



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.

VZDĚLÁVACÍ TECHNOLOGIE - APLIKACE

KATEŘINA KOSTOLÁNYOVÁ



PODPORA TERCIÁRNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ
STUDENTŮ SE SPECIFICKÝMI
VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI
NA OSTRAVSKÉ UNIVERZITĚ V OSTRAVĚ

CZ.1.07/2.2.00/29.0006

OSTRAVA, SRPEN 2013

Studijní opora je jedním z výstupu projektu ESF OP VK.

| | |
|------------------------------------|--|
| Číslo Prioritní osy: | 7.2 |
| Oblast podpory: | 7.2.2 – Vysokoškolské vzdělávání |
| Příjemce: | Ostravská univerzita v Ostravě |
| Název projektu: | Podpora terciárního vzdělávání studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Ostravské univerzitě v Ostravě |
| Registrační číslo projektu: | CZ.1.07/2.2.00/29.0006 |
| Délka realizace: | 6.2.2012 – 31.1.2015 |
| Řešitel: | <u>PhDr. Mgr. Martin Kaleja, Ph.D.</u> |

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název: Vzdělávací technologie - aplikace
Autor: Kateřina Kostolányová

Studijní opora k inovovanému předmětu: *Vzdělávací technologie – aplikace (KIK/VTEC2, XTEC2, KTEC2)*

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou stránku odpovídá autor.

Recenzent: *Ing. Aleš Ujezdský, Ph.D.*
Katedra informačních a komunikačních technologií, PdF OU

© Kateřina Kostolányová
© Ostravská univerzita v Ostravě
ISBN 978-80-7464-441-2

POUŽITÉ GRAFICKÉ SYMBOLY



Průvodce studiem



Cíl kapitoly



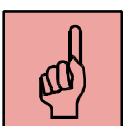
Klíčová slova



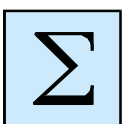
Čas na prostudování kapitoly



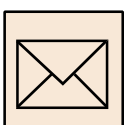
Kontrolní otázky



Pojmy k zapamatování



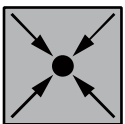
Shrnutí



Korespondenční úkol



Doporučená literatura



Řešený příklad



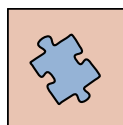
Otázky k zamyšlení



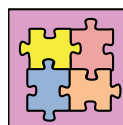
Část pro zájemce



Úlohy k textu



Testy a otázky



Řešení a odpovědi

Obsah

| | |
|---|----|
| Slovo úvodem..... | 7 |
| 1 Zadání korespondenčních úkolů pro prezenční studenty..... | 11 |
| 1.1 Ozvučená animace..... | 12 |
| 1.2 Notace písně..... | 14 |
| 1.3 Video..... | 17 |
| 1.4 Prezentace..... | 20 |
| 2 Zadání korespondenčních úkolů pro kombinované studium..... | 22 |
| 2.1 Ozvučená animace..... | 23 |
| 2.2 Notace písně..... | 26 |
| 2.3 Animace z fotografií..... | 28 |
| 3 Zpracování multimédií – animace..... | 31 |
| 3.1 Princip animace..... | 31 |
| 3.2 Tak se do toho pustíme ... začneme u klasické animace..... | 32 |
| 3.3 Tvorba animace..... | 33 |
| 4 Zpracování multimédií – zachytávání obrazovky..... | 39 |
| 5 Zpracování multimédií – zvuk..... | 42 |
| 6 Zpracování multimédií – video..... | 47 |
| 6.1 Tvorba videoklipu z natočeného nebo zaznamenaného videozáznamu..... | 49 |
| 6.2 Tvorba videoklipu z fotografií..... | 51 |
| 6.3 Postup zpracování videa v programu Pinnacle Studio..... | 54 |
| 7 Zpracování multimédií – notový zápis..... | 59 |
| 8 Zpracování multimédií – úprava fotografií..... | 65 |
| 9 Zpracování multimédií – spojení zvuku a obrazu..... | 70 |
| 10 Zpracování multimédií – tvorba prezentace..... | 73 |

| | |
|---------------|----|
| 11 Závěr..... | 80 |
|---------------|----|

Slovo úvodem

Nazývejte je, jak chcete: multimédia, nová média, integrovaná média. Jestliže mluvíme (píšeme) o multimédiích, máme na mysli oblast komunikace, zábavy a počítačového průmyslu.

Multimédia se postupně stávají jednou z nejúčinnějších forem komunikace, vyhledávání informací a zkoušení nových koncepcí. Je to proto, že multimédia spojují všechny typy těchto jednotlivých médií. Součástí multimediálního projektu může být televize, film, grafická díla, knihy, časopisy, rádio nebo animace. Dobrý multimediální titul by mohl poskytovat lepší zážitek než jednotlivá média samostatně.

Multimédia mají jednu důležitou vlastnost navíc – INTERAKTIVNOST. Multimédia kombinují text, obraz, grafiku a zvuk.

V tomto studijním materiálu se Vás pokusím seznámit se základními pravidly využití grafiky, zvuku, animací v dílčích příkladech a možnostmi použití a využití těchto dílčích částí při tvorbě komplexních multimediálních výstupů.

Struktura studijní opory se bude nepatrně lišit od standardních distančních opor – je vesměs opakováním toho, co znáte z předešlého semestru, v komplexních úlohách. První dvě kapitoly tvoří zadání korespondenčních úkolů s velmi stručným popisem postupu jejich tvorby. Další kapitoly obsahují podrobnější popis práce v jednotlivých programech, použitých při řešení úkolů. Popis práce v jednotlivých programech je připomenutím toho, co byste měli znát z předešlého předmětu – Vzdělávací technologie – nástroje. Věřím, že zužitkování toho, co již znáte, v komplexnějších a ucelenějších úlohách, bude pro vás radostí a potěšením.

Základní instrukce

K předmětu Vzdělávací technologie – aplikace je vytvořen, kromě této studijní opory, v prostředí LMS Moodle e-kurz.

Úkoly, které v rámci tohoto předmětu budete plnit, budete vypracovávat na počítači. V úvodu kurzu v LMS Moodle naleznete i seznam potřebných programů, které budete pro práci v rámci kurzu využívat. V mnoha případech jistě máte na svých počítačích instalovány programy, na které jste zvyklí, a které umíte používat. Ty, které budete k řešení úkolů navíc potřebovat, a třeba nemáte v této chvíli nainstalovány, jsou následující (všechny jsou freeware):

| | |
|-------------------|---|
| Paint.NET | Grafický editor pro práci s bitmapovou grafikou. Doporučuje nainstalovat hned od začátku. Pokud se nástroj naučíte používat, využijete jej v každodenní práci s počítačem s obrázky. |
| AudaCity | Program pro nahrávání zvuku a práci se zvukovými soubory. |
| XviD | Kodek potřebný pro tvorbu videa. Použít můžete případně i jiný kodek, pozor na kvalitu výsledného videa. Kodeky standardně nainstalované v počítači nedovolují pořizování kvalitního videa. |
| Fast Stone | Program na úpravu obrázků, fotografií. |

V tomto předmětu se setkáte s následujícími tématy:

- **Ozvučená animace** – smyslem je naučit se vytvářet jednoduché animace, které mohou vizualizovat např. nezáživné učivo, definice, poučky. Zopakujete si tvorbu animace v programu LogoMotion a programu Pivot, k vytvořeným animacím se naučíte se přidat zvukový komentář.
- **Animace z fotografií**
- **Notace písně** – téma vás seznámí s možností zápisu notové partitury, textu jednotlivých slok písně a využití vytvořeného hudebního souboru v komplexním kontextu.
- **Snímání obrazovky** – téma je věnováno snímání obrazu obrazovky, práci se zvukovými soubory, úpravě a střihu zvuku, spojení obrazu a zvuku.
- **Tvorba videozáznamu**

- **Multimediální prezentace** – je kapitola nejkratší, současně ale z hlediska Vaší tvorby nejrozsáhlejší. Vše, co se naučíte v předešlé části kurzu, využijete při tvorbě multimediální výukové prezentace a při jejím ozvučení.

Úkoly, jejichž zadání je uvedeno v první části studijní opory, jsou koncipovány jako komplexní, tvořeny z řady dílčích částí. V úvodu studijní opory budou použité postupy stručně zopakovány (většinu jich znáte z předmětu Vzdělávací technologie – nástroje, ze zimního semestru).

Seznam korespondenčních úkolů

Následující tabulka uvádí strukturu jednotlivých témat a zadání dílčích úkolů v studijní opoře.

prezenční forma studia

kombinovaná forma studia

| | Název úkolu | | Název úkolu |
|----|----------------------------------|----|--------------------------------|
| | Ozvučená animace | | Ozvučená animace |
| 1 | Animace | 1 | Animace |
| 2 | Nahrávání zvuku přes mikrofon, | 2 | Zachytávání obrazovky |
| | Notace písně | 3 | Nahrávání zvuku přes mikrofon |
| 3 | Notace písně | 4 | Střih videa |
| 4 | Text písně | | Notace písně |
| 5 | Spojení zvuku (písně) a obrazu | 5 | Notace písně |
| | Video | 6 | Text písně |
| 6 | Natáčení videozáznamu a jeho | 7 | Spojení zvuku (písně) a obrazu |
| 7 | Střih a úprava videozáznamu | | Animace z fotografií |
| 8 | DVD s videoklipem + obaly na DVD | 8 | Digitální fotografie |
| | Prezentace | 9 | Zvukový komentář k fotografiím |
| 9 | Scénář prezentace | 10 | Střih a úprava videozáznamu |
| 10 | Tvorba prezentace | | |
| 11 | Prezentace před publikem | | |

Kurz v LMS Moodle je v závěru doplněn o evaluační dotazník.

Odevzdávání korespondenčních úkolů je časově omezeno. Doporučujeme termíny hlídat a vše vypracovávat v stanoveném čase. Jenom tak se vyhnete případným dalším problémům.



Průvodce studiem

*Tolik organizační záležitosti kurzu **Vzdělávací technologie – aplikace**. V případě jakýchkoliv dotazů se neváhejte obrátit na svého tutora, který se Vám jistě bude snažit pomoci a rád zodpoví Vaše dotazy.*

Hlavním smyslem kurzu bude podnítit Vaši kreativitu a tvořivost, dobrý nápad či motivaci k práci s technologiemi a jejich praktické využití v reálné výuce. Přejeme, ať Vás práce v kurzu baví a je pro Vás přínosem. Tak vzhůru do toho!!!

1 Zadání korespondenčních úkolů pro prezenční studenty



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly budete:

- mít přehled o jednotlivých úkolech, které Vás čekají, a znát jejich zadání,
- vědět v případě neznalosti daného postupu, kam se podívat na podrobnější vysvětlení.



Čas na vypracování všech korespondenčních úkolů

semestr

Tematický plán

- 1.1 OZVUČENÁ ANIMACE
- 1.2 NOTACE PÍSNĚ
- 1.3 VIDEO
- 1.4 PREZENTACE

Požadavky k zápočtu

- vypracování jednotlivých úkolů podle zadání – odevzdávání úkolů probíhá prostřednictvím systému Moodle, je termínováno!
- prezentace vlastního projektu,
- povinná účast na všech prezentacích.

Pro získání zápočtu je nutno odevzdat jednotlivé úkoly v řádném termínu a v požadované kvalitě. Úkoly jsou obodovány podle náročnosti 3, 5, 7, 10 nebo 15 body. Úkoly obodovány 10 a 15 body jsou povinné. Celková organizace a komunikace v kurzu bude probíhat přes systém Moodle (moodle.osu.cz).

1.1 Ozvučená animace

Obrazové animace můžeme ve spojení se zvukem využít k vytvoření jednoduchých pomůcek, které mohou usnadnit zapamatování definic, zákonů apod.

Korespondenční úkol č. 1 - Animace

Vyberte si vhodnou definici, zákon, pranostiku, pořekadlo apod., které byste mohli pomocí animace předvést žákům ve vyučování. V prostředí programu LogoMotion vytvořte potřebné obrázky (minimálně 8 fází) a animujte je. Nezapomeňte předem nastavit správnou velikost obrázku - doporučujeme alespoň 320 x 240 bodů. Nastavte časování jednotlivých fází a výsledný animovaný obraz uložte ve formátu *.gif.

Animované ukázky z tvorby žáků základních škol můžete pro inspiraci nalézt na <http://www.infovek.sk/predmety/inform/projekty/msp/index.htm> pod odkazem archiv. Věříme, že tyto myšlenky nebudete kopírovat a naleznete další možnosti pro využití animace ve vyučování.

Výstup: *Sekvenci snímků, uložených ve formátu *.gif, předejte ke kontrole přes systém Moodle.*

V případě potřeby můžete nahlédnout do kapitoly č. 3.3.2, kde najdete podrobnější popis postupu v programu LogoMotion.

Korespondenční úkol č. 2 – nahrávání zvuku přes mikrofon, spojení animace a zvuku

1. V prostředí programu LogoMotion otevřete Vámi vytvořenou obrazovou animaci z korespondenčního úkolu 1 a uložte jí ve formátu *.lga.
2. Pozadí animace definujte jako průhledné.
3. Zrušte neustálé opakování animace – volba *Animace - Opakovat animaci*.

4. Mikrofonem nahrajte text zákona nebo definice. Využijte k tomu program AudaCity. V něm nahraný komentář můžete současně vhodně upravit – nastavit hlasitost přehrávání, ořezat části, které ke komentáři nepatří apod.
5. Otevřete program Imagine. Pravým tlačítkem myši změňte tvar želvy uprostřed bílé plochy na tvar Vaši animace. Nezapomeňte zrušit *Pero dolů*. Pomocí *Panelu kreslení* dokreslete pozadí animace.
6. Příkazem *Nový objekt media* vložte zvuk – komentář k animované ukázce. Aby byly synchronizovány začátky animace a zvukového komentáře, upravte tlačítko pro přehrávání zvukového souboru tak, že událost *příZapnutí* změníte na:

z1'animace! "ne z1'faze! 1 z1'animace! "ano přehrajSoubor soubor,

kde *z1* je jméno animované želvy a *soubor* je název zvukového souboru. Událost *příZapnutí* naleznete v okně pro změnu "tlačítka s mikrofonem", které otevřete pravým tlačítkem myši.
7. Vytvořený projekt spustíte stiskem tlačítka pro přehrání zvukového souboru.
8. Projekt uložte na disk počítače ve formátu EXE projektu.
9. Projekt včetně animace uložte pro další využití v průběhu semestru.

Výstup: *Projekt ve formátu *.EXE odešlete ke kontrole přes systém Moodle.*

V případě, že Vám takto popsany postup práce není úplně srozumitelný, nahlédněte do kapitoly č. 1 a č. 9, kde naleznete popsán postup práce při nahrávání zvuku a spojení animace a zvuku v programu Imagine.

1.2 Notace písně

Mnozí z nás mají strach a obavy zpívat na veřejnosti. Přesto pomocí počítače můžeme vytvořit jednoduché audiovizuální dílo, které přiblíží melodii nějaké písně posluchačům. Melodii můžeme současně doplnit jednoduchými obrázky.

Korespondenční úkol č. 3 – Notace písně

Vytvořte vlastní partituru jednoduché lidové písně v programu MuseScore. Pokud úkol nezvládnete pouze sluchem, vyhledejte vhodnou předlohu na internetu nebo v literatuře. Píseň by měla mít alespoň dvě sloky a alespoň 5 řádků not na předloze. Doporučujeme partituru na minimálně dva hlasy.

Přepište danou partituru do počítače. Začněte vytvořením nového souboru a zadejte název skladby a případně autora. V seznamu nástrojů zvolte Keyboards - Piano (klikněte na něho) a přidejte ho do osnovy. V dalším okně nastavte tóninu a takt.

Ke vkládání not musíte přepnout program do tohoto režimu pomocí klávesy N nebo pomocí velkého N vlevo nahoře. Pak volíte noty a přímo je klikáte do notové osnovy. Program je lokalizován v české verzi, a proto můžete jednoduše vložit ligatury a další melodické ozdoby.

Vytvořenou partituru uložte ve formátu *.mscz a také ve formátu *.mid (jako zvukový soubor vhodný pro přehrávání). Oba soubory odevzdejte přes systém Moodle. Vytvořenou partituru si uložte také ve formátu *.wav, budete jí potřebovat při řešení úkolu 5.

Výstup: *Výslednou partituru obsahující melodii písně předejte ke kontrole přes systém Moodle.*

| |
|--|
| Podrobnější postup práce v programu MuseCore najdete v kapitole č.7. |
|--|

Korespondenční úkol č. 4 – Text písně

Partituru z úkolu 3 doplňte v programu MuseScore o text celé písně (pro všechny sloky písně). Pro zobrazování textu musíte být v režimu mimo vkládání not a mít označenou notu. Text zapíšete pomocí kombinace kláves Ctrl+L jedním z následujících způsobů:

- MEZERNÍK posune k psaní další slabiky bez pomlčky a i při opakovaném kliknutí na mezerník nevloží žádnou pomlčku, či podtržítko.
- POMLČKA posune k psaní další slabiky s vyznačením pomlčky a při opakovaném kliku na pomlčku MuseScore vloží pomlčku jen jednu a automaticky ji zarovná doprostřed.
- PODTRŽÍTKO posune k psaní další slabiky s vyznačením podtržítka a při opakovaném kliku na pomlčku MuseScore vloží podtržítko pod všechny podtržené noty.

Partituru uložte ve formátu *.pdf pro případný tisk.

