

**Smontujte si computer**

## 1. kapitola

Smontujte si počítač: krabice, motherboard, paměti a procesor

Libor Chocholatý,  
Vladimír Myslík

Tento krátký seriál, který tímto článkem začíná, je určen zejména těm, které již nebaví diktát výrobců počítačů a chtěli by si postavit počítač sami. Vyjde je to pravděpodobně levněji, ale hlavně si budou moci ušít počítač sobě na míru podle svých představ a podle své kapsy. Užitečné informace zde možná najdou i někteří zkušení uživatelé, kteří již nějaký ten počítač sestavili. Ze začátku se dovíte, jak vlastně takový počítač smontovat, abyste viděli, co vás čeká, jestli se rozhodnete takový počítač sestavit vlastními silami. Pokud ano, najdete v dalších pokračováních informace o tom, jak a kde takový hardware nakupovat, něco málo o nastavování počítače, o přidavných kartách a nakonec několik praktických rad. Nyní ale s chutí do první části, do práce dílníků počítačové revoluce, do montování počítače.

Úkol je vcelku jasný sestavit součástky tak, aby vznikl alespoň trochu fungující počítač. K tomu budeme potřebovat počítačovou skříň (case) se zdrojem, základní desku (motherboard), harddisk, grafickou kartu, procesor, paměť, klávesnici, myš a monitor. Našimi základními pracovními nástroji bude křížový šroubovák, nůž, případně kleště. Podle některých publikací, které se montáží počítačů zabývají, byste měli také používat antistatický náramek. Podle našich zkušeností, před kontaktem se součástkami citlivými na elektrostatický náboj plně stačí se vybit dotykem zemního kolíku v elektrické zásuvce nebo případně dotykem s kovovou částí krabice počítače. Rozhodně však nemontujte počítač v místnosti nebo v oblečení, které způsobuje nabití elektrostatickým nábojem (např. ve svetrů z umělých vláken, nebo na umílohmotném koberci). Přejdeme tedy k první součástce počítačové skříně.

### Velká krabice case

Počítačové skříně se vyrábějí v několika provedeních velké, malé, nízké a v poslední době dokonce i hezké (ty jsou ovšem ve výrazné menšině a jsou drahé). Jak tedy budeme postupovat skříň nejprve vyjmeme z přepravního obalu a odšroubujeme bočnice (u některých typů je nutné sundat celý plechový kryt). Vevnitř bychom měli najít síťový napájecí kabel (230 V), záslepky pro 3,5palcové a 5,25palcové montážní pozice, gumové nožičky, krycí masku konektorů a pytlík se šroubky. V PC se obecně vyskytují 3 typy šroubků, je proto vhodné ověřit, jsou-li v pytlíku všechny potřebné typy (často chybí šroubky používané k montáži harddisků). Je vhodné používat vždy správné šroubky, při použití špatných může totiž lehce dojít ke stržení závitu.

### Základní deska

Nyní můžeme přejít k montáži motherboardu (základní desky). Před jeho vyjmutím z transportní krabice nejprve vybijeme statickou elektřinu. Poté motherboard položíme k nosné desce (ta jde většinou ze skříně vyjmout), tak abychom zjistili způsob uchycení buď šroubkem k distančnímu sloupku, který je zašroubovaný do nosné desky, nebo pomocí plastové distanční podložky, která se zacvakává do díř pro šrouby na motherboardu (viz obr.). Nosné desky mají obvykle velké množství díř, aby umožnily montáž většiny druhů motherboardů. Uchycení je nejčastěji realizováno pomocí 6 distančních sloupků, které musíme našroubovat do nosné desky na správné pozice. Na ně pak motherboard nasuneme a přišroubujeme správnými šrouby. V případě, že je uchycení realizováno pomocí plastových distančních podložek, postupujeme obráceně. Podložky zacvakneme do motherboardu a teprve poté nasadíme na nosnou desku skříně.

Pokud montujeme počítač s procesory Pentium II/III, Celeron nebo K7, je třeba zkontrolovat, jestli jsou na motherboardu pomocné umělohmotné držáky zabraňující náklonu a uvolnění procesoru. Tyto držáky nemusí být od výrobce namontovány, jejich zacvaknutí je ale triviální záležitostí. Může se stát, že jich výrobce dodal více než je třeba. V takovém případě si musíme vybrat správnou sadu, v současné době existují dvě: pro procesory SEPP Celeron a pro SECC2 cartridge Pentium II/III. Je tedy nutné vyzkoušet, která sada pasuje k našemu procesoru, držáky pak nacvakneme dříve, než přišroubujete motherboard.

