

Zachraňte své oblíbené filmy

Pro archivování filmových pokladů jsou VHS kazety příliš choulostivé na opotřebení a nespolehlivé, navíc zabírají mnoho místa. Je čas poohlédnout se po lepším médiu. Převeďte své filmy na CD a dejte sbohem zastaralým analogovým krabičkám a lapačům prachu.

Seriál typu Star Trek: The Next Generation se svými 177 díly vám zabere asi tak 48 kazet VHS. A teď si Warner klidně přišel s celou Next Generation na DVD, přičemž DVD disky zaberou jen třetinu políček. Nemusíte být ani vyznavači sci-fi, aby se vám podobné příhody mohly stát - takových příkladů se najde spousta i v dalších filmových žánrech.

Ne vždycky to ale takto dopadne. Existují totiž ještě vzácné nahrávky, které nikdo na DVD neprodává. DVD disky a vypalovačky jsou také stále o dost dražší než obyčejné CD. Kromě toho, že VHS kazeta zabírá mnoho místa, ztrácí každým přehráním na kvalitě. Řešení je nasnadě. Můžete buď vyklidit další skříň, kterou posléze přeměníte na kazetové úložiště, nebo věnovat řádově více času převodu nahrávek na Video CD. Není to zas tak těžké. Všechno, co k tomu potřebujete, je TV karta s čipovou sadou BT-8XX (tou disponuje 80 % všech karet), pár freewarových nástrojů, trocha času a toto vydání Chipu.

Přehrání filmů do PC

1 Spojení videa a PC

Abyste mohli přehrávat video na PC, potřebujete TV kartu nebo grafickou kartu, která disponuje videovstupem. (Tento návod vychází z toho, že nahráváte VHS materiál. SVHS by ale mělo s příslušným přístrojem fungovat stejně.)

Pozor musíte dát na to, aby TV karta vlastnila čipovou sadu BT-8XX, protože jen s tou pracuje VirtualDub bezchybně. Aby nedošlo k problémům s ovladači, použijte WDM ovladač, jak je popsáno v rámečku "WDM: Jeden ovladač pro všechny TV karty". Jestliže máte na kartě jinou čipovou sadu, použijte pro grabování při problémech původní software od výrobce. Poté můžete materiál převést do TMPGEnc, jak je popsáno v dalším rámečku.

VHS přístroj připojte pomocí kompozitního kabelu k PC. Můžete použít i kabel SuperVideo, postup je stejný a kvalita bude lepší.

Propojte vstupy video-out na rekordéru s video-in na TV kartě. Druhým kabelem se dvěma konektory cinch spojte výstup z videorekordéru a vstup line-in zvukové karty.

2 Software

Dalším krokem je instalace programu VirtualDub. Všechno, co pro to musíte udělat, je rozbalit zip soubor do složky v adresáři programů.

Za další nainstalujte kompresní kodek. Bez něho by data na pevném disku velmi rychle nabývala. Jen pro zajímavost - jedna minuta nekomprimovaného videa zabere 800 MB. Pro kompresi se v podstatě nabízejí dvě možnosti:

Huffyuv: Freeware, který zmenšuje v poměru asi 1 : 3, nehodí se tedy pro malé pevné disky. Kodek nainstalujete tak, že ho rozbalíte do složky v adresáři programů, klepnete pravým tlačítkem myši na soubor HUFFYUV.INF a zvolíte Instalovat.

DivX: Mistr ve spojení místa, který dokáže komprimovat v poměru 1 : 18. Další předností je, že DivX je na internetu hojně rozšířen a úplně zdarma ve své základní verzi (ve verzi Pro je placen nebo zdarma s reklamou). PC by ale měl disponovat procesorem minimálně 1 GHz. Instalaci spustíte poklepáním na download soubor. Alternativou je funkčně podobný kodek XviD.

Oba kodeky si můžete nainstalovat současně a bez problémů je otestovat. Nyní máte k dispozici nahrávací studio a můžete se dát do práce.

3 Základní nastavení VirtualDubu

Otevřete složku, ve které je uložen VirtualDub, a spusťte program VIRTUALDUB.EXE. V otevřeném okně klepněte na menu File a vyberte Capture AVI - menu se změní, VirtualDub přepne do nahrávacího režimu. Za normálních okolností ihned rozpozná správný ovladač, se kterým může komunikovat.