Výstup: Výslednou partituru ve formátu *.pdf obsahující partituru písně předejte ke kontrole přes systém Moodle.

| |
|--|
| Podrobnější postup doplnění slov (textu) do napsaného notového partu ilustrovaný PrintScreeny z programu MuseScore najdete v kapitole č.7. |
|--|

Korespondenční úkol č. 5 - Spojení zvuku (písně) a obrazu

Partituru z úkolu 3 (píseň ve formátu *.wav) vložte do prostředí programu *Windows Movie Maker*. Píseň doplňte vhodnými obrázky. Nastavte efekty přechodu obrázků a správné časování tak, aby obraz odpovídal zvuku. Pro každou sloku písně vložte alespoň jeden obrázek a zapíšte text písně.

Nezapomeňte na úvodní a závěrečné titulky. Důležité je správné načasování.

Zadání korespondenčních úkolů pro prezenční studium předmětu

Výsledné video uložte ve formátu *.avi nebo *.wmv.

Výstup: Výsledný soubor obsahující melodii písně a vhodné ilustrace předejte ke kontrole přes systém Moodle.

Práci v programu Windows Movie Maker najdete podrobněji rozepsanou a ilustrovanou obrázky v kapitole č. 6. 1.

1.3 Video

Nejrůznější školní akce, výlety, divadelní představení a podobně lze zaznamenat pomocí videokamery. Pořízený videozáznam můžeme převést do počítače a zde dále upravit – sestříhat, doplnit titulky apod. V tomto úkolu se pokusíte o vytvoření videozáznamu o své osobě – Vaše studium, záliby apod.

Korespondenční úkol č. 6 - Natáčení videozáznamu a jeho přenos do počítače

Rozmyslete si krátké povídání, ve kterém představíte sami sebe – své jméno, kde a proč studujete, jak se Vám studium líbí, jaké máte záliby, co děláte ve volném čase apod. Připravte si krátký scénář tohoto povídání. Můžete se spojit se spolužáky a vymyslet krátkou scénku, divadlo apod. Promyslete to však tak, abyste byli před i za kamerou.

Poproste spolužáka o spolupráci a vzájemně se při prezentaci svoji osoby natočte. Dbejte na celkovou výslednou kvalitu videozáznamu:

- Před kamerou – jasné, srozumitelné vyjadřování, adekvátní vystupování.
- Za kamerou – držení kamery, pohyb s kamerou, celková stavba a skladba obrazu, vhodnost či nevhodnost využití zoomu apod.

Natočený videozáznam stáhněte a uložte do počítače.

Výstup: Výsledek své práce (natočený videozáznam) předejte k hodnocení svému tutorovi v hodině.

Korespondenční úkol č. 7 – Střih a úprava videozáznamu

Střih vlastního videa

Importujte uložený videozáznam do prostředí programu *Studio 10*. Při zpracování videozáznamu nikdy nepracujte s daty v síti (v rámci intranetu na OU jsou síťovými disky H a S, ty pro tuto práci nepoužívejte)!!! Práce je pak komplikovaná, velice

zdlouhavá a pomalá, a ne vždy úspěšně dokončena. Pro práci s videem používejte zásadně složku *Filmy v Dokumentech*.

- Sestříhejte videozáznam pomocí programu *Studio 10*. Při stříhání dbejte, aby výsledné video neztratilo návaznost jednotlivých sekvencí a celkový dojem a smysl. Můžete poprosit o videozáznamy i své spolužáky a vytvořit dílo, prezentující část Vaši třídy.
- Vytvořený videozáznam zpestřete vhodnými přechody a efekty videa a opatřete úvodními a závěrečnými titulky.
- Exportujte video do **SOUBORU** (ne DVD) MPEG2, DVD kompatibilní do složky *Dokumenty\složka_vášim_jménem*.

Videa od spolužáků

- Uložte svoje sestříhané video do složky VTEC2 na disku S. Ve stejné složce naleznete videa od svých spolužáků, vyberte a nahrajte si do své složky v Dokumentech ta videa, která se Vám líbí.

-

Kompletní video a vypálení

- Do prostředí programu Studio 10 importujte videa od svých spolužáků jako **SOUBORY** (ne jako scény).
- Vyberte si menu, které se Vám líbí a vložte do něj jednotlivé klipy (svůj i od spolužáků) jako kapitoly, nastavte vrácení po každé kapitole zpět do menu.
- Exportujte vytvořené dílo jako DVD disk.
- Vložte DVD do vypalovačky a nechte Vytvořit disk.

Výstup: *Vypálené DVD předvedte v hodině svému tutorovi*

| |
|--|
| Podrobný popis práce tvorby videosouboru a DVD v programu Pinnacle Studio 10 naleznete v kapitole 6.3. |
|--|

.

Korespondenční úkol č. 8 – DVD s videoklipem

Připravte si vhodný obrázek a jako ilustraci na vypálené DVD z úkolu 7. Vypalte tento obrázek na DVD v speciální vypalovací jednotce s funkcí Light Scribe.

Připravte si vhodné ilustrace na obal DVD - pro vytištění na tiskárně. Potřebujete ilustraci na přední i zadní stranu. Naměřte přesnou velikost obrázků (12x12 cm pro přední i zadní stranu). Obal DVD vytvořte v některém programu vhodném pro malování (malování, PaintNet, apod.).

- nastavte přesné rozměry výsledného obrázku v cm (šířka a výšku) a nastavte rozlišení alespoň 150 pixelů/palec,
- nakreslete vhodný obrázek,
- obrázek uložte ve formátu *.png nebo *.jpg - příponu souboru musíte zadat při jeho ukládání spolu s jeho názvem.

Výstup: Obrázky ve formátu *.png nebo *.jpg v příslušné kvalitě a velikosti předejte ke kontrole přes systém Moodle.

1.4 Prezentace

Do formy prezentace můžete zpracovat libovolné téma z oblasti výchovy a vzdělávání:

- příprava materiálu využitelného ve výuce daného předmětu (např. gramatické jevy do jazyka českého, zlomky, či malou násobilku do matematiky, základní pojmy z vlastivědy apod.),
- příprava materiálu se všeobecně-vzdělávacím obsahem (koloběh ročních dob, slavení svátků, příroda apod.),
- příprava materiálu s výchovným zaměřením (slušné chování, stolování, dopravní předpisy, zpracování povídky podněcující společensky vhodné způsoby komunikace atd.),

Vytvořenou prezentaci budete prezentovat před svými spolužáky. Prezentace proto nemůže být zpracována encyklopedicky. Tematicky i obsahově by měla sloužit jako doplněk výuky, jehož hlavním smyslem je motivace a zaujetí žáků.

Korespondenční úkol č. 9 – Scénář prezentace

Po zvážení a výběru vhodného tématu prezentace vypracujete a odevzdáte svému vyučujícímu scénář prezentace, který bude obsahovat:

- název projektu, jméno tvůrce (tvůrců),
- téma projektu,
- výukový cíl projektu,
- pro koho bude výsledný produkt určen, jakým způsobem bude využitelný ve výuce – scénář výuky s danou prezentací (půl strany A4),
- předběžný scénář prezentace – rozbor tématu, rozvržení tématu do jednotlivých částí, schéma rozvržení a propojení jednotlivých částí budoucí prezentace, předpokládaný obsah a rozsah jednotlivých částí prezentace, popis jednotlivých snímků (1-2 strany A4).

Výstup: Vytvořený soubor obsahující scénář prezentace ve formátu *.doc odešlete ke kontrole přes systém Moodle.

Korespondenční úkol č. 10 – Tvorba prezentace

Podle navrženého scénáře vytvořte prezentaci v MS Power Point a následujícími minimálními požadavky:

- 20 snímků prezentace,
- 7 obrázků,
- pro snazší a rychlejší navigaci v prezentaci jednoduché menu o minimálním počtu 5 položek – nezapomeňte zabezpečit možnost návratu na toto menu nebo jeho přístupnost během celé prezentace,
- úvodní stránka bude obsahovat animované logo, které sami vytvoříte,
- zabezpečte jednotný styl celé prezentace,
- obsažnost a rozsah prezentace přizpůsobte času 10 minut, které budete mít v hodině k dispozici pro prezentování před publikem svých spolužáků.

Výstup: Vytvořený soubor obsahující prezentaci ve formátu *.ppt předejte ke kontrole přes systém Moodle.

| |
|--|
| Podrobný popis postup práce v programu Power Point naleznete v kapitole č. 10. |
|--|

2 Zadání korespondenčních úkolů pro kombinované studium



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly budete:

- znát zadání všech úkolů, které Vás čekají,
- vědět v případě neznalosti daného postupu, kam se podívat na podrobnější vysvětlení.



Čas na vypracování korespondenčních úkolů

semestr

Tematický plán

- 2.1 Ozvučená animace
- 2.2 Notace písně
- 2.3 Animace z fotografií

Požadavky k zápočtu

Podle jednotlivých tematických celků vytvoříte tři komplexní audiovizuální díla (ta jsou složena z dílčích úkolů) dle zadání. Vytvořené soubory budete ukládat do e-learningového systému Moodle, prostřednictvím kterého je takto předáte k nahlédnutí svému vyučujícímu. V systému Moodle pak zpětně zjistíte bodové hodnocení Vašeho řešení - splnění, resp. nesplnění daného úkolu. Odevzdání úkolů je termínováno, termín odeslání řešení je kontrolován přímo systémem Moodle a nelze jej změnit. Úkol č. 10 je **POVINNÝ!**

2.1 Ozvučená animace

Obrazové animace můžeme ve spojení se zvukem využít k vytvoření jednoduchých pomůcek, které mohou usnadnit zapamatování definic, zákonů, přísloví apod.

S tvorbou jednoduchých animovaných obrázků jste se již seznámili. Nyní se pokusíme o vytvoření složitějšího animovaného obrázku.

Korespondenční úkol č. 1 – Animace

Představte si, že jste v tělocvičně a cvičíte. Jaký cvik zvolíte nejprve? V prostředí programu Pivot vytvořte animaci, zachycující daný pohyb - cvik. Vytvořte alespoň 15 fází pohybu - čím menší rozdíly mezi jednotlivými fázemi budou, tím Vaše řešení bude hezčí.

Před vlastní prací (animací) definujte velikost pozadí - 768x576 bodů. V programu Malování nakreslete vhodné pozadí - rozměry obrázku pozadí by měly odpovídat rozměrům pozadí Vaší animace v programu Pivot. Nakreslené pozadí vložte do své animace.

Výstup: Vytvořenou animaci uloženou ve formátu *.piv předejte ke kontrole přes systém Moodle.

Pokud si netroufáte vytvořit animaci dle tohoto stručného zadání, prostudujte si podrobnější popis práce v programu Pivot v kapitole 3.3.1.

Korespondenční úkol č. 2 – Zachytávání obrazovky

Vaším úkolem je zachytit sekvenci obrazovek při spuštění animace vytvořené v předešlém úkolu.

Použijte program *CamStudio*. (Pro přehrávání vytvořeného videosouboru je třeba mít nainstalovaný kodek XviD ve Vašem počítači.)

- spustíte program CamStudio,
- nastavte rozlišení pro zachytávání obrazovky na velikost, odpovídající velikosti pozadí Vaší animace - viz volba *Výřez - Pevná oblast - 768*576 bodů*,

- nastavte kodek pro ukládání videa (viz volba *Volby - Nastavení videa*) na **XviD MPEG-4 Codec**, nastavte 25 snímků za vteřinu (*Rychlost přehrávání záznamu - snímků za vteřinu*),
- nastavte přehrávač videa - volba *Volby - Nastavení programu - Přehrát AVI soubor po ukončení záznamu - Nepřehrávat AVI soubor*,
- nahrávání spustíte červeným kolečkem na horní liště programu *CamStudio*,
- definujte oblast obrazovky, ve které poběží Vaše animace v programu *Pivot*,
- spustíte animaci v programu *Pivot*,
- nahrávání animace (po jejím ukončení) ukončíte modrým čtverečkem na horní liště programu *CamStudio*,
- hotový záznam uložíte na disk počítače na zvolené místo.

Výstup: Natočenou animaci uloženou ve formátu *.avi předejte ke kontrole přes systém Moodle.

Podrobný popis doplněný o ilustrace postupu PrintScreeny z programu CamStudio najdete v kapitole č. 4.

Korespondenční úkol č. 3 – Nahrávání zvuku přes mikrofon

K danému videozáznamu nahrajte mikrofonem komentář. Využijte k tomu program *AudaCity*, ve kterém nahraný komentář můžete zároveň vhodně upravit – odstranit šum, nastavit hlasitost přehrávání, ořezat části, které ke komentáři nepatří apod. Soubor uložte ve formátu *.mp3.

Výstup: Nahraný zvuk uložený ve formátu *.mp3 předejte ke kontrole přes systém Moodle.

Ovládání a práci v programu *AudaCity* najdete podrobněji zdokumentovanou v kapitole č. 5.

Korespondenční úkol č. 4 – Střih videa

Videozáznam z úkolu 2 doplníme o zvuk, počáteční a závěrečné titulky a dohromady vytvoříme krátký videoklip. K práci použijte program *Windows Movie Maker*, který je standardní součástí operačního systému.

Práce v programu *Windows Movie Maker*.

- Videozáznam, pořízený v úkolu 2 (zachytávání obrazovky), uložte do složky *Dokumenty* a importujte do prostředí programu *Windows Movie Maker*. Při zpracovávání videozáznamu nikdy nepracujte s daty v síti (v rámci intranetu OU jsou síťovými disky disk H a disk S, s nimi nepracujte)!!! Práce je pak komplikovaná, velice zdlouhavá a pomalá, a ne vždy úspěšná.
- Zvuk, nahraný v úkolu 3, uložte do složky *Dokumenty* a importujte do prostředí programu *Windows Movie Maker*.
- Sestříhejte videozáznam v programu *Windows Movie Maker* tak, aby jeho délka nepřekročila jednu minutu. Při stříhání dbejte, aby výsledné video neztratilo návaznost jednotlivých sekvencí a celkový dojem a smysl.
- Vytvořený videozáznam zpestřete vhodnými přechody a efekty videa a opatřete úvodními a závěrečnými titulky. Nezapomeňte uvést autora výsledného díla.
- Videozáznam doplňte průvodním slovem nahraným přes mikrofon.
- Upravený videozáznam uložte do počítače ve formátu *.avi nebo *.wmv. Nestačí uložit pouze projektový soubor, jenž neobsahuje potřebné obrazové a zvukové informace.

Výstup: Sestříhaný videozáznam předejte ve formátu *.avi nebo *.wmv ke kontrole svému tutorovi přes systém Moodle.

| |
|---|
| Podrobný popis práce s programem <i>Windows Movie Maker</i> můžete nastudovat v kapitole č. 6. 1. |
|---|

2.2 Notace písně

Mnozí z nás mají strach a obavy zpívat na veřejnosti. Přesto pomocí počítače můžeme vytvořit jednoduché audiovizuální dílo, které přiblíží melodii nějaké písně posluchačům. Melodii můžeme současně doplnit jednoduchými obrázky.

Korespondenční úkol č. 5 – Notace písně

Vytvořte vlastní partituru jednoduché lidové písně v programu MuseScore.

Pokud úkol nezvládnete pouze sluchem, vyhledejte vhodnou předlohu na internetu nebo v literatuře. Píseň by měla mít alespoň dvě sloky a alespoň 5 řádků not na předloze. Doporučujeme partituru na minimálně dva hlasy.

Přepište danou partituru do počítače. Začněte vytvořením nového souboru a zadejte název skladby a případně autora. V seznamu nástrojů zvolte Keyboards - Piano (klikněte na něho) a přidejte ho do osnovy. V dalším okně nastavte tóninu a takt.

- Ke vkládání not musíte přepnout program do tohoto režimu pomocí klávesy N nebo pomocí velkého N vlevo nahoře. Pak volíte noty a přímo je klikáte do notové osnovy. Program je lokalizován v české verzi, a proto můžete jednoduše vložit ligatury a další melodické ozdoby.
- Vytvořenou partituru uložte ve formátu *.mscz a také ve formátu *.mid (jako zvukový soubor vhodný pro přehrávání). Oba soubory odevzdejte přes systém Moodle. Vytvořenou partituru si uložte také ve formátu *.wav, budete jí potřebovat při řešení úkolu 7.

Výstup: *Výslednou partituru obsahující melodii písně předejte ke kontrole přes systém Moodle.*

| |
|--|
| Názornější popis práce v programu MuseCore najdete v kapitole č.7. |
|--|

Korespondenční úkol č. 6 – Text písně

Partituru z úkolu 5 doplňte v programu MuseScore o text celé písně (pro všechny sloky písně). Pro zobrazování textu musíte být v režimu mimo vkládání not a mít označenou notu. Text zapíšete pomocí kombinace kláves Ctrl+L jedním z následujících způsobů:

- MEZERNÍK posune k psaní další slabiky bez pomlčky a i při opakovaném kliknutí na mezerník nevloží žádnou pomlčku, či podtržítka.
- POMLČKA posune k psaní další slabiky s vyznačením pomlčky a při opakovaném kliku na pomlčku MuseScore vloží pomlčku jen jednu a automaticky ji zarovná doprostřed.
- PODTRŽÍTKO posune k psaní další slabiky s vyznačením podtržítka a při opakovaném kliku na pomlčku MuseScore vloží podtržítka pod všechny podtržené noty.

Partituru uložte ve formátu *.pdf pro případný tisk.

*Výstup: Výslednou partituru ve formátu *.pdf obsahující partituru písně předejte ke kontrole přes systém Moodle.*

Korespondenční úkol č. 7 – Spojení zvuku (písně) a obrazu

Partituru z úkolu 5 (píseň ve formátu *.wav) vložte do prostředí programu *Windows Movie Maker*. Píseň doplňte vhodnými obrázky. Nastavte efekty přechodu obrázků a správné časování tak, aby obraz odpovídal zvuku. Pro každou sloku písně vložte alespoň jeden obrázek a запиšte text písně.

Nezapomeňte na úvodní a závěrečné titulky. Důležité je správné načasování.

