů grafických čipů. Nejsilnějším grafickým procesorem (nVidia GeForce 8600 M) jsou osazeny například Acer Aspire 5920G (1. místo) a Asus G1S (2. místo).

Přitom se vývojáři ovladačů u Aceru evidentně dobře vyznají v problematice OpenGL: benchmark Q3A, který toto grafické rozhraní využívá, to totiž u Aceru Aspire dotáhne na slušných 407 snímků za sekundu – Asus s 288 snímký/s tedy zřetelně zaostává. Naproti tomu k silným stránkám inženýrů Aceru zřejmě nepatří Direct3D, zde se lépe daří technikům jiných firem. Jedno je ovšem jisté: všichni výrobci rozdávají výkon velmi štědře – vědět za to v tomto případě ovšem mohou grafické firmě nVidia.

Podobný obraz se ukazuje také u datových propustností WLAN – a tentokrát drží černého Petra samotný Intel: pouze ty přístroje, které vsadily na etablovaný standard 802.11g, využívají s přenosovými rychlostmi 23 a 26 Mb/s svůj potenciál. Datová propustnost u přístrojů s novým WLAN modulem 4965AGN od Intelu

Know-how: Stará a nová technika Centrino

Pokud s nákupem notebooku už nechcete čekat, měli byste vzít v úvahu tyto skutečnosti: ačkoliv nová „centrina“ (kódové jméno „Santa Rosa“) zatím ještě nedosahují všeho, co je v jejich schopnostech, technicky jsou přece jen pokročilejší než jejich předchůdci („Napa“) – a vzdor všem slabším představují lepší volbu. Obě notebookové generace se vzájemně liší takto:

Logo: Logo je samozřejmě to první, co se pro identifikaci notebooku s Centrinem nabízí. Nové logo platformy „Santa Rosa“ se mírně liší od dosavadní podoby pro Centrino Duo: nápis „Centrino“ je nyní vyveden v něžně růžové barvě – u starších notebooků byl černý.

Processor: Ačkoliv je nomenklatura Intelu všechno jiné než srozumitelná, existuje jakýsi „oslí můstek“ umožňující nové procesory jednoznačně rozpoznat: všechny CPU kategorie Santa Rosa nesou název „Core 2 Duo T7X00“, kde X zastupuje lichou číslici. Procesory označené jinak jsou staré.

Čipová sada: Čipové sady pro techniku Santa Rosa se oficiálně jmenují „Intel Mobile Express 965“. Rozlišují se dva modely: GM965 pro systémy s integrovanou grafikou a PM965 pro dedikované grafické řešení. „Stará“ čipová sada se jmenuje GM/PM945.

WLAN: Santa Rosa předpokládá nasazení nejnovějšího standardu WLAN (802.11n, 300 Mb/s), přestože dosud není definitivně dokončen – stále ještě má status „Draft“. Intelský 802.11n modul 4965AGN však není jednoznačně povinný: logo „Centrino Duo“ mohou nést i počítače s WLAN modulem 4965AG (802.11g, 54 Mb/s).

Turbopaměť: „Turbo-Memory“ je modul flash paměti, který má podporovat RAM a pevný disk a celý systém tak zrychlit. Jeho efekt je však zatím tak nepatrný, že Turbo-Memory dosud nenasadil žádný výrobce – a někteří jej dokonce otevřeně odmítají.

→ (802.11n-Draft) je sice při 80 Mb/s v průměru zřetelně vyšší – přesto je zklamáním (viz rámeček vpravo).

Jedině v oblasti kancelářských aplikací je výkon dostatečný v každé situaci, ani při práci s novým Microsoft Office 2007 se neprojevují žádné rozdíly oproti starším verzím. I tak je ale zřejmé, že dosti nehomogenní rozložení výkonu na různé komponenty je pro nové notebooky s Vistou symptomatické – zdá se, že aktuální ovladače (nejen pro grafiku) odpovídají v nejlepším případě vývojovému stadiu „beta“. Chtěli jsme to prověřit důkladněji a na testovaných notebookech jsme pokusně nainstalovali Windows XP, k čemuž jsme ovšem museli všechny ovladače pracně posbírat na internetu. A výsledek? Naše měření prokázala výkonnostní posuny od 20 do 200 % (!) – podle aplikace.