### Srdce a mozek

Na řadu přicházejí paměti a procesor. Nacvaknutí pamětí do patice je relativně snadnou záležitostí paměti SIMM i 168pinové DIMM paměti mají tzv. klíče (nesymetrický výřez v hraně konektoru), který znemožňuje paměť otočit nebo použít v nekompatibilní patici. Postup se malinko liší u SIMM a DIMM pamětí. U DIMM pamětí (v současné době asi nejrozšířenější) je postup nejjednodušší, paměť kolmo zasouváme do patice a pomocí bočních úchytnů a mírného tlaku shora zatlačíme do patice tak, aby boční úchyty zapadly do výřezů v paměti. V případě SIMM pamětí musíme postupovat poněkud opatrněji. Paměť vložíme šikmo do patice a pak ji zatlačíme dozadu na místo. U těchto pamětí je třeba dávat pozor aby správně zapadly boční záklapky. Ty musíme také hlídat při vyjímání SIMMů z patice, v žádném případě se nesmí použít hrubé násilí, záklapky je třeba odsunout do strany (např. pomocí šroubováku nebo nehtů) a pak mírným tahem SIMM vyklonit do strany a pak lehce vyjmout. Paměti jsou nejcitlivější na elektrostaticky náboj, proto se před manipulací s nimi pro jistotu vybijte do šasi počítače.

U montování procesoru existuje také několik variant montáže, v závislosti na použitém procesoru. Zde se budeme vlnovat pouze 2 nejrozšířenějším variantám:

procesor určen pro slot typu SLOT 1/SLOT A zasunuje se do dlouhého konektoru již s namontovaným vřetrákem. Chladiče boxovaných procesorů Intel (s certifikovaným Intel chladičem) dokonce umí měřit rychlost otáčení vřetráku a indikovat tak jeho zastavení. Na procesory Intel Celeron v

provedení SLOT1 je nutné nacvaknout chladiče pomocí spony procházející 4 otvory v destičce procesoru. Nesmíme samozřejmě zapomenout na připojení napájení k větráku.

Procesor nelze otočit, má stejně jako paměti klíč. Při zasouvání se nebojte zatlačit a hlavně zkontrolovat, jestli už nejsou vidět zlatené kontakty procesoru to by znamenalo, že není zasunut dostatečně hluboko do konektoru. Plastové držáky procesoru usnadňují kontrolu měly by zaaretovat procesor a zabránit jeho samovolnému uvolnění.

procesor je určen pro socket 370 (Intel Celeron PPGA, Pentium III FCPGA) nebo Socket 7 (Pentium, AMD K6,...) procesor se v tomto případě zaaretovává packou, při zasouvání do patice nelze otočit, má vyznačen roh, který pasuje do vyznačeného rohu patice. Po zaaretování procesoru se přes něj sponou připevní chladič a větrák, který je nutné zapojit buď propojovacím kabelem přímo na motherboard, nebo na napájecí konektor zdroje počítače. Aby se zlepšilo chlazení procesoru (což je v parných letních dnech často příčinou zamrznutí počítače), namažte styčnou plochu procesoru a chladiče pastou na chladiče pro snížení tepelného odporu. Může tak dojít k ochlazení procesoru až o 5 stupňů Celsia.

Konec ????

Nyní již máme připraveny hlavní součástky a mohli bychom se pustit do prvního testu funkčnosti. K němu se ale již dnes nedostaneme, ten vás spolu se zapojováním grafické karty, harddisku a floppy mechanik čeká příští týden v dalším pokračování.

Pokračování příště

9 3652 / alsn

## 2. kapitola

Smontujte si počítač motherboard, grafiku, disky a diskety

Libor Chocholatý,  
Vladimír Myslík

V minulém díle jste se dověděli, jak sestavit základní kostru počítače, připojili jste paměti, procesor a pomalu jste ve stavu, kdy byste počítač chtěli poprvé spustit. Právě tomu spolu s úvodem do připojování disků, disket a rozšiřujících karet se budeme věnovat v tomto díle. Tedy samozřejmě pouze tehdy, pokud vás minulý díl neodradil a nenecháte si raději počítač smontovat nikým jiným.

