### Запис на аналогово видео

Вероятно повечето от вас са чували за така наречените TV тунери за компютри. Хубавото на тези карти е, че те могат да прихващат аналогово видео и да го преобразуват в цифрови данни. Същото може да се постигне и с цифрова камера с аналогов вход. В този урок ще разгледаме накратко как се преобразува аналогово видео в цифрово.

#### Накратко за TV тунерите

Картите, които ви предоставят възможност да гледате телевизия на екрана на вашия компютър, най-често се наричат TV тунери. Какво представлява една такава карта? Ако досега не сте виждали такава, погледнете Фигура 7.1. На нея е показана картата на PixelView, наречена PlayTV Pro.



Фигура. 7.1 TV картата PlayTV Pro на Pixel-View.

Както виждате, на нея има един основен чип, който се грижи за всичко. Той е производство на Conexant (Brooktree) и моделът му е 878. Трябва да ви кажа, че този чип се произвежда от доста отдавна, което ще рече, че е старичък. Не че е лош, но просто ви предупреждавам, че технологиите по отношение на гледането на телевизия на екрана на компютъра не са се развили особено за последните няколко години.

Забелязал съм, че голяма част от хората, купуващи такива карти, се интересуват не само от качеството на картината, но и от възможността им да прихващат картината и да я записват под формата на видео файл, който след това да могат да обработват и възпроизвеждат на компютъра. Всички TV тунери наистина разполагат с такива възможности, но по мое мнение, твърде скромни. Защо скромни? Защото качеството, което получавате, е не повече от ниво "любителско". При цена от около \$50 за карта с тунер едва ли можете да очаквате качество като това, което се постига с професионална карта за цена от над \$1000. Въпреки това за обикновените потребите качеството е задоволително.

Вероятно написаното дотук ви звучи малко песимистично, но трябва да призная, че след като веднъж свикнете на качеството на DVD филмите, всичко останало ще ви се струва не много удовлетворяващо, което е нормално.

В спомените си се връщам преди години, когато компютрите все още не притежаваха мултимедийните възможности на съвременните "зверове". Тогава да гледаш видео на компютъра беше голяма атракция, а "модерните" за времето си TV тунери бяха дълги по над тридесетина сантиметра (педя и 4 пръста – поне според моите ръце). Качеството ми се



струваше повече от перфектно. Интересното беше, че мониторът се включваше не към видеокартата, а към тунера. Тунерът пък се свързваше към видеокартата посредством съединителен кабел. Целта на тази операция беше данните да не минават през компютъра, а картината да се извежда директно на екрана на монитора. По този начин както процесорът, така и целият компютър се освобождаваха от натоварването. Може и да не ви се вярва, но съм гледал телевизия на компютър 486DX2/66 с 4MB RAM, работещ под Windows 3.1.

С течение на времето, а и най-важното – с развитието на технологиите – TV тунерите ставаха все по-малки, като необходимостта от външен преходник отпадна. Данните вече се предаваха директно на видеокартата по РСІ шината, като стана възможно и съхраняването им на твърдия диск на компютъра.

Остава обаче въпросът с компресията на видеото, както и размерът на картината. Колкото по-голям е размерът на кадрите (говорим за разделителната способност), толкова повече дисково пространство ще е необходимо за записването им. Ако искате да прихващате видео в РАL формат (720х576), погледнете сметките в Урок 2, секцията "Цифрово видео". Излиза, че потокът от информация е с капацитет от около 30МВ/сек. Вероятно се досещате, че и твърдият диск трябва да може да поеме такова количество информация, за да не се пропускат кадри. За съвременните компютри това не е проблем, но все пак ще трябва да вложите доста пари в системата си, за да имате достатъчно дисково пространство.

Тук отново ще се върнем малко на темата за компресията. Представете си, че наистина записвате филм във формат 720х576. За да не заема толкова място, видео потокът трябва да се компресира (между другото, същото важи и за аудио-

то). Процесорът трябва да поеме тази информация, да я обработи (компресира) и да я запише обратно на диска. Системата се натоварва неимоверно. От опит мога да ви кажа, че с евтин TV тунер ще сте в състояние да сваляте във формат 720х576, но компютърът трябва да е мощен, дискът бърз, и трябва да забравите за компресията в реално време, което ще рече, че ще се наложи да си набавите доста големи дискове. Съответно обработката ще трае продължително, защото за всеки компютър е трудно да борави с файлове от порядъка на 100GB и повече.

