

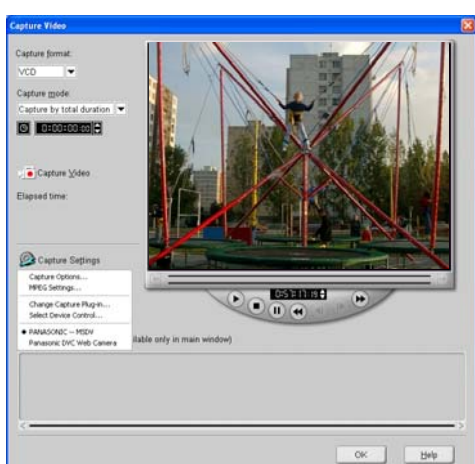
5. Spracovanie digitálneho videa

5.1. Možnosti získavania digitálneho videa

Po **digitálnym videom** budeme rozumieť dynamický obraz zaznamenaný v digitálnej forme na pamäťovom médiu. Jeho hlavnou prednosťou voči analógovému videu je zachovávanie kvality aj pri mnohonásobnom prehrávaní, či kopírovaní.

Zariadeniami pre získavanie videosúborov môžu byť:

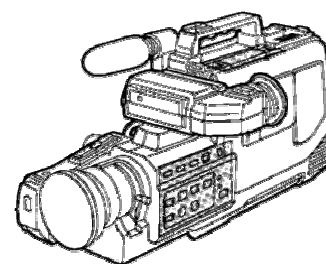
- videoprehrávač,
- analógová videokamera,
- televízny tuner,
- webová kamera,
- digitálny fotoaparát,
- digitálna videokamera a pod.



Na prenos a spracovanie zdrojového video signálu do počítača využívame video alebo televízne karty s video vstupom, USB, či FireWire rozhrania. Prípadne vybrané zariadenie pripájame k počítaču pomocou konvertora video signálu. Na prepojenie video zariadenia a video karty v počítači používame káble s ukončením Scart, Cinch, S-VHS resp. FireWire. Pokiaľ je to možné, vyberieme najkvalitnejšie a najjednoduchšie prepojenie. Spracovanie video signálu v počítači (angl. capturing) zabezpečuje softvér spravidla dodávaný s video kartou. Pre kvalitný obraz získavaného videa je potrebné pre vybrané zariadenie nastaviť vhodné farebné podanie, jas a kontrast.

Analógová videokamera

V dnešnej dobe sa vzhľadom na cenovú dostupnosť, technickú vyspelosť a jednoduchosť ovládania videotechnika stáva prirodzenou súčasťou vybavenia domácností. Televízny prijímač, videorekordér, videokamera – analógová, či už skôr digitálna, DVD prehrávač tvoria už pomerne dosť rozšírené prvky domáceho mediálneho vybavenia, ku ktorým v čoraz častejšie pribúda aj počítač.



Ešte pred niekoľkými rokmi sme sa pri snahe zachytiť radosti každodenného života museli narábať s analógovými kamerami formátu VHS či SVHS s pomerne rúbusnými rozmermi. Generácia pomaly vytláčaných analógových videokamier (ich cena vzhľadom na rozmáhajúce sa digitálne kamery prudko klesla) nám pri rozmeroch menších ako klasická videokazeta dokáže ponúknuť vyšší štandard služieb.

Pri snímaní analógovou kamerou môžeme obrazové a zvukové informácie zaznamenávať na magnetickú pásku formátu:

- VHS-C (SHVS-C) napr. Panasonic
- Video8 (Hi8) napr. Sony

Pre zabezpečenie prenosu informácií z videopásky do počítača využívame buď priamo AV (audio, video) výstup na videokamere, alebo u systému VHS-C môžeme kazetu vložiť do adaptéra a ten používame ako klasickú videokazetu vo videorekordéri. Počítač musí byť vybavený videokartou (kartou na úpravu videa), ktorá má AV vstup.

Aver Media DVD EZ Maker USB 2.0



Elegantným riešením pripojenia analógových video zdrojov k počítaču prostredníctvom externého zariadenia s USB rozhraním je napr. Aver Media DVD EZ Maker.

Zariadenie, má kabeláž AV cinch + SVHS

na vstupe a USB + stereo audio jack na výstupe do počítača.

Pomocou obslužného softvéru je možné získavať video z ľubovoľného analógového zariadenia pripojeného cez cinch alebo SVHS koncovky. Nie je nutné využívať video kartu s vstupom pre analógové video.

Videorekordér

Ak ste zvyknutí mať video pripojené iba k TV, uvedomte si že sú tu aj ďalšie možnosti. Zvyčajne na zadnej strane videorekordéra nájdeme konektory AV OUT, respektíve SCART konektor. Ten je možné káblom typu SCART- cinch pripojiť na vstup videokarty vášho počítača. Takto môžeme na videopáske zachytené zábery prenášať do počítača a následne upravovať. Opäť je tu možnosť využiť vyššie spomenuté externé USB zariadenie.



Webová kamera

Ako sme už v kapitole spomínali, je možné webovú kameru využívať aj ako zdroj videosignálu, priamo zvyčajne cez USB port vstupujúci do počítača. Ovládanie nahrávania je možné buď pomocou dodávaného softvérového vybavenia alebo pomocou niektorého z dostupných produktov pre prácu s videosúbormi (VirtualDub, Microsoft Movie Maker, VideoCapture, IrfanView).