Pro ty, kteří stále ještě chtějí smontovat počítač sami, začíná tato další část, do které vstupujete s již základním zapojením motherboardu a připravujete se na první zahřevací test.

### Napájení pro motherboard

Nyní jsou již všechny klíčové součástky (procesor a paměti) zasunuty na svých místech a je tedy vhodné provést první test funkčnosti. Zapojíme kablíčky od skříně počítače (Reset, harddisk led, u ATX systému vypínání napájení, u starších systémů ještě Turbo apod.) dříve, než bude vnitřek počítače zaplácán dalšími kabely. Kam tyto kabely připojit, najdete v dokumentaci k motherboardu. Často se vám také může stát, že vám některé kablíčky nebo naopak pozice zbudou. V takovém případě rozhodně nepodléhejte panice a nepokoušejte se tyto kabely připojit za každou cenu, není to rozhodně vhodné řešení. K takovým případům může lehce dojít, např. starší skříně mají kabely od tlačítka Turbo, které se u moderních počítačů již nezapojuje a naopak většina motherboardů je připravena na připojení Key Lock (uzamykání klávesnice), které asi nemáte na skříně nebo jinde k dispozici. Kablíčky se často podaří nasadit s obrácenou polaritou, v takovém případě kontrolky nemusí fungovat a diody nesvítilí. Musíte tedy kablíčky obrátit. Nebojte se, k poškození motherboardu nebo skříně nedochází. Aby motherboard fungoval, je třeba také připojit napájení u ATX systémů je to velice jednoduchá akce, napájecí konektor nelze otočit, je to velký svazek s 20 dráty vedoucí ze zdroje, který zapojíme do základní desky. Lehce ho tlačíte až do zacvaknutí pojistky. U ostatních systémů je napájení řešeno pomocí dvou 6drátových konektorů, které musí být zapojeny na motherboard tak, aby sousedily černé dráty. U neATXových systémů se ještě musí připojit sériové a paralelní konektory, přišroubované na záslepce.

### Videokarta

Nyní byste měli připojit videokartu. Na některých levných motherboardech jsou integrované videokarty, konektor k videovýstupu se pak u neATXových systémů montuje také na záslepku jako sériové a paralelní porty. Pokud je to váš případ, pak berte následující část pouze informativně.

Skøò má vzadu vùštinou 8 štirbin s nevyloženými plechy tyto štirbiny jsou v místech, kde mají být rozšiøující karty poèítaèe jako napø. videokarta, zvuková karta, síťová karta apod. Aby se dala videokarta zamontovat, musíte vylomit plech v pøíslušném místì. Zde nastává první zádrhel, musíte správnì urèit typ provedení konektoru své zásuvné karty (nejèastìji asi AGP, PCI nebo ISA). Naleznete správný typ a v pøíslušném místì vylomíte plech vypáèením šroubovákem a opatrným vytažením kleštimi podobnì, jako když otevíráte krabièku sardinek. Pokud nemáte dost zkušeností èi sebejistoty, dìlejte tento krok bez pøítomnosti motherboardu abyste jej pøípadnì neznièil. Další plechy je nutné vytrhnout také pøi instalaci záslepek s konektory. U nìkterých skøíní nejsou vylamovací plechy, ale 8 plnohodnotných záslepek pøišroubovaných šroubky (ty se používají i u pøedchozího typu pro zakrytí vylomených, ale již nepotøebných dír).

Do vybrané pozice pak zasuneme videokartu a zaaretujeme šroubem. I po utažení šroubu je tøeba zkontrolovat, jestli konektor "sedí" a zlacené kontakty konektoru nevyèuhují ven. To by indikovalo nedostateènè zasunutí podobnì jako v pøípadì Slot 1 procesoru, ale v pøípade AGP možná i s fatálními následky. AGP konektor je totiž citlivìjší a speciálnì levné skøínì z tenkého plechu mají tendenci se kroutit a dokonce i pøi transportu již smontovaného poèítaèe mùže dojít k vysunutí karty!