Какво е решението на гореописания проблем? Единият вариант е да си набавите специализирана карта с хардуерна компресия (компресия, реализирана в самия хардуер). Това решение обаче е доста скъпичко, защото качествена карта за под \$200 все още няма. Другият вариант е да намалите размера (разделителната способност) на прихващаното видео. По този начин не само че намалявате общото натоварване върху системата, но и вече освобождавате ресурси за осъществяване на компресия. При по-мощен процесор безпроблемно можете да използвате дори DivX и XviD кодеците, които разгледахме в предходните уроци. При формат 320x240 можете да сваляте видео направо в DivX формат и стерео звук със CD качество. Вярно е, че след това картината на екрана на монитора не изглежда много добре, но ако използвате телевизионния изход на видеокартата, образът на телевизора е повече от задоволителен.

Преди да започнем със същинската част, остана да спомена две неща. Първото е самият телевизионен тунер. Повечето карти използват тунер на Philips, който, за съжаление, е вече твърде стар. Чувствителността му определено не е на ниво (да ви напомня пак, че съм твърде взискателен към качеството). Всъщност как-



вото и да си говорим, тунерите в телевизорите, а и тези във видео рекордерите, са значително по-добри от използвания в TV тунер картите. Ако и вие сте придирчиви към качеството, ще ви дам един съвет. Използвайте видео (или по-добре S-Video) входа на картата. Сигнала можете да го вземете от вашия видеорекордер (който задължително трябва да има тунер). За целта погледнете отново Фигура 3.4. Просто трябва да превключите палчето от Input (вход) на Output (изход). Сега вече можете да гледате телевизия на екрана на компютъра, като използвате вашия видеорекордер (ще се наложи обаче да прекарате и аудио кабел, за да чувате звука).

Тук се намесва второто нещо, което исках да спомена. Удобството. Познавам хора, които са превърнали компютъра си в истински мултимедиен център, като дори са забравили какво е това телевизор. Е, ако и вие сте един от тях, или поне ви се иска да пробвате как е, едва ли бихте се отказали от едно дистанционно управление. Точно него имах предвид, когато ви дадох идеята да свържете вашия видео рекордер. Тогава със сигурност ще можете да използвате дистанционното на видеото, за да превключвате каналите. При всички положения обаче е по-добре да разполагате с дистанционно за самата TV тунер карта. То е специализирано и ви позволява да управлявате силата на звука, както и настройките на картината. Между другото, повечето от моделите предлагат и възможност да управлявате показалеца на мишката. Тази "екстра" обаче винаги е будила недоверие в мен, защото при малко по-висока разделителна способност на по-малък екран показалецът се забелязва трудно, да не говорим за опциите, които управлявате с него. Честно казано, в такива случаи е по-добре да станете и да отидете до компютъра, вместо да се мъчите да нацелите точното местоположение на показалена.

# Настройка на TV тунер картата

В тази секция ще разгледаме картата PlayTV Pro на PixelView (за справка погледнете отново Фигура 7.1).

Това е една доста стандартна карта със силно присъствие на българския пазар и абсолютно стандартни възможности. Тук няма да ви показвам как да отворите кутията си, кои винтове да развиете и т.н., нито пък ще ви превеждам стъпка по стъпка при инсталиране на драйверите. Всичко това е стандартно за всяка платка, така че няма да ви губя времето. Въпреки това, ако възнамерявате да си купите такава карта или пък вече имате, ви препоръчвам да отидете в Интернет на адрес http://www.prolink.com.tw и да потърсите най-новите драйвери. За целта направете следното:

- 1 Отворете вашия Интернет браузър (Internet Explorer, Opera и т.н.) и го насочете към http://www.prolink.com.tw.
- 2 Когато главната страница на Web сайта се зареди, потърсете надписа Driver Download и щракнете върху него.
- **3** От появилия се списък с продукти изберете вашата карта.
- 4 След появата на следващата страница намерете файловете за вашия модел и използваната от вас операционна система, след което щракнете върху връзките, за да свалите файловете.