A jde se dále. Pokud pracujete s Universal Video Capture Driverem, otevřete menu Video | Source a vyberte druhý bod rolovacího menu - skládání videa. Dialog zavřete potvrzením OK.

Poté přejděte do menu Capture | Settings. Tam pod Frame rate zadejte číslo 25. Kromě toho aktivujte funkci Lock video stream to audio, která zajistí, aby zvuk zůstal synchronní s obrazem.

Když poté vložíte videokazetu do přehrávače a spustíte, objeví se ve VirtualDubu vlevo nahoře obraz, přes PC reproduktory byste měli slyšet i zvuk. Pokud tomu tak není, ověřte, jestli byl v audiovlastnostech správně vybrán vstupní signál.

4 Příprava na ukládání

Vyberte, do kterého adresáře má VirtualDub uložit vytvořený soubor: File | Set capture File. Adresář najdete a své dítko pojmenujte. Pokud je video delší než 60 minut, měli byste také aktivovat funkci Capture | Multisegment capture. Ptáte se proč? Windows totiž neumí zpracovat soubory, které jsou větší než 4 GB. Touto funkcí tedy programu oznámíte, že má video rozdělit na více souborů, které budou mít nanejvýše 2 GB.

Aby toto dělení také fungovalo, otevřete ještě menu Capture | Capture drives. Klepněte na následující dialog Add spill drive, načtež se v okně objeví nový zápis. Klepněte napravo vedle něj do sloupce Path a zadejte cestu k videosložce. Zadáním dvou nebo více pevných disků můžete rozložit zátěž na různé datové nosiče.

Na řádku Try not to create AVI files larger than můžete nastavit maximální velikost na 2.047 - přednastavení to ale provede také. Poté zavřete dialog přes OK.

5 Nastavení audia

Doba němých filmů je už ta tam, na nahrávku bez zvuku dnes narazíte opravdu jen výjimečně. Proto je nutno se postarat také o správná nastavení v této oblasti.

Otevřete Audio | Compression. V okně určete jako Format typ PCM, pod Attribute najdete možnost 44,100 kHz, 16 Bit, Stereo. Dialog opět zavřete přes OK. Poté spustíte film - obraz a zvuk běží. Otevřete Audio | Volume meter a nastavte výchylky tak, aby příliš nezasahovaly do červené oblasti. Při následné kompresi by totiž u příliš hlasitých pasáží mohlo dojít ke zkreslení. Proto raději trochu tišeji než příliš nahlas.

6 Stanovení rozlišení obrazu

Jednu věc byste si měli předem ujasnit: nějak obzvláště ostrý obraz nezískáte v žádném případě - a je úplně jedno, jestli vypálíte film na Video CD (VCD) nebo Super VCD. Analogové rozlišení VHS totiž nenabízí nic závratného. Drobného vylepšení kontrastu ale přece jen dosáhnete.

V zásadě platí následující pravidlo: Grabujte video vždy v rozlišení koncového formátu.

Pokud chcete vytvořit VCD: Odpovídající rozlišení je 352 x 288. Otevřete Video | Format a vlevo v okně zadejte výše zmíněné rozlišení. Kromě toho v dalším seznamu vyberte postup komprimace jako YUY2.

Na konci chcete mít SVCD disk: Otevřete menu Video | Set custom Format. Tam pod Frame size nastavte 480 a 576. Jako Data Format použijte opět YUY2.

Pokud ještě pod Video deaktivujete Overlay, usnadníte procesoru při nahrávání trochu práci.

7 Komprimace videodat

Dříve než se pustíte do nahrávání, musíte nastavit kompresi dat. Otevřete Video | Compression a tam vyberte některý z kodeků. Rozhodovat byste se měli podle dostatku nebo nedostatku místa na pevném disku a podle procesoru: DivX komprimuje více, a proto vyžaduje rychlejší procesor, HuffYuv zase potřebuje více paměti.