#### První test

Nyní již je vše pøipraveno na první otestování. Pøed vlastním startem zkontrolujte, jestli v poèítaèi nejsou volné šroubky, jestli je napájecí konektor motherboardu zasunut správnì a je-li videokarta zaaretována. Pøipojte klávesnici, monitor a napájecí šòuru 230 V. Zkuste poèítaè zapnout. Mìl by nabìhnout a objevit se nìjaká úvodní obrazovka, která závisí na použitém motherboardu (nejèastìji dojde k testování pamìti a uživatel má možnost vstoupit do setupu). V opaèném pøípadì vše pøekontrolujte (jestli je vše dobøe zasunuto) a pokud ani to nepomùže, pak si poèkejte na díl seriálu, kde budeme popisovat pøípadné komplikace.

Zde jen ve zkratce: pokud nenabìhne vùtrák poèítaèe, chyba bude pravdìpodobnì v napájení èi nepøipojeném tlaèítku zapínání u systému ATX, které se pøipojuje na vlastní motherboard. Pokud systém dále nežije, zkuste zatlaèit všechny prvky do svých konektorù a znovu poèítaè zapnout. Pøi úplném vyndávání komponent poèítaèe a dalším pøepojování vždy vytáhnìte síťovou napájecí šòuru!

Pokud vše funguje, je také vhodné otestovat pøipojené kablíky na motherboardu, systém by mìl pøi startu pípnout pomocí pøipojeného reproduktoru, mìla by svítit kontrolka Power a mìlo by fungovat tlaèítko Reset a tlaèítko pro vypnutí poèítaèe. Pokud tomu tak není, asi máte kablíky pøipojeny na špatné místo a nebo máte obrácenou polaritu.

Instalace HDD,  
floppy a CD-ROM

Jakmile víte, že systém žije a vše funguje, mùžete pøistoupit k instalaci harddisku, CD-ROMu a disketové mechaniky. Samozøejmì s vytaženou

napájecí šòrou.

Rozhodnìte se, do kterých šachet chcete umìstit svoji CD-ROM a disketovou mechaniku (dále uvažujeme pouze montáž 3,5palcové mechaniky, mechanika 5,25 palce se již pøíliš èasto nepoužívá, platí pro ni ale podobné postupy). Nìkteré skøíni mají kolem 3,5palcových šachet zvýšenou obrubu, která vadí pøi stisku tlačítka pro vysunutí diskety v takovém pøípadi dejte disketovou mechaniku do horní šachty. U CD-ROMu zase zvažte, která pozice je dosažitelná od pracovního stolu (napø. pokud bude poèítaè umìstìn pod stolem, je vhodné umìstit CD-ROM co nejvýše).

Harddisk je nejlepší umìstit tak, aby žádná jeho strana (dolní èi horní) nebyla pøímo pøikryta jinou plochou, tedy napø. sousedící disketovou mechanikou. To by mohlo zpùsobovat zbyteènì nadmìrné zahøívání harddisku, vedoucí k jeho postupnému znièení. Od harddisku pak nejspíše pùjde plochý kabel až k CD-ROMu podívejte se tedy, jestli je dostateènì dlouhý a pøi rozvrhu kam co dát, mìjte toto na pamìti. Je také dobré myslet na pøístup ke konektorùm na motherboardu.

Na motherboardu jsou konektory pro ploché kabely k harddisku a disketové mechanice. Každý plochý konektor má na jedné stranì èervený drát tento èervený drát by mìl jít k vyznaèenému zaèátku konektoru oznaèovaného jednièkou nebo puntíkem na motherboardu. U harddisku a u CD-ROMu je vìtšinou (raději však zkontrolujte v dokumentaci) èervený drát èili jednièka blíže k napájecímu konektoru. Je dùležité dodržet polaritu kabelu a neotoèit ho, protože pak by systém nemohl nalézt harddisky, nebo v pøípadi otoèeného kabelu k disketové mechanice by tato poøád svìtila a nefungovala (v obou pøípadech by ale nemìlo dojít ke znièení souèástek). Kabely mají èasto na konektoru klíè, který brání jeho špatnému zasunutí, není to ale pravidlem, èasto je klíè pouze u konektoru, který je urèen k zasunutí do motherboardu.