Výsledné video uložte ve formátu *.avi nebo *.wmv.

Výstup: Výsledný soubor obsahující melodii písně a vhodné ilustrace předejte ke kontrole přes systém Moodle.

Ilustrovaný postup pomocí Print Screenů práce v programu *Windows Movie Maker* najdete v kapitole č. 6. 1.

2.3 Animace z fotografií

Pro zopakování všeho toho, co jste se v průběhu kurzu naučili, vytvoříte na závěr kurzu animaci z vlastních fotografií doprovázenou vhodným zvukovým doprovodem - oblíbenou písničkou, povídkám, říkankou apod. Úkol si dobře promyslete tak, aby Vám práce na něm jako i výsledný vytvořený produkt přinesly radost a snad byly i příjemnou vzpomínkou na absolvovanou výuku.

Korespondenční úkol č. 8 - Digitální fotografie

Jistě doma máte spoustu fotek z dovolené, z rodinných oslav nebo z nějakého výletu či z pracoviště. Další fotky můžete podle potřeby ještě pořídit.

Pořízené fotografie si prohlédněte v prohlížeči FSViewer. Vyberte z nich tři nejvhodnější v dostatečné kvalitě.

- Vybrané fotografie upravte - nastavte jas a kontrast a odstraňte efekt červených očí (pokud vzniknul).
- Upravené fotografie uložte ve formátu *.jpg.
-

*Výstup: Tři upravené fotografie zkomprimované do formátu *.zip předejte ke kontrole přes systém Moodle. Komprimaci můžete provést například pomocí komprimačního programu 7-Zip.*

Komentovaný a podrobně ilustrovaný postup práce s programem FastStone najdete v kapitole č. 8.

Korespondenční úkol č. 9 – Zvukový komentář k fotografiím

Ke třem odevzdaným fotografiím nahrajte zvukový komentář - co můžeme na fotografii vidět, kde to bylo vyfoceno, případně nějaký vtipný dialog mezi zobrazenými postavami apod. Zvukové komentáře poříďte ve formátu *.mp3. K nahrání komentářů doporučujeme použít program Audacity, se kterým jste se již v průběhu kurzu seznámili.

- Zvukové nahrávky promyslete tak, aby byly využitelné ve vytvářeném videoklipu. Asi není vhodně začínat text "Na tomto snímku vidíte...". Spíše

popisujte: "koupali jsme se také v moři, kde byla nádherná čistá voda", "lezli jsme na kopec a vrchol pořád v nedohlednu" apod.

- Tři zvukové nahrávky k jednotlivým fotografiím uložte ve formátu *.mp3.

Výstup: Tři výsledné zvukové nahrávky zkomprimované do formátu *.zip předejte ke kontrole přes systém Moodle. Komprimaci můžete provést například pomocí komprimačního programu 7-Zip (viz předešlý úkol).

| |
|--|
| Práce s programem Audacity je podrobně probírána v kapitole č.5. |
|--|

Korespondenční úkol č. 10 – Střih a úprava videozáznamu

Vybrané fotografie a nahrané zvuky použijte k vytvoření videa. Práci si předem promyslete, vytvořené dílo může sloužit jako prezentace Vaší rodiny nebo školy. Určitě použijte více fotografií tak, abyste vytvořili něco hezkého, zajímavého, co Vás bude prezentovat a bude vzpomínkou na danou událost. Podobné práce lze vytvořit pro výuku - například film o ročních obdobích (jak se mění příroda během ročních období), o Sluneční soustavě, o zemi, kterou jste navštívili a kterou touto formou můžete přiblížit žákům. Přemýšlejte, skládejte, hrajte si... je to Váš semestrální projekt pro tento předmět a budeme velice rádi, pokud Vaše práce tomu bude odpovídat.

Požadované parametry videozáznamu:

- minimální délka 1 minuta (opravdu minimální, věříme, že Vás práce zaujme, že Vám bude dělat radost a vytvořené dílo bude mnohem delší);
- úvodní titulky - název celého projektu;
- závěrečné titulky - kdo účinkoval, kdo je autorem vytvářeného díla;
- mnoho fotografií (rozhodně víc než ony tři odevzdané v úkolu 8), ještě víc zvuků (také víc než ony tři z předchozího úkolu) a hudba na pozadí pro oživení (můžete využít skladby ve formátu *.mp3, které najdete na internetu);

Postup při vytváření díla:

- Otevřete program Windows Movie Maker, který je součástí operačního systému.

- Importujte do prostředí programu jednotlivé digitální fotografie. Při ořezávání fotografií dbejte na zachování poměru stran fotografie 4:3.
- Importujte do prostředí programu zvukové komentáře z úkolu 9. Hudbu uložte do stopy *Zvuk a hudba*.
- Nastavte časování jednotlivých snímků podle zvuku. Nastavte přechody mezi jednotlivými snímky a efekty videa. Zvuk můžete doplnit o vlastní průvodní slovo.
- Do výsledného videa doplňte titulky na začátek a na konec.
- Výsledný video soubor uložte do počítače ve formátu *.wmv.

Výstup: *Výsledný videoklip ve formátu *.wmv předejte ke kontrole přes systém Moodle*

| |
|--|
| Ilustrovaný postup práce v případě potřeby naleznete v kapitole č. 6. 3. |
|--|

3 Zpracování multimédií – animace



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- nakreslit obrázek v programu Malování,
- v jednoduchou animaci v programu Logo Motion a programu Pivot.



Klíčová slova

scénář animace, fáze animace, časování snímků,



Čas na prostudování kapitoly

3 hodiny

Animace patří k určitému tvůrčímu vyjádření. Díky počítačové technice se animace přiblížila všem – do škol, do zájmových kroužků i do domácnosti. Na začátku je nápad, dále následuje scénář, který NESMÍME opomenout ani u těch nejjednodušších animací. Pak může vypuknout vlastní tvoření jednotlivých fází – třeba kreslení obyčejnou tužkou na papír nebo tvorba a zpracování animace přímo v počítači.

3.1 Princip animace

Pomocí animace uměle ztvárňujeme pohyb či změnu stavu v časovém úseku. Může jít o pohyb objektu, obrázku, textu, ale i o vyjádření změny barevné nálady, změny pohledu i velikosti. Pohyb vzniká rozdíly mezi jednotlivými statickými obrazy, které se přehrávají v určitém sledu, obvykle mezi 12 až 30 obrázky za sekundu. Aby lidské oko neregistrovalo vzájemné přechody mezi obrázky, musí být minimální frekvence promítání 24 obrázků za sekundu. Při menší frekvenci vnímáme trhanost pohybu.

Poznámka: Obrazová frekvence na televizní obrazovce je 25 oken (fází, obrázků) za sekundu.

Dvourozměrná (2-D) animace je sekvence počítačem generované ilustrace, která může být působivým a názorným objasněním určitého jevu, úkonu, funkce. Klasický způsob, rozkreslování klíčových scén na jednotlivé obrázky formou kopírování a editování je časově náročné, ale počítač to velmi urychlí. Mnohem náročnější – jak pro tvůrce, tak pro počítač – je animace třírozměrných (3-D) objektů. Využívá se modelování pomocí

generování obrazů z matematického modelu. To vyžaduje, aby pro každý objekt byly definovány parametry, jako jsou tvar, barva, nasvícení, umístění, délka a druh pohybu, a řada dalších.

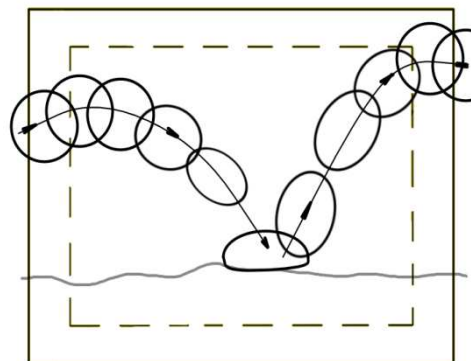
3.2 Tak se do toho pustíme ... začneme u klasické animace

K vytvoření klasické animace stačí (pauzovací) papír, tužka, guma... a pak skener a počítač vybavený vhodným softwarem. Konečně – obešli bychom se i bez toho počítače. Možná si někteří z Vás vzpomenou na starou hračku – balíček kartiček nebo sešitek s obrázky. Každý obrázek se trochu lišil od obrázku dalšího. Šikovným trikem – rychlým otáčením karet či listů nabyl pozorovatel dojem, že se obrázek pohybuje.

Co je to základní formát, mutrfáze, rozbor jednotlivých fází pohybu, o tom, že rychle pohybující se předmět působí deformovaně, co to jsou a proč švunkčáry, jak musíme brát v úvahu fyzikální zákony,... to by zabralo mnoho času. A co teprve „oživení“ pohybujících se obrázků. Animovat znamená oživovat a toho dosáhneme časováním jednotlivých fází. Na počítači můžeme pokusně hledat optimální řešení časování, a to je teprve nelehký úkol. Technologii správného kreslení a oživování ponecháme do jiného předmětu. Co byste se pak učili, až začnete studovat opravdovou animaci?

Ukážeme si, jak vypadají jednotlivé **fáze** padajícího míčku. Co musíme nakreslit, má-li být výsledkem animace pohyb hozeného míčku.

Na níže uvedeném obrázku jsou nakresleny všechny fáze v jednom snímku, jednak abychom ušetřili místo, ale také proto, abyste si uvědomili, že je nutno kreslit jednotlivé fáze přes sebe, například přes pauzovací papír.



V počítači kreslíme novou fázi tak, že do kopie

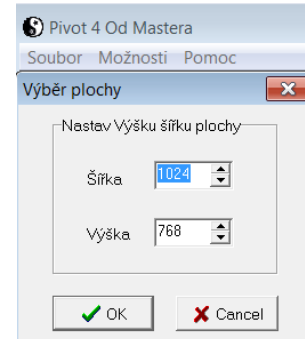
předchozího obrázku nakreslíme nový obrázek, a to „staré“ vymažeme. Všimněte si deformace míčku při dopadu, nebo při větší rychlosti, kdy se protáhne do elipsy.

Z pohybu míčku můžete přejít na pohyb například sluníčka, obličeje,... Nezapomeňte, že i k těm nejjednodušším animacím je zapotřebí si vymýšlet příběh.

Jakmile máme hotový soubor kreseb pro animaci, začneme **skenovat, retušovat, barvit** – lze také skenovat už vybarvené obrázky. Tyto práce jsou technického rázu, je třeba si uvědomit, že špatnou animaci či špatný příběh nezachrání ani 16 milionů barev.

My už víme, že obrázky do počítače dostaneme i tak, že je lze **namalovat pomocí myši**. I v tomto případě je nutno dodržovat určitá pravidla, například aby každá fáze měla stejný ořez, stejné rozměry, atd.

Malování není jediná možnost, existují **další způsoby animace**. Můžeme uplatnit různé materiály – plastelínu, kamínky, kousky textilu,... Pak zřejmě budeme muset použít jiné prostředky než plošný skener, například fotoaparát, kameru, apod. Při animování dbáme stejných pravidel jako při malování. Takové animace jsou možná méně pracné než kreslené, ale jejich zpracování vyžaduje speciální vybavení náročnějšími technickými prostředky.



Neustále zdůrazňujeme, že je nezbytné mít **příběh** a že je nutné napsat **scénář**. I pro jednoduchý příběh je to třeba, už jen proto, abyste si na tento způsob práce zvykli od počátku. A ulehčí Vám to práci.

Princip animace – časovaná sekvence obrázků – je stejný i při tvorbě animace na počítači.

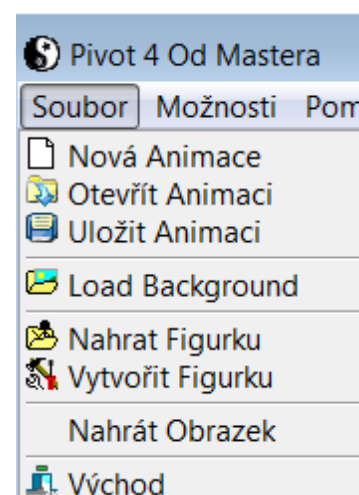
3.3 Tvorba animace

Vytvoření jednoduché animace na počítači si vysvětlíme ve dvou programech – PIVOT a LogoMotion.

3.3.1 Popis práce v programu PIVOT

Aplikace PIVOT má jednoduché menu, které obsahuje tři položky.

1. Položka **Pomoc** - obsahuje stručný popis programu a jeho verzi
2. Menu **Možnosti** – slouží k nastavení rozlišení, neboli velikost obrázku v pixelech na šířku a výšku (Nastav výšku šířku plochy)
3. Volba **Soubor** – umožňuje:
 - vytvoření **nové animace** (Nová animace),
 - **uložení stávající** (Uložit animaci),
 - **otevření** již existující (Otevření animace),



- **načtení obrázku jako pozadí** pro právě otevřenou animaci (Load Background).
Při vložení do animace se rozměr obrázku automaticky přizpůsobí.

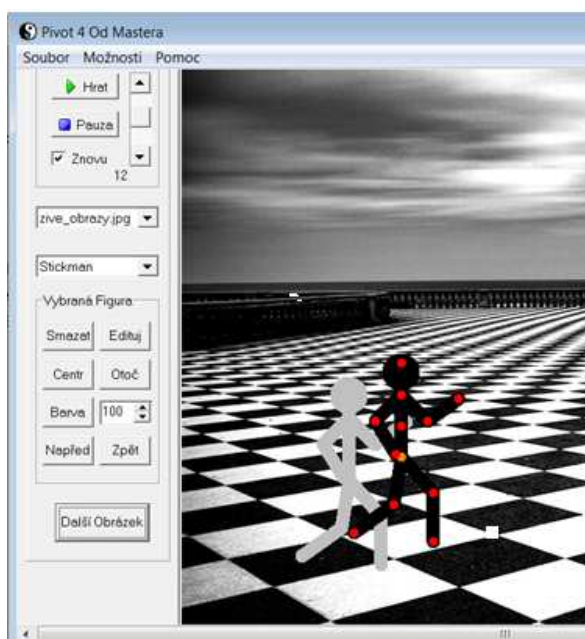
Volba **Nahrát figurku** nám umožní načíst jeden z předem připravených objektů. Může to být třeba figurka koně (horse), slona (elephant), kovboje (cowboy), realističtější postava člověka (realistic man) nebo např. žebřík (ladder), hodiny (clock), číslice či písmena (alphabet).

Samozřejmostí je možnost **vytvoření nového objektu** (Create figure type) pomocí jednoduchého editoru.

Při spuštění aplikace je automaticky založen nový projekt a do středu obrazovky umístěna figurka jednoduchého človíčka (man).

Na spojnicích čar u figurky jsou **červené tečky sloužící jako „klouby“**. Podle těchto bodů lze „končetiny“ nejrůzněji natáčet. Figurka má také ve středu „těla“ **žlutou tečku**, za kterou lze tažením postavičku **přesunovat na jiné místo**.

Po patřičném naformování jednotlivých částí těla je potřeba tento aktuální snímek uložit. Provedeme to stiskem tlačítka **Next frame**. Tím se do časové osy umístěné v horní části pracovní plochy programu přiřadí právě vytvořený snímek. V hlavním okně se zatím zobrazil nový snímek s postavičkou v přesně stejné poloze jako na uloženém snímku. Jakákoli nová změna polohy odhalí stín, který definuje polohu původní, a umožňuje tak lépe nastavit zamýšlený pohyb.



Pro editaci aktuální figurky je v levé části obrazovky skupina tlačítek **Current Figure**.

Nalézají se zde funkce, jako je

- **Delete** pro vymazání vybrané postavičky,
- **Flip** pro její vertikální otočení,
- **Center** pro její umístění na střed plochy,
- **Colour** pro výběr barvy celé postavičky a okno pro změnu velikosti.

Tlačítkem Edit lze dodatečně upravovat právě používanou figurku.

Pro řízení animace slouží blok vlevo pod filmovým pásem, ve kterém lze tlačítkem Play animaci spustit a tlačítkem Stop ji ukončit. Je zde také vertikální posuvník, určující rychlost promítání a zatržítko **Repeat**, které animaci spouští stále dokola.

V animaci může vystupovat libovolné množství figurek. Tlačítkem **Add Figure** dojde k vložení postavičky zobrazené v roletovém menu. Chceme-li vložit jinou, musíme použít menu **File-Load Figure Type** a figurku si vybrat. Pro uložení celé animace máme v zásadě dvě možnosti. Buď nativní formát **piv**, a nebo všeobecně rozšířený formát **gif**. Bohužel u něj nelze nastavovat průhlednou barvu. Jediné, co lze konfigurovat je rychlost prodlevy mezi snímky.




Tolik popis tohoto jednoduchého programu. Nyní je na Vás a Vaší fantazii, jak zadaný úkol ztvárníte.



3.3.2 Popis postupu práce v programu LogoMotion

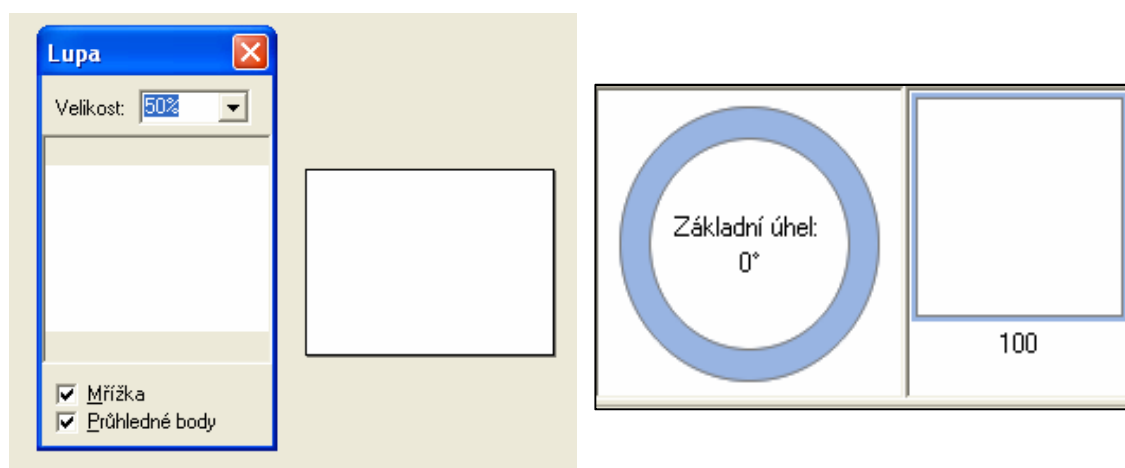
Dalším programem, který pro tvorbu animace lze použít, je program LogoMotion. Postup práce v něm je podobný.