DivX: Klepněte na DivX 5.0.3 Codec a na Configure. V následujícím dialogu vyberte pod Variable Bitrate Mode položku 1-pass a nastavte Encoding Bitrate na 4480. Přejděte na menu General Parameters a nastavte Maximal Keyframe interval na 200. Scene change threshold nastavte na sto procent. Pokud nahráváte VCD, označte také Basic Video Deinterlace.

Poté pokračujte na záložku Advanced Parameters. Tam vyberte Performance Quality a nastavte na fastest. Ukončete přes OK.

HuffYuv: Klepněte na HuffYuv v2.1.1, poté na Configure a u RGB compression method na Convert to YUY2.

8 Nahrávání videa

Nejprve testovací provoz: Spustíte video a stisknete [F7]. Počítač nechte chvíli testovat a odečítejte vždy v intervalu několika minut pod Video číselný údaj u bodu Frames dropped. Pokud se toto číslo

rapidně zvyšuje, je počítač příliš pomalý nebo je video nekvalitní. Pokud je již vypnut Overlay, nic jiného nepomůže - snad jen vyzkoušet jiný kodek.

Pomocí [F6] nakonec spusťte nahrávku. Video nechte proběhnout a stiskněte [Esc]. VirtualDub můžete zavřít a je hotovo. Video máte na pevném disku.

Převádění filmu

Video je nyní na pevném disku počítače. Abyste ho mohli vypálit na CD, musíte ho přepočítat v MPEG-1 nebo 2. Než se do toho pustíte, rozhodněte se pro některý ze dvou formátů. VCD běží téměř v každém DVD přehrávači, na druhé straně SVCD (MPEG2) poskytuje vyšší kvalitu.

Pro oba formáty ale použijete jeden a tentýž program: TMPGEnc. Rozdílná jsou pouze příslušná nastavení, především datový tok (bitrate) a rozlišení. Před konvertováním byste měli přibližně propočítat potřebný čas. Jako návod by vám mohl posloužit následující údaj: Athlon 1800 MHz zvládne 60minutový film za asi dvojnásobnou dobu - tedy za 120 minut. V této době je již započítáno rozumné použití filtrů. Gigahertzový počítač potřebuje již asi 240 minut, tedy čtyřnásobek hrací doby. Pokud zamětnáte staříčky PC 433 MHz, hravě se přehoupnete přes 12 hodin.

9 Instalace a spuštění TMPGEnc

TMPGEnc najdete na Chip CD v tomto čísle. Měli byste ale také pravidelně navštěvovat domovskou stránku výrobce, protože ten provádí poměrně častý update. Ten najdete na adrese www.tmpegenc.net/e_main.html.

Nepříjemná je skutečnost, že pro SVCD můžete TMPGEnc používat pouze 30 dnů. MPEG-2 kodek v programu je totiž jen trial verze. Ať už z CD, nebo z internetu, v každém případě získáte TMPGEnc jako zip soubor, který otevřete a rozbalíte pomocí Winzipu. Dávejte přitom ale pozor na to, aby Winzip zachoval strukturu adresářů, jinak se později v chaosu předloh a modulů nevyznáte.

Spusťte program, objeví se pomocník (wizard), který u malých projektů může s ledasčím pomoci. Pro tento návod ho ale přeskočte pomocí Cancel.

10 Otevření projektu v TMPGEnc

Vysvítíte programu TMPGEnc, které soubory má upravovat. Ve spodní části okna vidíte tři řádky. Tam klepněte na tlačítko vedle Video Source a projděte až na AVI soubor, který jste právě nahráli. Ten označte, klepněte na Otevřít. V řádku Audio Source se objeví ten samý soubor. Poté nastavte výchozí cestu pro MPEG soubor pod Output Filename.

11 Využití předloh

TMPGEnc nabízí pro používanější úkoly předvolby, které za vás většinu práce provedou samy: poklepejte vpravo dole v okně TMPGEnc na Load. V dialogu, který se poté objeví, označte VIDEOCD(PAL).MCF, pokud chcete vytvořit VCD, nebo SUPERVIDEOCD(PAL).MCF pro SVCD.