V tomto smyslu lze tedy litovat, že skoro všechny notebooky v testu jsou nabízeny „jen“ s Windows Vista – pouze HP Compaq 6910p je k dostání volitelně také s XP. Ostatně platí, že pokud spolu s notebookem získáte Windows Vista ve verzi Ultimate nebo Business (v testu to byly přístroje Asus, Toshiba, HP, Lenovo a Acer), licence Microsoftu vám dovoluje bezplatně přejít na XP Professional – a do „vlaků Vista“ naskočit až někdy později. Kdo se vydá touto cestou, měl by však být předem co nejlépe seznámen s problematikou vyhledávání ovladačů na internetu.

Rychlá WLAN od Intelu pokulhává

Nová platforma Centrino předpokládá nasazení rychlého standardu WLAN 802.11n (Draft) jen jako volitelnou možnost, nicméně skoro všechny notebooky v testu používají rychlý WLAN modul 4965AGN od Intelu. Testy v laboratoři Chipu však přinesly zklamání: notebooky dosahovaly při cca 80 Mb/s jen lehce přes polovinu datové propustnosti, jaké jsme docílili při kombinacích routerů pro 802.11n (Draft) s protější stanicí vždy od stejného výrobce (140 Mb/s) – pro Intel tedy žádná sláva. Přesto však nové notebooky vysílají o něco rychleji než proprietární „turbo“ řešení pro 802.11g – a třikrát rychleji než poslední generace Centrina.



DATOVÁ PROPUSTNOST

Na více jak 500 měření v našem testcentru můžeme odhadnout průměrnou přenosovou rychlost jednotlivých kombinací WLAN routerů a WLAN karet (PC Card, Mini-PCI v notebookech).

ca. 140 MBit/s

802.11n router / protějšek od téhož výrobce

ca. 80 MBit/s

802.11n router / modul Intel 4965AGN (nová „centrina“)

ca. 70 MBit/s

802.11g router / protějšek od téhož výrobce (režim turbo)

ca. 25 MBit/s

802.11g router / staré a nové notebooky s Centrinem

MOBILITA

Menší a lehčí: HP vítězí v hodnocení mobility

Podle Intelu mají nové mechanismy úspory proudu, obdařené tak zvучnými názvy jako „Dynamic Display Power Optimization“, „Display Power Saving“ a „Enhanced Deeper Sleep“, u nových notebooků s Centrinem výrazně prodloužit výdrž akumulátorů. V naší testovací laboratoři jsme to však nepozorovali: aktuální ovladače pro čipovou sadu, procesor a displej ještě ukrývají velký

optimalizační potenciál. Z toho důvodu je také nutno například nejhorší výsledky hodnocení mobility (pod 50 bodů) u modelů Acer Aspire 5920G a Asus G1S považovat spíše za předběžné. Už jeden nový ovladač by u nich mohl výdrž akumulátoru zřetelně prodloužit – platí ovšem pouze výsledky v okamžiku testování.

Zatímco ostatní výrobci vyslali do soutěže notebooky s 15,4“ displejem, společnosti HP a Sony předaly k testu přístroj se 14“ TFT. Menší displej umožňuje použít menší plochu základny notebooku – a znamená tedy i lehčí přístroj. A poněvadž konstruktéři HP dokázali nakonfigurovat úsporné mechanismy tak, že u 6910p vzdor menšímu akumulátoru dosáhli druhé nejlepší výdrže (5:06 hodin při provozu s Office), odnáší si notebook od HP nejlepší známku v hodnocení mobility.

VYBAVENÍ

Acer a Asus ukazují, co znamená úplné vybavení

Za 30 000 Kč a více už lze očekávat i slušné vybavení. Zatímco čtečka paměťových karet, LAN, analogový modem a porty USB 2.0 jsou již obecným standardem, ve výbavě pro WLAN se přístroje zřetelně odlišují. Bezdrátově se k síti sice připojí všechny testované notebooky, čtyři z nich však nabízejí WLAN jen podle „starého“ standardu 802.11g. Ten plně stačí pro síťové aplikace, kdo chce ovšem přes WLAN streamovat →



ASUS G1S: I bez jednotky Blu-ray/HD-DVD lze obraz a zvuk prostřednictvím HDMI elegantně reprodukovat televizorem či projektořem.