1. Spustíme program LogoMotion.
2. Zobrazí se nám výchozí kreslicí plocha, panel nástrojů a panel barev. Pokud se Vám některá z vyjmenovaných částí obrazovky nezobrazila, kliknete v menu Zobrazení postupně na Hlavní panel, Obsah a Kreslení.

| Zobrazení | Kreslení | Animace | Nápově |
|---|--------------------------------|---------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Hlavní panel | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Obsah ... | | F4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Kreslení... | | F5 |
| | Nastavení lupy ... | | F6 |
| | Přesné nastavení barvy ... | | F7 |
| | Nastavení nástrojů ... | | F8 |
|  | Barvy | | ▶ |
|  | Lupa | | ▶ |
|  | Průsvitky | | ▶ |
| | Ukázat a nastavit základní bod | | F11 |
| | Ukázka | | F9 |

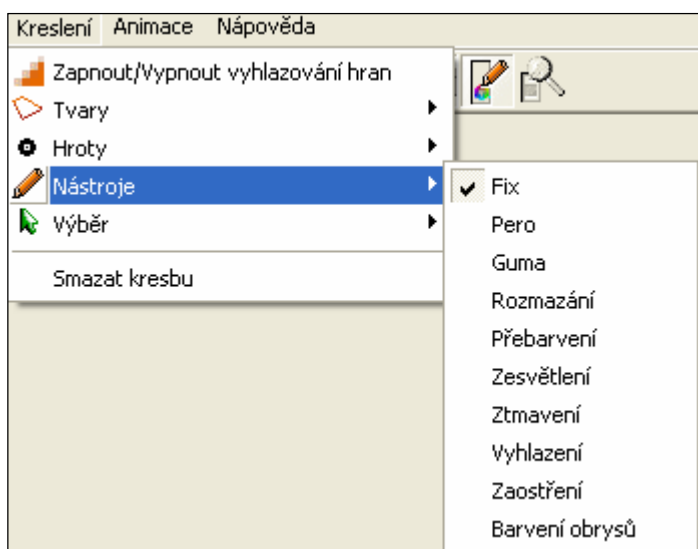
3. Ve spodní části obrazovky se postupně zobrazuje náhled jednotlivých vytvářených obrázků a jejich řazení (jednoduchým přetažením, lze jejich pořadí měnit). Číslo pod obrázkem znamená dobu trvání zobrazení snímku v milisekundách.

4. Nejprve si nastavíme velikost plochy, na kterou chceme kreslit. Tuto možnost volby najdeme v menu **Zobrazení – Lupa** (normálně, zvětšit nebo zmenšit) nebo přesnější nastavení v možnosti Nastavení lupy.

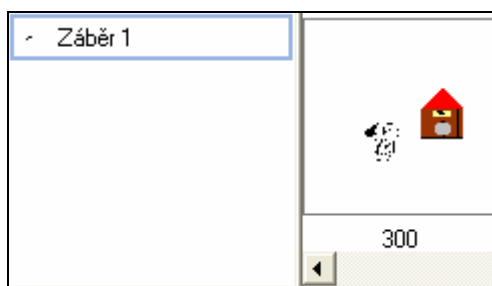


5. Na zobrazený první snímek začneme pomocí nástrojů a vhodné barvy kreslit. Je vhodné, pokud budeme animaci vkládat například do prezentace, volit průhledné pozadí – implicitně je nastaveno, jen jej zkontrolujte (při zvětšení kreslicí plochy jsou v jednotlivých čtverečích tečky).

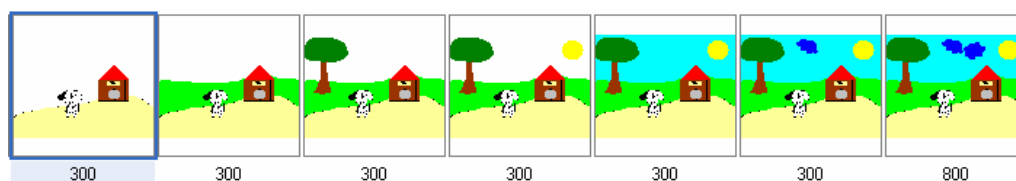
6. Zvolíme nástroj, jeho tloušťku, případně tvar a kreslíme.



Jakmile máme nakreslen první obrázek a chceme pokračovat nakreslením na další, zvolíme známou kombinaci kláves CTRL+C a CTRL + V a vložíme si kopii na pracovní plochu. Pokračujeme v namalování další části obrázku.



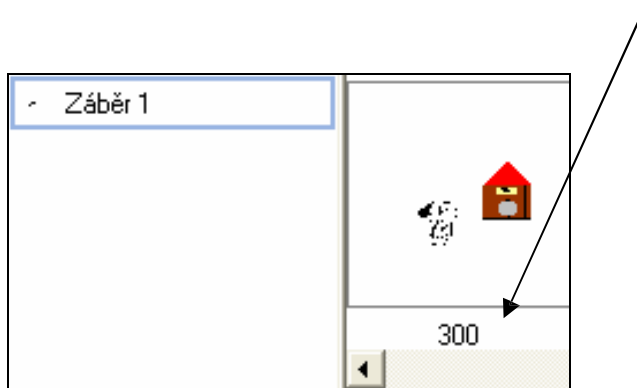
7. Tímto postupem pokračujeme dále, dokud nenakreslíme poslední obrázek. Výsledný sled obrázku může vypadat následovně:



8. Vytvořenou animaci si prohlédneme – stisknutím klávesy F9 nebo volbou z menu **Zobrazení – Ukázka**. Animaci si prohlédneme, zvážíme její časování a případně upravíme.

9. Pokud se nám animace zdá pomalá nebo naopak rychlá, upravíme časování pod jednotlivými snímky.

Rychlost animace změníme změnou hodnoty pod jednotlivými fázemi.



10. Animaci si prohlédneme a konečnou verzi uložíme ve formát *.gif nebo *.lga (použitelný pro další zpracování).



Shrnutí kapitoly

Animace je „oživení“ obrázků, jejich rozpořybování. Základem každé animace musí být do detailů promyšlený a navržený scénář. Animace bude vždy o to věrohodnější a hezčí, o co budou jednotlivé rozdíly mezi následnými fázemi menší, drobnější. Postup je vesměs ve všech programech totožný – tvorba následných fází animace drobnou změnou fáze předcházející (tu většinou duplikujeme nebo kopírujeme). Výsledná animace je ukládána ve formátu implicitním danému programu nebo ve formátu *.gif.

4 Zpracování multimédií – zachytávání obrazovky



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- nastavit správně program pro zachytávání obrazovky,
- dle promyšleného postupu zaznamenat postup tvorby ve zvoleném programu,
- uložit soubor s videozáznamem pro další zpracování (např. pro doplnění zvukového komentáře).



Čas na prostudování kapitoly

1 hod

Vytváření videotutoriálů, ozvučených nebo neozvučených, je většinou poměrně technicky i prakticky složitý postup. Pro výukové demonstrativní účely práce v běžných programech lze vhodně použít jednodušší způsob záznamu postupu práce – tzv. snímání (zachytávání) pohybu kurzoru myši na obrazovce. Pro tento druh činnosti existuje několik programů (freewareových i profesionálních). My se seznámíme s postupem práce v jednom freeware programu s názvem CamStudio.

1. Na začátku bude důležité, sestavit si návrh postupu (scénář ukázky). Můžeme si jej vyzkoušet nejprve bez spuštěného záznamovacího programu a ujistit se tak, že „víme, co chceme demonstrovat“.

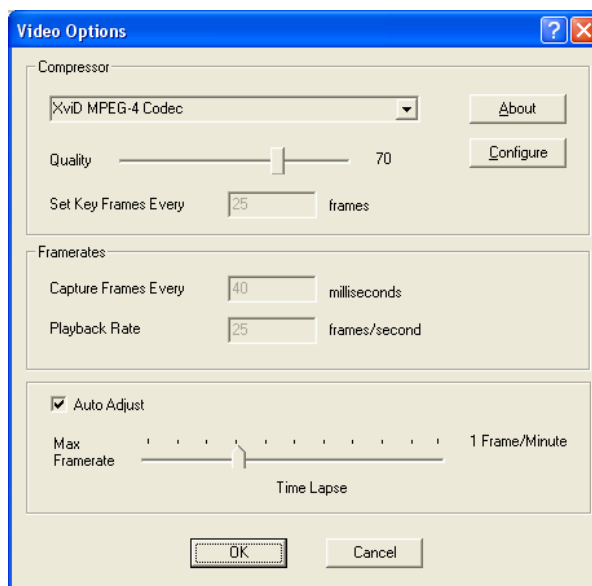
2. Otevřeme program CamStudio.



3. Zkontrolujeme, případně nastavíme některé parametry ...

Option – Video option

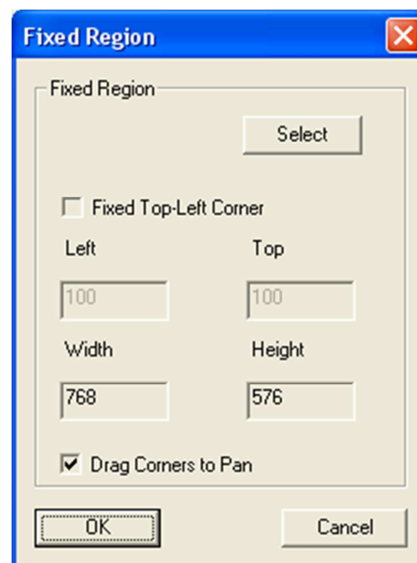
V tomto okně nastavíme hodnotu kvality záznamu na 100% a rychlost přehrávání 25 snímků za sekundu. Mezi nabízenými kodeky zvolíme XviD MPEG4 Codec.



4. Při volbě parametru **Options** zaškrtneme možnost „Do not record audio“. Budeme snímat pouze obraz – zvuk do videoklipu dodáme jiným způsobem.



5. Dalším parametrem, který je zapotřebí nastavit je oblast snímané plochy. V menu **Region** použijeme možnost **Fixed region** (v našem případě 768*576).



6. Spustíme nahrávání (červeným kolečkem), provedeme navrhovaný postup, nahrávání zastavíme (modrým čtverečkem).

7. Následuje pojmenování a uložení nahrané animace buď ve formátu *.avi nebo *.swf (formát programu FLASH je vhodný pro animace, které budete chtít případně publikovat na webových stránkách).

A nyní už nám nic nebrání v tom, vyzkoušet si tento program. Vyberte si vhodné téma, okruh, postup a zkuste zaznamenat pohyb kurzoru tak, jak bylo popsáno výše.



Průvodce studiem

Nebylo to až tak složité, že mám pravdu? Podařilo se vám vytvořit váš první videozáznam postupu práce v programu a tím vizualizovat například jen slovy popsáný postup. Zajisté nebude toto poslední zaznamenaný postup, věřím, že naučené využijete ještě mnohokrát.



Shrnutí kapitoly

- Pro vytvoření smysluplného videozáznamu určitého postupu je důležité si postup rozmyslet a sestavit si **návrh**.
- Pro pohodlné výsledné sledování zaznamenaného postupu je důležité nastavení **základních parametrů**:

Options – 100% kvalita, 25 snímků za sekundu, zvolíme možnost bez záznamu audia (Do not record audio) a oblast nahrávání nastavíme na 768*576 (Fixed region).

5 Zpracování multimédií – zvuk



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- nastavit prostředky na nahrávání zvuku ve Vašem počítači,
- nastavit program Audacity pro záznam komentáře pomocí mikrofonu,
- ovládat základní funkce programu Audacity.



Klíčová slova

záznam zvuku, parametry nahrávání, ovládací panely



Čas na prostudování kapitoly

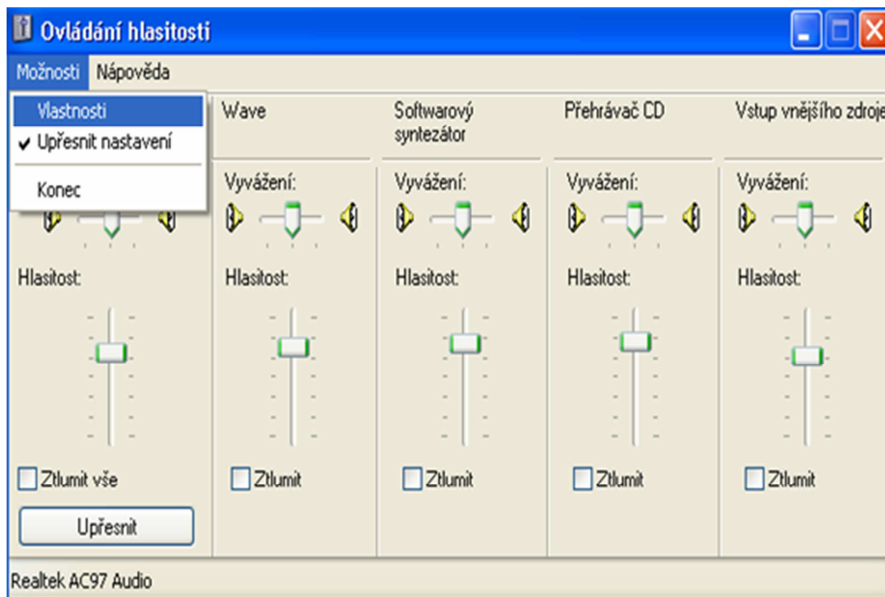
Obsahem úkolů v tomto předmětu je převážně tvorba pomůcek využitelných ve výuce, vzdělávání, atd. Již z historie je známo, že člověk si nejlépe zapamatuje a nejdéle pamatuje to, co vstřebává více smysly. Je proto vhodné, většinu vytvořených pomůcek doplnit zvukovým komentářem případně jiným zvukovým doprovodem (např. hudbou). Naučíme se vytvářet komentáře k animacím, do prezentací, apod.

Než se pustíme do samotného nahrání komentáře, je v prvním kroku nutné zvolit správné nastavení všech důležitých parametrů. Nastavení počítače je nutnou podmínkou, bez které se nedá zvuk do počítače zaznamenávat. Jedná se především o nastavení nahrávacího vstupu a jeho úroveň, aby nedocházelo k nedostatečné intenzitě vstupního signálu, případně k jeho přebuzení.

Pomocí „Ovládacích panelů“ systému Windows musíme otevřít panel „Ovládání hlasitosti“ a v menu „Možnosti“ vybrat nabídku „Vlastnosti“, kde zvolíme nastavení a

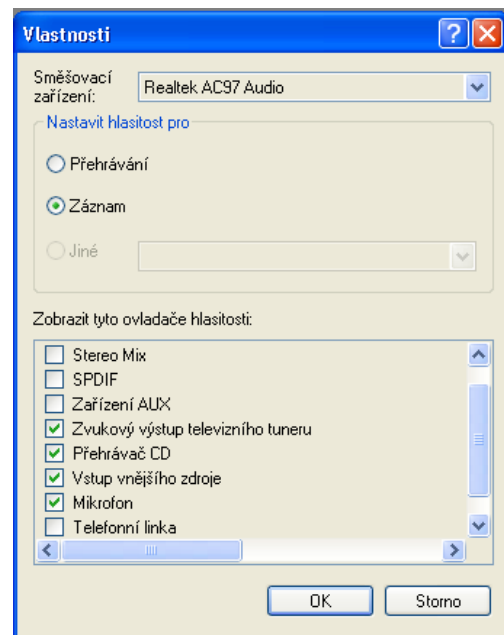
Zpracování multimédií - zvuk

vlastnosti záznamu zvuku. Při standardním nastavení se nám zobrazují vlastnosti pro přehrávání.



Otevřením panelu „Ovládání záznamu“ nastavíme několik důležitých parametrů. Jedná se především o volbu vstupu pro **záznam zvuku**. My budeme zaznamenávat mluvený komentář snímaný mikrofonom, proto volíme zaškrtnutí volby **Mikrofon – Vybrat**.

Díky tomuto nastavení můžeme připojit k počítači vnější zdroj zvukového signálu, ze

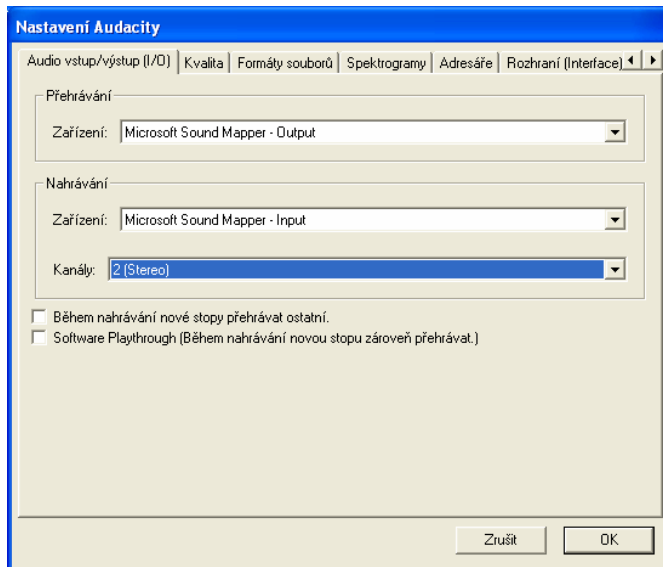


kterého chceme provádět záznam zvuku a jsme schopni zvuk nahrávat v některém z námi zvolených programů.

