

Premio 4080N - Intel Core Duo v akci

12.04.2006, [Martin Kuchař](#)

Jistě už většina čtenářů alespoň slyšela o příchodu nové mobilní platformy Centrino Napa. Ta je založena na čipsetu z rodiny i945 a podporuje i z brusu nové procesory Intel Core Duo procesory. V dnešní recenzi si ukážeme, jak tato nová řada ve skutečnosti pracuje a jaký je výkonový nárůst oproti předchozím generacím.

První seznámení a technické parametry

Testovaný kousek se řadí na mainstreamové pole výrobků díky velmi rychlému procesoru a výkonným operačním pamětem. Není ale primárně vhodný pro hraní počítačových her kvůli integrovanému grafickému čipu - ten je ale stejně jako všechno ostatní přepracován na novou verzi. Jsme opravdu zvědaví, jak si tento notebook povede v praktických testech.



Design nenápadně připomíná značku ACER. (Pro zvětšení klikněte)

Zmínili jsme s o přepracované mobilní platformě společnosti Intel a tak je nyní vhodné se podívat, co výrobci vlastně do testovaného kousku ukryli. Jako hlavní výpočetní centrum slouží procesor **Intel Core Duo T2400** (dvě jádra po 1,8 GHz, 2 x 2MB l2 cache), tomu sekunduje operační paměť **DDR2 SODIMM SDRAM** s kapacitou 1024 MB (2 x 512MB). Vše je ovládáno čipovou sadou z rodiny **Intel 945GM+ICH7M**, která v sobě navíc skrývá grafický akcelerátor GMA950 se schopností sdílet až 256MB.

Pro uložení dat slouží pevný disk **P-ATA s kapacitou celých 80GB**. Nechybí samozřejmě ani **DVD+/- R,RW** (8x dual layer) mechanika pro čtení a zápis DVD médií. Grafický výstup je prezentován na širokoúhlém TFT panelu **14,1" WXGA (1280x800 - 16:10)**



Komponent	Specifikace
procesor	Intel Core Duo T2400
chipset	Intel i945GM + ICH7M
operační paměť	2 x 512MB DDR2 667MHz
grafická karta	GMA950
pevný disk	80GB 7200 rpm P-ATA
optická mechanika	DVD±RW+DL
TFT	14,1" WXGA (1280x800 - 16:10)
audio	Intel High Definition Audio (Azalia)
WiFi	Intel 802.11a,b,g miniPCI
LAN	10/100/1000 Mbit Ethernet LAN
porty a sběrnice	4 x USB 2.0, D-SUB (VGA), Line-out, Mic-in, digitální SPDIF-out IEEE 1394 (FireWire), S-VIDEO,d), RJ45, RJ11, čtečka karet 4v1
Záruka	24 měsíců
Speciality	integrované Bluetooth, integrovaná CMOS kamera 0,35Mpix
Cena bez DPH	33 300Kč bez OS, 35 000Kč s Win XP MCE (vše bez 19%DPH)

Design a ergonomie

Z hlediska designu zde není celkem co popisovat. Jedná se o zcela klasický návrh a provedení, které je velmi podobné notebookům ACER - vroubkování za klávesnicí, uchycení TFT displeje, zámek víka... Podobných znaků je opravdu mnoho. Bohužel podobné zůstaly i nekalé vlastnosti, které se u ACERu vyskytují - jedná se především o šasi z měkkého plastu a přílišné prohýbání horní strany víka displeje, což prakticky neumožňuje mít na zavřeném notebooku nic postaveného.



Zavřený notebook je decentní v klasickém provedení. (Pro zvětšené klikněte)

Příjemné jsou ale rozměry notebooku, které jej předurčují pro častější nošení nebo práci na cestách - 334 (šířka) x 252 (hloubka) x 35,5mm (výška), bohužel váha 2,4kg již není natolik příjemná a kompaktní avšak i přes to je tato hodnota ještě v "normě". Díky vyššímu rozlišení je možné mít i na menším displeji vše zobrazeno jak je třeba - 14,1 palců není sice v žádném případě tím největším používaným řešením co je dnes možné sehnat, ale rozlišení 1280x800 nám vše vynahradí.

Poměrně nekvalitně je provedeno uchycení TFT. To je řešeno skrze tři drobné klouby přesně tak jako u značek ACER. Otevírání je tedy poměrně tuhé a neumožňuje vyklopení jednou rukou - je nutno držet základnu. Tyto klouby mají navíc ve zvyku po pár letech provozu praskat.



Detail indikačních LED a jednoho reproduktoru.

I zde se objevuje lesklý typ displeje - stále více výrobců přechází na tento typ a upouští od klasického matného provedení. Lesklý povrch zlepšuje podání barev a úroveň kontrastu, ale ne druhou stranu zcela znemožňuje práci proti oknu nebo jasnému zdroji světla - odlesky jsou totiž prakticky k nevydržení. Na všechny tyto odlišnosti si ale každý uživatel po krátké době zvykne.

Detailní pohled

Nyní se podíváme, jakým způsobem rozvrhli výrobci umístění všech vstupních a výstupních portů. Je samozřejmé, že tyto parametry nejsou jen tak ledajaké, neboť dokáží zcela zásadně ovlivnit ergonomii a pohodlí při práci.



Čelní pohled nám neukazuje prakticky žádné speciality.

Při pohledu na čelní stranu jsou na první pohled velice zřetelné dva porty pro připojení sluchátek a mikrofону - jedná se o 3,5mm mini jacky. Dále je zde vstup pro čtečku karet, která podporuje MMC / SD / MS a MSPRO - není to tedy žádné unikátní řešení ale i tak dokáže obsloužit alespoň část běžně používaných flash karet. Zbývají už pouze čtyři indikační LED po monitoring napájení, provozu, činnosti HDD a bezdrátové sítě.



Prakticky všechny nejčastěji používané konektory. (Pro zvětšení klikněte)

Na pravé straně se nachází prakticky všechny nejpoužívanější konektory. Jsou zde všechny USB konektory - bylo by ale vhodnější vyvést alespoň jeden z nich například na zadní stranu, čímž by se zvýšila orientace v zapojení. Na této straně dále jsou D-SUB pro připojení monitoru a také S-Video sloužící jako Tv-OUT. V neposlední řadě pak zdírka pro RJ11 a RJ45 (modem a síťová karta) a nakonec fire-wire port.