Съветът ми е да си инсталирате драйверите за Windows XP (т.е. драйверите за PlayTV XP). Преди да направите това, най-напред проверете ревизията на вашата карта, за да не прецакате нещо. Ще я намерите близо до долния десен ъгъл на платката. Ако надписът е "Rev. 9D", можете да инсталирате смело. Всъщност

ва всекі

това е написано и на Web сайта, така че прочетете дадените там инструкции малко по-внимателно. И, разбира се, ако вече сте инсталирали картата, най-добре деинсталирайте целия софтуер и драйверите, преди да инсталирате новите.

След като установите всичко, не забравяйте да свържете антената (респективно, кабелната телевизия), както и антената за радиото, ако картата ви е снабдена и с FM тунер. За да можете да чувате звук от тунера, трябва да свържете неговия аудио изход с аудио входа на звуковата ви карта. В комплекта на TV тунер картата трябва да е приложено и късо кабелче с два стерео жака в двата края. Пъхнете единия край в аудио изхода на TV тунера, а другия в Line-in входа на звуковата карта.

След като всички кабели са на мястото си, можете да пристъпите към настройка на софтуера. Да си призная честно, никак не съм доволен от оригиналния софтуер. Липсват куп възможности, включително избор на компресор (кодек). Ето защо е добре да се поразтърсите за друг софтуер, който да притежава по-големи възможности.

В зависимост от вашата TV карта софтуерът също ще бъде различен. Независимо от това обаче на вас ви предстоят няколко неща, изброени в следващия списък:

- Настройка на каналите
- Установяване на параметрите за прихващане на видео и аудио
- Установяване на местоположението за запис на прихванатото видео

Тъй като тук разглеждаме специфична карта, дадените по-долу инструкции са най-вече за нея, но от опита ми с други подобни карти мога да ви кажа, че тези инструкции като цяло са валидни и за другите модели. Разбира се, има и специ-

фични настройки. Например след инсталирането на картата PlayTV Pro и последвалото рестартиране на системата на екрана автоматично се появява приложението TVCFG.EXE, чийто екран е показан на Фигура 7.2.



Фигура 7.2. Приложението TVCFG.EXE.

В него ще забележите няколко падащи списъка, първият от които е Location (местоположение). Тъй като България не е включена в списъка, ви препоръчвам да изберете някой от PAL форматите в началото – PAL-BG или PAL-DK ще свършат чудесна работа.

Във втория списък трябва да укажете дали искате да гледате ефирна телевизия (Air Antenna) или кабелна телевизия (Cable CATV). Картата се нуждае от тази информация, за да знае на кои канали какви честоти да зададе, тъй като канал 6 при ефирната телевизия е съвсем различен от канал 6 при кабелната.

Езикът на интерфейса се настройва от падащия списък Language (език). Какъвто и език да изберете, българският липсва, така че ви съветвам да оставите английския.

Списъкът Audio е предназначен за указване на това, с кой контрол ще управлявате силата на звука. За да не се обърквате, най-добре изберете линейния вход



(Line-In), тъй като и без това именно там обикновено се включва аудио изходът от TV тунер картата.

Списъците VGA и Chipset обикновено са забранени. Това се дължи на факта, че преди години TV тунер картите работеха по определен начин с определени видеокарти, които се указват точно в тези списъци. В днешно време обаче тези опции са оставени само за съвместимост с постари видеокарти и едва ли някога ще ги видите разрешени.

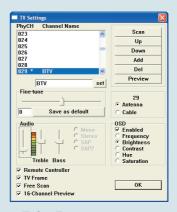
След натискането на бутона ОК приложението се затваря и се стартира така наречената станция, явяваща се основният интерфейс между картата и потребителя. Визуалното й оформление наподобява VCD плеър (вижте Фигура 7.3.



Фигура. 7.3 TV станцията, управляваща TV картата.

Първото нещо, което правите с един нов телевизор, след като го извадите от кашона и включите кабела на антената, е да настроите каналите. В противен случай на екрана върви филмът "Войната на мравките". При TV тунер картите е същото. Ето защо най-напред се захващаме именно с тази дейност. Погледнете отново Фигура 7.3. На нея ще видите един бутон с надпис TV. Когато той се натисне, на екрана се появява диалоговият прозорец TV Settings, показан на Фигура 7.4.