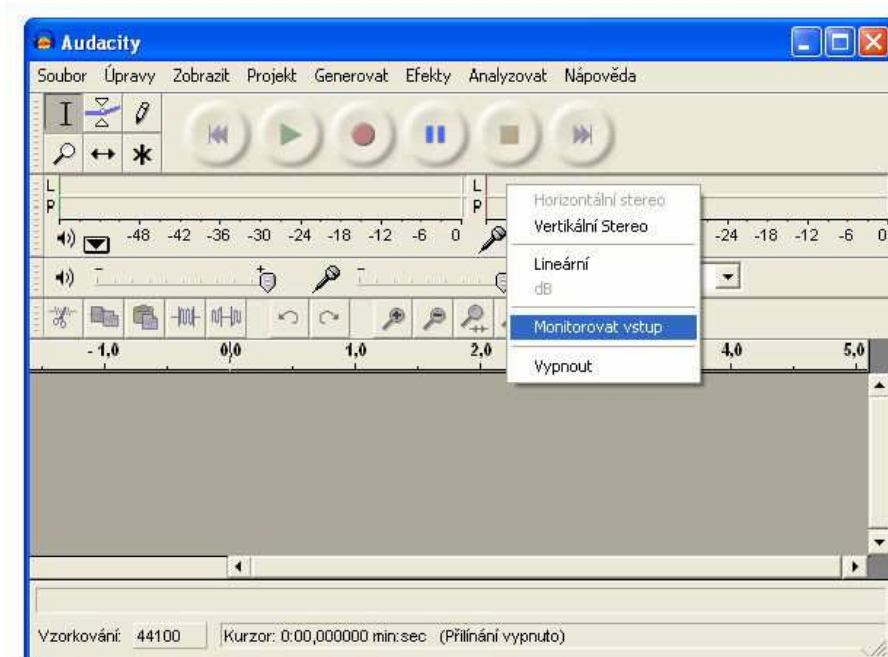
Zpracování multimédií - zvuk

Nyní již se pustíme do samotného nahrávání komentáře v programu AdaCity.

1. Spustíme program Audacity. Nejprve provedeme nezbytné nastavení (programu *Úpravy –Nastavení*) a zvolíme stereo výstup.

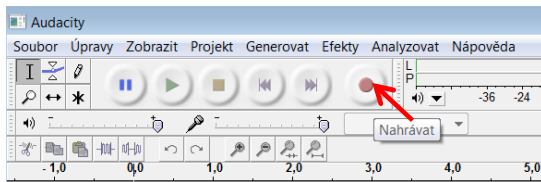


2. Pro pohodlnější a do jisté míry kontrolovatelné nahrávání si zobrazíme **nástroj pro monitorování vstupu**. Tento prvek nám umožní kontrolovat hlasitost nahrávaného zvuku (vhodná je hlasitost do 24 jednotek stupnice, tak aby byl záznam slyšitelný a nepřebuzený).

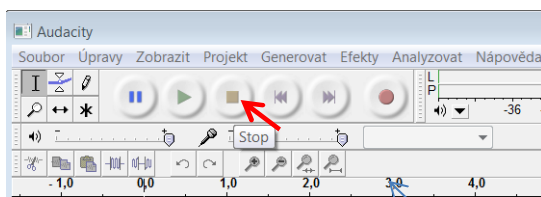


Zpracování multimédií - zvuk

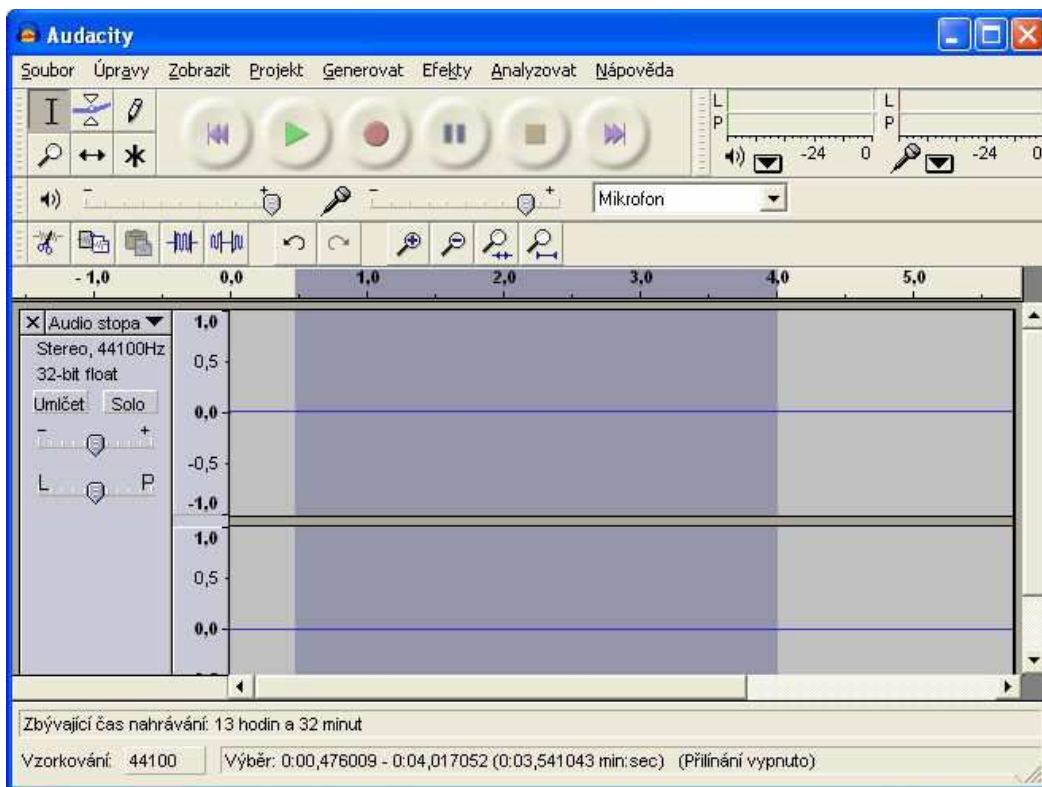
- Nyní máme program pro nahrávání komentáře nastaven a můžeme začít. Pro start nahrávání použijeme tlačítko *Nahrávání*....



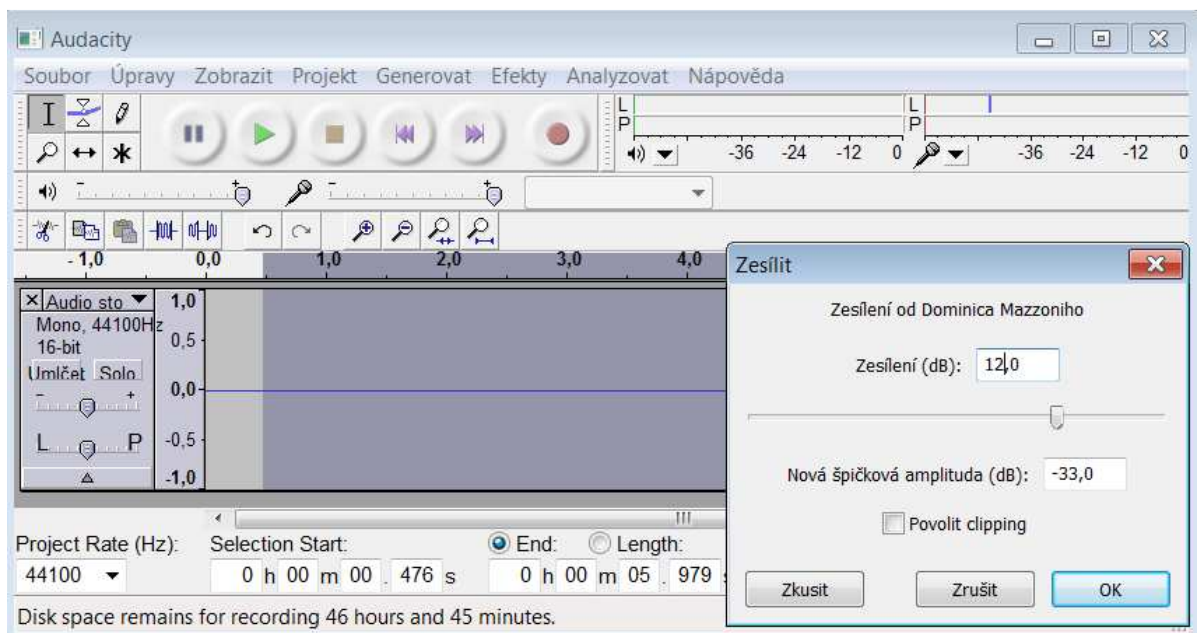
- ... a pro ukončení tlačítko *Stop*.



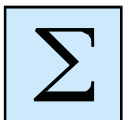
- Z nahraného zvuku odstraníme nepovedené části (označíme myší a smažeme klávesou *Delete*).



- Do některých částí můžeme vložit nějaký efekt, případně nahraný komentář zesílit (označit danou část záznamu a zvolit *Efekty ->Zesílit optimum je 12dB*).



6. Poslední fází této práce je uložení namluveného komentáře. V programu Audacity máme dvě možnosti – Exportovat do formátu wav nebo do formátu mp3. Nalezneme místo pro uložení, vhodný název a ve formátu mp3 uložíme.



Shrnutí kapitoly

Než začneme nahrávat komentář k animaci, videoklipu nebo zvuk, který chceme vložit například do prezentace, je vhodné připravit si jeho osnovu nebo scénář. Poté nastavíme parametry panelu nahrávání a parametry programu, pomocí kterého nahrávání uskutečňujeme (v našem případě Audacity) a pustíme se do nahrávání. Nahrávací program má řadu funkcí a nástrojů pro základní i složitější úpravy zvukového záznamu. Výsledný soubor exportujeme do formátu *.wav nebo *.mp3.

6 Zpracování multimédií – video



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- orientovat se v základních pojmech spojených s pořizováním videozáznamu,
- zvládnout práci s kamerou i před kamerou,
- základních úprav natočených videozáznamů,
- exportovat soubor do známých formátů.



Klíčová slova

videokamera, střih, švenk



Čas na prostudování kapitoly

2 hod

Platí, že jeden obrázek někdy vydá za desítky slov. Obdobně, a ještě i umocněno, platí totéž o videoklipech – ozvučených či nikoliv. Natočení záznamu digitální videokamerou (případně zaznamenání postupu programem pro zachycení pohybu na obrazovce) není nikterak obtížné. Obecné zásady je vhodné si ale zopakovat.

Všechno to, co jste se doposud naučili o obraze a zvuku, se spojuje při práci s videem, při natáčení a zpracování videozáznamu. Je to práce zajímavá, ale také hodně náročná. Doporučujeme nejprve si pozorně prostudovat zásady práce s videokamerou a až pak se pustit do vlastního natáčení. Odměnou Vám bude natočený videozáznam, uložený a případně upravený v počítači.

A ještě jedna důležitá věc: Než se pustíte do práce a začnete natáčet, je důležité si uvědomit, že film nedělá kamera, ale člověk, který s ní zachází. S výsledkem své práce budete spokojenější, když si ji předem promyslíte a své myšlenky formulujete do scénáře. Promyšlená a předem připravená práce Vám přinese větší uspokojení i užitek.

Před vlastním natáčením videa uchopíme videokameru, zapneme jí do pohotovostní polohy a sundáme krytku z objektivu. Funkce natáčení je indikována – většinou červeným světlem a nápisem RECORD.

Záběr snímáme v klidové poloze, a pokud to nevyžaduje situace (například při sledování objektu), kamerou nehýbeme. Raději necháme pohybovat snímané prostředí než zbytečné pohyby videokamerou. Neustále hlídáme kolmost rovin natáčení, ostrost a kompozici obrazu. Při hlídání kompozice a umísťování natáčeného objektu na plochu záběru je dobré si uvědomit, že text zobrazený v horní části hledáčku se na výsledném videozáznamu neobjeví.

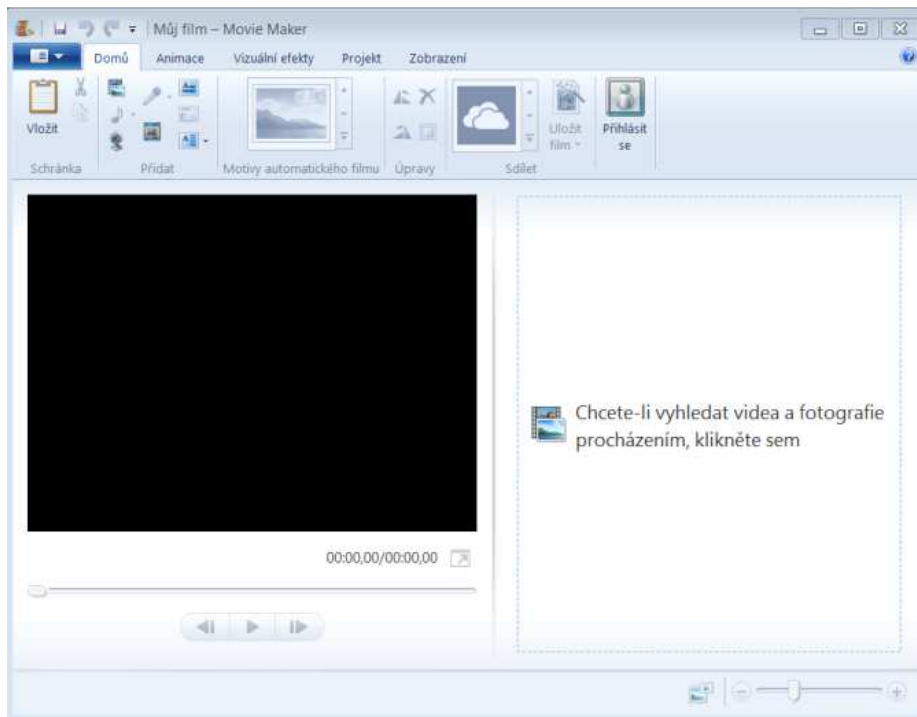
Pohyb videokamery – horizontální, vertikální či kombinovaný – musí mít své opodstatnění. Když například sledujeme ujíždějící auto, pak je videokamera v pohybu smysluplně a její pohyb opodstatněný. Tento „švenk“, jak se rychlému pohybu kamerou říká – podtrhuje podstatu záběru a proto působí přirozeně. Pokud chceme ukázat obsáhlé prostředí, které se nevejde do obrazového úhlu kamery (panorama), pohyb s kamerou musí být pomalý a plynulý. V tomto případě záběr ukončíme zastavením pohybu kamery.

Lidé často s oblibou využívají schopnosti kamery přibližovat a vzdalovat scénu. Zoomování, jak se tomuto efektu nesprávně říká, používáme při natáčení velice opatrně, pouze pokud k tomu máme pádný důvod. Nájezd a odjezd jsou efekty, které přibližují, resp. vzdalují scénu, ale za cenu roztřesení obrazu. Tyto efekty bychom měli používat pouze, když máme kameru pevně zafixovanou, nejlépe na stativu.

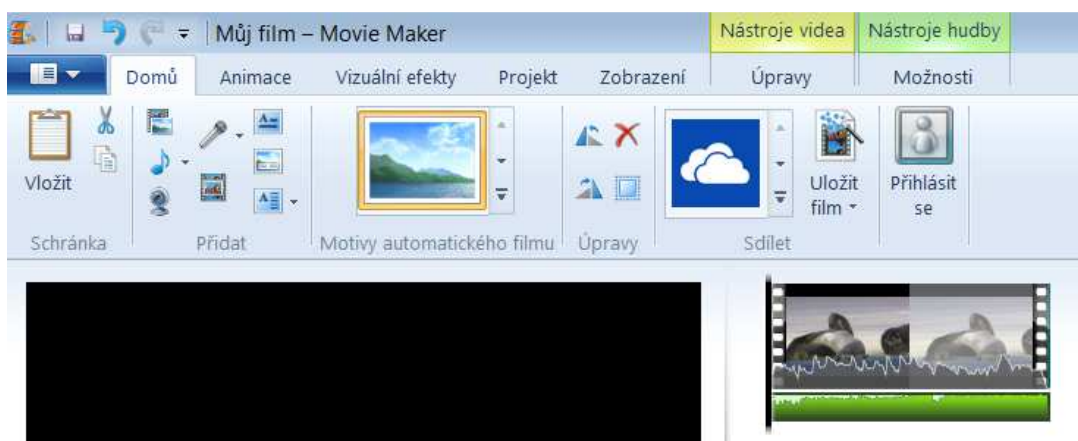
Jakmile zvládnete teoretické základy a budete mít svůj křest prvního natáčení za sebou, můžete přikročit ke zpracování videosouboru vhodným počítačovým programem. Tvorba videosouborů zahrnuje především zpracování videozáznamu pomocí programů na zpracování videa.

6.1 Tvorba videoklipu z natočeného nebo zaznamenaného videozáznamu

1. Spustíme program Windows Movie Maker



2. Vložíme postupně natočený záznam (např. zachytávání obrazovky), fotografie, které chceme umístit do videosekvence a zvukové soubory (např. hudba nebo namluvený komentář).