Digitálny fotoaparát

Už aj digitálne fotoaparáty nižšej cenovej hladiny majú v ponuke ukladanie krátkych videozáberov na pamäťovú kartu. Videozáznam sa podľa typu pripojenia opäť napr. USB preniesie do počítača, kde je možné s ním vykonávať ďalšie úpravy.

Digitálna videokamera

Mnoho problémov súvisiacich s konvertovaním analógového signálu na digitálny záznam v počítači riešia v dnešnej dobe bežne dostupné digitálne kamery. Záznam sa realizuje spravidla na magnetickú pásku (DV), v niektorých prípadoch na DVD. Keďže ide o digitálny záznam, pri jeho prehrávaní do počítača či kopírovaní nevznikajú také straty ako pri kopírovaní analógového záznamu. Digitálnu kameru je najvhodnejšie pripojiť k počítaču prostredníctvom DV kábla cez FireWire rozhranie. Je možné využívať aj prepojenie SVHS, či AV, avšak tieto predstavujú podstatne nižšiu kvalitu prenosu videosignálu.



Úloha:

1. *Oboznámte sa s možnosťou pripojenia vám dostupného video zariadenia k počítaču.*

5. Spracovanie digitálneho videa

5.2. Parametre a formáty súborov digitálneho videa

Analógový signál zachytený na videopáske, či vysielaný v TV je potrebné pre spracovanie v počítači previesť do digitálnej formy. K tomuto účelu slúžia A/D (analogovo-digitálne) prevodníky umiestnené na videokarte v počítači. Cez AV vstup prichádza do videokarty plynulý tok informácií, ktorý sa počas vzorkovania (sampling) konvertuje do digitálnej podoby.



Aby náš mozog vnímal zobrazovaný dej spojite, potrebujeme jeho priebeh zobrazit' 25-timi obrázkami za sekundu. Tento údaj je známy z premietania klasického filmu v kine, resp. z televízneho vysielania. Televízne vysielanie (u nás reprezentované normou PAL) predstavuje 720 x 576 zobrazovacích bodov.

Pri digitalizácii videa musíme teda spracovať 720x576 bodov, 25 x za sekundu a každý z nich pri napr. 24 bit. farebnej hĺbke. Pri dodržaní všetkých týchto požiadaviek by veľkosť dátového toku presahovala naše súčasné technické možnosti a myšlienka digitálneho videa by bola len ťažko realizovateľná.

Ako zabezpečiť únosnosť dátového toku?

Pri digitalizovaní videa väčšinou nad určitou požiadavkou "privrieme oko". Kvalitu spracovaného videa a teda aj veľkosť dátového toku môžeme ovplyvniť zmenou:

- **veľkosti okna**, napr. z 720 x 576 na 320x240 bodov,
- **rýchlosti premietania**, počet obrázkov za sekundu, napr. z 25 na 12,
- **farebnej hĺbky**, zvyčajne používame truecolor, ale pri znížení farebnej hĺbky na 256 farieb pre jeden snímok, sa dátový tok zníži asi 3-krát,



Ak by sme sa aj uspokojili s kompromismi u týchto troch kategórií musíme sa ešte nutne zaoberať **kompresiou** údajov, ktoré sú pri sledovaní digitálneho videa nadbytočné. Len tak môžeme zabezpečiť uspokojujúci dátový tok. Pod kompresiou budeme rozumieť znižovanie počtu informácií o digitalizovaných obrázkoch. Využíva sa napr. metóda, pri ktorej sa zapisujú o každom ďalšom obrázku iba v ňom vyskytujúce sa zmeny voči predchádzajúcemu obrázku. Ak sa obrazový údaj v danej pozícii obrazovky nemení, pri použitej kompresii sa používajú dáta z predchádzajúcich snímkov.

Pri kompresii dochádza k znižovaniu počtu údajov voči počiatočnému stavu, ktoré je vyjadrené **faktorom kompresie**. Údaj napr. 100:1 znamená, že aplikovaná kompresia znížila dátový tok 100x. Platí však kompresný zákon - čím väčšia kompresia, tým nižšia kvalita obrazu

V návaznosti na použitú kompresiu sa videosúbor ukladá do digitálnej podoby v určitom video formáte a s použitím niektorého z videokodekov. Medzi najznámejšie formáty digitálneho videa v súčasnosti patria: **AVI**, **MJPEG**, **MPEG**, **MOV**. Medzi obľúbené videokodeky patrí DVIX, xVID, Cinepak a pod.

AVI

Avi je jediný formát digitálneho videa, ktorý podporujú štandardné Windows95/98 (podobne ako grafický formát bmp).

MPEG

MPEG (Moving Pictures Expert Group) kompresia je ešte silnejším nástrojom pre tvorbu digitálneho videa umožňujúc kompresiu až v pomere 200 : 1 pri extrémne vysokej kvalite obrazu. Tato kompresia je však veľmi náročná, takže napr. kompresia jednej minúty videa môže trvať celú hodinu a súčasne podľa použitého kompresného pomeru (napr. 10:1) zaberá viac než štvrt' GB pamäte. Rozdiel medzi MJPEG a MPEG spočíva v tom, že MPEG využíva okrem vnútrosnímkovej kompresie (JPEG) taktiež kompresiu medzísímkovú, ktorá je založená na tom, že dochádza k preosievaniu dát globálne t.j. v rámci celých obrázkov kedy dochádza k vypúšťaniu údajov o rovnakých či podobných obrázkoch čo sa prostredia týka a zaznamenávané sú iba zmeny medzi jednotlivými obrázkami, pričom ostatné údaje sú zaznamenávané iba vo forme odkazov. Mpeg je najbežnejším formátom digitálneho videa, ktorý je využívaný k distribúcii digitálneho videa, avšak so štandardným hardvérovým vybavením vám rovnako ako ostatné náročnejšie formáty digitálneho videa neumožňuje žiadne alebo iba minimálne editačné funkcie naviac Windows ako také tento formát nepodporujú tzn., že musíte nainštalovať niektorý zo špecializovaných programov alebo aplikáciu.