Levá strana v celé své kráse.. (Pro zvětšení klikněte)

Narozdíl od velice bohaté pravé strany, nenajdeme zde kromě optické mechaniky prakticky nic. Optická mechanika slouží pro čtení i zápis DVD+/-R, RW s rychlostí 8x dual-layer. Stejně jako u konkurenčních modelů, je vedle DVD mechaniky mřížka sloužící pro nasávání chladného vzduchu - ten následně proudí kolem chladičů a vychází spodní stranou.



Prakticky zcela holá zadní strana.

Na zadní straně už nám zbývá jen port pro připojení dokovací stanice či replikátoru a zdířka pro napájení - prakticky celou zbylou plochu pak zaujímá baterie. Na pravé straně je ale přitom dostatek místa pro vyvedení dvou USB portů, čímž by se značně zlepšilo jejich možné využití.

Notebook je koncipován pro využití v kanceláři či na cestách, kde je potřeba mít při sobě silný výpočetní výkon, pro aplikace jako je komprimace videa apod. - pro hry není opravdu primárně určen.

Klávesnice a touchpad

Provedení a kvalita klávesnice je zcela průměrná a zapadá do daného segmentu - ničím nás neoslnila ale také nezklamala. Rozvržení je klasické s umístěním kláves Home, End, PgDown... po pravém boku vedle Enteru a šipek. Jediné co bych vytknul je umístění klávesy *Fn* - čím dál tím více notebooku ji má na místě, kde mnoho uživatelů očekává tlačítko Ctrl. Dochází tak z počátku k častým omylům při použití kombinací stylu Ctrl+C a Ctrl+V. Je však pouze otázkou času než si na toto rozvržení každý zvykne. Jak je ale vidět, tak toto řešení se vyskytuje čím dál tím častěji a tak to vpadá, že v brzké době již bude zcela standardní.



Klasické rozvržení až na klávesu Fn v dolním levém rohu. (Pro zvětšení klikněte)

Pro speciální funkce slouží kombinace klávesy Fn s tlačítky F1, F2, F5-F8 a F10-F12. Díky těmto kombinacím je možno plynule měnit hlasitost zvukového výstupu, aktivovat či deaktivovat bezdrátovou síť či upravovat jas displeje. Nechybí ani numerická klávesnice používaná opět s tlačítkem Fn.



Tlačítka jsou umístěna na standardním místě.

Je také dobrým zvykem, že notebook vlastní mimo klávesnici i několik funkčních tlačítek. Není tomu jinak ani u tohoto přístroje. Na pravé straně pod víkem TFT jsou tlačítka pro spuštění e-mailového klienta webového prohlížeče a programu pro obsluhu výkonostních profilů. V neposlední řadě je zde i programovatelná klávesa a samozřejmě tlačítko pro zapnutí notebooku. Vedle těchto kláves se nachází LED pro indikaci činnosti HDD, aktivitu Num-Lock, Scroll-Lock a Caps-Lock.



Decentně provedený touchpad.

Stejně jako klávesnice i touchpad odpovídá profilu tohoto testovaného notebooku. Provedení je klasické avšak pohodlné a dostatečně velké. Jejich odezva a tuhost je ale naprosto v pořádku. Funkce scrollovací lišty je průměrná - její citlivost lze samozřejmě nastavit ale klasickému kolečku se bezesporu nemůže rovnat. Je také trochu škoda, že touch-pad neobsahuje také lištu pro scrollování do bočních stran.

TFT a multimédia

TFT panel je lehce nadprůměrný pro tento segment. 14,1" sice není natolik běžné řešení, ale zde se

perfektně hodí a díky rozlišení 1280 x 800 (odpovídá poměru 16:10) je panel schopen zobrazit opravdu vše jak je potřeba. Díky lesklému provedení jsou barvy opravdu "živé" a jejich podání je velmi věrné. Bohužel horší situace nastává při posouzení pozorovacích úhlů.



Horizontální rovina je opravdu velmi špatná.



Vertikální rovina je o poznání lepší.

Především u horizontální roviny dochází už při málem vybočení k velmi patrnému úbytku kontrastu a u fotografií k inverzi barev - to je jev, který by se u moderních TFT panelů neměl prakticky vyskytovat. Vše lehce napравuje rovina vertikální, která podává slušné výsledky i při velmi ostrém

úhlu - pozorovatelný je jen lehký úbytek jasu a kontrastu.

Doba odezvy je zde zcela standardní - pomocí sady testů jsme ji odhadli na dobu 22-24ms. Celkově by se panel dal pochválit až na zmíněné vady při naklonění v horizontální rovině.

Zvuk

Testovaný kousek pracuje s Intel High Definition Audio, která je přímo integrována v south-bridge iCH7-M a je prezentována pomocí kodeku Realtek AC97 Audio. Zvukový výstup je poměrně dostačující pro základní činnosti. Je to dáno také kvalitními reproduktory, které dokáží ozvučit i celou místnost.

Optická mechanika

Popisovat vlastnosti zcela běžné optické mechaniky, která dnes už skoro u žádného notebooku nechybí by bylo jako nošení dříví do lesa. Veškeré vlastnosti jsou rozepsány níže.

- "Dual Layer" DL, podpora DVD±R/RW
- 24x CD-R (zápis i čtení)
- **8x DVD-R, DVD+R** (zápis)
- 4x DVD±RW (zápis)
- 8x DVD-ROM (čtení)
- 2x DVD-RAM (čtení)
- CD-TEXT Support
- CD-DA transfer přes ATAPI Bus

Nabídka je zcela klasická a nepřináší žádné speciality či nečekané parametry - pro většinu uživatelů je ale tento rozsah bohatě postačující.

Testy - popis nové metodiky

Vzhledem k celkovému přepracování mobilní platformy a použití nového čipsetu spolu s dvoujádrovými procesory bylo potřeba pozměnit testovací metodiku aby vyhovovala novým podmínkám. Především byly pozměněny testy procesoru, kde byly některé vynechány a jiné přidány.

Pro lepší představu o změnách si vše ukážeme v následující tabulce a následně objasníme výhody a nevýhody.

