

**Možná jsem měl touto kapitolou celé vyprávění o hudbě a počítačích začít. Vlajkovou lodí harddiskového nahrávání je zvuková karta, avšak bez mikrofonu nenahrajete ani kvák. Zkrátka hrnce máme, zeleninu a maso taky, ale potřebujeme ještě měchačky, nože, kamna, trpělivost a talent (a v neposlední řadě i peníze).**

# Do-re-mi-fa-sol-la-si-do

## Mikrofony, mixážní pulty

V případě nahrávání živé muziky či přednesu budeme potřebovat především mikrofony. Výběr je bohatý, ale kvalita samozřejmě neleží v pásmu stokorun. Pro simulaci nahrávání telefonních hovorů vystačíte s “bakelitáky”, kterých je v počítačových prodejnách přehršel, ale skutečně použitelná zařízení hledejte v prodejnách hudebních nástrojů v cenových hladinách tři tisíce a výše. Pro nahrávání zpěvu nebo nástrojů vyvíjejících silný tón (chcete-li akustický tlak) je vhodnější dynamický mikrofon. Citlivější (a mírně dražší) jsou pak mikrofony kondenzátorové. Pro domácí studio nepotřebujete hned čtyřicet “šavlí”, vystačíte si s malými pultíky, které poloprofesionálním požadavkům zcela dostačují. Firma Midiman nedávno ohlásila na trhu rovnou tři cenově a výbavou odstupňovaná zařízení (do pěti tisíc korun). MiniMixer a MultiMixer6 mají osm, resp. šest monovstupů (konektory RCA Cinch), dva monovýstupy, sluchátkový odposlech a v prvním případě napájení baterií, ve druhém externím napáječem. MultiMixer10 je nejuniverzálnější. Vstupy 1 a 2 mají mono 6,3 mm Jack s přepínatelnou úrovní Mic/Line, dále čtyři monovstupy Cinch a nakonec dva stereovstupy, tentokrát 3,5 mm MiniJack.

## Předzesilovače

Hodně otázek se točí okolo méně kvalitního zvuku nahrávky, přestože byl pro jeho záznam použit kvalitní mikrofon. Nebudu vás zatěžovat podrobnostmi, ale zkrátka každý mikrofon má jiné elektrické vlastnosti a tím pádem mohou vznikat problémy při připojení do zvukové karty. Proto se mezi mikrofon a zvukovou kartu vloží mikrofonní předzesilovač, který vstupně-výstupní signály standardizuje a předejde tak zkreslení. Z běžných předzesilovačů jmenujme například Audio Buddy firmy MidiMan za pět tisíc korun. Tento dvojitý předzesilovač má vstup pro mikrofon i pro nástroje, zapojit lze symetrické i nesymetrické zdroje a samozřejmě má vypínatelné fantomové napájení. Navíc je osazen kromě konektoru 6,3 mm Jack i konektory XLR (tzv. Canony), kterými je mimochodem osazena převážná většina profesionálních mikrofonů.

## MIDI interface

MIDI rozhraní bývá často součástí zvukových karet. Jak jsme si ale už řekli v prvním díle, existují i specializované audiokarty, které MIDI nepodporují. Vzhledem k tomu, že toto rozhraní umožňuje

i šikovné řídicí funkce, je škoda se této vymoženosti vzdát. Poslední novinkou v oboru je externí interface MIDISport2x2, který obsahuje dvakrát MIDI In/Out po třiceti dvou kanálech. Díky připojení přes USB nevyžaduje žádné IRQ a DMA a nezabírá žádný slot.

## **Převodníky**

Kromě hudebních systémů a audiokaret existují i čistě digitální zvukovky. Ty mají své nesporné výhody. Např. jsou rezistentní vůči elektromagnetickému rušení – a toho je uvnitř počítačové skříně opravdu dostatek. Nelze však s nimi bez dalšího zařízení nahrávat – nemají analogově-digitální převodníky. Proto se tyto AD/DA konvertory vyrábějí v externím provedení. Je to technicky nejčistší řešení. Profesionální systémy mají převodníky v tzv. “racku” spojeném s PCI kartou speciálním kabelem. Do této skupiny patří i zařízení s poněkud “sýrovým” názvem Flying Cow (létající kráva). To nabízí všechno, co má kvalitní převodník mít (24 bitů, AES/EBU, SPDIF, XLR analog IN/OUT), a za celkem přijatelnou cenu dvanáct tisíc korun.

## **Akustické měniče (reprobedny)**

Nezanedbatelný podíl na dobrém výsledku našeho digitálně-hudebního snažení má definitivně koncová část audiořetězce – reproduktory. Ideálním řešením je pořídit si studiové monitory pro poslech v blízkém poli. Cenově přijatelné řešení do pěti tisíc korun nabízí francouzská firma Guillemot. Na náš trh dodává dvacetiwatové Maxi Booster 640, zvukem se blížící hi-fi kvalitě. Lze je použít buď samostatně, nebo v kombinaci s Maxi Subwooferem 720 5D, což je velmi výkonný subwoofer se čtyřmi satelitními reproboxy ve stylu “Boss”.

## **Závěr**

V závěru tohoto vyprávění o potřebách a požadavcích harddiskového nahrávání bych vám připomněl, že nejdůležitější je výsledek vaší práce. Ten je uložen v počítači ve známé formě magnetického ano/ne a je vystaven mnohým nástrahám a nebezpečím. Vyplatí se zálohovat nejen hotové stopy, ale i pracovní soubory. Cenově nejdostupnější je “vypalovačka” neboli mechanika CD-RW. Existuje i v provedení ATAPI, a tím pádem se značně výhodnějším poměrem cena/výkon než v realizaci pro sběrnici SCSI. Většinou lze na ní nejen vypalovat CD-R, ale i přepisovat média CD-RW. Další možností je zařízení IOmega JAZ nebo magnetofon DAT.

*Petr Třebický*