Rozhodnìte se také, zdali budete mít na jednom plochém kabelu zároveň harddisk i CD-ROM, nebo je pøipojíte každý na samostatný kabel. Nutno podotknout, že všechny nové motherboardy mají na sobì 2 konektory pro harddisky a IDE CD-ROMy, ale ne každý má pøibalen i druhý diskový kabel. Dùležité je totiž to, že když se rozhodnete dát harddisk a CD-ROM na stejný kabel, musíte nastavit vzadu na obou zaøízeních, které z nich bude první a které druhé, jinak se nebudou snášet a nedohodnou se poèítaè je pak ani neuvidí. Je vhodné toto nastavení provést døíve, než obì zaøízení zamontujete, protože zadní panel s jumpery (pøepínaèi) je vìtšinou hodnì špatnì pøístupný a navíc musíte vidìt, jak zaøízení (harddisk/CD-ROM) najumperovat. Tuto informaci si poznamenejte nìkam vedle (tedy pokud nemáte brožuru dodanou výrobcem), tížko byste se k ní pak dostávali. Napø. disky Western Digital mají nìkolik pozic (disk první master, druhý slave, disk samostatný), tato informace je napsána na spodní stranì disku pod polem jumperu a èasto je viditelná pouze pøi kompletním vysunutí disku z poèítaèe. U nìkterých starších diskù rùzných výrobcù se vám dokonce mùže stát, že tato informace chybí úplnì a vám pak nezbyvá nic jiného, než zaèít experimentovat.

Zase pøíští

Bohužel, problematika pøipojování diskù a disket je relativnì obsáhlá a do tohoto pokračování se již více nevejde. Další informace proto najdete zase až pøíští týden, kdy by již koneènì mìlo dojít k dokonèení celé montáže.

Pokračování pøíští

0 0001 / alsn



### 3. kapitola

Smontujte si vlastní počítaèe disky, diskety a troubleshooting

Libor Chocholatý, Vladimír Myslík

V tomto 3. díle dokonèíme montáž pevných diskù, disketové mechaniky a CD-ROM. Dovíte se něco o pøipojování periférií k počítaèi (klávesnice, reproduktory) a èást bude vïnována i problémùm, ke kterým mùže dojít. V této èásti tak bude dokonèen celý popis montáže, na jehož konci byste mìli mít funkèní počítaè, který bude pøipraven k instalaci softwaru. Takže vzhùru do práce, dïlníci počítaèové revoluce.

Z minulého dílu máte již pøedpøipravené harddisky a urèili jste pozice, kam budete tato zaøízení montovat. Dùležité je nezapomenout správnì nastavit pøepínaèe na jednotlivých mechanikách, aby vše po zabudování fungovalo. Také si zapamatujte, kde je zaèátek konektoru tedy kam pøipojíte èervený drát.

#### Montáž diskù

Nyní mùžete namontovat disketovou mechaniku, harddisk a CD-ROM do skøíni harddisky mají speciální šroubky, které nejsou metrické, ale pozor, jsou podobné jiným šroubùm používaným v PC proto buòte opatrní a nezamìòte je. Vhodné je si je pøedem vyzkoušet. Pokud totiž k montáži použijete špatné šroubky, bude se vám harddisk pozdìji velice špatnì odmontovávat. Pokud máte levnìjší nebo menší skøíò, kde je pøístup k šroubkùm disketových mechanik èi harddisku blokován motherboardem, tak staèí uchytit tato zaøízení pouze na 3 šrouby (což plní postaèuje) nebo je namontovat dïíve než motherboard. Jestliže plánujete èastìjší vymìòování harddiskù a jiných komponent, myslete na to již pøi nákupu skøíni a poøiòte si radìji skøíò s odnímatelným držákem motherboardu, pak se totiž k pevným diskùm a mechanikám mùžete dostat relativnì lehce. Jakmile jsou všechny diskové mechaniky pøišroubovány, mùžete pøipojit jejich napájení a plochý datový kabel v takovém poøadí, ve kterém se vám to bude lépe realizovat.

Napájecí konektory nelze otoèit, mají klíèe, které tomu zabraòují. Vìtšinou se používají konektory Molex (podle firmy, která ho vyrábí) tedy zejména pro harddisky, mechaniky CD-ROM a pro 5,25palcové disketové mechaniky. Èasto jde takový konektor velmi ztuha vysunout, v takovém pøípadì se ho pokuste vytáhnout kýváním ze strany na stranu. Dalším používaným konektorem je menší konektor Berg (napø. pro 3,5palcovou disketovou mechaniku), který lze násilím špatnì nasadit. To má fatální dùsledky speèený kabel, zápach a znièený motherboard nebo disketová mechanika.

