

## Toshiba Satellite P300-133

Satellite P300-133 je jedným z predstaviteľov najnovšieho modelového radu notebookov Toshiba, ktoré využívajú služby procesorov Core 2 Duo postavených už na novom jadre série Penryn. K tomu ďalej pripája 17-palcový širokouhlý displej spoločne s klávesnicu s numerickou časťou, slušne výkonnú diskretnú grafickú kartu a zaujímavý dizajn.

Pár slov na úvod, špecifikácia

Spoločnosť Toshiba netreba priveľmi predstavovať. Ide o meno dobre známe nielen u nás, ale aj v zahraničí. Reputáciu si vybudovala najmä výrobou kvalitných notebookov zameraných pre široké spektrum zákazníkov. Celé jej notebookové portfólio je rozdelené do piatich základných kategórií. Sériu Tecra smeruje do oblasti profesionálneho nasadenia, snaží sa teda uspokojiť požiadavky IT pracovníkov a ľudí vyžadujúcich výbornú spoľahlivosť a kvalitu spracovania. Ďalšia kategória, Portégé, zahŕňa notebooky kombinujúce vlastnosti prenosných počítačov a Tablet PC. Ďalšia skupina teda disponujú minimálnymi rozmermi a maximálnou mobilitou tak dôležitou pre business triedu. Viaceré svojej výbave smerujú maximálne multimediálne notebooky Qosimo do rúk len tých najnáročnejších. Do „konzumnejšieho“ spotrebiteľského sveta potom smerujú modelové rady Satellite a Satellite Pro. Viaceré svojimi vlastnosťami sa hodia pre nasadenie do kancelárií i do domácností ako malé multimediálne centrum. Keďže sa jednotlivé modely týchto sérií nie vždy nespoliehajú len na integrované grafické karty, môžu dobre poslúžiť na hranie (aj nových) hier.

Notebook Toshiba, s ktorým sa zoznámime v tejto recenzii patrí práve do spomínanej spotrebnej kategórie Satellite a je priamym nasledovníkom modelovej rady P200. Ide teda o dobre vybavený stroj, schopný uspokojiť požiadavky zákazníkov, ktorí si potrpia na multimediálnych vlastnostiach. Testovaný model je vybavený výkonným procesorom Intel Core 2 Duo T8300 s frekvenciou 2,4 GHz (800 MHz FSB, 3 MB L2 cache), 3 GB RAM, 320 GB-ovým pevným diskom a modernou grafickou kartou ATI Radeon HD 3650 s 512 MB vlastnej pamäte. 17-palcový displej disponuje rozlíšením 1440x900 WXGA+ (výhodám a nevýhodám tejto voľby sa budem venovať ďalej v recenzii). Samozrejmosťou je integrovaná webkamera s dnes najbežnejším rozlíšením 1,3 megapixelu s podporou rozoznávania tváre. Oproti predchodcovi je vidno zlepšenie predovšetkým v procesore, väčšej operačnej pamäti a výkonnejšej grafickej karte.

Hmotnosť nie je vôbec veľká, napriek tomu notebook jeho 3,35 kg predurčuje skôr k použitiu na stole ako na časté prenášanie. To sa ale samozrejme dalo od notebooku s takto veľkou uhlopriečkou očakávať.

### Konfigurácia

Satellite P300-133 je jedným z mnohých zástupcov mobilnej platformy Centrino Duo. Konkrétne tento model je založený na jej najnovšej, už štvrtej, generácii s názvom Santa Rosa (predtým Carmel, Sonoma, Napa). Ide o zjednotenie dvojjadrového procesora Intel Core 2 (Merom, Penryn), jednej z derivácií čipovej súpravy Mobile Intel 965 Express (PM965/GM965/GL960) a bezdrôtového sieťového adaptéra s podporou štandardu pre bezdrôtový prenos IEEE 802.11n (maximálna prenosová rýchlosť 300 Mb/s). Pripomínam, že ide už o oficiálne ratifikovanú verziu tohto štandardu. V nedávnej minulosti (a pravdepodobne ešte aj dnes) sa totiž dalo naraziť na zariadenia, ktoré podporovali len jej neoficiálnu verziu z roku 2007 a preto nemusia so súčasnými zariadeniami vybavenými týmto štandardom korektne spolupracovať.