Současná metodika	
Procesor	SiSoft Sandra 2005 a testy - CPU Arithmetic Benchmark, CPU Multimedia Benchmark, SuperPI
Operační paměť	Everest Home Edition - Memory Benchmark, SiSoft Sandra 2005 Memory Benchmark
Grafický čip	3DMark 03, 3DMark 05, F.E.A.R., Doom III
Pevný disk	HDTach 3.1
Baterie	DivX 6.1 looping, 3DMark05 looping, kancelářské aplikace
Nová metodika	
Procesor	SiSoft Sandra 2005 a testy - CPU Arithmetic Benchmark, CPU Multimedia Benchmark, Adobe Elements, PCMark 05
Operační paměť	Everest Home Edition - Memory Benchmark, SiSoft Sandra 2005 Memory Benchmark, PCMark 05
Grafický čip	3DMark 03, 3DMark 05, F.E.A.R., CoD2, Battlefield2, PCMark 05
Pevný disk	HDTach 3.1, PCMark 05
Baterie	DivX 6.1 looping, 3DMark05 looping, kancelářské aplikace

Největší změny nastaly u procesoru, kde byl kompletně zrušen test programem SuperPI a ten byl nahrazen testem pomocí programu **Adobe Elements**. Jedná se o aplikaci určenou pro stříh videa a test probíhal tak, že jsme renderovali přednastavenou scénu a měřili čas, jako dlouho bude tato činnost trvat. Výhodou je také přímá podpora dvou-jádrových procesorů, která u SuperPI úplně chyběla.

Další podstatnou změnou je přidání testovacího programu PCMark 05, který dokáže otestovat jak procesor tak i pevný disk, grafické jádro i operační paměť.

U grafického jádra jsme samozřejmě ponechali tolik oblíbené benchmarkovací programy jako 3DMark 03 a 3DMark 05. Pro úplnost jsme ponechali test pomocí hry F.E.A.R. a na konec přidali testy pomocí Call of Duty 2 a Battlefield 2.

Ostatní testy zůstaly nezměněny neboť i pro novou platformu zcela vyhovují. Díky tomu bude také možné porovnat výsledky i se staršími notebooky postavenými na jiných generacích Centrino či čipových sadách jiných výrobců.

Jedinou malou nevýhodou je absence porovnávacích výsledků pro program Adobe Elements a PCMark 05 - nebylo možné provést testy dodatečně na již testovaných modelech a tudíž dnes pouze uvedeme naměřené hodnoty a do příště již budeme mít s čím porovnávat.

Testy - procesor a operační paměť

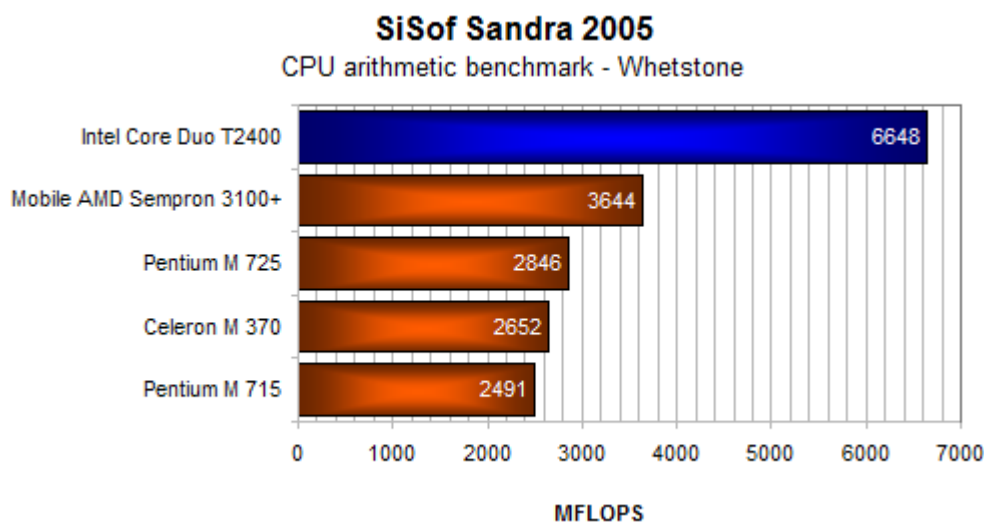
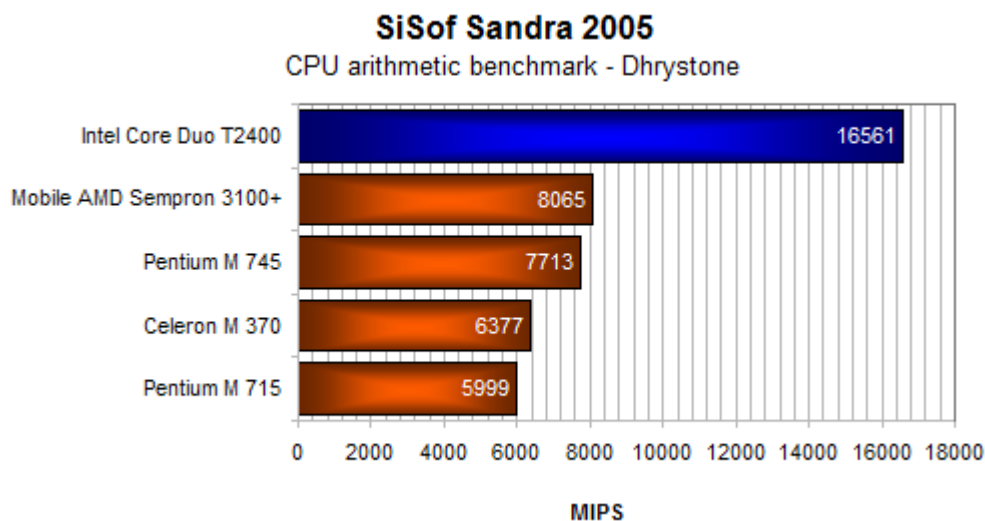
Konečně se dostáváme ke kapitole, která mnoho z čtenářů jistě zajímá nejvíce. Jako první se na zoubek podíváme procesoru - zde se dá očekávat opravdu masivní nárůst výkonu oproti předchozím procesorům Pentium M či AMD Turion. Avšak je potřeba brát v potas, že záleží především na samotné aplikacím, zda dokáže výkon dvou nezávislých jader využít.