Най-удобният вариант в случая е да накарате картата сама да намери каналите, за да не ги търсите ръчно. Това става с помощта на бутона Scan. След като го натиснете, картата започва да търси всички канали в указаната честотна лента (т.е. дали сте избрали ефирна или кабелна телевизия).



**Фигура. 7.4.** Диалоговият прозорец TV Settings, позволяващ настройка на каналите.

Ако искате да махнете някой от каналите, така че той да не се показва, когато натискате стрелките на дистанционото за предишен или следващ канал, можете да щракнете двукратно върху името му в списъка в горния ляв ъгъл. Звездичката до номера на канала ще изчезне. Разбира се, можете да направите и обратното – да покажете звездичката, за да включите канала. Тези две действия могат да се извършат съответно с бутоните Add и Del. След като всички канали са намерени, следва да им зададете имена. Избирайте последователно всеки от намерените при сканирането канали и въвеждайте имената им в полето под списъка, след което натискайте бутона set.

Ако се окаже, че някой от каналите не е с достатъчно чист образ или звук, можете да използвате секцията Fine-tune за фина настройка. Плъзгачът се мести наляво и надясно, като в долния ляв ъгъл се показва стойността, с която сте се отклонили от базовата честота. Тези стойности са просто числа, а не честотни стойности. Те са за ориентир и нищо друго. След като постигнете оптимално качество, натиснете бутона Save as default, за да запазите промените. Между другото, в повечето случаи тази операция е излишна, защото в тунера са зададени базовите честоти на



съответните канали, и ако от кабелната телевизия спазват стандартите и качеството на предаването е добро, няма да ви се налага да правите фина настройка.

Секцията Audio, както можете да се досетите, е свързана със звука. В случая има три плъзгача, като единият е за силата на звука, вторият за високите честоти, а третият – за басовете (стандартно изпълнение и при телевизорите). Останалите опции са просто "козметични", така че е време да се захващаме с нещо по-сериозно – прихващането на видео.

#### Прихващане на видео

Накрая идваме и до момента с прихващане на видеото. Вече говорихме няколко пъти за компресията, така че този път смятам да го пропусна. Най-важното тук е да установите размера на картината (разделителната способност), формата и местоположението, където ще се записва резултатният файл.

Когато става въпрос за прихващане на видео, можете да използвате куп програми – както комерсиални, така и безплатни. Тук ще опиша безплатните варианти, тъй като цената на платените продукти е значителна, пък и те са ориентирани към професионалистите. Естествено, най-напред ще започнем с вградените възможности в софтуера на самата TV карта.

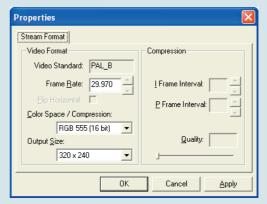
#### Прихващане с оригиналното приложение

За да настроите параметрите на прихващането от TV станцията, натиснете бутона CAPRM (погледнете отново Фигура 7.3). Появява се диалоговият прозорец Video Settings, показан на Фигура 7.5



Фиураг. 7.5 Диалоговият прозорец Video Settings е предназначен за установяване на настройките, свързани с прихващането на видеото.

Най-напред е необходимо да настроите формата на видео потока. Всъщност настройките, които правите тук, се отразяват на картината, която гледате на екрана. За да отворите диалоговия прозорец за настройка на формата на видеото, натиснете бутона Format. Появява се диалоговият прозорец, показан на Фигура 7.6



Фигура. 7.6 Този диалогов прозорец ви позволява да настроите параметрите на видео потока.

Полето Video Standard: не може да се променя от тук, а от диалоговия прозорец, показан на следващата фигура. Следва полето Frame Rate: (кадрова чес-



тота), което показва по колко кадъра се изобразяват за 1 секунда. По-важните полета за нас обаче са Color Space/ Compression: и Output Size. Първото определя така нареченото цветово пространство или използваната компресия. Тук е моментът да кажа, че кодеците имат предпочитание към определени формати. Описанието на техническата страна на този въпрос едва е извън обхвата на този самоучител, но общо взето трябва да знаете, че най-предпочитаният формат е YV12. При него за описанието на точките се използват 12 бита, докато повечето от останалите формати използват 16 или 24 бита.