MOV

Mov je formát digitálneho videa pre počítače firmy Apple Computer. K prehrávaniu týchto súborov je nutné disponovať špeciálnym prehrávačom akým je napr. Quick Time for Windows.

Pre všetky grafické, audio a video súbory osobne odporúčam **IrfanView**, ktorý v poslednej verzii podporuje nielen prehrávanie zvukových súborov wav a mp3, ale rovnako dobre si poradí aj s videosúbormi typu avi, mpeg, mov. Nutnosťou je nainštalovanie príslušných pluginov. Všetky potrebné inštalačné súbory môžete nájsť na adrese www.irfanview.com, resp. môžete ho nájsť na niektorých CDROM tituloch, ponúkajúcich freeware a shareware.

Úloha:

2. Vyhľadajte na internete informácie o videoformátoch a ich vlastnostiach.

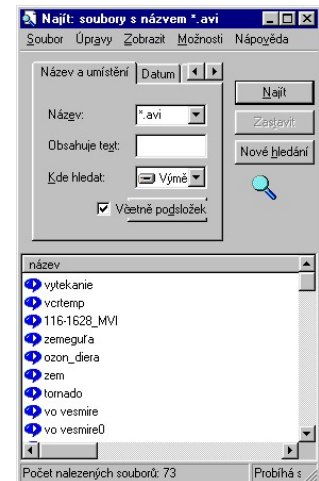
5. Spracovanie digitálneho videa

5.3. Vyhľadávanie a prehrávanie videosúborov

Video vo vašom počítači alebo na CD

Vyhľadávanie videosúborov na multimediálnych CD sa realizuje podobne ako vyhľadávanie obrázkov či animácií. Ak si uvedomíme ich možné formáty, hľadáme pomocou prieskumníka, ACDSee či IrfanView súbory typu *.avi, .mpg, *.mov.

Ak použitý vyhľadávač podporuje nájdený videosúbor, je možné si ho priamo v prehliadači prehrať alebo sa spustí asociovaný prehrávač.



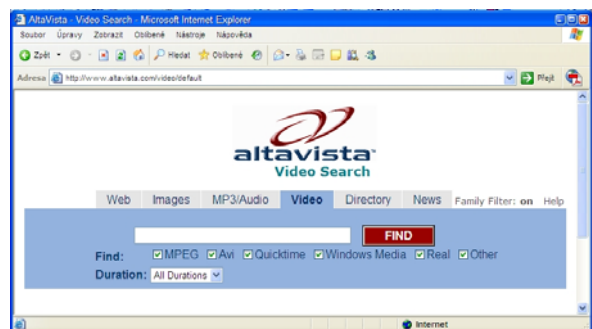
Úloha 3:

Vyhľadajte na disku vášho počítača videosúbory podľa príslušných formátov.

Video na Internete

Samotné prehrávanie a sťahovanie akéhokoľvek súboru na www závisí od spojenia a prenosovej rýchlosti. Prevádza sa spravidla pomocou kliknutia na ikonu či odkaz na daný súbor, čím dostaneme okno, kde vyberieme položku "save as – ulož ako" alebo pomocou pravého tlačidla myši, kde z ponuky vyberiete príkaz "save as – uložiť ako" s rovnakým efektom. V ponúknutom okne ďalej iba zadáte názov a miesto kam sa má daný súbor uložiť. Koncovka by sa mala nastaviť sama a neodporúčame ju meniť. Ďalším spôsobom je použitie rovnakých príkazov hlavného menu v položke "file - súbor".

Medzi obľúbené vyhľadávače patrí www.altavista.com, kde volíme ponuku vyhľadávať video a zadávame kľúčové slovo.



Úloha 4:

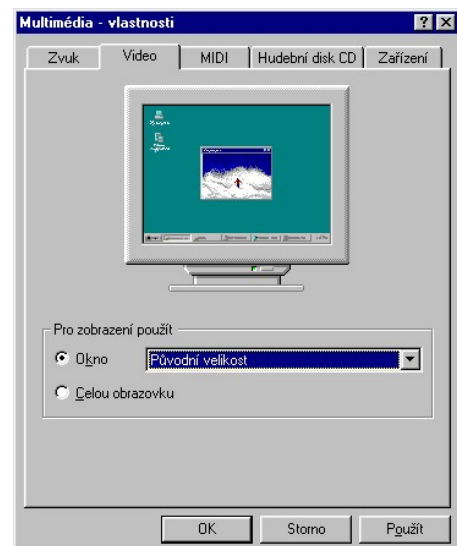
Vyhľadajte na Internete videosúbory podľa príslušných formátov. Jeden súbor uložte na disk pod príliehavým názvom.

Prehrávanie videa

K prehrávaniu viac formátov video, ale i iných súborov sú vhodné univerzálne prehrávače ako napríklad **Windows Media Player**, **Real Player** alebo **Quick Time Player**. Pred ich spustením je možné nastaviť veľkosť v prostredí Windows zobrazeného video okna.