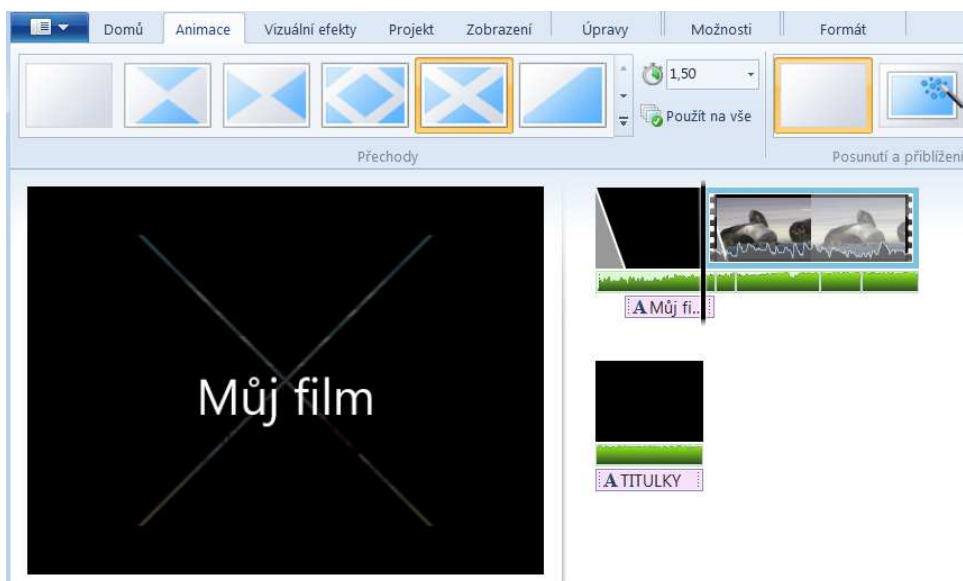


3. Jednotlivé sekvence videa si přehrajeme, odstraníme chybné části.

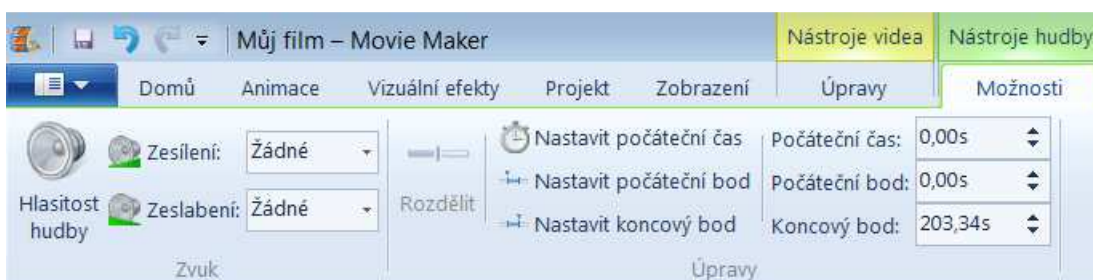
4. Na začátek a konec, případně mezi jednotlivé sekvence nebo do jednotlivých sekvencí, vložíme titulky.



5. Mezi jednotlivé části vytvořené postupným, přirozeným nahráváním nebo vytvořené uměle (stříhem), umístíme přechody snímků.

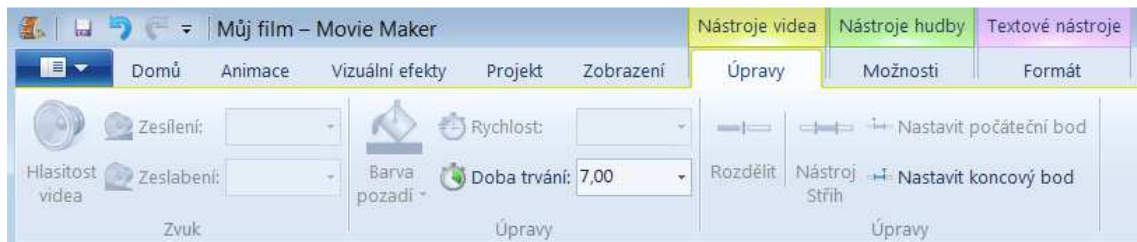


6. Pro úpravu zvukové stopy použijeme nástroje z menu **Nástroje hudby**.

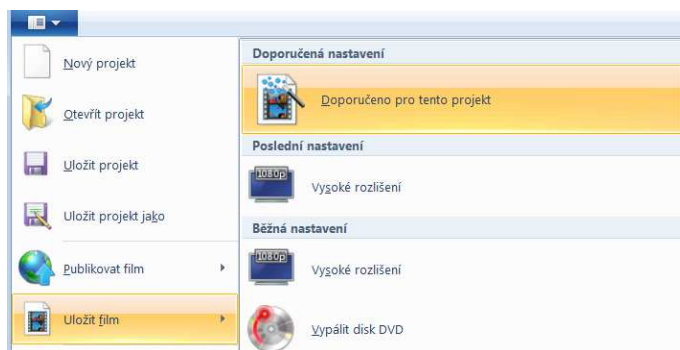


Zpracování multimédií - video

a pro úpravu videosouboru **Nástroje videa**.



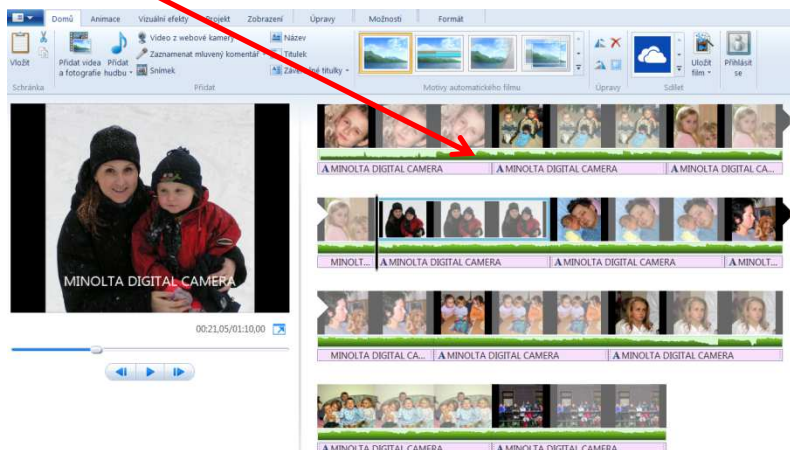
7. Hotový videoklip vyexportujeme do formátu wmv.



6.2 Tvorba videoklipu z fotografií

1. Do prostředí WMM importujeme všechny fotografie, které ve videoklipu chceme použít a komentáře, které jste k jednotlivým fotografiím namluvili.
2. Přepneme na kartu Domů a klepněte na tlačítko se symbolem noty Přidat hudbu. V počítači nyní vyhledejte hudební soubor, který chcete použít a potvrďte tlačítkem otevřít.

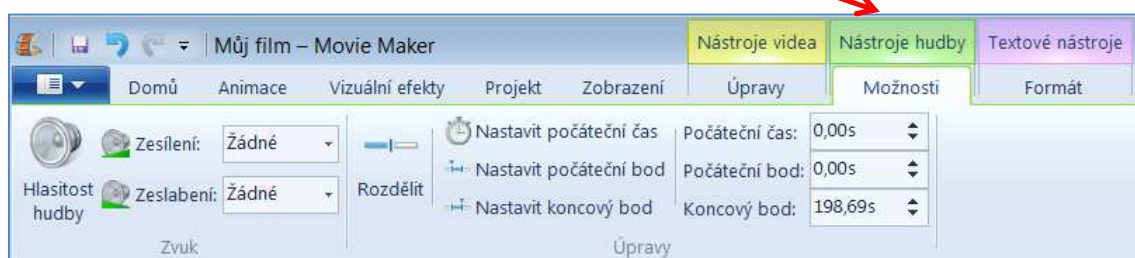
Hudební stopa se zobrazí v pravé části okna aplikace nad náhledy vložených fotografií.



Zpracování multimédií - video

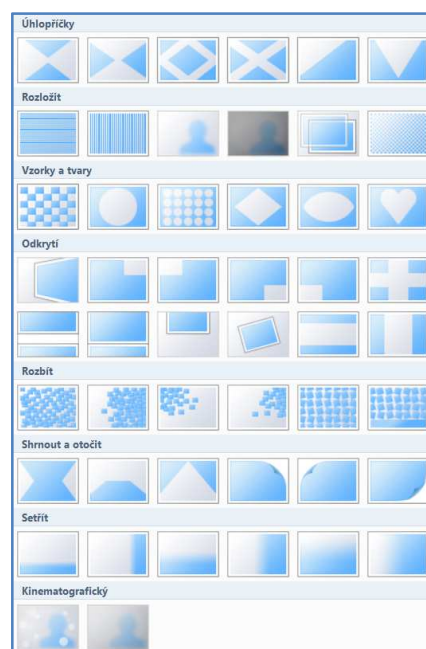
Hudební stopu můžete uchopit myší a přetáhnout na požadované místo. Chcete-li vložit hudbu (komentář) rovnou do určité části videozáznamu, vyhledejte toto místo a klepněte na kartě *Domů* na spodní polovinu tlačítka *Přidat hudbu*. Nyní si můžete zvolit Přidat hudbu v aktuálním bodě.

Je-li součástí upravovaného videa i vložená hudba, objeví se na pásu karet nová karta *Možnosti*, která je navíc viditelně označena **Nástroje hudby**.



Na této kartě najdete funkce úpravy zvuku - hlasitost hudby, směšování zvuku, atd.

3. Nastavíme časování jednotlivých snímků podle zvuku – určíme počáteční a koncové body.
4. Nastavte přechody mezi jednotlivými snímky a efekty videa.



Aby nebyly přechody mezi jednotlivými sestříhanými úseky videa násilné, můžete využít přechodové efekty. Obecně ale platí: dávejte pozor, jak moc a jaké přechody použijete, abyste z krásného videa neudělali cirkus. Méně atraktivní a kouzelné přechodové efekty jsou vždy lepší. V ideálním případě si vyberte jeden typ přechodu a ten použijte v celém videozáznamu. Ano, na první pohled vás může sbírka nabízených

Zpracování multimédií - video

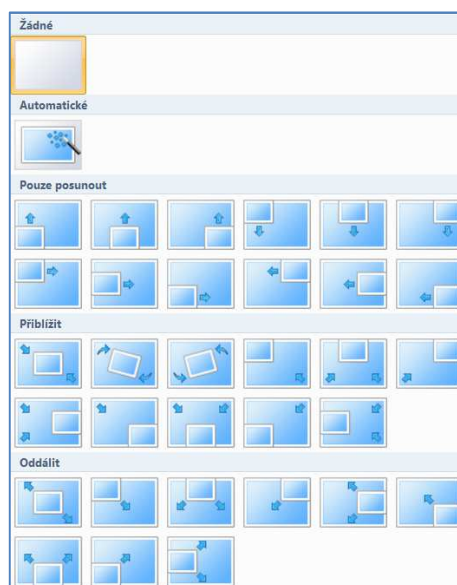
super efektů uchvátit. Až si ale budete v klidu po nějakém čase prohlížet video z dovolené, může vás nadmíra efektů spíše rušit.



Přejděte na začátek stříhu, kam chcete vložit přechodový efekt. Na pásu karet se přepněte na kartu Animace a ze skupiny Přechody vyberte požadovaný typ animace. Všimněte si malé šipečky v pravém dolním rohu skupiny nabízených přechodů. Pokud na ni klepnete, zobrazí se vám celá galerie dostupných efektů.

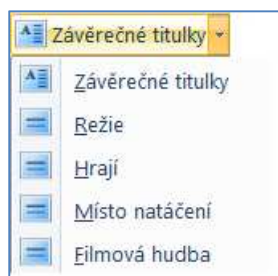
Vložíte-li na začátek určitého úseku přechodový efekt, zobrazí se graficky v náhledu jako trojúhelník.

5. Na kartě Vizuální efekty najdete různé efektní úpravy videa, jsou ale určeny spíše pro experimentování.



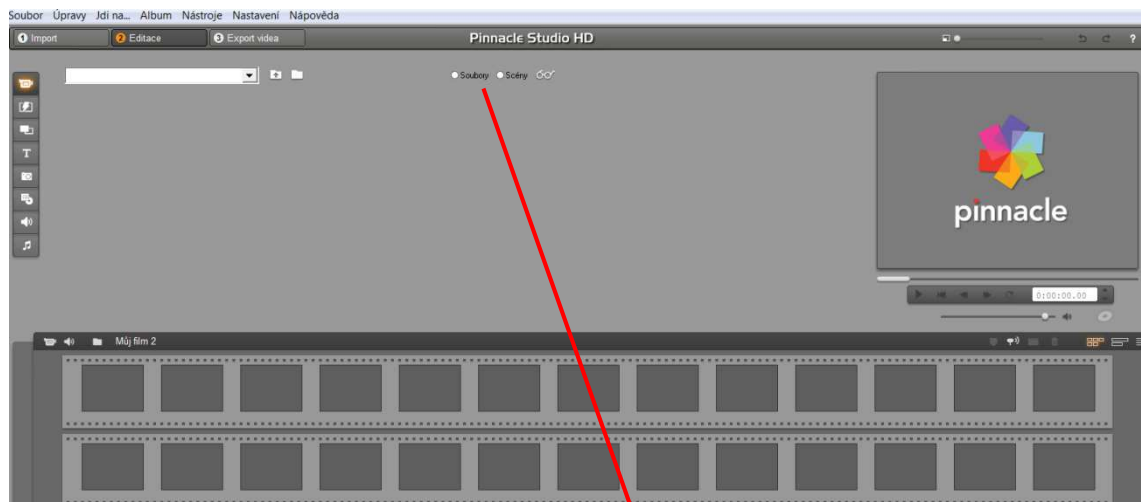
..

6. Do výsledného videa doplňte titulky na začátek a na konec.

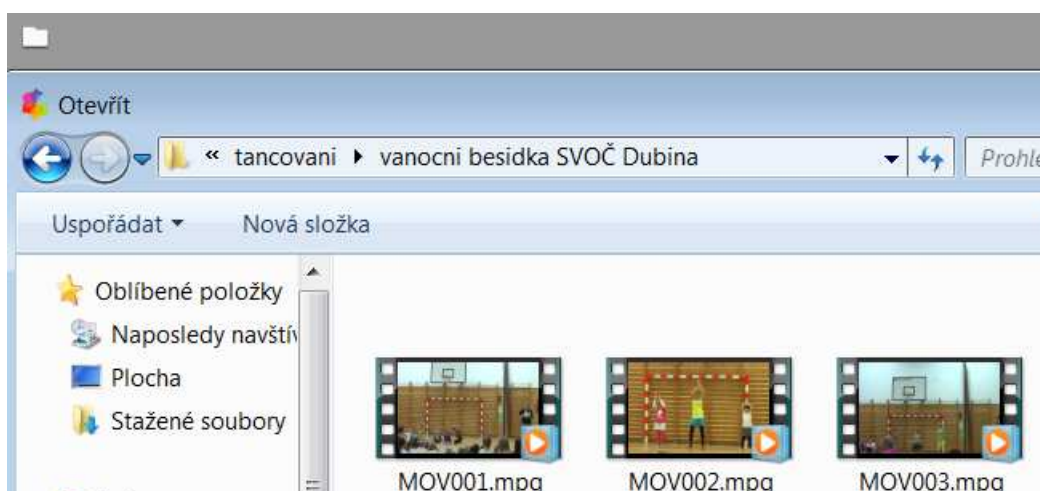
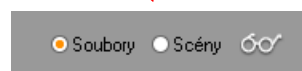


6.3 Postup zpracování videa v programu Pinnacle Studio

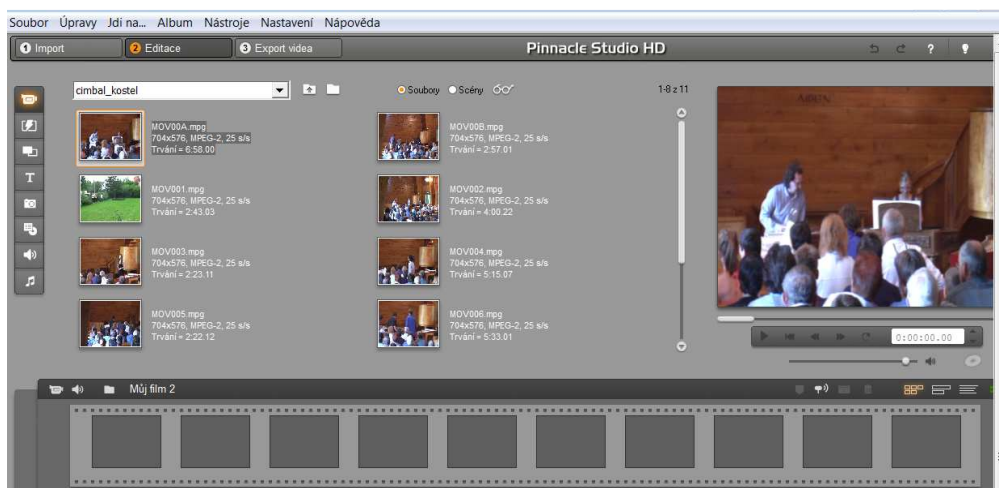
Práce s programem STUDIO 10 – Pinnacle je obdobná, co do postupu zpracování jednotlivých fází videosouboru.