Pro otestování výkonu těchto komponent posloužily:

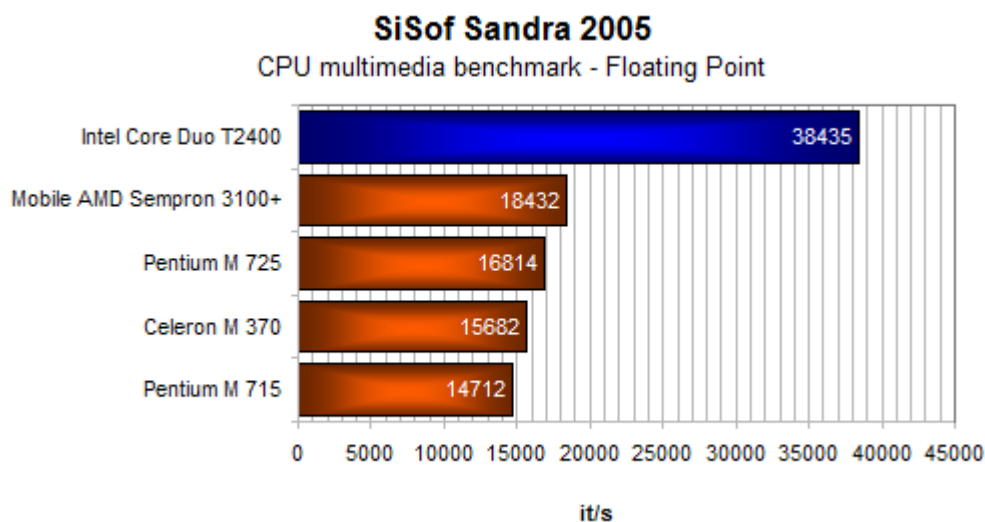
- **SiSoft Sandra 2005** a testy - CPU Arithmetic Benchmark, CPU Multimedia Benchmark,
- **Adobe Elements** - renderování přednastavené scény
- **PCMark 05** - CPU test

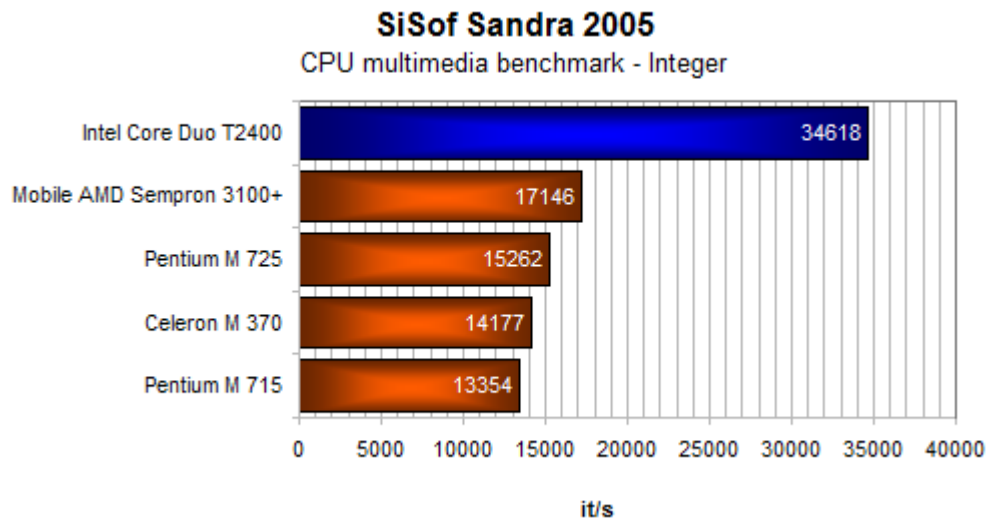
V notebooku je osazen procesor Intel Core Duo T2400 což odpovídá taktu 2 x 1,8GHz a pro každé

jádro je k dispozici 2MB L2 cache. Uvidíme tedy, zda bude procesor opravdu dosahovat "dvojnásobných" hodnot oproti konkurenčnímu Pentiu M..



Je jasně vidět, že SiSoft Sandra dokáže využít výkon více-jádrových procesorů. Procesor dosahuje zhruba stejného výkonu jako dva procesory Pentium M na stejné frekvenci.





I v testu CPU Multimedia Benchmark platí stejné pravidlo jako u CPU Arithmetic Benchmark. Podstatnost roli hraje samotný takt procesoru. Nyní přichází na řadu test programem Adobe Elements - bohužel jsme neměli možnost otestovat dodatečně již testované notebooky a tak udáváme pouze výsledek měření.

Adobe Elements

renderování přednastavené scény (podpora dvoujádrových CPU)

3min : 45s

Posledním testem je PCMark 05, který velice spolehlivě otestuje procesor a bere ohled i na nové Core Duo kousky.

PCMark 05

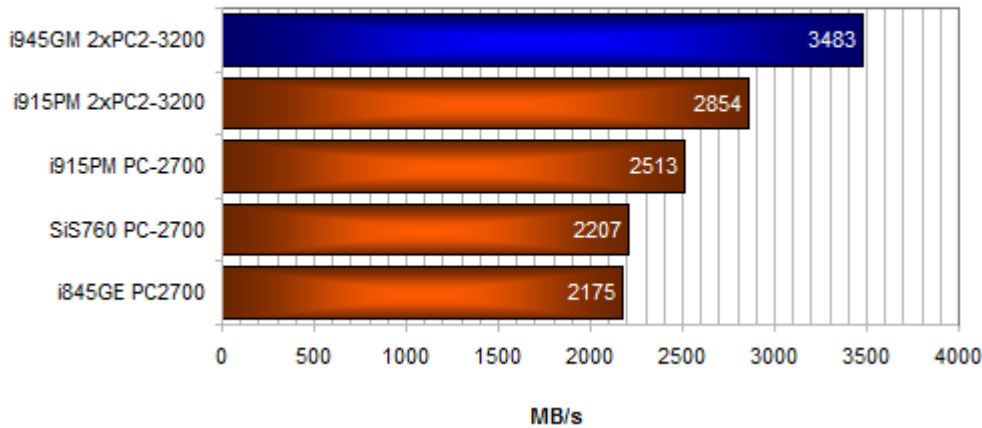
CPU test

4244 PCMarks

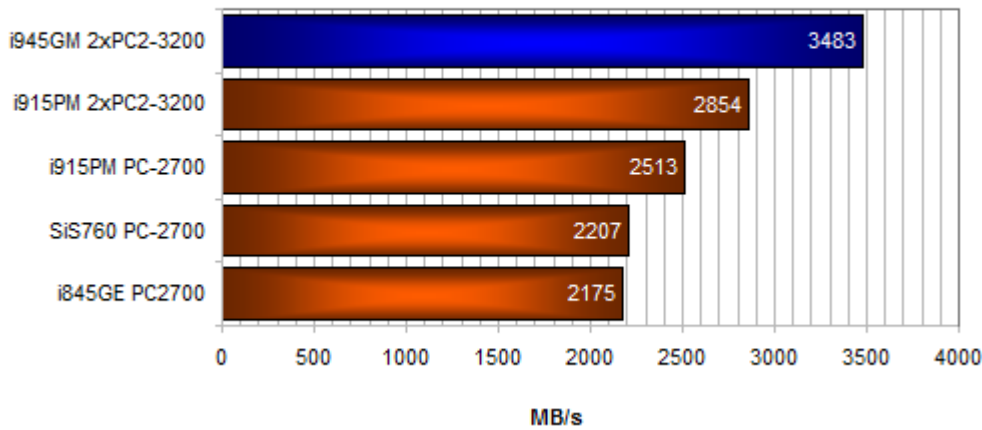
Bohužel ani zde jsme neměli referenční notebook. V příštím testu již bude vše uvedeno na pravou míru.