V **Nastavení - Ovládací panel** pod ikonou **Multimédia - Vlastnosti** na karte **Video**, môžeme nastaviť veľkosť prehrávaného videa, pričom odporúčame nastaviť pôvodnú veľkosť, tzn. takú veľkosť, v ktorej bola daná videosekvencie vytvorená.



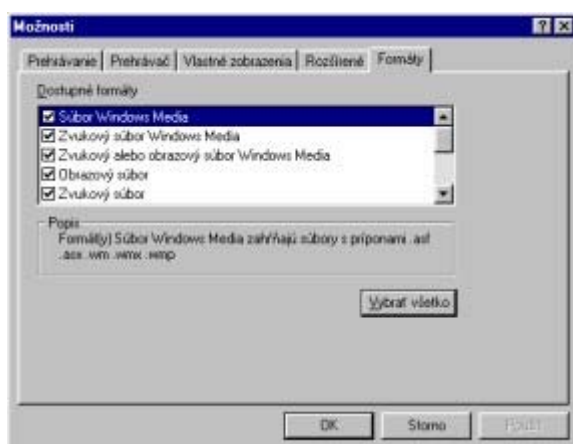
Úloha 5:

Skontrolujte nastavenie veľkosti prezentovaného videosúboru a v prípade potreby nastavte jeho veľkosť na hodnotu Pôvodná veľkosť.

Windows Media Player

Windows Media Player je program pracujúci s väčšinou grafických, video, ale i zvukových súborov. V ponuke **Zobraziť – Možnosti** nastavíme podľa ponuky potrebné formáty na prehrávanie videa čo zvuku.

Pomocou ponuky **Súbor, Otvoriť**, vyhľadáme na disku potrebný videosúbor a spustíme jeho prehrávanie.



Real Player

Podobne ako v prípade Windows Media Player spustíme požadovaný videosúbor výberom z ponuky File – Open. Na spodnej lište sledujeme celkový čas videosúboru a aktuálnu pozíciu prezerania. Posunom kurzora nastavujeme hlasitosť prehrávania.



Quick Time Player

Pre prehrávanie videosúborov s koncovkou **mov** je určený Quick Time Player. Jeho ovládanie je jednoduché a zrejmé z obrázka.

Úloha 6:

Prehrajte v niektorom z nainštalovaných prehrávačov vyhľadané a uložené videosúbory.



5. Spracovanie digitálneho videa

5.4. Prečo potrebujeme vlastné videosúbory?

Dôvodov na vytváranie vlastných videosúborov môže u každého používateľa viacero. Skúsme si pripomenúť niektoré, ktoré v práci učiteľa dominujú:

1. nedostatok a nedostupnosť videosúborov, potrebných pre prezentáciu vybraných pojmov a javov, ktoré sú súčasťou vzdelávacieho procesu,
2. nevhodnosť komerčných videoklipov, súborov z CD...na vyučovacie účely, (veľa rušivých a nepodstatných efektov, nevhodné spracovanie,...)
3. nelegálnosť kopírovania a používania cudzích videosúborov,
4. potreba realizácia vlastnej fantázie a schopností.

Každopádne za nasledujúcimi riadkami sú skryté dni, týždne a mesiace práce venovanej videostrihu, poznačené mnohými technickými stupňami, množstvom neúspechov a niekoľkými úspechmi. Technológie však idú prudko vpred a preto je prirodzené, že sa dostávajú bližšie k používateľovi. Práca, ktorú môžete dnes realizovať na domácom počítači sa pred niekoľkými rokmi robila iba v niekoľkých videoštúdiách slovenskej televízie.

Úloha 6:

Navrhňte scenár krátkej videosekvencie, ktorú by ste si pripravili pomocou videokamery a bol aby vhodná pre vyučovanie vášho predmetu.

5. Spracovanie digitálneho videa

5.5. Zásady tvorby vlastných video súborov

Aj keď moderné softvérové produkty pre strih videa umožňujú aplikovať pokročilé úpravy, pre vytvorenie kvalitného video súboru je nevyhnutné dodržiavať niekoľko zásad už pri jeho príprave a vlastnej tvorbe:

- dôsledne si stanovte tému, hlavnú myšlienku a vymedzte rozsah námetu,
- určíte cieľovú skupinu a spôsob sprístupnenia,
- definujte, aký výsledok (účinnosť, efekt) očakávate od pripravovaného videa,
- premyslite si výslednú úpravu a mieru využitia video efektov,
- pripravte si hovorený doprovod a časovo ho dajte do súladu s dĺžkou záberov,
- voľte výstižný a primeraný záber, dbajte na logickú následnosť záberov,
- v záberoch sa vyhýbajte rušivým a nesúvisiacim detailom,
- scény vhodne osvetlite a zábery natočte viackrát,
- originálny materiál archivujte, pracujte s jeho kópiou.

ATI Player

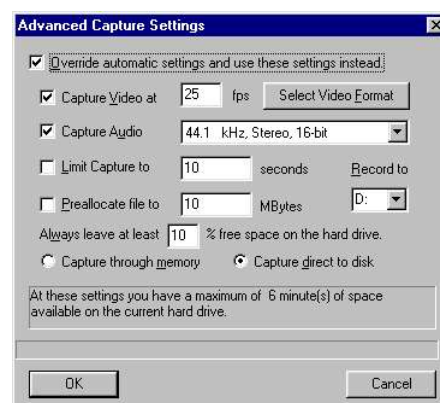
Pre prípravu vlastného videosúboru potrebujete digitalizačné zariadenie a príslušný strihový softvér. V prípade, že máte na počítači nainštalovanú kartu na úpravu videa, napr. **Ati All in Wonder**, spoločne s kartou ste pri jej zakúpení obdržali obslužný softvér napr. ATI Player. Po jeho spustení máte v hornej časti zobrazeného okna možnosť prepínať medzi prehrávaním CD, videosúborov z disku, TV signálu, Teletextu alebo signálu pre vytváranie videosúborov (znak kamery, pričom zdrojom môže byť aj videorekordér).