Procesor patrí medzi najnovších zástupcov rodiny Core 2 Duo. Založený je na 45nm jadre Penryn. Oproti predchádzajúcej poľgenerácii si tieto procesory polepšili predovšetkým v oblasti spotreby, okrem toho ale aj rozšírili inštrukčnú súpravu o SSE4.1 inštrukcie, ktoré nájdu uplatnenie predovšetkým pri kódovaní videa (napr. DivX z nej dokáže poňúc verziou 6.6 veľmi dobre ťažiť).

Hardwarovým vybavením sa síce notebooku radí k platforme Santa Rosa, stále ale disponuje sieťovým adaptérom Intel 3945ABG, teda o generáciu mladším. Ten vyhovuje štandardom IEEE 802.11a/b/g. V žiadnom prípade však nejde o výstrelok Toshiby či nejaký ojedinelý jav. Množstvo výrobcov jednoducho asi stále radšej staví na staršiu, ale zato osvedčenú technológiu.

O spracovanie zvuku sa stará zvukový adaptér Conexant Cx20561, ktorý je v skutočnosti, zdá sa, len preoblešenou integrovanou Santa Rosa zvukovou kartou.

Do Satellite P300 bol nainštalovaný pevný disk Toshiba MK3252GSX. Ide o relatívne nový model, ktorý sa produkuje od novembra 2007. Jeho 320 GB je rozdelených medzi iba dve platne pohybujúce sa rýchlosťou 5400 ot./min. Kapacita vyrovnávajúcej pamäte je 8 MB. Pevný disk veľmi je nízky – v najvyššom bode dosahuje len 9,5 mm. K dispozícii je aj neosadená šachta na rozšírenie o ďalší disk.

Za optickú mechaniku bol zvolený Pioneer DVD-RW DVRKD08A. Ide o štandardnú mechaniku s podporou všetkých dnešných CD a DVD formátov. Nevyužitie BR mechaniky by som dnes ešte nebral ako nevýhodu. Napriek tomu by ako investícia do budúcnosti určite prišla vhod.

## Porty

Pri pohľade na pravý bok notebooku sa nám naskytne pohľad na (zľava) VGA (D-Sub 15), výstup S-Video, HDMI, RJ45 (LAN), 2x USB 2.0 a Firewire. Hneď nad USB a Firewire konektormi je záslepka skrývajúca ExpressCard/54 slot. Medzi konektory VGA a S-Video je umiestnená vetracia šachta.

Ľavý bok odhaľuje (zľava) ďalšie dva USB 2.0 porty, konektor pre modem, optickú mechaniku, konektor pre napájací adaptér a bezpečnostnú zámku Kensington Security Slot.

Na prednej strane notebooku sa nachádza prepínač Wi-Fi, šitačka pamäťových kariet (podporované sú xD, MS, SD/MMC), dvojica audio jackov a regulátor hlasitosti ozvučenia.

Nakoľko je displej vyriešený ako je, zadná strana ja o konektory ochudobnená úplne.

## Displej

Displej je vybavený technológiou, ktorú Toshiba nazýva TruBrite. Nejde o nič iné ako antireflexný filter, ktorým je obrazová plocha potiahnutá. Miesto toho, aby svetlo z okolia odrážala, pohlcuje ho a pozorovateľovi sa nasledovne do očí dostáva maximum svetla z displeja a minimum z okolia. Ide o zabehnutý koncept, ktorý používajú aj ostatní výrobcovia, len pod iným názvom (napr. u HP je to BrighView). Vedľajším produktom je žiarený efekt, ktorý zabraňuje použitiu notebooku v exteriéroch na priamom svetle - v obraze sa výrazne odráža okolie.

Vďaka TruBrite je obraz jasný a kontrastný. Podanie farieb je však trochu skreslené. Nie je zlé, ale je cítiť, že by sa dalo zlepšiť. Ďervená nie je dostatočne sýta, rovnako tak zelená. Prechody odtieňov sivej sa podarilo zvládnuť viac menej bez problémov.