Co se týká datových kabelù, je situace velice podobná. U harddisku nezáleží, který konec kabelu je který (i když na stranì oznaèené èervenou ano) ale u disketových mechanik na tom záleží. Do floppy se pøipojuje ten konec, který má kousek od konce pøekøíženo nikolik drátù, do počítaèe se pak pøipojuje

opařený konec kabelu.

Nyní ještě malá zmínka týkající se UltraDMA. Pro využití UDMA/66 na moderních motherboardech je třeba použít 80žilového kabelu dodaného výrobcem, který má lepší elektrické vlastnosti. Zde je důležité upozornit na nutnost připojovat na tento kabel pouze zařízení s UDMA/66. V případě připojení jiných disků, které UDMA/66 nepodporují, nelze využít výhody 66MHz přenosu a zařízení pak budou pomalejší.

Konečně hotovo

Teď by měl být počítač již plně zapojen. K jeho dobré dlouhodobé funkci je dobré, aby se zevnitř skvěle odsával horký vzduch prouděním. To však v případě malých skříní není vůbec jednoduché a pokud začne počítač chybovat, na vině může být právě příliš vysoká vnitřní teplota. Částečně se to dá zlepšit vyvázáním vnitřních kabelů (speciální datové kabely od harddisků a floppy mechanik), které v úzkých prostorách vadí prouděním vzduchu.

Vyvázání je však vhodné provést jako úplně poslední krok, poté, co již máte plně funkční počítač a je nainstalován operační systém.

Ještě předtím je ale potřeba zjistit, jestli opravdu vše funguje tak jak má.

Chyby se mohou vyskytnout např. v příliš volných konektorech napájení, vedoucích postupem času k jejich vyklepání a k poškození dat na disku či k jeho zničení. Další možné příčiny chyb mohou být špatně nastavené jumpery na disku nebo CD-ROMu, polovysunutý plochý datový kabel, otočený kabel v jednom konektoru, zasunutí pouze jedné řady konektorů u floppy mechaniky apod.

Právě takový první testovací krok provede BIOS vašeho počítače. Po zapnutí by měly být detekovány všechny disky a floppy mechanika by měla provést kalibraci projevující se rozsvícením a zabzučením při pohybu servozařízení. Na to je potřeba (většina motherboardů je tak defaultně nastavena) mít v BIOSu počítače nastaven mod autodetekce u všech disků a povolenou položku "floppy seek at boot". Pokud váš počítač nalezne všechna zařízení můžete předběžně považovat svoji montáž za úspěšnou.

Další bod, který vás čeká po zavěšení počítače, je připojení všech vstupních/výstupních zařízení, která jste ještě nepřipojili. Ve většině případů je to jednoduchá akce připojení monitoru nebo tiskárny. V těchto případech totiž konektor pasuje pouze do jedné zástrčky vzadu na počítači. Daleko hůř je tomu u PS/2 klávesnice a myši nebo při připojování audiozařízení. Často je sice konektor navíc označen vysvětlujícím piktogramem, ale není to bohužel pravidlo. V tomto případě se vám může stát, že připojíte zařízení nesprávně. Není to sice žádná tragédie, protože je to nechtěná komplikace. Právě proto vznikl standard PC99, který kromě jiného zavedl i barevné označování konektorů (viz tabulka).

Teprve nyní po připojení všech potřebných zařízení, po nainstalování operačního systému a otestování všech součástí, máte padla. Většinou taková montáž dopadne dobře a vy si můžete užívat plodů své tvorby počítače, který jste si nejen sami koupili, ale i sami oživil. Nebýt vás, vašeho šroubováku, rozčítávání a hlavně času, nikdy by ten počítač před vámi neožil.

Bohužel neumí ještě myslet a vděčnosti se asi od něj příliš nedočkáte, ba právě naopak, spíše bude chtít nové součástky, další paměť jinými slovy může práce a peněz. To je ale trochu o něčem jiném.

Tady vlastní montáž pro ty špatnější (tedy pro ty, kterým všem funguje) končí a začíná část, která snad poradí tím méně úspěšným část vinnou lokalizaci a řešením problémů.