Jednou z bežne využívaných možností je príprava videosekvencie z televízneho signálu. Na videokartu pripojíme koaxiálny kábel s televíznym signálom a naladíme potrebný televízny kanál. Softvér umožňuje automatické naladenie všetkých dostupných kanálov a prostredníctvom prepínania medzi nimi si môžeme prehrávať nami vybraný kanál.

Ak potvrdíme voľbu signálu z videokamery, v spodnej časti okna upravíme vstupný druh signálu (koaxiál, AV, S-VHS). Zvyčajne pripájame videorekordér, resp. kameru pomocou tzv. CINCH pripojenia. Volíme teda vstup AV (pozor na možnú zámenu audio a video prepojenia Video – žltý cinch, audio červený a čierny cinch – ak ide o stereo zvuk). Pravým tlačidlom myši vyvoláme ponuku **Properties** a v okne **Advance capture Settings** môžete nastaviť jednotlivé parametre pre vytváraný videosúbor.

Pre následné plynulé prehrávanie videosúboru je potrebné nastavenie 25 fps (frame per second - obrázkov za sekundu). V ponuke **Select video Format** vyberieme niektorý zo štandardných videoformátov, ktorý je vaším PC podporovaný. Vo väčšine prípadov potvrdzujeme voľbu **Capture audio**, čím pripájame k obrazu aj zvukový signál. Vyberieme potrebnú kvalitu zvukového signálu (Pozri detaily v ďalších dvoch moduloch). Vyberieme cieľový disk, na ktorý sa bude vytváraný videosúbor ukladať. V prípade, že nemáme na disku dostatok miest, resp. z ochrany pred úplným zaplnením diskového



priestoru môžeme nastaviť minimálne voľné miesto na disku, pri ktorom program prestane vytvárať videosúbor.

Aktivovaním ikony s videokamerou a červeným kruhom začíname s vytváraním videosúboru. Jeho ukončenie realizujeme stlačením medzerníka.

Ak by k videokarte bola pripojená videokamera, v okne by sme sledovali zorné pole jej objektívu. Postupom uvedeným vyššie si môžeme digitalizovať zábery z videokamery, bez nahrávania signálu na videokazetu.

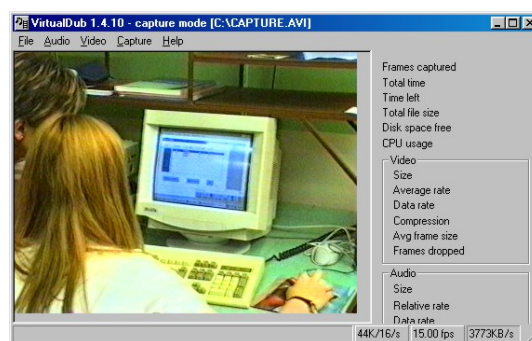
Úloha 7:

Pokiaľ máte prístup k počítaču, ktorý má TV kartu, oboznámte sa jej obsluhou a prezrite si práve vysielaný program na monitore počítača.

VitualDub 1.5.9

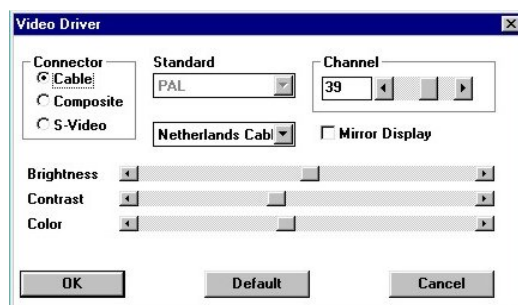
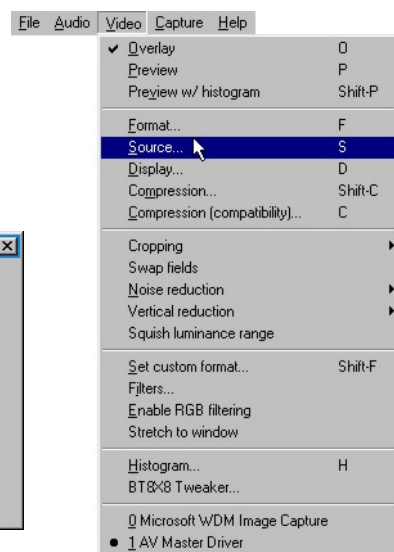
Po jeho spustení sa vám zobrazí jednoduché rozhranie s previe oknom na prezeranie pripojeného zdroja videosignálu.

Aby bola naša práca pri príprave videosúboru úspešná, potrebujeme si softvér pre tento proces nastaviť.



Nastavenie zdroja videosignálu

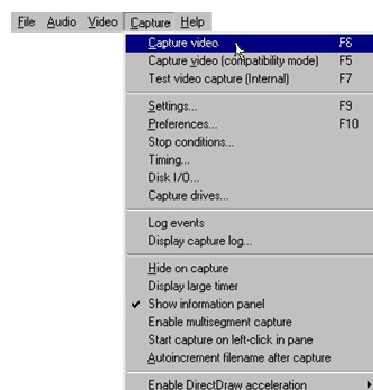
V ponuke video nastavíme zdroj videosignálu. Všimnite si, že úplne v spodnej časti ponuky máte zobrazené dostupné drivre pre úpravu videa. Vybrali sme **AV Master Driver**. Na vašom počítači táto ponuka bude aktualizovaná podľa aktuálneho drivre.