→ multimediální obsahy, nebo snad dokonce i HD filmy, měl by sáhnout po přístroji s modulem 802.11n (Draft) – jakkoli zde datové propustnosti dosud nepřesvědčují (viz rámeček na předchozí straně). Největší nabídku přípojek poskytují Acer 5920G, Asus G1S a HP Compaq 6910p: ty mají od Bluetooth přes Firewire a DVI portů až po HDMI výstupy všechno, po čem srdce zatouží.

ERGONOMIE

Materiál a zpracování přesvědčují na celé čáře

Co do zpracování nás výrazně nezklamal žádný notebook; tento dojem také odráží dobrá hodnocení v kategorii ergonomie (77 až 100 bodů). Vytknout lze tu a tam jen maličkosti – několik bodů jsme museli strhnout modelu Lenovo 3000 N200 za slyšitelně horší kvalitu signálu analogového audiovýstupu.

DISPLEJ

Typ Glare od Toshiba přímo září

Zatímco většina 15,4" displejů poskytuje rozlišení 1280 x 800 obrazových bodů, u Lenova 3000 N200 je to celých 1680 x 1050 pixelů. Výhodné je to ale jen u mála aplikací – například v oblasti CAD. Bohužel však při tomto rozlišení webové stránky „ujíždějí“ doleva a písmo se na displeji zobrazuje příliš malé.

Většina displejů dosahuje jasu mezi 148 a 244 cd/m², což pro kancelář postačuje. Tyto hodnoty výrazně překonává displej typu Glare u přístroje Toshiba Tecra A9: při jasu 453 cd/m² a kontrastu 857 : 1 je to vůbec nejlepší notebookový displej, jaký byl kdy v Chipu testován.

Gunnar Troitsch ■



ACER ASPIRE 5920: Pro některé své notebooky prodávané s Windows Vista bohužel Acer nenabízí žádné ovladače pro XP.