Следва списъкът Output Size. В него задавате разделителната способност на картината. Би трябвало какъвто размер зададете тук, с такъв размер да бъде и картината в прихванатото видео, но това изцяло зависи от драйверите. Най-добре е да оставите размера 320х240. Така ще можете да прихващате видео и на по-слаби машини. Вярно е, че качеството значително намалява, но ако използвате TV изхода на видеокартата, изображението ще е по-добро, отколкото това на видео касета, така че получавате един евтин и качествен видео рекордер, който на всичкото отгоре работи без касети.

За съжаление, това издание на софтуера не позволява да се използва външен компресор (т.е. кодек), за да се извършва компресия на прихващаното видео в реално време. Ето защо малко по-нататък ще разгледаме прихващане на видеото с друг софтуер.

Когато натиснете бутона Display, на екрана се появява диалогов прозорец (Фигура 7.7), в който можете да зададете видео стандарта.

Ако ви е любопитно, другата страница на този диалогов прозорец е за настройка на яркостта, контраста, цветността и наситеността.



Фигура. 7.7 Този диалогов прозорец позволява установяване на видео стандарта.

Връщаме се отново към основния диалогов прозорец Video Settings. При натискане на бутона Capture Parameters се появява диалоговият прозорец Recording Parameters (Фигура 7.8), в който се задават параметрите на прихващането.



Фигура. 7.8 Диалоговият прозорец Recording Parameters служи за установяване на настройките, свързани с процеса на прихващане.

Полето Frame Rate задава броя на кадрите за 1 секунда. По подразбиране стойността е 15, но тя е твърде ниска за прихващане на видео с кинематографично качество. Ето защо тази стойност не би трябвало да е по-ниска от 24. Лично аз предпочитам да я установявам на 25, защото точно толкова са телевизионните кадри в системата PAL.

Опцията Enable Capture Time Limit ви дава възможност да укажете колко време искате да прихващате видео, като стойността се изразява в секунди. Полезно е, ако например искате да записвате 1 час (3600 секунди), но нямате време да чакате, за да прекратите записа.

За да прихванете видеото заедно със звука, трябва да включите опцията Capture Audio. В противен случай след това ще гледате ням филм. Същото може да се случи и ако не сте настроили правилно параметрите за запис на звуковата карта. В случай че използвате Line-In входа на звуковата карта, ето какво трябва да направите (стъпките са дадени за Windows XP):

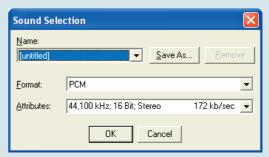
- Щракнете с десния бутон на мишката върху иконата на аудиото в областта за уведомяване на лентата за задачите. От появилото се контекстно меню изберете опцията Adjust Audio Properties. (Алтернативният вариант е от Control Panel да изберете Sounds And Audio Devices.)
- Появява с диалоговият прозорец Sounds And Audio Devices Properties. Щракнете върху етикета на страницата Audio.
- 3 В страницата Audio щракнете върху бутона Volume в секцията Sound Recording. Появява се диалоговият прозорец Recording Control.
- 4 От менюто Options изберете Properties. Отваря се диалоговият прозорец със свойствата за режима на запис.
  - Разгледайте списъка Show the following volume controls (покажи следните контроли за силата на звука). Уверете се, че опцията за Line-In входа е отбелязана (името може да е друго, например Analog Mix).
- Щракнете върху бутона ОК, за да се върнете към диалоговия прозорец Recording Control. След това поставе-

- те отметка в полето Select за Line-In входа на звуковата карта, за да го изберете.
- Затворете диалоговия прозорец Recording Control.

Целта на това мероприятие е да гарантирате, че прихващането на звука ще става именно от Line-In входа, където сте включили аудио изхода от TV тунер картата. Ако например по подразбиране в настройките на звуковата карта записът е избран да става от микрофон, дълго има да се чудите защо въпреки че сте указали да се прихваща и аудиото, клиповете си остават без звук.

В секцията Key to Abort трябва да изберете с кой клавиш искате да се прекратява прихващането. Имате три опции, така че изберете най-удобната за вас. Секцията Mouse to Abort е аналогична, но става въпрос за мишката. Изберете дали прихващането да се прекратява с левия (Left) или с десния (Right) бутон.

Остана да разгледаме и действието на бутона Audio Format. Както може би се досещате, става въпрос за настройка на звука – в какъв формат ще бъде прихващан. Диалоговият прозорец, който се показва след натискането на бутона, е показан на Фигура 7.9.