V prípade, že ako zdroj videosignálu vyberiete Cable, (vaša videokarta musí mať televízny vstup) máte možnosť priamo naladiť televízny kanál, z ktorého budete svoj video súbor pripravovať. V okne programu Virtual Dub môžete sledovať reálne naladený televízny kanál. Pri potvrdení výberu Composite získavate signál z pripojenej kamery resp. videorekordéra, pri voľbe S-video musíte na vstup videokarty pripojiť SVHS kameru.

Nastavenie formátu videosignálu

V ponuke **Capture** nastavujeme typ videosúboru a jeho parametre s ktorými bude na disk počítača uložený. Ak nepotrebujeme k videosignálu zaznamenávať zvuk, vypneme **Capture audio**. Stlačením klávesy **F6** začneme vytvárať videosúbor (**Capture**) a ukončenie tohto procesu si môžeme nastaviť napr. pomocou klávesy **ESC**.

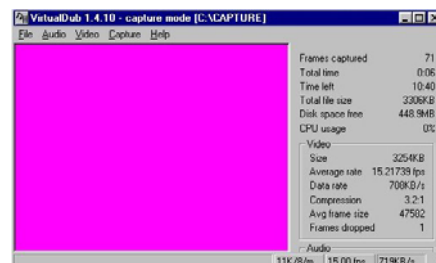
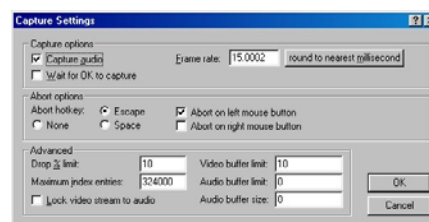


Výhodné je bezpečnostné nastavenie vypnutia bežiaceho procesu v prípade nedostatku miesta na disku (jeho veľkosť si nastavujeme).

Po spustení procesu grabovania môžete v pravej časti okna priebežne sledovať parametre: Frames captured – počet spracovaných snímok, Total time celkový čas videosúboru, Time left – zostávajúci čas ktorý je možné podľa voľnej kapacity disku využiť pre vytváranie videosúboru, Total file size – celkovú veľkosť súboru....

Úloha 8:

Nastavte niektorý z dostupných videoprogramov na zaznamenávanie videosúborov na disk. Nahrajte krátky videoklip.



5. Spracovanie digitálneho videa

5.6. Základy editácie digitálneho videa

Pod editáciou videa budeme rozumieť vykonanie dodatočných úprav na video súbore za pomoci špecializovaného softvéru. Medzi základné možnosti patrí:

- odstránenie nežiaducej časti videosúboru,
- zmena zvukovej časti videosúboru,
- použitie obrazových a textových titulkov,
- aplikácia prechodových efektov,
- použitie filtrov,
- použitie video efektov.

Aj napriek mnohorakosti softvérových produktov orientovaných na editáciu videa, je možné u nich nachádzať významovo jednotné prvky, tvoriace základ prostredia na editovanie:

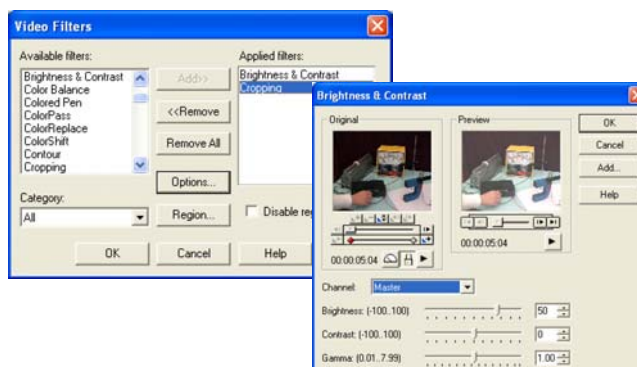
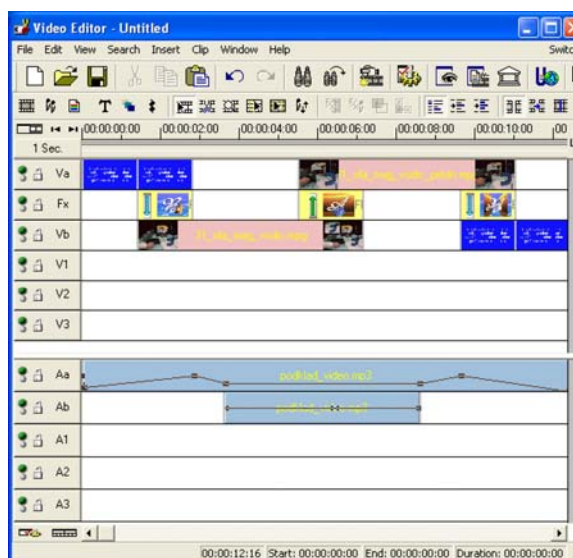
- časová os (obsahuje stopy pre ukladanie video a audio súborov, efektovú stopu),
- knižnicu prechodových efektov, video efektov a filtrov (význam efektov je zrejmý z ich náhľadu),
- náhľad na videosúbor (okno, v ktorom môžeme sledovať pôvodnú alebo výslednú podobu video súboru),
- nastavenie vytvorenie video súboru (zadáваме názov a parametre výsledného video súboru).