Přehled	1. MÍSTO	2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO
Produkt	Acer Aspire 5920G	Asus G1S-AK049C	Toshiba Tecra A9-51E	Hewlett-Packard Compaq 6910p
Internet (www.)	acer.cz	asus.cz	toshiba.cz	hp.cz
Orientační cena vč. DPH	37 000 Kč	57 000 Kč	40 000 Kč	45 000 Kč
Celkové hodnocení	79	79	76	75
	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Výkon (25 %)	92	100	43	44
Mobilita (25 %)	48	47	86	100
Vybavení (25 %)	100	96	80	78
Ergonomie (10 %)	85	83	92	100
Displej (10 %)	63	62	100	56
Dokumentace/servis (5 %)	75	80	100	85
Poměr cena/výkon	velmi dobrý	dobry	velmi dobrý	dobry
Technická data				
Procesor (pracovní frekvence)	Core 2 Duo T7300 (2,0 GHz)	Core 2 Duo T7500 (2,2 GHz)	Core 2 Duo T7100 (1,8 GHz)	Core 2 Duo T7300 (2,0 GHz)
Čipová sada	Intel 965PM	Intel 965PM	Intel 965GM	Intel 965GM
Úhlopříčka displeje, rozlišení	15,4" TFT, 1280 x 800 bodů	15,4" TFT, 1440 x 900 bodů	15,4" TFT, 1280 x 800 bodů	14,0" TFT, 1280 x 800 bodů
Grafický procesor (grafická paměť)	GeForce 8600 M GT (512 MB)	GeForce 8600 M GT (512 MB)	Intel GMA X3100 (256 MB)	Intel GMA X3100 (256 MB)
Operační paměť: aktuální / max.	2 / 4 GB	2 / 4 GB	1 / 4 GB	2 / 4 GB
Kapacita pevného disku	160 GB	200 GB	160 GB	80 GB
Optická jednotka	8x DVD+-RW	Blu-ray	8x DVD+-RW	8x DVD+-RW
Síťová rozhraní	LAN (1 Gb/s), WLAN (300 Mb/s)	LAN (1 Gb/s), WLAN (300 Mb/s)	LAN (1 Gb/s), WLAN (300 Mb/s)	LAN (1 Gb/s), WLAN (54 Mb/s)
Datová rozhraní	4x USB 2.0, Firewire, IrDA, BT, ExpressCard	4x USB 2.0, Firewire, BT, eSATA, Express-Card	3x USB 2.0, PC-Card, Bluetooth	3x USB 2.0, Bluetooth Firewire, PC-Card, IrDA
Videozhraní	VGA, HDMI TV-Out (S-Video)	VGA, HDMI, TV-Out (S-Video)	VGA	VGA, TV-Out (S-Video)
Čtečka paměťových karet	SD/MMC, xD, Memory Stick	SD/MMC, Memory Stick	SD/MMC, Memory Stick	SD/MMC, Memory Stick
Rozměry: š x h x v	365 x 278 x 44 mm	356 x 281 x 40 mm	368 x 268 x 39 mm	330 x 240 x 32 mm
Hmotnost: notebook / síťový zdroj	3,2 kg / 500 g	3,1 kg / 500 g	2,9 kg / 500 g	2,3 kg / 500 g
Naměřené hodnoty				
PCMark05 ¹	4530 bodů	4520 bodů	4102 bodů	4235 bodů
Cinebench: 1. / 2. thread ¹	327 / 597 bodů	326 / 596 bodů	315 / 558 bodů	352 / 611 bodů
3DMark05 ¹	5139 bodů	7194 bodů	870 bodů	904 bodů
Benchmark Q3A ¹	407 FPS	177 FPS	79 FPS	65 FPS
Benchmark UT2003 ¹	105 FPS	114 FPS	38 FPS	43 FPS
Výdrž akumulátoru: Word / zátěž ²	3:07 h / 1:30 h	2:32 h / 1:22 h	5:03 h / 1:24 h	5:06 h / 2:35 h
Hlučnost: naprázdno / DVD / zátěž ²	1,1 / 1,4 / 1,6 sonu	1,4 / 1,5 / 1,6 sonu	1,1 / 1,6 / 1,7 sonu	1,1 / 1,3 / 1,4 sonu
Spotřeba: naprázdno / zátěž ²	32,3 W / 70,5 W	26,7 W / 82,9 W	20,3 W / 46,8 W	23,2 W / 32,8 W
Displej: jas ¹ / kontrast ¹ / reakční doba ²	163 cd/m ²	244 cd/m ²	453 cd/m²	180 cd/m ²
	653:1 / 23,9 ms	360:1 / 18,7 ms	857:1 / 26,7 ms	414:1 / 24,9 ms

- Špičková třída (100–90)
 - Horní třída (89–75)
 - Střední třída (74–45)
 - Nelze doporučit (44–0)
- Všechna hodnocení v bodech (max. 100)