Pozorovacie uhly sú v horizontálnom smere veľmi dobré, pri pohľade z prívětých uhlov je ale pozorovateľný úbytok kontrastu smerom ku krajom obrazovky. Vo vertikálnom smere prechádzajú pri väčších uhloch svetlé farby do negatívu, ale už aj pri menších pôsobí obraz silno presvietene.

## Dizajn, konštrukcia, ergonómia

Toshiba sa u novej modelovej rady Satellite jednoznačne snažila vsadiť na oči zákazníka. Dizajnový P300 stále vychádza zo svojho priameho predchodcu, kompletne bola ale zmenená povrchová úprava, farebné stvárnenie a celkovo vyzerá štýlovejšie. Hneď na prvý pohľad vám tak padnú do oka jej lesklé čierne plasty, ktoré pokrývajú prakticky celé telo notebooku s výnimkou prednej strany displeja. Tá je pokrytá jednoduchým sivým plastom, po bokoch ktorého sa nachádza niekoľko malých gumených nožičiek zabraňujúcich dotyku displeja s klávesnicou a priliehajúcimi plastmi. Okolie klávesnice je zdobené strieborným pruhovaným tiahnucim sa až po spodnú časť touchpadu. Lesklé plasty vyzerajú pekne, no ich nevýhodou je, že sa na notebook neustále chytajú odtlačky prstov a prach. Akákoľvek údržba povrchu

preto zostáva ešte v rovine dobrého pocitu.

Displejová časť je so základňou spojená prostredníctvom jedného veľkého kábu tiahnuceho sa takmer celou šírkou notebooku, mal by teda niečo vydržať. Kvôli veľkosti kábu je manipulácia s displejom o niečo náročnejšia a sprevádzaná väzganím, v praxi však nejde o žiadny významný problém. Tela sa nedotýka zhora, ako to býva zvykom, ale zvnútra. Displej na vás preto po vyklopení efektne vykúka akoby spoza notebooku. Pekné na pohľad, z praktického hľadiska ale môže prekážať, že ho nevyklopíte o viac ako cca. 140°. Na tento problém narazíte najčastejšie, keď budete mať notebook položený na nohách. Niektorí by mohli namietať, že notebooky so 17-palcovou a väčšou uhlopriečkou displeja nie sú určené na nasadenie „v teréne“, niekedy okolnosti ale nepustia, a preto toto tvrdenie ako výhovorka neobstojí u každého. Pre spôsob, akým sa displej vyklápa logicky nenájdeme na zadnej strane notebooku žiadne konektory.

Priestor nad klávesnicou je využitý ako malé multimediálne centrum. V jeho centre sa nachádzajú indikačné diódy/tlačidlá v jednom, slúžiace na obsluhu zvuku (mute, pauza, stop, posúvanie v playliste) a hlavný vypínač. Tieto vymoženosti tu nie sú len na okrasu. Po krajoch tejto časti základne totiž „tróni“ dvojica reproduktorov Harman/Kardon, ktoré sa snažia o vytvorenie podstatnej možnosti čo najpríjemnejšieho hudobného zážitku. Pred očami nie sú skryté, ale vykúkajú spod priehľadnej plastovej mriežky. Nech už je nimi produkovaný zvuk akýkoľvek, rozhodne sa vymyká notebookovému priemeru a celkovo vzaté, hrajú veľmi dobre. Vyzdvihnúť musím predovšetkým hlasitosť, s akou sa dokážu rozoznať. Keby sa k reproduktorom pridal subwoofer, ktorý by zvuku dodal háčku, bol by zážitok (na notebookové) pomery takmer dokonalý.

Ak potrebujete často písať číslice, alebo len často písať, bude sa vám ponúkať klávesnica páči. Je nielen plného formátu, t. z. vrátane numerickej časti, ale aj rozmiestnením kláves verne kopíruje svojich desktopových kolegov. Oceňujem predovšetkým dvojriadkový Enter a klávesu FN umiestnenú napravo od pravého Ctrl (niektorí výrobcovia ju zvyknú vložiť celkom doľava a osoby, ktoré prišli od štandardnej PC klávesnice si na ňu potom musia zvykať). Caps Lock je typicky pre Toshiba vybavený aj diódou signalizujúcou stav tejto klávesy.