Dále klepněte na Otevřít - nejdůležitější nastavení jsou již provedena. Abyste ale mohli ještě provádět případné změny a vše upravovat, klepněte znovu na Load, ve složce SPECIAL označte UNLOCK.MCF a potvrďte OK.

Poté klepněte v hlavním okně na Settings. Zde se cesty dělí: návod pro SVCD najdete v rámečku "TMPGEnc: Nastavení pro SuperVideo CDŽ. Jinak čtěte dál.

12 Jemné doladění VCD - více brilantnosti pro obraz i zvuk

Začněte na záložce Video. Zde změňte Motion Search Precision na High Quality (slow). Pokračujte u Advanced.

Video Source Type nastavte na Non interlace (progressive).

Field order - zde nastavte Top field first (field A).

U Source Aspect Ratio zadejte 4:3 625 line (PAL).

Ve Video arrange mode najděte Full screen (keep aspect ratio).

Další záložka se jmenuje GOP-Structure. Zde musíte předlohu TMPGEnc opravit, protože počet P-Pictures se pro MPEG nehodí. U Number of P-Pictures in a GOP proto nastavte hodnotu 3.

Na vysvětlenou: GOP je zkratka pro "Group of Pictures". Označuje skupinu snímků uvnitř MPEG, z nichž poté dekodér obrázky vypočítá. Tyto GOP mohou být různě velké. U DVD je v jedné skupině až 15 snímků, u VCD maximálně 12. Právě tento rozdíl jste opravili.

Ted' ještě k záložce Audio - CD by přece mělo přesvědčit i svým zvukem. Aby kvalita nezabírala příliš mnoho místa, nastavte Channel mode na Joint Stereo. Poté snižte audiobitrate na 128 kb/s. Nemějte

obavy, stereoefekt zůstane zachován, takže na kvalitě zvuku se tato změna prakticky vůbec neprojeví. Trik je jednoduchý: u stera má každý ze dvou kanálů přiděleno 128 kb, dohromady tedy 256 kb. U "Joint Sterea" se oba kanály dělí o 128 kb. Jen v případě, že se objeví nějaký stereoefekt, dojde k přesunu většího bitrate na jeden z kanálů.

Velkou předností Joint Sterea je skutečnost, že takto ušetřené bity mohou být poskytnuty obrazovému toku a tím zvýšena vizuální kvalita. Přejděte proto ještě na záložku Video a v řádku Bitrate přičtěte ke stávající hodnotě ušetřené bity z audia. Získáte hodnotu 1246 kb/s.

Klepněte na OK a převod spusťte přes Run.

Vypalování filmu

Teď již máte svůj vytoužený VCD na dosah, stačí jen vypálit hotový soubor. Spusťte Nero Burning ROM. Jestliže chcete vytvořit SVCD, čtete příslušný rámeček ("Bezproblémové vypálení SVCD pomocí Nero Burning ROM"). Pokud jste pro Video CD, proveďte následující nastavení.

Pokud se při spuštění objeví pomocník, klepněte na tlačítko Bez pomocníka. Pak se automaticky objeví dialog Nová kompilace. Vyberte v seznamu Video-CD. Na záložce Video-CD aktivujte volbu Vytvořit CD odpovídající standardu. Rozlišení kódování by mělo být nastaveno na PAL. Chcete-li sjednotit na jeden CD více filmů, můžete na kartě Menu vytvořit jejich seznam (bude umístěn na CD). Jinak jděte dále k ISO. Zde je správnou volbou ISO Level 1, Znaková sada by měla být nastavena na ISO 9660. Deaktivovanou ponechte volbu Povolit více než 8 úrovní do sebe vnořených složek. To zajistí nejvyšší možnou kompatibilitu s jinými přehrávači. Přejděte na Vypálit. Vypalování by mělo proběhnout způsobem Disk najednou (Disc-at-once). Po vypalování je dobré CD uzavřít. Vypalovací rychlost můžete zvolit libovolnou. Poté klepněte na Nové, přetáhněte videosoubor z Prohlížeče souborů do spodní části, a když jste vše potřebné přemístili, otevřete opět tlačítkem v nástrojové liště dialog pro vypalování a klepněte na Vypálit. Zapisování se spustí a vy za chvíli držíte vytoužený Video CD v ruce.