### Troubleshooting

První věc, kterou je dobré udělat v případě výskytu jakýchkoliv problémů, je zkontrolovat, jestli je správně zapojen reproduktor na motherboard pomocí pípání je tak motherboard schopna oznámit některé problémy.

Kromě defektních součástí (které jsou spíše raritou, příklad vidíte na fotografii) se většinou jedná o některý z těchto problémů:

Přepínač 120/230 V je přepnut na 120 V, což se může nechtěně stát v takovém případě je zdroj asi zničen a musíte ho nahradit.

Po startu žlutým tlačítkem Power u ATX systémů se nic neděje buď není počítač zapojen do sítě, nebo není zapnut kolébkový vypínač vzadu na zdroji (pokud tam je) anebo je na základní desce špatně připojen kablík tlačítka Power. Samozřejmě je nutné mít zapojen napájecí kabel k motherboardu.

Po startu se rozběhnou větráky, ale nesvítí kontrolka Power na skříně asi je otočen kablík k LED--diodě nebo je připojen nesprávně.

Nefunguje klávesnice, kontrolky na klávesnici při startu neblíky asi není připojena (některé motherboardy v tomto případě pípají). U ATX systémů zkontrolujte, jestli není klávesnice zapojena do konektoru PS/2 určeného pro myš.

Nefungující počítač staršího systému AT napájecí konektory u AT systému jsou nesprávně nasazeny, mají být černými kabely k sobě, pravděpodobně nedojde ke zničení motherboardu, ale nefunguje. Musí se tedy zapojit správně buď otočit polaritu, nebo podle manuálu najít správnou pozici.

Počítač sice naběhne, ale po určité době se zakousne pravděpodobně buď nekvalitní paměť, která nestíhá (dá se v BIOSu zpomalit), nebo se přehřívá procesor (zkontrolujte, zda-li se bez problémů točí větrák na procesoru).

Počítač ani po kontrole všech zapojení konektoru nenabíhá možná je v BIOSu špatně nastavena rychlost nebo napájení procesoru. V tomto případě vymažte obsah CMOS paměti zkratováním (propojením) jumperu na základní desce podle manuálu dodaného k motherboardu. U systému, kde se rychlost procesoru nastavuje jumperem na desce, zkontrolujte nastavení rychlosti a napětí procesoru.

Počítač nenalezne harddisk nebo floppy mechaniku kromě nezapojení napájení k floppy mechanice či harddisku je problém většinou v otočeném plochém datovém kabelu, u floppy se tato chyba projevuje svícením kontrolky, u harddisku je to indikováno většinou jeho neroztočením.

Počítač nenalezne harddisky kabely k HDD jsou správně, ale disky na téže kabelu jsou špatně nastaveny, u IDE disků mohou být dva na jednom plochém datovém kabelu, jeden disk musí být nastaven (jumperem) jako první(master) a druhý jako podřízený(slave), jinak se nedohodnou a počítač

je nenalezne. To samozřejmě platí i v kombinaci s IDE CD-ROM mechanikou. Jindy funkce počítače přestal po převozu na jiné místo fungovat nejspíše je vypadlý konektor, u levných skříní z tenkého plechu se mohou přeusadit karty a vyskočit z konektoru.

Končíme?

A to je opět protentokrát všechno. V příštím díle byste měli najít dokončení Troubleshootingu. Probereme také podrobně výhody a nevýhody montáže počítače doma a v neposlední řadě se budeme věnovat konkrétním radám pro nákup komponent. To vše ale samozřejmě až za týden.

Pokračování příště

0 0054 / alsn

Doporučené barvy konektorů standardu PC99

Konektor	Barva
Analogové VGA	modrá
Audiovstup	světle modrá
Audiovýstup	citronová
Digitální monitor	bílá
IEEE 1394	šedá
Mikrofon	ružová
MIDI/Gameport	zlatá
Paralelní port	burgundská
PS/2 klávesnice	purpurová
PS/2 myš	zelená
Sériový port	zelená nebo tyrkysová
Reproduktor/subwoofer	oranžová
Reproduktor/pravo-levý kanál	hnědá
USB	černá
Video výstup	žlutá
SCSI, síť, telefon, modem atd.	žádná