Фигура. 7.9 Диалоговият прозорец Sound Selection за избор на аудио формат.

Ако имате достатъчно дисково пространство, ви препоръчвам от списъка Name



да изберете CD Quality (CD качество) дори ако TV тунерът ви е моно. След това можете да прекодирате звука с Virtual-Dub.

Последното важно нещо от диалоговия прозорец Video Settings е секцията File. В нея задавате местоположението и името на файла, който се получава при прихващането. За целта натиснете бутона AVI и изберете име и местоположение. Най-добре е да изберете записът на файла да става на устройството с наймного свободно пространство.

След като настроите всичко, ви остава само да осъществите записа. Това става чрез щракване върху бутона AVI в TV станцията. Когато решите да спрете записа, натиснете клавиша или бутона на мишката, който преди това сте задали за спиране на записа. Появява се диалогов прозорец, който ви подканва да запишете прихванатия файл.

### Прихващане с VirtualDub

Както споменах по-рано, има и друг софтуер за прихващане на видео. В случая ще разгледаме програмата VirtualDub, която беше част от пакета за копиране на DVD дискове в MPEG-4 формат. По рано в този урок ви казах, че фундаменталните настройки са в три категории:

- Настройка на каналите
- Установяване на параметрите за прихващане на видео и аудио
- Установяване на местоположението за запис на прихванатото видео

Да започнем от установяването на канала, от който искате да прихващате видео. За целта стартирайте програмата VirtualDub (която в пакета се казва VirtualDubMod, тъй като е лека модификация на оригинала). От менюто File изберете Capture Avi... След като програмата пре-

мине в режим на прихващане, нейните менюта се променят и тя изведнъж се преобразява в съвсем друга програма. От новите менюта изберете Video, след което Source... В появилия се диалогов прозорец изберете типа на входа (тунер, видео или S-Video). Ако изберете TV Tuner, не забравяйте да натиснете бутона Apply. Ще се появи един бутон, който трябва да натиснете, за да отворите нов диалогов прозорец, в който е необходимо да настроите канала. Въведете съответния канал и щракнете върху бутона ОК. Когато въведете валиден канал, веднага ще видите картината в прозореца на VirtualDub. След натискане на бутона ОК видеото вече трябва да се изобразява (вижте Фигура 7.10).

Следва да установим параметрите за прихващането. За целта изберете Сарture, Settings... Появява се диалоговият прозорец, показан на Фигура 7.11.

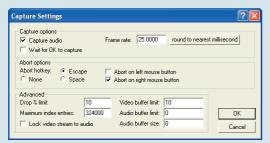


Фигура. 7.10 VirtualDub изобразява избрания канал.

Интересни за нас са стандартните полета, а именно:

- Capture Audio отбележете тази опция, за да прихващате и звука.
- Frame Rate задайте кадровата честота (препоръчително 25 кадъра в секунда). За по-сигурно натиснете и бутона





Фигура. 7.11. Диалоговият прозорец Capture Settings на VirtualDub.

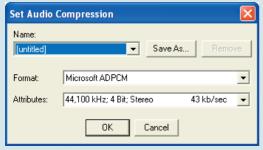
round to nearest millisecond за по-добра синхронизация.

 Секцията Abort options – изберете с кой клавиш на клавиатурата и кой бутон на мишката ще спирате прихвашането.

Останалите опции оставете така, както са си.

Преминете към следващите настройки, като изберете File, Set capture file... Ще видите диалогов прозорец, подканващ ви да въведете името на файла и да определите неговото местоположение.

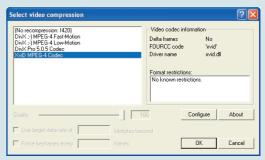
Следва избор на форматите за аудиото и видеото. Нека започнем с аудиото. Изберете Audio, Compression... Появява се диалоговият прозорец Set Audio Compression, показан на Фигура 7.12.



Фигура. 7.12 Диалоговият прозорец за избор на аудио компресия.

От падащия списък Format изберете метода на кодиране. Препоръчвам ви да сваляте във формата, показан на фигурата. При това положение не натоварвате процесора и не прахосвате много дисково пространство. Освен това след прихващането винаги можете да прекодирате аудиото със същата програма. Ако директно изберете МРЗ формат, при прихващането със сигурност ще има пропускане на кадри.