- ano
- ne
- nejlepší hodnota
- nejhorší hodnota

¹ čím vyšší, tím lepší
² čím nižší, tím lepší



5. MÍSTO	6. MÍSTO	7. MÍSTO	8. MÍSTO
Lenovo 3000 N200	Fujitsu Siemens Amilo Pi2515	Sony Vaio VGN-CR11S/W	Acer TravelMate 5720
lenovo.cz	fujitsu-siemens.cz	sony.cz	acer.cz
35 000 Kč	23 000 Kč	33 000 Kč	33 000 Kč
74	72	72	71
53	41	40	41
76	85	89	89
87	82	81	83
80	83	84	86
79	69	74	49
95	90	80	80
dobry	velmi dobry	dobry	dobry
Core 2 Duo T7300 (2,0 GHz)	Core 2 Duo T7100 (1,8 GHz)	Core 2 Duo T7100 (1,8 GHz)	Core 2 Duo T7100 (1,8 GHz)
Intel 965PM	Intel 965GM	Intel 965GM	Intel 965GM
15,4" TFT, 1680 x 1050 bodů	15,4" TFT, 1280 x 800 bodů	14,1" TFT, 1280 x 800 bodů	15,4" TFT, 1280 x 800 bodů
GeForce Go 7300 (128 MB)	Intel GMA X3100 (256 MB)	Intel GMA X3100 (256 MB)	Intel GMA X3100 (256 MB)
2 / 4 GB	2 / 4 GB	2 / 4 GB	1 / 4 GB
160 GB	160 GB	120 GB	160 GB
8x DVD+-RW	8x DVD+-RW	8x DVD+-RW	8x DVD+-RW
LAN (10/100 Mb/s), WLAN (300 Mb/s)	LAN (10/100 Mb/s), WLAN (54 Mb/s)	LAN (10/100 Mb/s), WLAN (54 Mb/s)	LAN (1 Gb/s), WLAN (54 Mb/s)
4x USB 2.0, Firewire, BT, ExpressCard	3x USB 2.0, ExpressCard	3x USB 2.0, Firewire, BT, ExpressCard	4x USB 2.0, IrDA, BT, FW, ExpressCard
VGA, TV-Out (S-Video)	VGA	VGA, TV-Out (S-Video)	VGA, TV-Out (S-Video)
SD/MMC, xD, Memory Stick	SD/MMC, Memory Stick	SD/MMC, Memory Stick	SD/MMC, xD, Memory Stick
332 x 248 x 39 mm	358 x 255 x 38 mm	333 x 245 x 39 mm	358 x 263 x 38 mm
2,5 kg / 360 g	2,7 kg / 400 g	2,5 kg / 500 g	3,0 kg / 500 g
4378 bodů	3711 bodů	3393 bodů	3591 bodů
343 / 618 bodů	297 / 517 bodů	291 / 534 bodů	308 / 542 bodů
1292 bodů	874 bodů	719 bodů	655 bodů
144 FPS	68 FPS	61 FPS	70 FPS
80 FPS	38 FPS	37 FPS	38 FPS
2:47 h / 1:23 h	4:08 h / 1:30 h	4:26 h / 1:36 h	6:09 h / 2:13 h
1,0 / 1,5 / 1,7 sonu	1,3 / 1,4 / 1,6 sonu	1,3 / 1,5 / 1,5 sonu	1,2 / 1,4 / 1,6 sonu
20,2 W / 42,6 W	19 W / 51 W	20,3 W / 49,7 W	26,7 W / 57,6 W
181 cd/m ²	166 cd/m ²	191 cd/m ²	194 cd/m ²
768:1 / 24,2 ms	727:1 / 21,5 ms	676:1 / 18,7 ms	253:1 / 22,4 ms

CHIP Rady pro nákup Notebooky s Centrinem

✓ Ovladače

V tabulce vlevo chybějí loga vítěze testu a cenového tipu – intelské ovladače pro novou generaci „centrin“ zkrátka ještě nedozrály. Náš tip: Pokud si chcete pořídit „centrinový“ notebook s Vistou, počkejte s tím ještě tři měsíce – anebo si jej kupte s Windows XP.

✓ Výkon ve 3D

Nehrajete-li žádné 3D hry, můžete ušetřit nějakých 5000 Kč, vzdáte-li se samostatné GPU. Všechny přístroje na platformě Centrino Duo s grafikou v čipové sadě zvládají prostředí Aero Glass.

✓ Kapacita operační paměti

Aby se pod Vistou dalo plynule pracovat (a hrát hry), doporučujeme pro notebooky s integrovanou grafikou 2 GB RAM, pro notebooky se samostatným grafickým čipem alespoň 1 GB.

✓ Turbo-Memory

Zkrátka a dobře, na tohle zapomeňte! Intel sice chtěl výkonnost RAM a pevného disku u své nové platformy Centrino „drasticky“ vylepšit modulem flash paměti, ale nic z toho nebylo. Na prototypu se žádný výkonnostní nárust nepodařilo prokázat – není proto divu, že výrobci své přístroje modulem „Turbo-Memory“ většinou vůbec nevybavují.

✓ Displej

Kdo často pracuje při jasném osvětlení (tedy na cestách a venku), měl by zvolit přístroj s matovým displejem – všem ostatním doporučujeme displeje typu Glare s větším kontrastem.

VÁHY TESTOVACÍCH KRITÉRIÍ