Operační paměť v tomto notebooku je 1024MB DDR2 rozdělená do dvou modulů po 512MB pro využití dual-kanell. Testy jsou zde naprosto identické pouze byl přidán program PCMark 05 s testem Memory.

SiSof Sandra 2005 Memory Bandwidth Benchmark - Int



SiSof Sandra 2005 Memory Bandwidth Benchmark - Int



Pro lepší představu nejsou v grafech uvedeny pouze samotné operační paměti, ale jsou doplněny i o použitý chipset, který má na výsledek nemalý vliv. Zde se opět pouze potvrdilo, že díky nové platformě založené na i945 bylo možné dosáhnout ještě vyšší propustnosti.

78.9 ns	P4	3000 MHz	EpoX EP-4PCA3+	i875P + PAT	Dual PC3200 DDR	2.5-3-3-8
79.7 ns	P4	2600 MHz	Asus P4P800	i865PE + PAT	Dual PC3200 DDR	2.5-3-3-6
83.1 ns	Opteron 248	2200 MHz	MSI K8T Master1-FAR	K8T800	Dual PC2100R DDR	2-3-3-6
84.5 ns	P4 540	3200 MHz	Abit AA8-DuraMAX	i925X	Dual DDR2-533	3-3-3-8
85.6 ns	Pentium EE 840	3200 MHz	Intel D955XBK	i955X	Dual DDR2-667	4-4-4-11
86.7 ns	P4 540	3200 MHz	EpoX EP-5EGA+	i915G Ext.	Dual PC3200 DDR	2-2-2-5
84.9 ns	Xeon	2600 MHz	Asus PC-DL	i875P + PAT	Dual PC2700 DDR	2-3-3-5
101.0 ns	Pentium M	1500 MHz	Acer TravelMate 4500	i855GM Ext.	PC2700 DDR SDRAM	2.5-3-3-7
101.4 ns	P4	3000 MHz	Intel D865PERL	i865PE	Dual PC3200 DDR	3-3-3-8
101.9 ns	Pentium M 730J	1600 MHz	Acer TravelMate 4150	i915PM	Dual DDR2-400	3-3-3-8
102.2 ns	AthlonXP 3100+	2200 MHz	ASRock K758XE	SIS748	PC3200 DDR SDRAM	2.5-3-3-5
104.4 ns	Pentium M	1833 MHz	Unknown	i945GM/PM	Dual DDR2-800	5-5-5-15
105.4 ns	AthlonXP 2500+	1833 MHz	Asus A7NBX-E	nForce2-U400	PC2700 DDR SDRAM	2.5-3-3-7
115.1 ns	P4	3066 MHz	MSI 848P Neo-S	i848P	PC2700 DDR SDRAM	2.5-3-3-7
117.8 ns	P4	2600 MHz	Asus P4P800	i865PE	Dual PC3200 DDR	2.5-4-4-7
121.8 ns	P4	2400 MHz	Asus P4T533	i850E	Dual PC1066 RDRAM	-
125.2 ns	P4	3200 MHz	Gigabyte GA-8TR5350MT	R5350 Int.	Dual PC3200 DDR	3-3-3-8
131.5 ns	Sempron 2600+	1833 MHz	ASRock K7VT4A+	KT400A	PC2700 DDR SDRAM	2.5-3-3-7
150.8 ns	P4	2533 MHz	DFI NT72-9C	i850E	Dual PC800 RDRAM	-
161.3 ns	C3	1333 MHz	VIA EPIA 5P	CM400 Int.	PC3200 DDR SDRAM	2.5-3-3-8

Everest Home Edition - test latence paměti. (Pro zvětšení klikněte)

1750 MB/s	P4	3000 MHz	Intel D875PB2	i875P	Dual PC3200 DDR
1740 MB/s	P4 540	3200 MHz	Abit IC7-MAX3	i875P	Dual PC3200 DDR
1650 MB/s	Athlon64 X2 4800+	2400 MHz	Asus A8N-SLI Deluxe	nForce4-SLI	Dual PC3200 DDR
1640 MB/s	P4EE	3400 MHz	Intel D925XCV	i925X	Dual DDR2-533
1550 MB/s	P4 520	2800 MHz	Soltek SL-PT880E-RL	PT880	Dual PC3200 DDR
1540 MB/s	Xeon	2800 MHz	Asus PC-DL	i875P	Dual PC2700 DDR
1480 MB/s	P4	2800 MHz	Gigabyte GA-85655TX Ultra	S5655TX	Dual PC3200 DDR
1440 MB/s	P4	3000 MHz	Intel D865PERL	i865PE	Dual PC3200 DDR
1330 MB/s	P4	2400 MHz	Intel D850EMV2	i850E	Dual PC1066 RDRAM
1257 MB/s	Pentium M	1833 MHz	Unknown	i945GM/PM	Dual DDR2-800
1220 MB/s	Athlon64 3200+	2000 MHz	MSI K8T Neo-F152R	K8T800	PC3200 DDR SDRAM
1120 MB/s	AthlonXP 3200+	2200 MHz	Shuttle FN45	nForce2-U400	PC3200 DDR SDRAM
1110 MB/s	Athlon64 3000+	2000 MHz	Gigabyte GA-K8N Pro	nForce3-150	PC3200 DDR SDRAM
1110 MB/s	P4	2533 MHz	DFI NT72-SC	i850E	Dual PC800 RDRAM
1000 MB/s	AthlonXP 2700+	2166 MHz	Chaintech 7NLL1	nForce2-SPP	Dual PC2700 DDR
980 MB/s	AthlonXP 2700+	2166 MHz	Asus A7N8X	nForce2-SPP	Dual PC2700 DDR
970 MB/s	P4	3200 MHz	Gigabyte GA-8TR5350MT	R5350 Ext.	Dual PC3200 DDR
900 MB/s	P4	2400 MHz	Iwill P4GB	E7205	Dual PC2100 DDR
880 MB/s	AthlonXP 3200+	2200 MHz	Asus A7V880	KT880	Dual PC3200 DDR

Everest Home Edition - test rychlosti čtení z paměti. (Pro zvětšení klikněte)