Zdrojový video súbor vkladáme do prvej stopy pre video. Použitím funkcie *Split*, oddelíme audio a video zložku pre následnú nezávislú editáciu. Prechádzaním po časovej osi vyhľadáme miesto, v ktorom chceme video súbor rozdeliť. Využitím nástroja *Nožnice*, súbor rozdelíme. Nepotrebnú časť súboru odstránime pomocou funkcie *Mazať*. Ak chceme aplikovať prechodový efekt medzi oddelenými časťami súboru, vložíme druhú časť súboru do druhej video stopy. Do efektovej stopy vložíme efekt, ktorý vyberáme z *Knižnice efektov*.

Analogicky upravujeme audio stopu. Úroveň zvuku nastavujeme posunom význačných bodov na stope.

Kliknutím označíme časť videosúboru. Z ponuky nástrojov vyberieme aplikáciu *Video filtra*. Filter pridáme do kolekcie použitých nástrojov, nastavíme jeho parametre a necháme ho aplikovať na vybranú časť video súboru. Sledovaním okna s náhľadom na výsledný video súbor môžeme overiť dopad aplikácie použitých

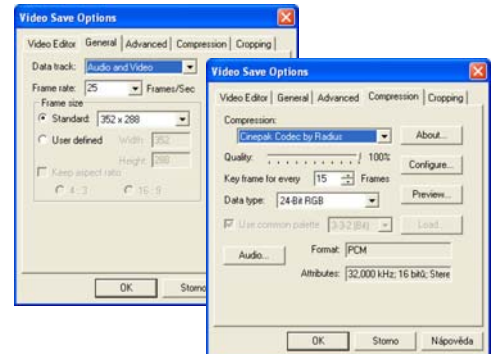


efektov.

Počas editácie pracujeme iba s linkami na pôvodný súbor, celý rozsah editácie sa ukladá do samostatného projektu, (súbor s názvom napr. experiment.dvp). V priebehu návrhu editácie ostáva pôvodný súbor nezmenený.

Ak sme ukončili editáciu video súboru pristúpime k jej exportu do výsledného súboru. Odporúča sa ponechať zdrojový súbor a uložiť výsledný produkt pod novým názvom. Pred ukladaním máme možnosť nastaviť parametre výsledného video súboru.

Počas ukladania súboru nastáva prepočítanie pôvodného súboru a aplikovaných efektov. V závislosti na množstve aplikovaných efektov a zmenám voči parametrom pôvodného súboru, môže proces ukladania trvať rôzne dlho.



Úloha 9:

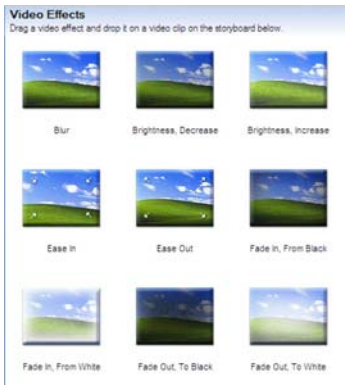
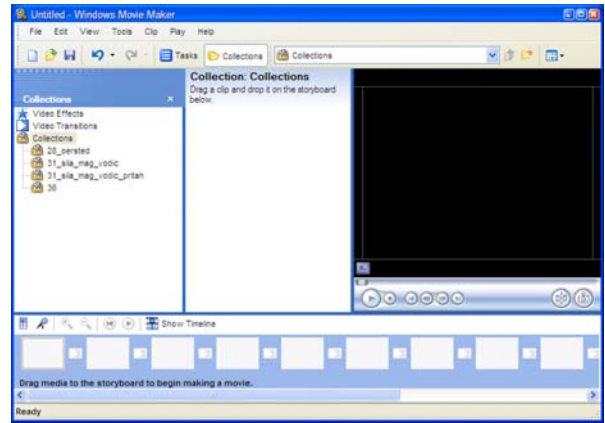
V niektorom z dostupných produktov upravte videoklip s využitím jednoduchých úprav a efektov.



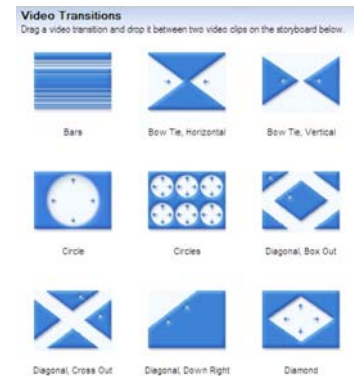
5. Spracovanie digitálneho videa

5.7. Úprava digitálneho videa Windows Movie Maker

Súčasťou operačného systému Windows XP je Windows Movie Maker. Ide o jednoduchý nástroj na získavanie, úpravu a export digitálneho videa. Spoznajme jeho základné možnosti.



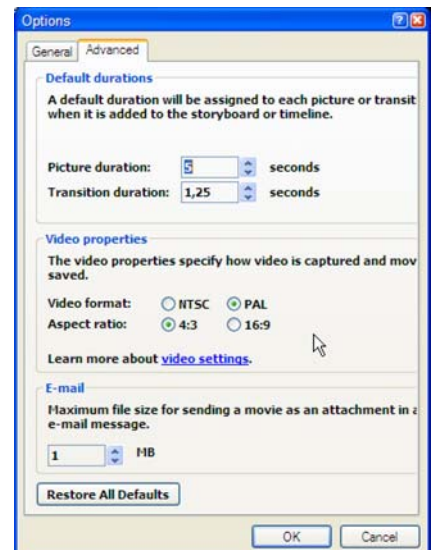
Prostredie ponúka prehľad základných video efektov, prechodov medzi časťami videosekvencie a kolekciu videosúborov. Stredná časť okna zobrazuje možnosti aktuálne zvoleného nástroja. V pravej časti je preview okno.