S. Goldmann, P. Zákostelný

Co potřebujete:

videorekordér

TV kartu v čipovou sadou BT-8XX

kabel (dva cinche na stereozástrčku) 3,5 mm pro audiospojení

kompozitní kabel (cinch-cinch, mono) pro videospojení

nahrávací software: VirtualDub (www.virtualdub.org), v. 1.4.13 na Chip CD

kompresní kodek: HuffYuv (<http://math.berkeley.edu/~benrg/huffyuv.html>), v. 2.1.1 na Chip CD

DivX (www.divx.com), v. 5.0.3 basic na Chip CD

Co potřebujete:

TMPGEnc (www.tmpgenc.net), v. 2.510, najdete také na Chip CD

Co potřebujete:

Nero 5.5 (www.ahead.de)

vypalovačku CD

WDM: Jeden ovladač pro všechny TV karty

I když VirtualDub pracuje spolehlivě, jeden problém se přece jen najde. Nástroj akceptuje jen tzv. VfW ovladače (VfW - Video for Windows) a disponuje pouze základními schopnostmi pro práci s novým (Microsoftem upřednostňovaným) systémem ovladačů WDM (WDM - Windows Driver Model).

To má ovšem fatální následky. Často se objeví jen obraz, zvuk není slyšet. Také rozlišení nelze libovolně měnit - video SVCD proto nelze nahrávat. Většina prodejců TV karet a softwarových firem bohužel sází stále více na WDM ovladače. Windows XP vyžaduje dokonce výhradně tuto variantu a grabovací programy jako PowerVCR, které převádějí video do MPEG v reálném čase, vypovídají bez WDM kompletně službu.

Řešení: Univerzální ovladač karet

Z tohoto začarovaného kruhu vede jen jedna jediná cesta a ta má jméno Universal Video Capture Driver. Najdete ho na adrese <http://btwincap.sourceforge.net>. Pracuje se všemi TV kartami, které vlastní čip BrookTree BT 848, 878 nebo 879 - to je asi 80 % všech TV karet. Updaty pro novější čipy se připravují. Tento univerzální ovladač má ale i další přednosti. Z části "simuluje" starou VfW architekturu a umožňuje pomocí tzv. "wrappingu", že VirtualDub může předávat TV kartě nastavení variabilních rozlišení

- to je pro SVCD podmínkou. Kromě toho ovladač dovoluje libovolnou frekvenci snímků a barevnost nahrávky, připouští řízení jasu a kontrastu, a může dokonce přepínat jednotlivé TV kanály přímo v grabovacím programu. Nemusíte tak u TV nahrávání před spuštěním VirtualDubu spouštět software TV karty.

Instalace: Jak připravit ovladač

Setup u Universal WDM Driveru je opravdu velmi jednoduchý. Spustíte stažený EXE soubor. Během instalace budete dotazováni, jestli chcete odinstalovat staré ovladače vaší karty, což zamítněte. Typ TV karty najde WDM ovladač automaticky. Pokud se mu to nepodaří, vyberte jej ze seznamu. Po restartu počítače musíte již jen spustit VirtualDub. Výběr kanálů provedete přes Video, Source a tlačítka TV přijímače. V následujícím okně vyberte jako TV formát PAL_B a jako zdroj signálu buď Antenna, nebo Cable, podle TV připojení. Vlevo nahoře lze vybírat TV kanály. Opusťte nastavení - a nyní již můžete pracovat s libovolným rozlišením.

TMPGEnc: Komfortní úprava videosouborů

TMPGEnc nabízí užitečné přídatné funkce, které vám podstatně ulehčí práci.

Převádění velkého množství souborů

Jestliže máte hodně AVI souborů, prožeňte je batch procesem. Nastavte jeden jediný soubor a uložte ho přes File | Save Project. Pokud změníte jen vstupní soubor, ponechá TMPGEnc původní nastavení - to zredukuje vaši práci na minimum.

Když jste projektový soubor uložili, otevřete File | Batch encode a nahrajte přes Add projektové soubory (přípona TPR = TMPGEnc Project). Poklepáním na řádku otevřete přímo dialog Settings a tam můžete otestovat nastavení. Run spustí převádění.