1750 MB/s	P4	3000 MHz	Intel D875PB2	i875P	Dual PC3200 DDR
1740 MB/s	P4 540	3200 MHz	Abit IC7-MAX3	i875P	Dual PC3200 DDR
1650 MB/s	Athlon64 X2 4800+	2400 MHz	Asus A8N-SLI Deluxe	nForce4-SLI	Dual PC3200 DDR
1640 MB/s	P4EE	3400 MHz	Intel D925XCV	i925X	Dual DDR2-533
1550 MB/s	P4 520	2800 MHz	Soltek SL-PT880E-RL	PT880	Dual PC3200 DDR
1540 MB/s	Xeon	2800 MHz	Asus PC-DL	i875P	Dual PC2700 DDR
1480 MB/s	P4	2800 MHz	Gigabyte GA-85655TX Ultra	S5655TX	Dual PC3200 DDR
1440 MB/s	P4	3000 MHz	Intel D865PERL	i865PE	Dual PC3200 DDR
1330 MB/s	P4	2400 MHz	Intel D850EMV2	i850E	Dual PC1066 RDRAM
1257 MB/s	Pentium M	1833 MHz	Unknown	i945GM/PM	Dual DDR2-800
1220 MB/s	Athlon64 3200+	2000 MHz	MSI K8T Neo-F152R	K8T800	PC3200 DDR SDRAM
1120 MB/s	AthlonXP 3200+	2200 MHz	Shuttle FN45	nForce2-U400	PC3200 DDR SDRAM
1110 MB/s	Athlon64 3000+	2000 MHz	Gigabyte GA-K8N Pro	nForce3-150	PC3200 DDR SDRAM
1110 MB/s	P4	2533 MHz	DFI NT72-SC	i850E	Dual PC800 RDRAM
1000 MB/s	AthlonXP 2700+	2166 MHz	Chaintech 7NLL1	nForce2-SPP	Dual PC2700 DDR
980 MB/s	AthlonXP 2700+	2166 MHz	Asus A7N8X	nForce2-SPP	Dual PC2700 DDR
970 MB/s	P4	3200 MHz	Gigabyte GA-8TR5350MT	R5350 Ext.	Dual PC3200 DDR
900 MB/s	P4	2400 MHz	Iwill P4GB	E7205	Dual PC2100 DDR
880 MB/s	AthlonXP 3200+	2200 MHz	Asus A7V880	KT880	Dual PC3200 DDR

Everest Home Edition - test rychlosti zápisu do paměti. (Pro zvětšení klikněte)

Pro nejlepší názornost jsou zde zobrazeny kompletní výsledky měření z programu Everest-Home edition. Zde notebook opět potvrdil své předpoklady a umístil se mezi podstatně silnějšími modely stolních počítačů. Je vidět, že program si také ještě nedokáže plně poradit s názvem procesoru a označuje jej za Pentium M.

Na konec opět výsledek z měření programem PCMark 05.

PCMark 05 Memory test

2878 PCMarks

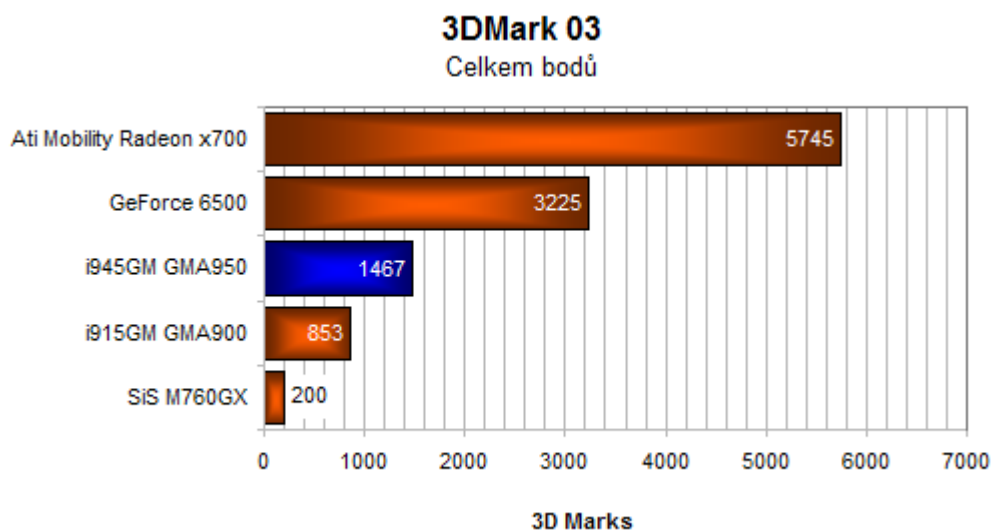
I zde paltí stejná situace jako u předchozího testu - nemáme doposud hodnoty pro porovnání.

Testy - Grafická jádra

Testování grafického jádra je již zcela tradiční záležitostí, kterou není možné opomenout. Jádro na chipsetu i945 je přepracováno z předchozí generace GMA 900 na GMA 950 - nyní je možno sdílet až 256MB. Jak si jádro povede v praktických testech, si ihned ukážeme.

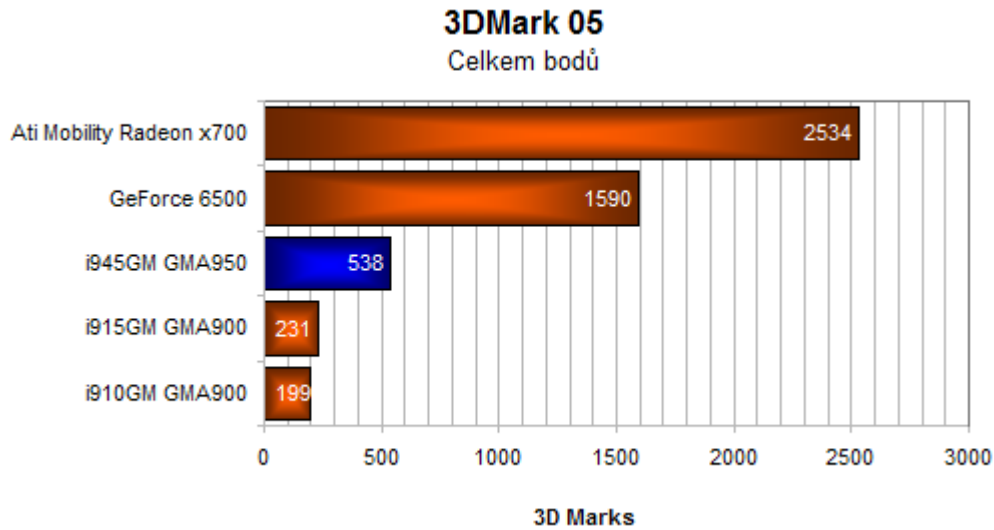
Pro testování posloužila následující sada:

