

Small Form Factor PC

Opravdu malá péčička – jak vypadají a co nám mohou nabídnout

TOMÁŠ BUČINA, TestCentrum IDG

Nestává se příliš často, aby se na trhu začala objevovat nová technologie či spíše rovnou zcela nový koncept, který podle všeho má poměrně dobrou šanci na obchodní úspěch. Když na přelomu let 2001 a 2002 uvedla společnost Shuttle svůj první „barebone“ počítač SV24, nebyla ještě koncepce těchto strojů zcela jasná a ucelená. Dnes, dva roky poté, už máme docela jasno – Small Form Factor (SFF) je v současnosti trend, který se rozhodně nedá přehlédnout.

Myšlenka vytvořit opravdu malé péčičko je už nesmírně stará. Možná si ti dříve narození čtenáři vzpomenou na vlnu Booksize PC, která se i na českém trhu projevila v letech 1993–94, ale faktem zůstává že nějakého masivního nástupu těchto počítačů jsme se nedočkali. Svou pozici si v domácnostech i ve většině kanceláří získaly a později ještě upevnily klasické počítače ve skříňkách typu minitower/miditower.

Poněkud jiná je situace v případě firemních počítačů, kde tzv. Slim PC byla a stále jsou nabízena. Pro velké korporace je to logické a poměrně výhodné řešení – ve velkém se koupí řada identických stanic od významné IT firmy, několik let se relativně levně používají (servis zajištěn dodavatelem, snadná správa IT oddělením) a poté se kompletně odprodají a nahradí novějšími a výkonnějšími stroji. Ve větších firmách lze udržet snahu upgradovat dostatečně „na uzdě“, a tak je životní cyklus pořízeného počítače relativně delší, než jaký je dosahován v domácnostech či v malých společnostech.

Nabídka SFF na českém trhu

Pokud pomineme firemní počítače ve formátu SFF, jako jsou například HP Compaq d530 Ultralim Desktop, Dell OptiPlex SX270 či IBM S50 – Small Form Factor 2x3, které stojí kolem 35 tisíc korun a jsou určené hlavně do kanceláří, existují na našem trhu dvě základní linie strojů, které si může uživatel buď sám složit, nebo si nechat postavit malé PC i od menšího místního assemblera. Zatímco barebone Slim PC jsou cíleny více do domácností či menších firem, neboť neobsahují grafický port AGP a tudíž si uživatel musí vystačit s vestavěným grafickým adaptérem, tzv. „kostky“ či „Cube PC“ už možnost rozšíření o grafickou kartu disponují. Hodí se tedy zejména jako domácí i herní počítače.

V současnosti je na našem trhu (pokud pomineme barevné varianty) k dispozici zhruba 25 základů pro malé počítače SFF, z nichž více jak polovinu tvoří Slim PC a zbytek pak Cube PC. Největším producentem těchto strojů je stále ještě společnost Shuttle, nabízející široké portfolio platform jak pro Pentia 4/Celerony, tak pro pro-

cesory značky AMD. Mezi další výrobce patří firmy, jejichž produkty zahrnují zejména základní desky, a tak mezi nimi nalezneme např. ASUS, Soltek, MSI či ABIT. Kompletní seznam produktů naleznete v příložené tabulce.

Vlastnosti počítačů SFF

Malé počítače, ať už se jedná o „Cube PC“ či „Slim PC“, mají některé charakteristické vlastnosti, které by potenciální uživatel měl před nákupem dobře zvážit. Hlavním rysem těchto počítačů je poměrně nízká šance na rozšiřování a upgradu, která vyplývá z velmi omezeného prostoru uvnitř skříně. Pro řadu uživatelů samotný fakt malé rozšiřitelnosti nemusí být ve svém důsledku takovou překážkou. Místo řady dodatečných karet mají totiž malá péčička drtivou většinu komponent přímo integrovanou na základní desce a vyvedenou do příslušných konektorů. Tímto způsobem je řešen zvukový výstup často ve formátu 5.1, USB rozhraní, FireWire a případně i VGA, DVI a televizní výstup, pokud je v počítači integrována grafická karta. O kvalitu těchto integrovaných řešení není třeba mít obavu, neboť například zvukový kodek Realtek ALC650, který je poměrně často používán, snese svým výstupem srovnání s drtivou většinou běžných šestikanálových zvukových karet. A komu by některá z použitých komponent nevyhovovala, má samozřejmě možnost nahradit ji dodatečnou specializovanou PCI kartou, kterou lze rozšířit prakticky všechny barebone počítače třídy SFF.