Numerická časť je v poriadku, jej prevedenie je na notebooky štandardné. Žiaľ, práve s numerickou časťou sa pri písaní vyskytol pomerne závažný problém. Stlačenie istej dvojice čísel za sebou s frekvenciou úderov rovnou bežnému písaniu vždy vyústí do vypísania jedného znaku navyše. Napr., ak stlačíte po sebe 1 a 4, vypíše sa „146“. Ak stlačíte 8 a 5, vypíše sa „8,5“ a takto by som mohol pokračovať ešte dlho. Ak klávesom necháte na oddychnutie aspoň pol sekundy, pozorovaný jav nenastane. V nádeji, že ide len o akúsi softwarovú príčinu som nabootoval linuxovú live distribúciu Ubuntu, no problém sa opakoval. Možno išlo len o chybu testovaného kusu a daný jav by sa dal dodatočne odstrániť. Nad numerickými klávesmi sa nachádza klasické zoskupenie Ins, Del, Home, End, pričom nechýba ani PgUp a PgDn.

Touchpad je dostatočne veľký, so zaujímavou povrchovou úpravou. Do tela notebooku nie je vôbec zapustený a akoby len prekryval strieborné línie, ktorými je notebook pomaľovaný. Celá jeho vrchná línia je podsvietená, čo prídá najmä v tme vhod. Ešte už ide o navigáciu kurzoru alebo scrollovanie, touchpad reaguje citlivo a nie je oneskorený.

Pod touchpadom je vyhábená priehlbina, v ktorej sú uložené dve strieborné tlačidlá. Verím, že sú nastriekané dostatočne kvalitne, inak by po určitej dobe používania mohli začať púšťať farbu. Oblasť od začiatku priehlbiny až dolu po samotnú hranu prístroja je už ešte čierna, bez akýchkoľvek ozdobných prvkov. Len v ľavom dolnom rohu žiari podsvietený nápis Satellite.

Na spodnej hrane základne v strede nájdeme indikačné diódy pre pripojené napájanie zo siete, zapnutie stroja, stav batérie a pevný disk. „Stavová“ dióda svieti za normálnych okolností nabiele, ako náhle sa ale batéria dostatočne priblíži vybitiu, rozsvieti sa dočervena.

Spodok notebooku je plochý, nenájdeme tu žiadny zbytočný reliéf. Ak by ste sa potrebovali dostať dnu, nie je problém odskrutkovať zopár skrutiek (pevné disky), poprípade posunúť malú poistku (priestor batérie).

## Testy výkonu, výdrž

V predchádzajúcich kapitolách sme si Satellite predstavili po stránke konfigurácie a dizajnu. Teraz je rad na výkone. Ako už bolo napísané, za svoje hardwarové vybavenie sa testovaný notebook hanbiť nemusí a nejakú tu dobu bude odolávať aj potrebám tých náročnejších. Keďže ma vstavanú grafickú kartu Radeon HD3650, viac som sa sústredil aj na testovanie v hrách. Všetky testy boli spustené trikrát (ak nebude uvedené inak) a uvedené čísla sú aritmetickým priemerom nameraných hodnôt.

O výkone už to naznačuje Windows Experience Index. Hodnota 5,1 je veľmi pekný výsledok.

## Výkon procesora

Na otestovanie výkonu procesora dobre poslúžia jedine nástroje, ktoré merajú jeho výkon v praxi. Rozhodol som sa preto nepoužiť benchmark Sandra od SiSoftware, ktorého výstupom sú čísla predstavujúce len čisto teoretický výkon a môžu byť naznačovať, ale ako sa už neraz ukázalo, od reálneho výkonu môžu mať pomerne ďaleko. Na zozname sa teda ocitli PCMark05, ktorý dokáže procesor otestovať v kancelárskych aplikáciách, pri manipulácii s obrázkami, v jedno- i viacvláknovom prostredí a pod. Ďalej bol použitý test Cinebench R10, ktorý výborne odráža výkon procesora pri požívaní náročnej grafiky. Okrem toho bolo v teste použité aj procesorové skóre z testu 3DMark06, v ktorom sa odráža výkon procesora pri požívaní umelej inteligencie a náročnej fyziky.