- 3D Mark 2003
- 3D Mark 2005
- F.E.A.R.
- Call of Duty 2
- Battlefield 2
- PCMark 05



3DMark 2003 detailní výsledky	
Game Test -- 1469	
Wings of fury	56,1 fps
Battle of Proxycon	9,3 fps
Troll's Lair	8,8 fps
Mother Nature	7,8fps
CPU Test -- 609	
Test 1	58,6 fps
Test 2	12,4 fps
Features Test	
Fill Rate (single-texturing)	943,3 MTextels / s
Fill Rate (multi-texturing)	963,7 MTextels / s
Vertex Shader	3,3 fps
Pixel Shader 2.0	9,0 fps
Ragtroll	9,1fps

Jak jsme si nyní v tomto syntetickém testu ukázali, tak jádro je oproti předchozí generaci opravdu o třídu navíc - 600 bodů jistě není k zahození.



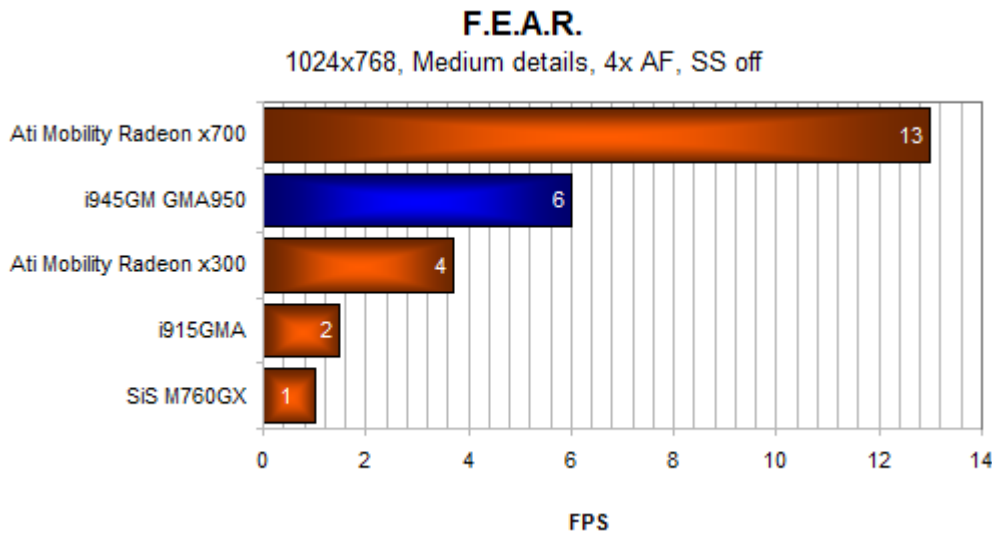
3DMark 2005 detailní výsledky	
Game Test -- 538	
Return to Proxycon	2,5 fps
Firefly forest	1,5 fps
Canyon flight	2,7 fps
CPU Test -- 3708	
Test 1	2,0 fps
Test 2	3,0 fps
Features Test	
Fill Rate (single-texturing)	959,0 MTextels / s
Fill Rate (multi-texturing)	972,1 MTextels / s
Vertex Shader - Simple	2,1 MVertices / s
Vertex Shader - Complex	4,1 MVertices / s
Pixel Shader	13,1 fps

Opět se potvrzuje to, co ukázal 3DMark 03. Jádro předčí svého předchůdce o několik stovek bodů. Podíváme se jak dopadnou herní testy.



Verze	1.02
Rozhraní	Direct X 9.0c

Heslovitý popis	Pixel Shader 1.x / 2.0/3.0 , vertex shader, physical engine
Nastavení	medium. detail, 1024x768 (bez FSAA, 4x AF)



F.E.A.R. ukazuje, že při slabším nastavení než je medium se již dá dostat na rozumnou hranici hratelnosti - rozdíl je zde jasně patrný a opět se ukazuje že Centrino Napa má co nabídnout.

Bohužel kvůli této platformě se nám nepodařilo zprovoznit ani hru Call of Duty 2 ani Battlefield 2 - na tuto platformu (pravděpodobně kvůli grafickému jádru) totiž zatím není hra optimalizována ovšem doufejme, že v co nejbližší době vyjde patch pro opravu.

Na závěr opět hodnota z měření programem PCMark 05.

PCMark 05 Graphic test

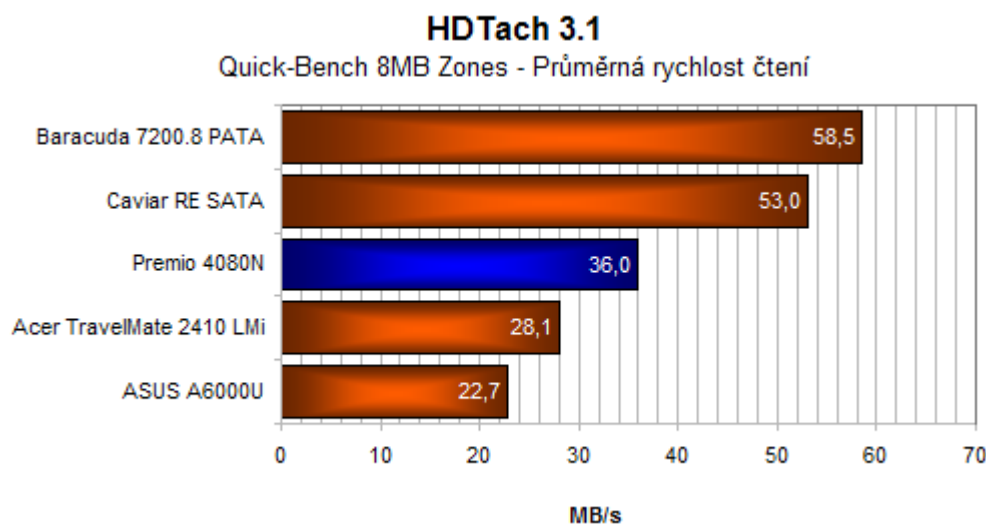
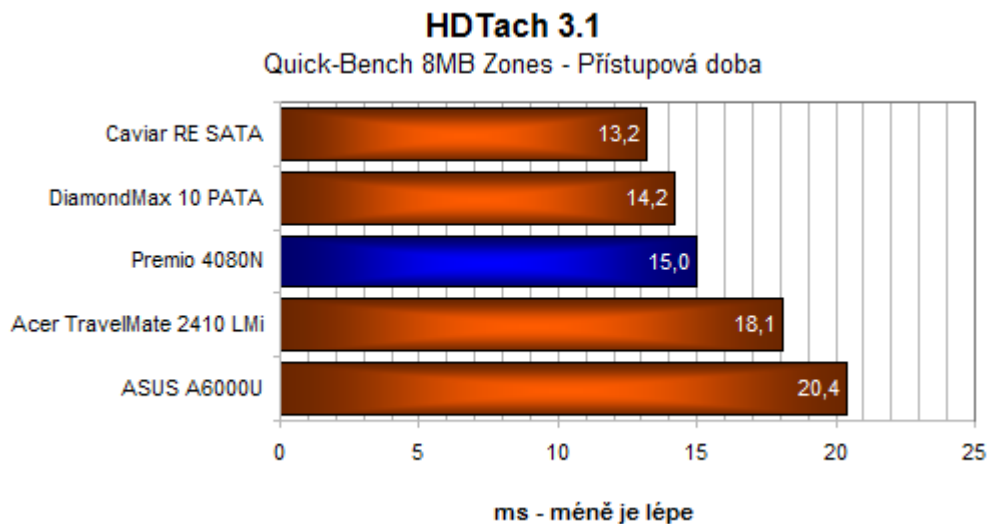
1099 PCMarks