За да отворите диалоговия прозорец за настройка на компресията на самото видео (Фигура 7.13), изберете Video, Compression...



Фигура. 7.13 Диалоговият прозорец за настройка на компресията на видеото.

От диалоговия прозорец Select video compression изберете желания от вас кодек. Както дискутирахме по-рано, кодекът XviD е изключително мощен и произвежда върхово качество. Лично аз го предпочитам пред DivX Pro, но това си е мое предпочитание. Вие можете да изпробвате всеки от кодеците, да видите кой от тях произвежда най-малки файлове или пък най-качествена картина.

Няма как да не пропуснем и формата на видеото. От менюто Video изберете Format... Появява се диалоговият прозорец Video Format, показан на Фигура 7.14.



Video Format	?⊠
Stream Settings	
Digital Image Format	
Resolution  ▼ 320 x 240	Pixel Depth (bits) and Compression Size (bytes)  ▼ YV12 115200
	OK Cancel Apply

Фигура. 7.14 Диалоговият прозорец за избор на видео формат.

Оставете разделителната способност на 320х240 (при евтина TV карта едва ли драйверът ще разреши на VirtualDub повисока разделителна способност, а и със сигурност няма да постигнете желаната кадрова честота без пропуски на кадри). От падащия списък е най-подходящо да изберете YV12, вече обсъдихме защо.

Накрая, за да запомните текущите настройки, от менюто Capture изберете Preferences... В появилия се диалогов прозорец, показан на Фигура 7.15, натиснете бутона Use current capture file, за да запазите настройката, която сте задали порано за местоположението на AVI файла. След това отбележете всички четири опции, започващи с думата Save, и накрая натиснете бутона OK.

Default capture driver	(no change)
Default capture file	E:\aCapture\CAPTURE.AVI
	Use current capture file
Save current capturent save current audic Save current video Per-driver settings Change driver setting	format as default
Initial display mode:	"Stupid driver" settings:  Disable preview for menus and dialogs

Фигура. 7.15. Диалоговият прозорец Capture Preferences.

Вече всичко е подготвено, остава да се заемете с прихващането на видеото. Една интересна опция е възможността да тествате прихващането, без в действителност да се генерира файл (менюто Capture, опцията Test video capture). Така можете да видите дали има пропуск на кадри, като наблюдавате стойността срещу надписа Frames dropped в секцията Video (вижте Фигура 7.16).



Фигура. 7.16 VirtualDub в действие – тестване на прихващането.

Накрая е необходимо просто да изберете Capture, Capture video, или директно да натиснете клавиша F6, за да започне действителното прихващане. Наслаждавайте се.

#### Заключение

Компютрите в днешно време са достатъчно мощни, за да се справят с какви ли не мултимедийни приложения. Прихващането на видео е едно от тях. В този урок разбрахте как можете да прихващате видео от телевизията или от друг източник, свързан към ТV картата ви (например видео плеър/рекордер или аналогова видеокамера — разлика няма). Разбира се, трябваше да избера една карта и да ви покажа как стават нещата с нея, така че се надявам просто да съм избрал най-масово разпространения продукт за

## **EXECUTE** Kak ga гледаме

#### Как да гледаме филми на компютъра

за всеки

България. Накрая искам да ви дам още няколко съвета. Ако сте маниак на тема видео и филми, и искате да оборудвате компютъра си с нещо по-качествено, потърсете продукт на Pinacle – по възможност нещо над \$200. Тази компания е експерт в областта на прихващането на видео, така че ако имате финансовата възможност, позволете си го. Професионалистите знаят защо! Разбира се

Не трябва да се пренебрегват и продуктите на ATI от серията All-In-Wonder. Това са мощни видеокарти (обикновено из-

ползващи топ графичен процесор), комбинирани с TV тунер и чип за прихващане на видео (Rage Theater). Подробно описание няма да им давам, тъй като не са много щастливите притежатели на такива "бижута" – резултат от твърде високата цена. АТІ заслужават и истински похвали за добре написания софтуер, който е изключително удобен и стабилен.

На пазара се предлагат и куп други продукти, като общо взето разликата е в "екстрите" и евентуално в малко повечето възможности.