## Výkon pevného disku

Výkon pevného disku ako najpomalšej súčasti počítača je veľmi dôležitý. Toto tvrdenie platí o to viac, keď sa prenosieme do notebookového sveta, kde je bežné, že sa platne pevných diskov otáčajú podstatne pomalšie ako u ich kolegov z desktopov. Použité boli benchmarky PCMark 05, PCMark Vantage a HDTune.

Samotný výkon disku je veľmi dobrý, jedine prístupová doba je trochu slabšia ako by som si predstavoval.

## Výkon grafickej karty

Vďaka prítomnosti grafickej karty ATI Radeon HD3650 nie je nereálne si na Toshiba zahrať akúkoľvek dnešnú hru. Ďelovek sa ani nemusí až tak obmedzovať s úrovňou detailov a hru si bez väčších ťažkostí zahrá aj v natívnom rozlíšení 1440x900. Testovalo sa ako v syntetických, tak aj reálnych podmienkach. Zástupcom prvých menovaných je 3DMark 06. Notebook som chcel preskúšať aj v novom 3DMark Vantage, z neznámych dôvodov sa mi žiaľ ale nepodarilo žiadny test spustiť. Ďo sa herných testov týka, použité boli F.E.A.R., Test Drive Unlimited, TESIV: Oblivion, Gothic III a Crisis demo. Ak hra nedisponovala zabudovaným testom výkonu, meral som pomocou programu Fraps. Vždy išlo o taký istý jednu minútu dlhý úsek. Meranie sa zopakovalo trikrát a snímky za sekundu sa spriemerovali.

3DMarky sú už roky symbolom, ktorý vo veľkej miere ovplyvňuje verejnú mienku a potenciálnych zákazníkov pri výbere grafickej karty. Preto tomu tak je teraz nie je dôležité. Dôležité je pre nás číslo, ktoré tento test vyprodukuje. Meranie som len pre zaujímavosť urobil s predinštalovanými ovládačmi Catalyst 8.4, ako aj a s v dobe písania článku najnovšími Catalyst 8.6. Rozdiel bol prakticky nemerateľný.

F.E.A.R. je už staršou hrou, stále však dokáže dobre preveriť schopnosti grafickej karty. Testovalo sa so strednými a vysokými detailmi nastavenými priamo v hre. Hra nedovoľovala nastaviť rozlíšenie vyššie ako 1152x864, takže sa testovalo len 1024x768 a v ťom. Na meranie bolo použitý vstavaný benchmark.

Ďalším zo zástupcov FPS akcií je asi najnáročnejšia hra súčasnosti a preto niet divu, že Toshiba sa pri jej behu riadne zapotila. Podobne ako u F.E.A.R., aj tu sa testovalo pomocou vstaveného benchmarku. Frameraty sú nízke, ukazuje sa

však, že pri nastavení stredných detailov a rozlíšenia 800x600 je hra úplne hrateľná (s prižmúrením oboch očí to ide aj v 1280x800, nie je to ale celkom ono).

Test Drive Unlimited je zástupcom moderných automobilových hier. Disponuje otvoreným svetom, kde sa môžete preháňať v meste i mimo neho. Testovalo sa v najťažších podmienkach, počas preteku v meste (o polovicu náročnejšie na výpočtový výkon ako krajina bez mesta). Rozdiel medzi strednými a vysokými detailmi sa tu takmer neprejavil (rozdielely v desatinách fps), a tak som jednoducho meral na plných detailoch so zapnutým a vypnutým HDR.

Po rýchlej jazde trochu spomalíme a popreháňame sa po pláňach Oblivionu. Detaily boli nastavené na stredné a vysoké cez menu ešte pred samotným spustením hry. Keďže Oblivion žiadny vstavaný test neponúka, meral som pomocou Fraps. Konkrétne v lokácii hneď ako vyjdete zo stoky. Pokračoval som k zrúcanine oproti, porazil jedného súpera a utekal ďalej smerom ku kopcu. V interiéroch je počet fps ťaleko vyšší. Ako vidno, s hraním nebol problém.