Spojování MPEG souborů

Otevřete File | MPEG Tools v záložce Merge & Cut. Klepněte na Add a označte všechny MPEG soubory, které chcete spojit. Držte klávesu [Ctrl] a klepejte myší na soubory. Poté klepněte na Otevřít. V okně poskládejte soubory tak, aby nahoře byl začátek filmu, dole konec. U Output zadejte cestu a jméno hotového souboru a klepněte na Run.

Stříhání MPEG souborů

U MPEG nástrojů můžete na záložce Merge & Cut požadované části odstříhávat.

Přes Add nahrajte soubor a klepněte na Edit. Nastavte posuvník na požadovaný úsek. Jemné doladění můžete provést pravým tlačítkem (se dvěma šipkami), pokud jste našli správný obrázek, klepněte na první závorku. Najděte konec a klepněte na druhou závorku. Klepněte na OK a na Run - film je upraven.

TMPGEnc: Nastavení pro SuperVideo CD

SVCD je pro nastavení komplikovanější než jednoduchý Video CD. Ostražití musíte být především u variabilního datového toku. Abyste se rychle prokousali všemi nastaveními, připravili jsme pro vás malý přehled screenshotů a jejich popis.

1. Určení videoformátu

Převezměte nastavení z tohoto obrázku (viz níže). Poté klepněte na Settings u Rate control mode. Otevře se dialog se třemi hodnotami datových toků. U maxima zadejte 2572, u minima 1022. Average bitrate vypočítáte pomocí kalkulátoru Chipu, který najdete na Chip CD. Dejte přitom pozor na údaje u zvukových stop a u zvukového toku.

2. Jemné ladění

Pokračujte na Advanced. I zde použijte nastavení, která vidíte na screenshotu. Zajímavá je především oblast filtrů dole. Zde můžete přes Sharpen Edge dopřát videu větší ostrost. Poklepáním na řádku se dostanete do příslušného dialogu, kde nastavíte požadovanou ostrost rozumná hodnota je 15.

3. Oprava GOP

U GOP-Structure (GOP = Group of Pictures) musíte změnit přednastavení TMPGEnc, protože počet P-Pictures se pro MPEG nehodí.

U Number of P-Pictures nastavte hodnotu 3.

4. Nastavení zvuku

Na Audio použijte Channel mode, konkrétně Joint stereo. To šetří bitrate pro obraz. Zvukový bitrate musí odpovídat tomu, který jste použili při výpočtu videobitrate pomocí kalkulátoru Chipu. Pokud jste provedli nastavení, zavřete okno přes OK. Poté klepněte na Start a tím spustíte převádění.

Bezproblémové vypálení SVCD pomocí Nero Burning ROM

Rozhodli jste se pro SVCD formát? Zde naleznete potřebná nastavení, která pro vypálení filmu na CD budete potřebovat. Musíte tato nastavení jen přepsat podle následujících obrázků.

1. Určení CD formátu

Po spuštění Nera vyberte typ kompilace Super VideoCD. Na první záložce odstraňte háček před nastavením Vytvořit CD odpovídající standardu a klepněte na tlačítko Kompatibilita. Objeví se dialog, ve kterém vyberte MPEGAV a ENTRYVCD. Dialog zavřete a přejděte na záložku ISO.

2. Určení ISO standardů

Označte rámeček před ISO-Level 1. Jako soubor znaků určete znak ISO 9660. Poté odstraňte všechny háčky v oblasti Nedodržet tato omezení ISO normy. V této oblasti jste hotovi. Můžete rovnou přeskočit na záložku Vypálit nebo ještě CD přikrášlit interaktivním menu. To provedete přes kartu Menu - správná nastavení jsou otázkou vkusu.

3. Výběr nastavení pro vypalování

Nastavení na záložce Vypálit proveďte jako u VCD. Klikněte na Nové a natáhněte video přes průzkumníka do přehledu SVCD stop. Pokud by si Nero "stěžoval" na nekompatibilitu videa, ignorujte ji - v žádném případě ale nenechte Nera vše znovu převést! Pokud už budete muset, proveďte to znovu v TMPGEnc. A teď již nezbývá než vypálit CD.