

Programy pro zpracování hudby

V minulém čísle jsme na tomto místě věnovali pozornost zvukovým kartám. Jak jsme slíbili, podíváme se nyní na hudební programy. Zapomeňme nejprve na škatulkování hudby – hudba je totiž pouze dobrá a špatná. Totéž platí obecně i o hudebních programech.

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

Audioformáty

Muzika je jenom jedna, ale formátů přehršel. Přes všechnu rozmanitost se etablovalo několik zásadních přístupů ve zpracování hudby na počítačích a s nimi i příslušné formáty dat. Nejčastěji se vyskytují **audiosoubory (WAV, AIF, SND...)** – muzika převedená pomocí A/D převodníků do posloupnosti číslic, dále pak soubory **MIDI (MID, ALL, WRK...)** – sekvenční řídicí soubory syntezátorů, **MOD** – tj. kombinace obou předchozích, **AudioCD** – známý formát z běžných kompaktních disků – a jeho komprimovaní bratříčci **MP3** či **RA**. Pro každou skupinu formátů existují specializované programy pro jejich úpravu, z nichž některé ovládají kombinace několika těchto činností.

Audioeditory

Nejnámější a pravděpodobně nejpoužívanější audioeditor je **Sound Forge** od firmy **Sonic Foundry**. I jeho základní verze je bohatě vybavena špičkovými nástroji, pomocí kterých lze s hudebními daty dělat všemožné úpravy – aplikovat ekvalizér, kompresor, reverb, fade in/out, delay atd. Program lze dále rozšiřovat pomocí zásuvných modulů (plug-in). Při aplikaci jednotlivých procesů disponuje funkcí “Real Time”, tzn. že při přehrávání můžete přímo laborovat s nastavením. Program naleznete ve zkušební demoverzi na tomto Chip CD. Novinkou výrobce je obdobný program **Vegas**, který ale pracuje s více zvukovými stopami najednou. Podobné editační vlastnosti mají i další dva konkurenční programy této kategorie – **WaveLab** (Chip CD 6/99) a **CoolEdit** (Chip CD 7/99). Z této kategorie vyčnívají ještě programy **SAW** a **Samplitude** – oba fungují jako vícestopé magnetofony vybavené spoustou vymožeností na úpravu signálu.

MIDI sekvencery

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) je sekvence čísel představujících pokyny pro připojená hudební zařízení. Přenos dat je realizován po sériové lince. Nejstarší firmou v oblasti je **Steinberg** se svou vlajkovou lodí **Cubase 24 VST** (Chip CD 5/99).

Původně program obsahoval jen několik řídicích stop, do kterých bylo možno zapisovat “MIDI eventy” (zprávy) a které bylo možno při přehrávání vysílat buď do syntezátoru na zvukové kartě, nebo

přes externí výstup do libovolného hudebního zařízení – syntezátorů, efektových procesorů nebo řídicích jednotek. Dnes lze tóny zapisovat nejen v tzv. “Piano Roll”, ale také přímo v notách. Program umí tisknout notové osnovy z vybraných stop, dokáže “vychytat” rytmus z bubenických smyček, konvertovat sólovou audionahrávku do MIDI a zaznamenávat hru na externí MIDI klávesnici do not. Do stop lze přímo nahrávat i audiosoubory v kvalitě až 24 bitů/96 kHz. Podobné vlastnosti mají i rivalové **Cakewalk**, **Emagic** a také program “bundlovaný” s kartami Turtle Beach – **Digital Orchestrator**.

Formát MOD

Programy pro vytváření a přehrávání souborů **MOD** už byly pomalu vytlačeny na okraj zájmu, protože výhody, které formát poskytoval (obsahoval samplý i hudební sekvenci) v dobách své slávy, už minuly. Syntéza wavetable a technologie SoundFont poskytují nesrovnatelně vyšší kvalitu.

MP3

Rozšíření formátu **MP3** si vynutila potřeba přenosu audiosouborů v CD kvalitě po internetu. Zvuku jsou odebrány všechny složky, které se nepodílí na hudebním vjemu posluchače. Tato problematika byla důkladně popsána na Chip CD 2/99. Tyto audiosoubory se přehrávají na speciálních přehrávačích, z nichž je asi nejznámější freewarový **WinAmp** (najdete jej na tomto Chip CD). Všechny významné audioeditory jsou vybaveny možností přímo zpracovávat komprimované audiosoubory bez nutnosti převodu do formátu WAV.

Plug-in

Firma Microsoft svou otevřenou architekturou ovladačů DirectX umožnila připojovat k hotovým programům další moduly, které fungují jako jejich součást. Navíc mohou být sdíleny více systémy – např. nainstalovaný plug-in **Reverbator** od firmy **Arboretum** se automaticky zařadí do roletového menu Sound Forge, Cakewalk i Cubase. Tyto programy pokrývají celou oblast hudebních úprav od kompresorů přes tzv. vokodéry a harmonizéry. Na českém poli se výrobou plug-in programů zabývá boskovická firma **Disk**. Jejich demoverze naleznete na tomto Chip CD v rubrice Shareware\Zvuk.

Příště si všimneme spousty maličkostí, bez nichž se při zpracování zvuku sice leckdy obejdeme, ale jen velice obtížně.

Petr Třebický