Poslednou testovanou hrou bol Gothic III. Nejde o hru, ktorá by sa niekedy hrala v celosvetovom meradle a ATi pre ňu preto nie veľmi optimalizovala ovládače. Disponuje ale na efekty bohatým a pekným svetom a grafické karty dokáže dobre prevetrať. Aj tu sa testovalo pomocou Fraps – obehol som štartovaciu osadu a zamieril smerom do lesa, ku skrýši rebelov. Hra spôsobovala Radeonu isté problémy, výraznejší vplyv na herný zážitok som našťastie nezaregistroval. Nízke hodnoty minimálneho fps sú dané načítavaním herného sveta a na poeudovanie sa viac prejavujú pri nastavených stredných ako vysokých detailoch.

#### Výdrž batérie

Šesťlátková batéria s kapacitou 4000 mAh dokáže P300 udržať v zapnutom stave pri plnom zaťažení len približne hodinu. Pri bežnom surfovaní po internete a počúvaní hudby sa táto doba predáži na dve hodiny. Ak by sme sa na tento notebook ale pozerali ako náhradu za PC (čo vlastne aj je), nie je krátka výdrž až takým veľkým kazom a radí sa medzi multimediálny priemer. Komu sa výdrž nepozdáva, má možnosť si dokúpiť objemnejšiu 9-látkovú 6000-mAh batériu.

Keď som mal spustený CPU-Z a hral sa s prepínaním režimov spotreby, všimol som si jednu zvláštnosť. Keď bol plán napájania nastavený na „maximálny výkon“ a s počítaním sa nič nerobilo, všetko bolo v poriadku. Procesor jednoducho znížil násobič na 6x a podtaktuoval sa tak na 1,2 GHz. V režime „rovnováha“ sa ale aj bez akýchkoľvek záťažových pohybov s frekvenciou od 1,2 po 1,6 GHz a úmerne tomu si nastavoval napätie (približne v 3-sekundových intervaloch). Pri nastavenom pláne „úsporný režim“ procesor zase napriek zníženému napájaniu nešiel s násobičom nižšie ako na 8x a frekvenciu držal na 1,6 GHz.

#### Software

Notebook sa štandardne dodáva s predinštalovaným operačným systémom Windows Vista Home Premium 32b. U nás sa samozrejme stretne s jej českou jazykovou mutáciou a ani mnou testovaný prístroj nebol výnimkou. Okrem operačného systému si nás zvyknú výrobcovia poctiť aj dávkou ďalšieho softwarového vybavenia, ktoré by malo ušetriť alebo spríjemniť prácu s notebookom. V tomto prípade príde zákazník do kontaktu najmä s utilitami na obsluhu súčastí notebooku. Jedinou výnimkou je Toshiba DVD Player.

Toshiba DVD Player je program na prehrávanie DVD. Za decentným grafickým kabátom sa skrýva veľmi jednoduchý program oplývajúci naozaj len tými najzákladnejšími funkciami na prehrávanie. Omnoho lepšie využiteľný je už predinštalovaný Windows Media Player 11, alebo akýkoľvek iný alternatívny prehrávač. Niekomu sa jednoduchý program na prehrávanie DVD bude páčiť, ja považujem jeho existenciu za nie celkom opodstatnenú.

Neodmysliteľnou multimediálnou vlastnosťou notebookov je webkamera. Na jej obsluhu je dodávaný sympatický Toshiba Webcam Assistant. K Assistantovy sa pristupuje cez panel, ktorý sa zobrazí pri dotyku kurzora myši s hornou časťou obrazovky (podľa toho, kam si panel umiestnite; defaultne je hore). Snímaný obraz dá ukladať ako screenshot aj ako

video. Zvolíte si môžete formát kompresie, rýchlosť snímania, rozlíšenie, vypnutie audia, ale aj malé spestrenie v podobe rámkov či malých animovaných obrázkov cez obraz. Nahráva sa dá až do maximálneho rozlíšenia 1280x1024, obraz je ale od 640x480 trochu neplynulý a pri 1280x800 už veľmi výrazne zaostáva.