1. Po spuštění programu otevřeme složku se soubory, které chceme upravovat. Otvíráme celé soubory, ne scény.



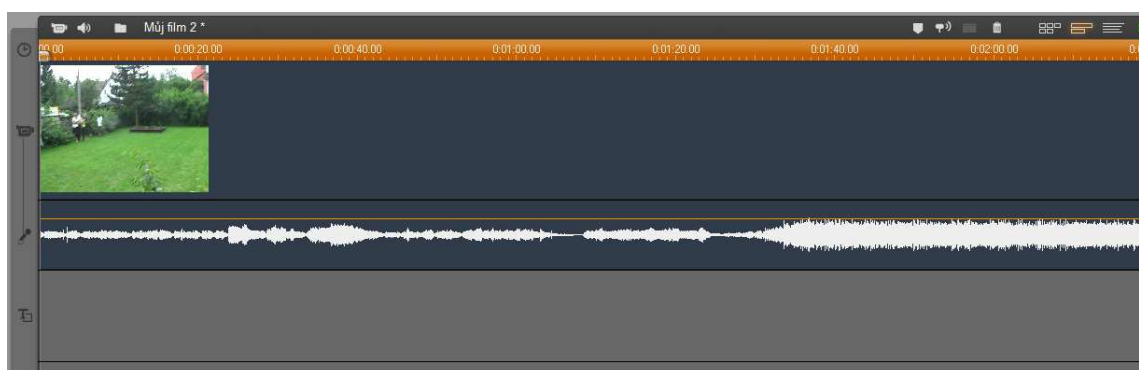
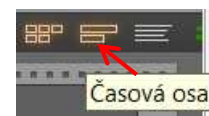
Zpracování multimédií - video



Soubory se zobrazí v levé části okna a v pravé náhled souboru. Jednoduchým přetažením souboru z horní části programu dolu, do jednotlivých připravených obdélníků, sestavíme sekvence za sebou.



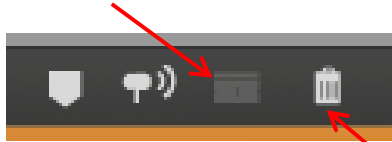
Detailnější zobrazení jednotlivých souborů získáme po přepnutí zobrazení na Časovou osu (tlačítka vpravo nad filmovým pásem).



Zpracování multimédií - video

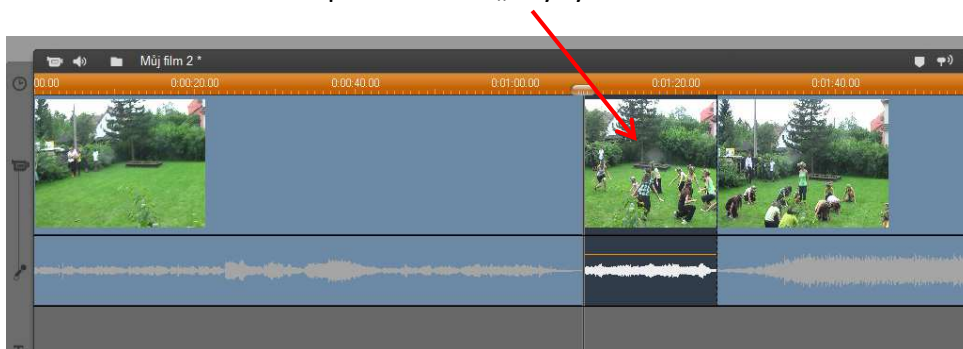
V tomto zobrazení se pohodlněji odstraní všechny případné chyby v záznamech – označení chybného úseku a smazání

rozdělit klip do dvou ve snímku

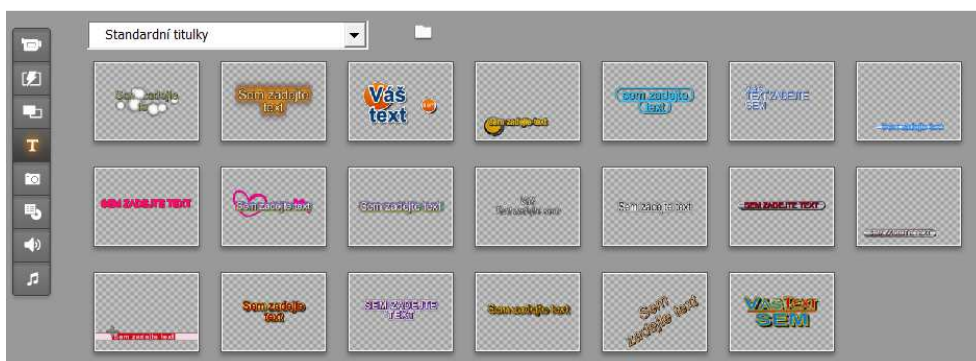


smazat vybraný klip

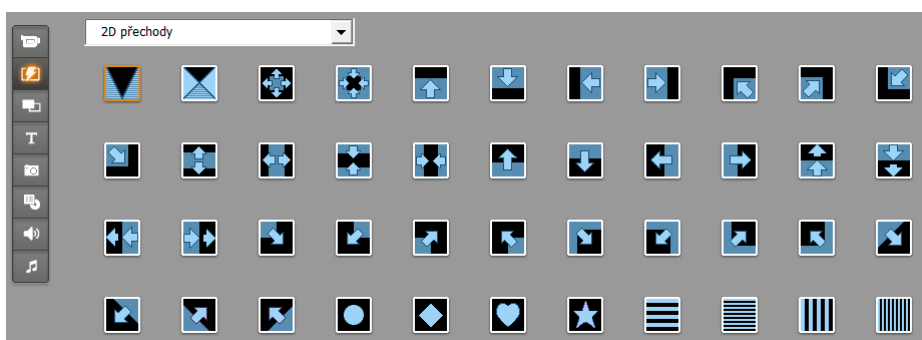
Najdeme začátek „chyby“, klip rozdělíme na dva, nalezneme konec chyby a opět klikneme na rozdělení klipu. Pak úsek „chyby“ označíme a smažeme.



Na začátek a konec opět vložíme titulky ...

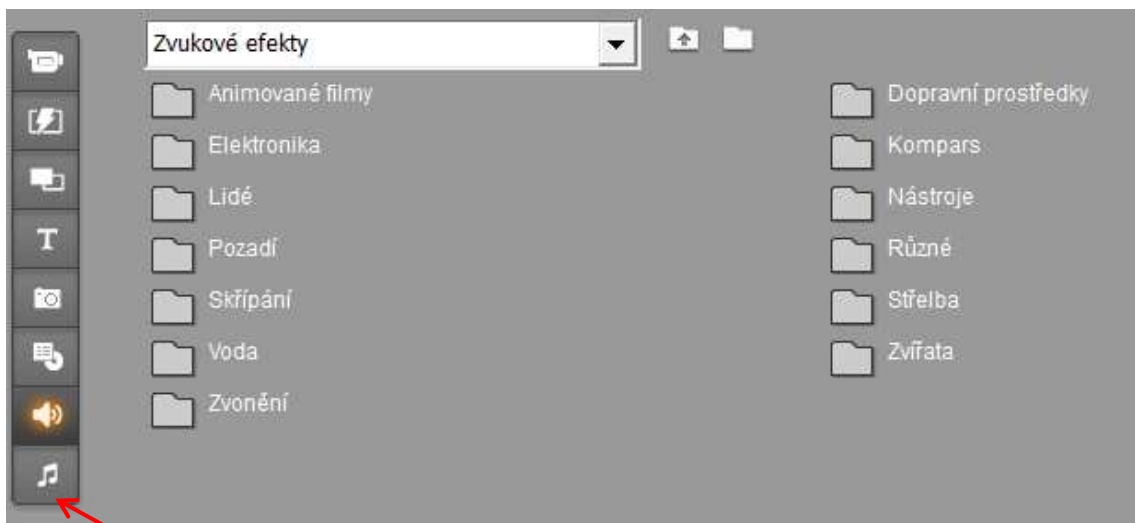


a případně přechody jednotlivých klipů ...



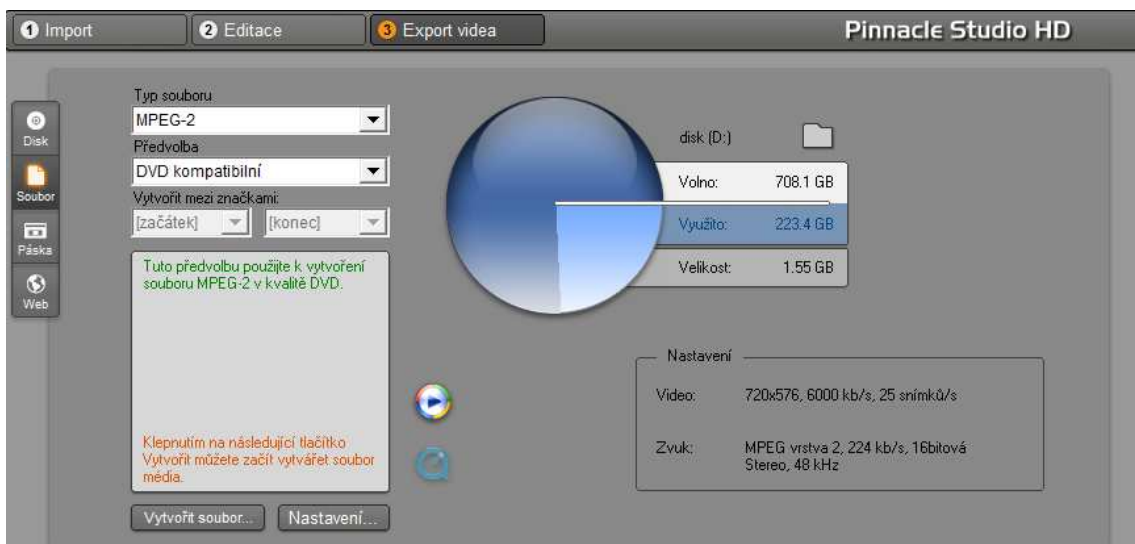
Zpracování multimédií - video

Nebo hudbu a zvuky...



zobrazit hudební soubory

Vytvářený videosoubor si můžeme průběžně prohlížet v náhledu v pravé straně okna. Finální soubor exportujeme většinou jako mpeg-2 a DVD kompatibilní.





Průvodce studiem

Jsme u konce základů práce s videosoubory. Jak se Vám práce líbila? Věřím, že Vaše odpověď bude jen a jen kladná. A taktéž věřím, že se pustíte s chutí do další práce.



Shrnutí kapitoly

Práce v programu pro úpravu videa vyžaduje trpělivost a čas. Trpělivost především proto, že kvalita výsledku je založena na detailech, drobných maličkostech a při dotváření natočeného záznamu ve výsledný videoklip, také notnou dávkou kreativity. Časová náročnost je spojena s prací se soubory, videosoubory, které jsou vždy kapacitně mnohem větší a na velikost místa v paměti náročnější, než běžně vytvářené soubory v programech balíku MS Office.

Před zahájením samotné práce na videoklipu je vhodné veškeré dílčí elementy (zvuk, obrázky, fotky, dílčí natočené záznamy, případně hudbu) shromáždit do jedné složky. Nastavení parametrů programu (v našem případě Windows Movie Maker a Pinnacle Studio 10) přímo souvisí s požadovanou kvalitou výsledného souboru.

7 Zpracování multimédií – notový zápis



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- zaznamenat pomocí programu Muse Core partituru písničky,
- vytvořit v napsané partituře textový zápis jednotlivých slok,
- vyexportovat vytvořený soubor do formátů dále zpracovatelných, upravitelných.



Čas na prostudování kapitoly

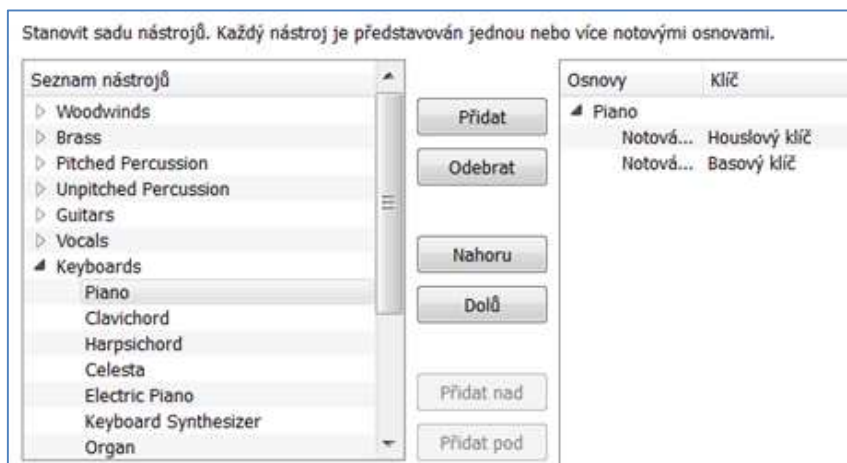
2 hod

Ne každý z nás má odvalu stoupnout si před publikum a zpívat. Existuje několik programů, které lze použít pro zapsání notového záznamu, zpracování a přehrávání melodie. Zvolíme si jeden z nich, program Muse Core.

Vysvětlíme si opět postupně, jak postupovat krok po kroku při psaní notové partitury. Pokud si netroufnete psát notovou partituru po paměti, nalezněte si předlohu na internetu nebo ve zpěvníku. V následujícím programu je záznam not a textu jednoduchý, sami uvidíte.

1. Otevřeme program MuseCore, zvolíme nový soubor a název skladby.

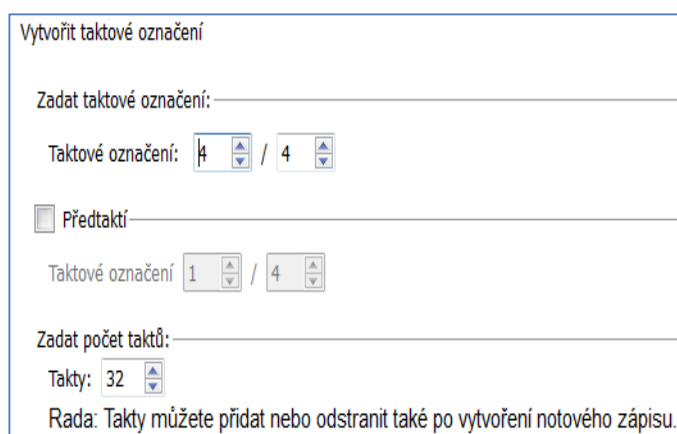
2. Na začátku je zapotřebí zvolit **typ klíče** (houslový, basový)



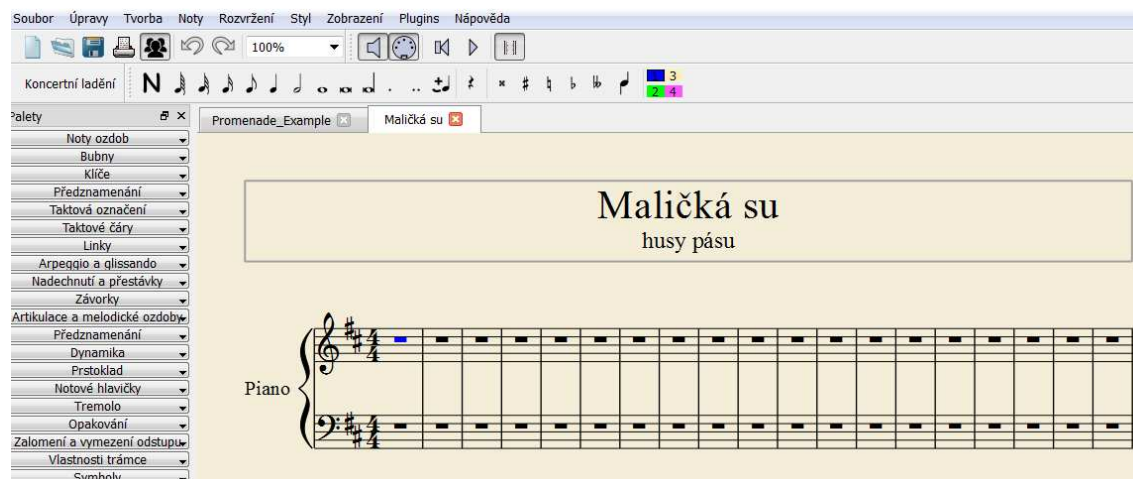
a nastavit **předznamení**



a **takt**.

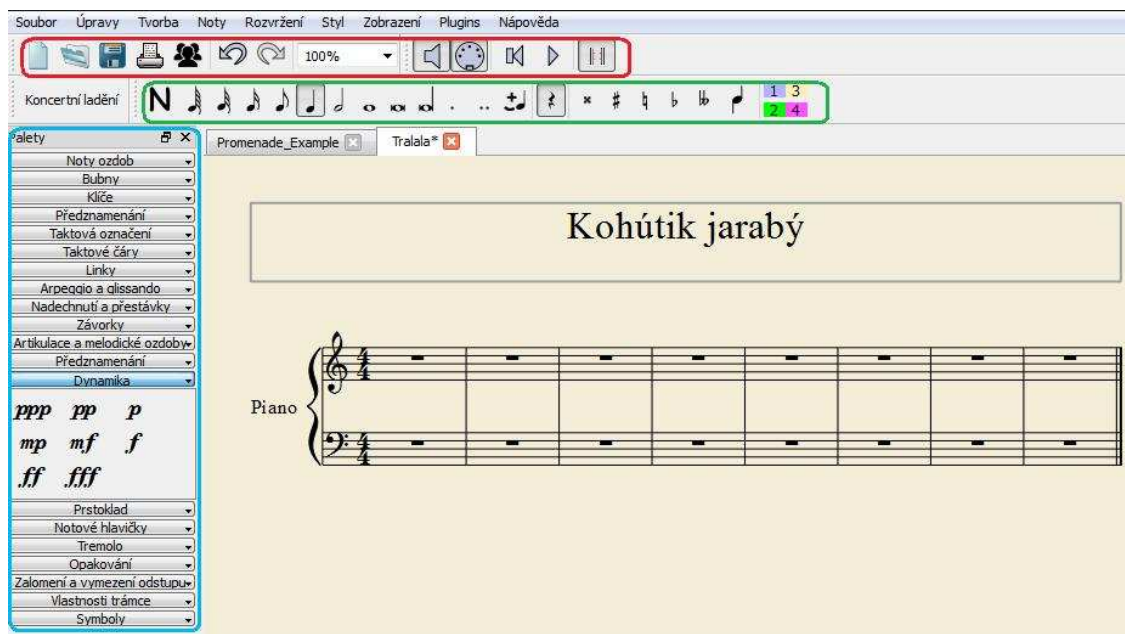


Výsledek může vypadat přibližně takto



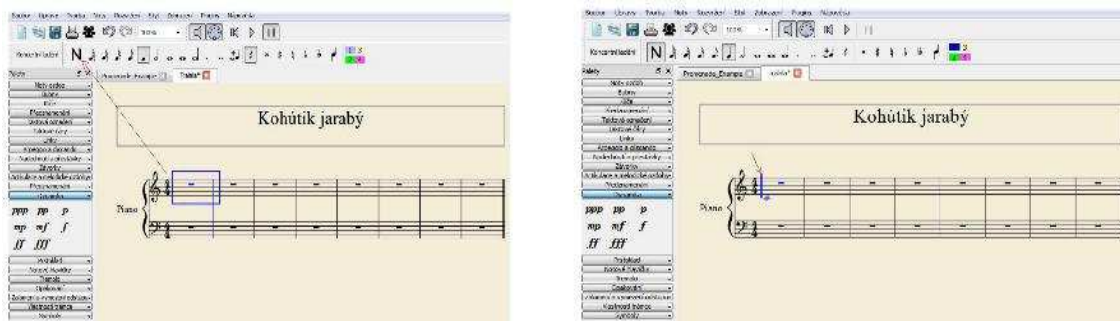
3. Do režimu „vkládání not“ musíte přepnout program pomocí klávesy N nebo pomocí velkého N vlevo nahoře. Pak volíte noty a přímo je klikáte do notové osnovy. Dbáme na správnou hodnotu noty, melodické ozdoby a pomlky.