Kam se tedy malé počítače hodí? Pokud hovoříme o Slim PC, pak určitě do kanceláří, neboť integrovaná grafika poskytuje dostatečný výkon pro všechny běžné desktopové úlohy, a vybavíme-li výsledný stroj dostatečně výkonným procesorem, není prakticky žádný problém s ním zvládnout bez potíží práci s internetem, elektronickou poštou, či kancelářským balíkem. Za určitých okolností, zahrnujících především dosta-

tek operační paměti a přiměřeně velký disk, lze na takovém počítači pracovat i s digitálními fotografiemi či dokonce s videem.

Také mnohé domácnosti, kde nelze očekávat hraní posledních 3D akčních titulů, mohou být s výkonem i samotnou platformou Slim PC spokojeny, výhodou v malých bytech je určitě fakt, že takové počítače nezaberou příliš mnoho místa a dovolují tak redukovat koutek s počítačem na naprosté minimum. Logickým doplněním sestavy pak bývá některý z LCD displejů a třeba bezdrátová myš s klávesnicí.

Zatímco Slim PC mají grafickou kartu většinou integrovanou na základní desce a poskytují tak pouze základní a přiznejme si, že na dnešní dobu i výrazně podprůměrný výkon v grafických aplikacích, nabízejí „Cube PC“ díky odlišnému designu šanci na instalaci standardní grafické karty s rozhraním AGP 4x/8x a jedné PCI karty, leckdy i současně. Fakt, že je naprostá většina komponent již integrována a přímo vyvedena na skříní počítače, také snižuje potřebu instalace dalších rozšiřujících karet – prakticky není už co přidat.

Důležitou vlastností jak Slim PC, tak i „Cube PC“ je většinou pouze jedna šachta na optickou mechaniku. Díky stále klesajícím cenám se do ní perfektně hodí buď DVD/CD-RW kombo jednotka, anebo dokonce DVD±RW mechanika, která zahrnuje všechny dnes používané standardy zápisu i čtení. Obdobný problém je s pevným diskem, na nějž zbývá jen jedna vnitřní šachta, takže intenzivním „stahovačům“ nezbyvá, než si případně pořídit další, externí disk připojený buď prostřednictvím FireWire rozhraní, nebo portu USB 2.0. Tímto způsobem lze dosáhnout kapacity až úctyhodného půl terabajtu dat!

Pro koho se malé počítače nehodí

Jak už bylo řečeno výše, při správné volbě je SFF PC velmi univerzální platforma, ale i tak lze nalézt některé typy uživatelů, kteří nemusejí být s ta-

kovou volbou spokojeni. Kvůli omezené šanci na rozšíření či upgrade musíme okamžitě vyloučit tzv. Power Users, tedy ty zákazníky, kteří neustále svůj počítač udržují na technologické špičce. Ačkoliv do značné míry lze používat v počítači třídy SFF různé frekvence procesorů a není ani příliš obtížná jejich výměna, upgradovat základní desku je prakticky nemožné, a to i v případech, kdy jde o model s některým z relativně „standardizovaných“ rozměrů – např. ITX či Mini ITX.

Druhým už naznačeným problémem jsou malé možnosti rozšiřování. Máte-li dnes v počítači grafickou kartu, videostřiznu, televizní kartu, zvukovou kartu a SCSI kontroler a nechcete se s nimi buď rozloučit úplně, nebo se alespoň smířit s jejich integrovanou podobou na základní desce, rovnou na SFF PC zapomeňte. Většinou jsou k dispozici buď 1–2 PCI sloty u Slim PC, nebo 1 AGP + 1 PCI slot u „Cube PC“, a to stačí leda tak na grafickou a televizní kartu.

Velká potíž je s disketovou mechanikou. Ačkoliv některé typy mají příslušnou 3,5" šachtu, jiné už nikoliv. Naštěstí je dnes disketa už poměrně archaickým artiklem, a kdyby bylo opravdu nutné na ni něco nahrát či přečíst, zbývá zde stále možnost externí mechaniky.

U některých konceptů zůstává problém s instalací těch nejvýkonnějších procesorů. Zčásti na

tom má podíl omezený prostor pro odvádění tepla a pak také použité základní desky, jež někdy nepodporují ty nejvyšší frekvence systémové sběrnice.