Stlačenie klávesy FN vyvolá zobrazenie ponuky so špeciálnymi funkciami na hornej strane obrazovky. Medzi inými sa odtiaľto dá meniť nastavenie napájania notebooku (vysoký výkon, rovnováha, úsporný režim), jas displeja, dá sa zapnúť/vypnúť sieť, touchpad, notebook môžete uviesť do režimu spánku, hibernácie a takisto je možné pristupovať k dodávanému softwaru Toshiba. Škoda zbytočnej funkcie na vypnutie zvuku na klávese Esc. Táto voľba je už prístupná z „multimediálneho panelu“ nad klávesnicou jediným stlačením.

O ochranu počítača pred škodlivými infiltráciami sa stará 30-dňová verzia McAfee Internet Security Suite 2008. Chráni pred vírusmi, spywarom, adwarom, obsahuje firewall a antispamovú ochranu.

Zvyšok programového príslušenstva tvorí software od Google a utility na obsluhu a konfiguráciu notebooku.

## Záver

Ak by som mal recenzovaný model zhodnotiť po stránke vzhľadu, musel by som sa na vec pozrieť z dvoch rôznych zorných uhlov. Lesklá povrchová úprava síce pridáva notebooku na atraktivite, dáva mu tvár, ale rovnako dobre po tejto tvári máva šmuhy. Za slabších svetelných podmienok si to možno ani nevšimnete, no len čo sa zlepšia, budete vidieť všadeprítomné odtlačené stopy po rukách a prstoch. Istou formou zadosťučenia je, že sa dajú jednoducho odstrániť. Napr. prechod zápastia má efekt takmer ako prechod handričkou.

Veľký širokohlý displej notebook predurčuje na pozeranie filmov. Aj tu by sa ale dali nájsť určité nedostatky. V prvom rade ma trochu zamrzelo rozlíšenie. 1440x900 je na 17" predsa len trochu málo, lepšie by bolo siahnúť po displeji s o stupeň vyšším rozlíšením 1680x1050. Nejde ani tak o zápor, ako o pripomienku - v tomto prípade sú rozhodujúce preferencie zákazníka. Viaca technológii TruBrite je obraz jasný a kontrastný, môže ale pôsobiť presvietene. Pozorovacie uhly sú dobré, farebné podanie priemerné. Nevýhodou antireflexnej vrstvy je, že v obraze sa odráža aj okolie.

Kto uvažuje o použití P300 ako notebooku na nejaké dlhšie cestovanie, mal by sa radšej poohliadnuť niekam inam. Ani pri šetrnom zaťažení nevydrží omnoho viac ako 2 hodiny a dokúpenie väčšej batérie nie vždy predstavuje riešenie. Teploty nikdy nepresiahnu neúnosnú úroveň, maximum sa drží na cca. 40°C), takže tavenie plastov či popáleniny nôh neprichádzajú do úvahy.

V pokoji sa úroveň hlučnosti drží na takmer nezachytiteľnej úrovni, pri väčšej záťaži sa ventilátor roztočí a začne o sebe dávať vedieť. Pri hraní hry neprekáža, pri pozeraní filmu môže miestami trošku vadiť.

Z hľadiska výkonu je na tom veľmi dobre. Výkonný procesor, pevný disk (na notebookové pomery), grafická karta. Viaca jeho výbave nie je problém si na notebooku zahrať aj najnovšie hry. U niektorých sa musíte obmedziť v detailoch, ak vám ale nevadí hrať v rozlíšení 1280x800, nebude žiadna predstavovateľnejší problém (s výnimkou Crysis a pár jemu podobným). Procesorový výkon je viac ako dostačujúci.

Celkovo vzaté, Toshiba Satellite P300-133 sa mi ako notebook páčila. Je to podarené zariadenie s vyváženým výkonom a dobrým vzhľadom, ktoré do bodky dokáže nahradiť „plnohodnotný“ počítač. Podľa môjho názoru bol pre Toshiba tento notebook krokom tým správnym smerom a už sa teším na jeho pokračovateľa, ktorý sa pravdepodobne bude pýšiť už značkou Centrino 2.

Za zapožičanie testovaného notebooku Toshiba Satellite P300-133 ďakujeme spoločnosti Toshiba. Za možnosť uverejniť článok ďakujeme stránke [www.pc.sk](http://www.pc.sk).