Je vidět, že pokrok byl udělán opravdu správným směrem, a že výkon opravdu narostl podle očekávání.

Testy - pevný disk a výdrž baterie

Nejlepším nástrojem pro komplexní otestování parametrů pevného disku je bezesporu program **HDTach** ve verzi 3.1. My jsme se zaměřili na otestování průměrných přenosových rychlostí pevného disku a na latenci. Všechny naměřené hodnoty jsou pro představu vyneseny do grafů.

Pro jasnou představu jsou v grafech uvedeny i dva klasické pevné disky, které jsou dnes běžně používány ve stolních počítačích.



HDTach ukázal na další silnou stránku tohoto notebooku - rychlost je opravdu vynikající.

PCMark 05 HDD Test

3556 PCMarks

Výsledky jsou na notebook velice oslnivé - tak vysoké přenosové rychlosti se jen tak často nevidí a nemalo měrou se to podepisuje na celkovém výkonu celého přístroje. Snad jen odezva mohla být o milisekundu lepší, ale to je stejně v praxi hodnota, kterou nepoznáte.

Test výdrže baterie

Intel sliboval značné navýšení doby provozu při napájení z baterie, což mělo být dáno právě použitím nové platformy Centrino Napa. Jak vše ale dopadne v praxi ukážeme na následujících testech. Notebook je vybaven Li-Ion 6-člávkovou baterií. Prvním z testů je doba výdrže baterie při přehrávání DivX filmu ve smyčce.

Test1 - přehrávání DivX filmu
2hod : 32min

Jako druhý test výborně slouží program 3D Mark 2003, který je nastaven do smyčky a přehrává se neustále dokola. Tento program nejenom že vyčítí na maximum grafické jádro, ale dá zabrat především také procesoru a operačním pamětem. Zde se ukáže jak dlouho je možné si na notebooku zahrát.

Test2 - 3D Mark2003
1hod : 47min

Posledním testem výdrže je simulace práce s kancelářskými aplikacemi. Postupně je napsáno několik stránek textu v aplikaci Microsoft Word a následuje čtení e-mailů a brouzdání na internetu až do úplného vypnutí notebooku.

Test3 - kancelářské aplikace
3hod : 5min

Z testů jasně vidíme, že sliby Intelu nejsou až tak reálné - výdrž je sice průměrná avšak v žádném případě nedošlo k jakémukoliv navýšení doby výdrže. Značný vliv má na tom především samotný dvoujádrový procesor.

Závěr

Premio připravilo velice zajímavý notebook, který sice nevyniká svým designem nebo provedením, ale za to se jistě může pochlubit vynikajícím výkonem ve všech oblastech kromě grafického jádra. Je vidět, že cesta budoucnosti opravdu spočívá ve více-jádrových procesorech, avšak především u mobilních řešení je potřeba brát i značný ohled na spotřebu elektrické energie, která se přímo podílí na výdrži baterie a v našem případě notebook dokázal, že standardní doby výdrže pro něj nebudou žádným problémem. Nové Intel Core Duo je tedy pro výkonné notebooky trefou do černého.



Bohužel výrobce mohl vsadit i na kvalitu provedení, díky které by byl tento notebook opravdu vynikající po všech směrech. Pokud ale vezmeme v úvahu i cenu, pak nezbyvá než tento notebook opravdu pochválit za vynikající poměr ceny ku výkonu - redakce uděluje stříbrnou hvězdu - nebýt nedostatků v provedení a nižší výkon grafického jádra, tak by byla příčka zlatá.



PCtuning Silver AWARD, Duben 2006.

Premio 4080N

za: "vynikající poměr ceny k výkonu"

Premio 4080N	
Klady	Zápory
+ přijatelná cena	- měkký plast
+ vysoký výkon	- USB porty všechny u sebe
+ velmi rychlý pevný disk	- špatné pozorovací úhly TFT displeje
+ čtečka karet	
Orientační cena: 33 300,- bez 19%DPH (bez OS)	

Za zapůjčení notebooku Premio děkujeme společnosti AT Computers.

[Právě teď naskočilo dalších 10 nových produktů !!!](#)

Rádi sledujete novinky? Rádi si je i případně koupíte? Nejnovější produkty naleznete právě zde a ihned si je můžete objednat. Tak zkuste. Každý den nahazujeme novinky od řady světových výrobců a stále se rozjíždíme. Skvělé ceny a dodávky přímo ze skladu.

[TNTRADE.CZ Váš nákup za nejlepší cenu ! Klikni !](#)

Nehledejte, kupte rovnou za nejlepší cenu - 3R SYSTEM, AMD, AEROCOOL, AKASA, APC, ARCTIC, ASUS, CANON, CASETEK, DFI, ENERMAX, FORTRON, CHIEFTEC, INTEL... A narozdíl od ostatních dodáváme 90% přímo ze skladu !!!

[Obrovský výběr MP3 přehrávačů](#)

Přes 120 typů MP3 přehrávačů skladem. Dnes objednáte zítra dostanete. Po Praze doručíme kurýrem do 240 min po objednání.

[Zavřít okno](#)