Výhody SFF koncepce

Po nevýhodách zbývá ještě popsat hlavní výhody malých počítačů. Na prvním místě je logické zmínit rozměry. Zatímco běžný miditower má rozměry 210 × 440 × 470 mm, spokojí se „Cube PC“ Shuttle XPC SN85G4 s prostorem 200 × 295 × 180 mm a Slim PC Asus Pundit stačí pouhých 91 × 357 × 275 mm. Ještě lépe je vidět srovnání v objemu skříně, kde miditower zabírá kolem 44 litrů, Cube PC jen 14 litrů a Slim PC pouhých 9 litrů, a je tedy téměř 5× menší! Snadno jej tedy umístíte na stůl, hned vedle monitoru.

SFF PC je také úspornější než normální desktopy. Kvůli tomu, že uživatelé prostě nemohou většinou nainstalovat více pevných disků než jeden, že není potřeba napájet mnoho karet ve slotech PCI, a konečně také díky často pouze jediné šachtě na optické mechaniky, stačí zdroj dimenzovaný jen na 180–250 W, zatímco v klasických stolních počítačích je 250W zdroj mnohdy nedostatečný a zvýšený odběr všech komponent nutí uživatele pohlédnout se po silnějším napájení. Samotný odběr malého PC bývá tedy přibližně o třetinu nižší, než kolik si žádá velký počítač.

Pokud chcete umístit počítač do obýváku anebo prostě jen hledíte na to, jak PC vypadá, jsou SFF koncepty tím nejlepším řešením. Jednak jsou malé a prostě sexy, a pak také většinou designují více dbají na jejich zevnějšek. Obecně lze říci, že nalézt opravdu pěknou klasickou skříň pro PC je výrazně těžší, než si z nabídky SFF barebonů vybrat skutečně pěkný model. Nezřídka navrhnou „Cube PC“ či Slim PC používají leštěný či kartáčovaný hliník, černý lak, či naopak zrcadlový lesk v kombinaci s průhledným polykarbonátem na čelní straně a mnoho modelů se od sebe liší pouze způsobem zpracování a povrchovou úpravou.

Nemáte-li speciální požadavky na dodatečné karty, je skvělou vlastností malých počítačů také to, že téměř bez kompromisů je možné do nich integrovat vše potřebné. Pokud si vyberete z nabídky „Cube PC“, pak počítejte i s možností zabudování výkonné grafické karty. Je také samozřejmě, že díky přítomnosti portů USB, FireWire i dalších budete moci snadno připojovat i stejné periferie, jako u jakéhokoliv jiného počítače. Navíc některé SFF barebony jsou vybaveny integrovanou čtečkou paměťových karet.

Vzhledem k tomu, že výrobci malých počítačů nemají k dispozici mnoho prostoru pro rozvádění tepla, musejí se spokojit s méně větráky, než je obvyklé, a tak při správném sestavení bývá jednodušší zajistit tichý chod. Na druhou stranu přibývá problémů s odhlučněním dodatečných grafických karet (pokud je lze do SFF formátu nainstalovat), neboť jejich ventilátory nemusejí dobře snášet práci na vertikálně uložené kartě.

Z integrace vyplývá i výhoda vyšší stability, protože celý systém je už od počátku testován včetně veškerých integrovaných komponent. Navíc je také výhodou snadná podpora ze strany výrobce, kdy lze veškeré ovladače k barebone PC stáhnout na jediném místě na internetu.

Cena

Před koupí počítače třídy SFF je nutné přemýšlet, kolik peněz hodláte za zmíněné výhody malého PC utratit a podle toho se rozhodnout. U Slim PC je rozdíl většinou nevelký, a tak si lze vybírat z kompletní škály procesorů i dalších komponent, u Cube PC je však výhodnější volit spíše výkonnou konfiguraci s velkým pevným diskem a dostatkem paměti.

Uvažujete-li o tom, že vaše příští PC bude mít formát SFF, klidně to zkuste. Dnes už je na trhu jak dost široká nabídka, tak i prodávané výrobky dosahují vysoké kvality. Jestliže jste o malých PC zatím vůbec nepřemýšleli a nepatříte-li do skupin zákazníků, pro které se tyto počítače nehodí, přemýšlet určitě začněte!

4 0029/BAM

Small Form Factor PC

- 😊 malé rozměry
- 😊 nízká spotřeba energie
- 😊 často lákavý design
- 😊 lze integrovat vše potřebné
- 😊 snadněji lze redukovat hluk
- 😊 většinou vyšší stabilita
- 😞 nepodporuje vždy nejvýkonnější procesory
- 😞 špatně se rozšiřuje
- 😞 omezená možnost upgradu
- 😞 většinou vyšší cena