Spodná časť zobrazuje buď v režime časová os (Timeline) alebo v režime pracovná doska (Storyboard).



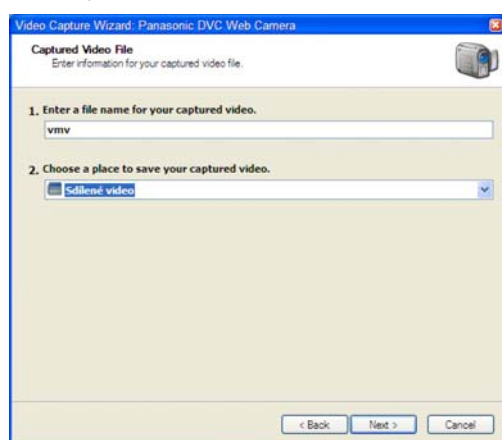
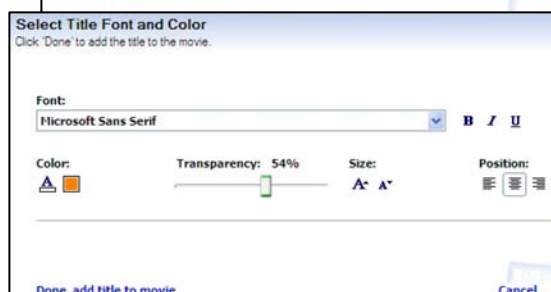
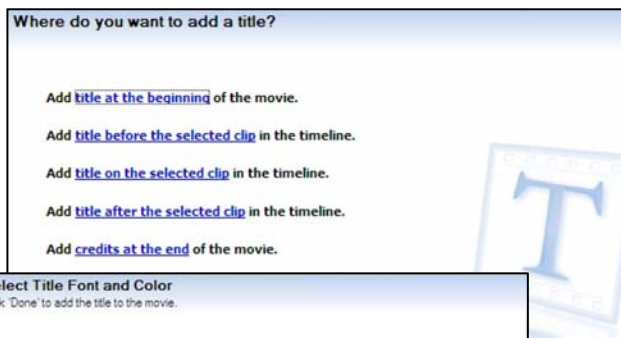
Jednotne pre celú videosekvenciu je možné v ponuke Tools – Options nastaviť dĺžku trvania obrázkov a prechodov medzi časťami videosekvencie.



Do pripravovanej videosekvencie je možné pridať titulky. Vyberáme z možností vloženia titulkov na začiatok videa, pred vybranú časť klipu, počas vybranej časti klipu, po vybranej časti klipu, na záver klipu.

Editácia textu, nastavenie jeho veľkosti, fonu, farby pozadia, priesvitnosti, zarovnania, patrí medzi základné parametre, ktoré môžeme titulku nastaviť.

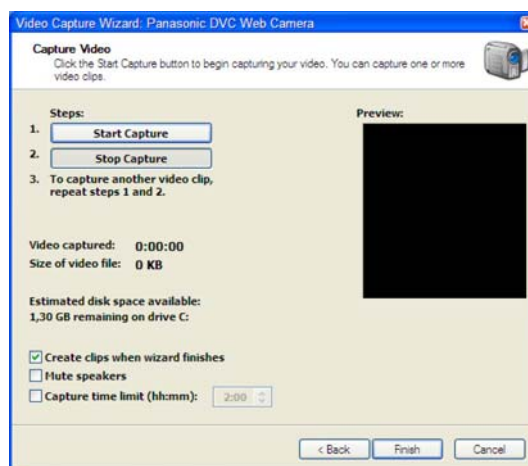
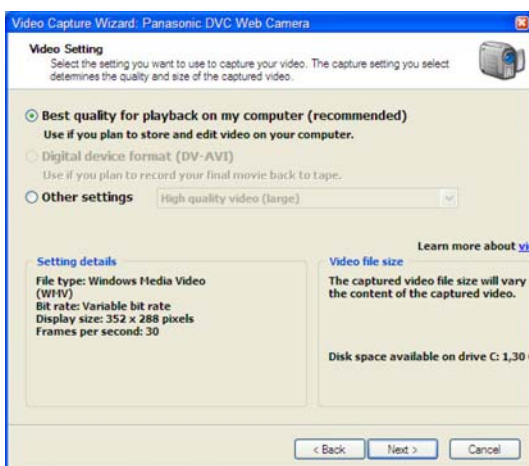
Ak nemáme video klip k dispozícii, môžeme ho cez ponuku *File – Capture video*, získať.



Vyberáme z dostupných zdrojov videosignálu a nastavíme umiestnenie videosúboru.

Podľa požadovaného výstupu nastavujeme kvalitu výsledného súboru.

Získanie videosúboru spustíme tlačidlom Start capture a ukončíme Stop Capture. V dialógovom okne sa zobrazujú základné údaje o veľkosti vytváraného video súboru.



Pripravené videosekvencie ukladáme do prvého riadku časovej osi alebo do okienok pracovnej dosky. Medzi časťami videosekvencie je možné vkladať efekty, jednotlivým videosúborom môžeme upravovať zvukovú stopu, pridávať efekty a titulky.

Úloha 10:

Získajte krátku videosekvenciu a upravte ju s využitím jednoduchých úprav a efektov.