Obrazovka programu Muse Score se skládá z několika částí. Nahoře (červená část) je panel nástrojů, který obsahuje tlačítka Nový, Otevřít, Uložit, Tisk atd. Pod ním (zelená část) je soubor notových hodnot, pomlček, křížků a béček. V levé části (modrá část) jsou palety obsahující hudební prvky, které přidáváme do notového zápisu.

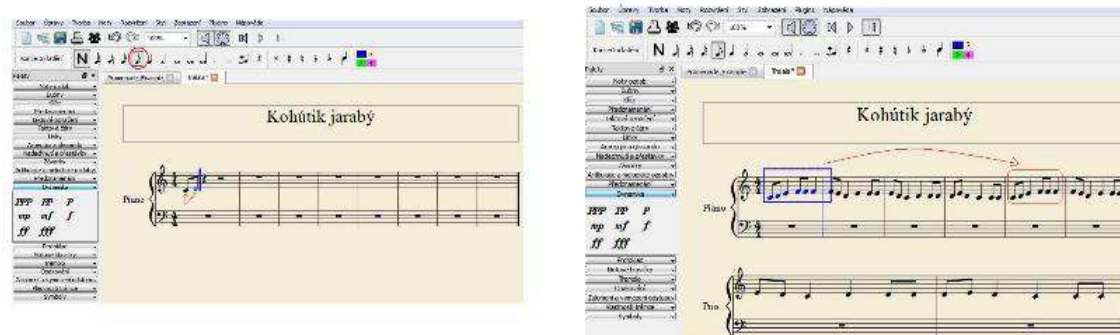


Zpracování multimédií – úprava fotografií

Než začneme psát, vybereme první takt a klikneme písmeno N. Tím se přepneme do režimu vkládání not. Objeví se ukazovátka, totéž jako při psaní např. v textovém dokumentu.



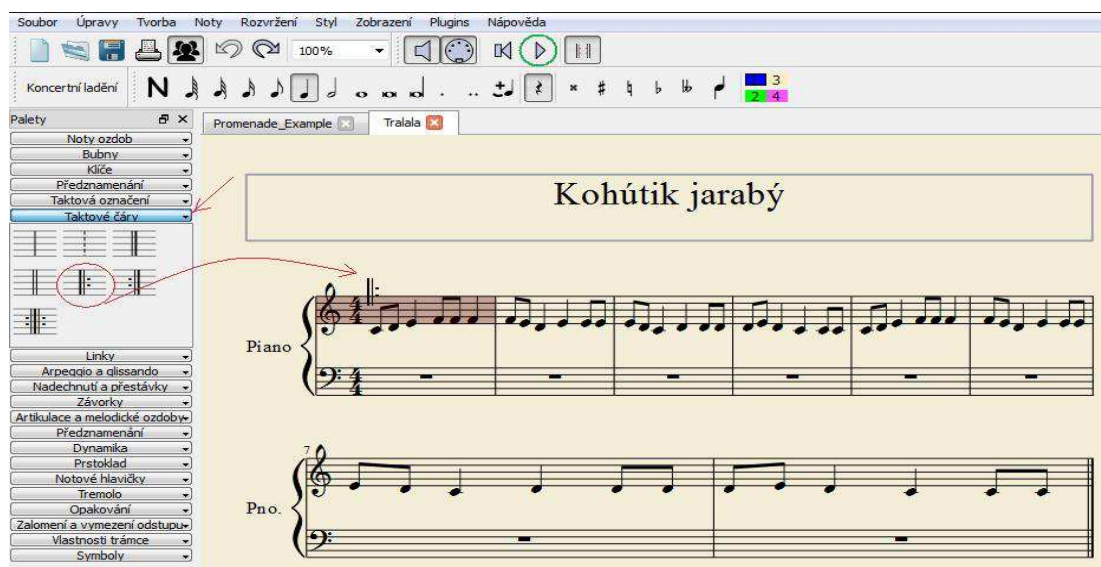
Pomocí ikonek jednotlivých not vybíráme rytmus. Konkrétně první nota v tomto příkladu je osminová. Pro vytvoření správné noty pak v notové osnově klikneme na mezeru nebo linku. Pokud se spletete, napíšeme notu nesprávně, můžeme ji klasickým DELETE smazat. V případě, že jsme se jen netrefili do správné pozice, notu na



správné místo přetáhneme nebo zvolíme šipky na klávesnici. Pokud se takty opakují, kopírujeme je klasicky (CTRL+C a CTRL+V).

4. Pro finální dokončení písničky pracujeme i s nástroji z levé části obrazovky, s paletami. Např. zvolíme paletu *Taktové čáry* a v ní *Začít opakovat*. Držíme levé tlačítko myši a posouváme zvolený objekt do notové osnovy. Obdobně postupujeme při vložení označení pro *Ukončit opakování*.
5. Jakmile je písnička hotová, přehrajeme si ji. Pro spuštění přehrávání slouží tlačítko ve tvaru zeleného kolečka.

6. Vytvořenou písničku uložíme: *Soubor – Uložit jako* a vybereme z nabízených možností, formát MIDI, WAVE nebo PDF.



Vytvořenou partituru můžeme doplnit o slova písničky – text jednotlivých slok. Postup bude následující:

1. Označíme první notu, stiskneme kombinaci kláves CTRL+L.



2. Pod notou se objeví ukazatel a napíšeme první část textu.
3. Když mezi dvěma slovy stiskneme **mezerník**, Muse Score ví, že má skočit na další notu. Pokud je slovo rozděleno pomlčkou, použijeme mezi slabikami **spojovník**.
4. Jakmile skončíme psát text, dvakrát stiskneme Esc a ukončíme tím úpravy písničky.
5. Výslednou písničku uložíme jako pdf soubor.



Průvodce studiem

Jste překvapeni, jak je jednoduché sestavit si vlastní notový zápis? Gratuluji, jste šikovní. Zvládli jste zapsat svůj první notový part. Určitě nezůstane jen u tohoto a budete tvořit dál. Zopakujte si základní informace z této kapitoly a zodpovězte kontrolní otázky. Pak si dejte pauzu, určitě si ji zasloužíte.



Shrnutí kapitoly

- Pro záznam notového partu je vhodný program Muse Core. Lze v něm zapsat jak notový tak textový part.
- Postup zápisu not je jednoduchý – nejprve zvolíme typ klíče, takt a předznamenání. Poté zapisujeme jednotlivé noty, pomlky, repetice, ligatury, apod.
- Text doplňujeme v textovém režimu. Pokud mezi dvěma slovy stiskneme mezerník, Muse Score ví, že má skočit na další notu. Když je slovo rozděleno pomlčkou, použijeme mezi slabikami spojovník.



Kontrolní otázky a úkoly:

Kdy použijeme při psaní textu písně do notového partu mezerník nebo spojíme spojovníkem?

Co volíme (nastavujeme) na začátku práce v programu MuseCore?

8 Zpracování multimédií – úprava fotografií



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- upravit fotografie nebo obrázky v programu FastStone,
- uložit fotografie v požadovaných formátech, rozměrech.



Klíčová slova

digitální fotoaparát, změna velikosti, jas a kontrast



Čas na prostudování kapitoly

1 hod

Nejprve začneme trochou teorie z oblasti digitální fotografie. Nemusíme si připomínat, že digitální fotografii získáme z digitálního fotoaparátu. Obrázek z digitálního fotoaparátu má při práci s grafikou své výhody. Napadají vás nějaké? Například odpadá proces stahování z internetu, skenování nebo malování obrázku.

Jak pracuje digitální fotoaparát je věc technicky pro naše účely asi nezajímavá, a zájemci o tuto problematiku se podrobnosti mohou dozvědět v některém ze specializovaných předmětů nebo v publikacích s touto tematikou. Nám v tuto chvíli stačí, že všechny hotové snímky si můžeme prohlížet na LCD monitoru fotoaparátu, a pokud se nám nelíbí, tak je jednoduše smažeme a uvolníme tak paměť pro další obrázky. Fotografie můžeme pořizovat v horší či lepší kvalitě – větší či menší rozlišení měřeno v dpi. Digitální fotoaparát vyhrává všude tam, kde potřebujeme rychlý a levný obrazový záznam ve stovkách snímku. Na rozdíl od klasické fotografie není potřeba film a okolní chemie.

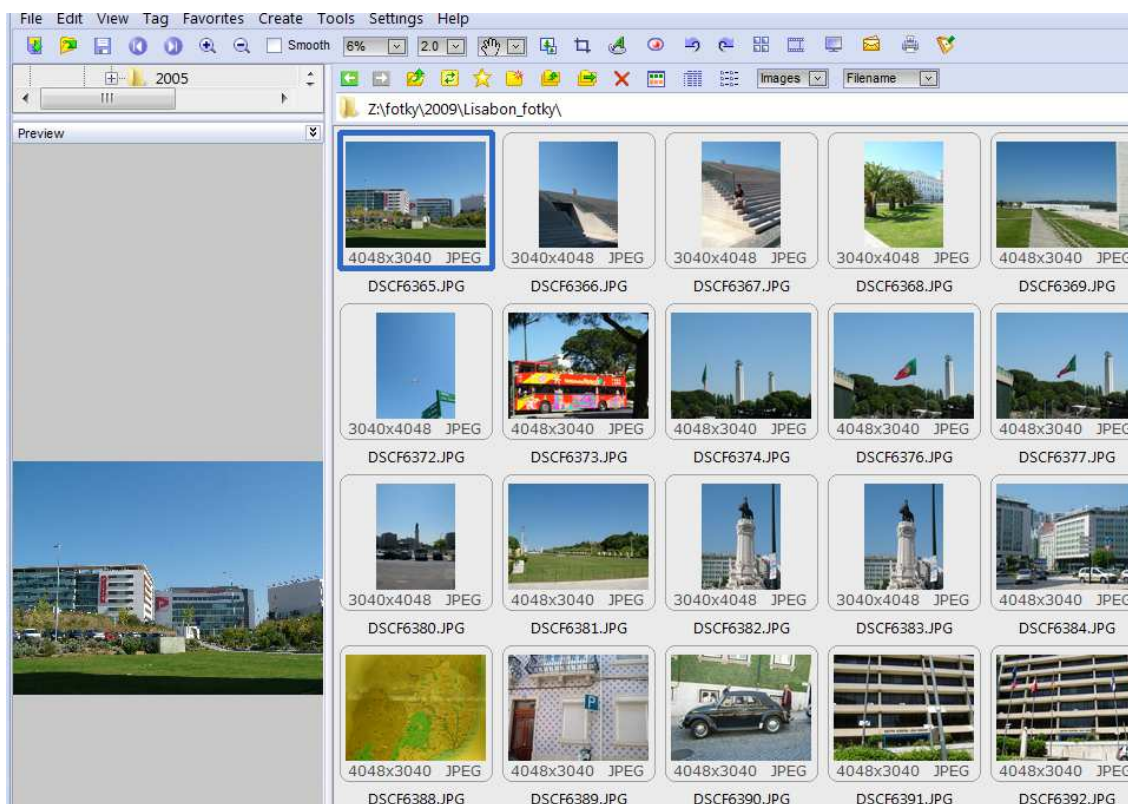
Obraz produkovaný digitálními fotoaparáty není nic jiného než množina barevných bodů uspořádaných do pravidelné mozaiky. Jeden bod obrazu se nazývá pixel (Picture Element) a nese kompletní informaci o barvě a jasů bodu. Přesnost, s jakou je jeden pixel schopen zaznamenat barvu se nazývá barevná hloubka (Color Depth). Fotografii

tvoří velké množství pixelu - čím jich je více, tím větší množství jemných detailů je fotografie potenciálně schopna zaznamenat.

Vyfotografování „něčeho“ je teprve prvním krokem. Nyní bude následovat zpracování a úprava fotografie v počítači. Jakmile máme fotky uloženy z paměťové karty do počítače, můžeme si je prohlédnout, pracovat dále s nimi případně smazat ty nepovedené.

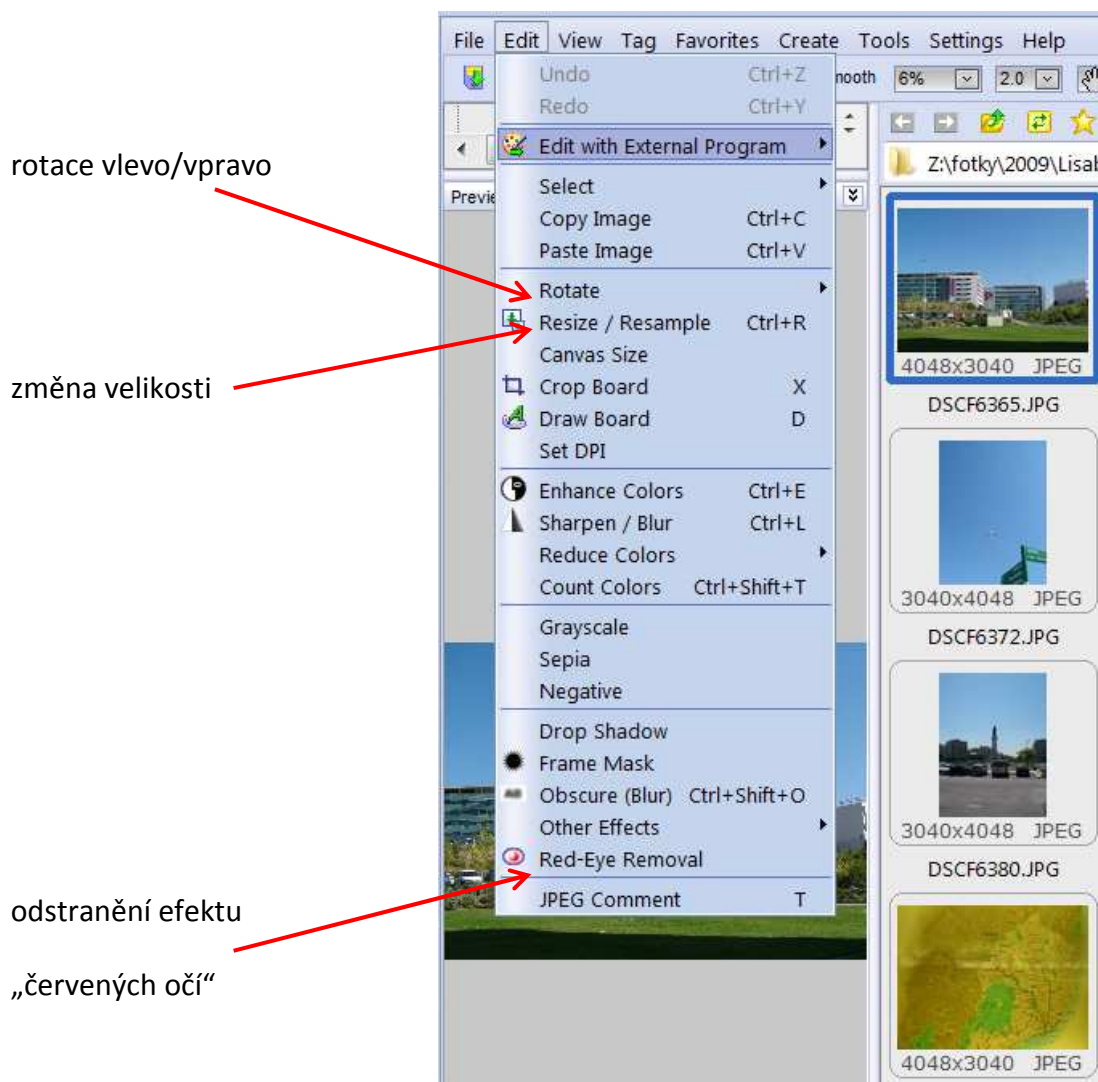
Existuje několik programů, ve kterých lze fotky prohlížet a upravovat. Jedním z nich je freewarový program **FastStone Image Viewer**. Nyní si vysvětlíme jednoduchých pár úkonů, které budeme potřebovat při úpravě fotografií nejčastěji.

1. Spustíme program FastStone Image Viewer.
2. Zobrazíme fotky uložené v počítači a začneme vybírat ty, které se kterými chceme pracovat. Výsledek zobrazení může vypadat takto:



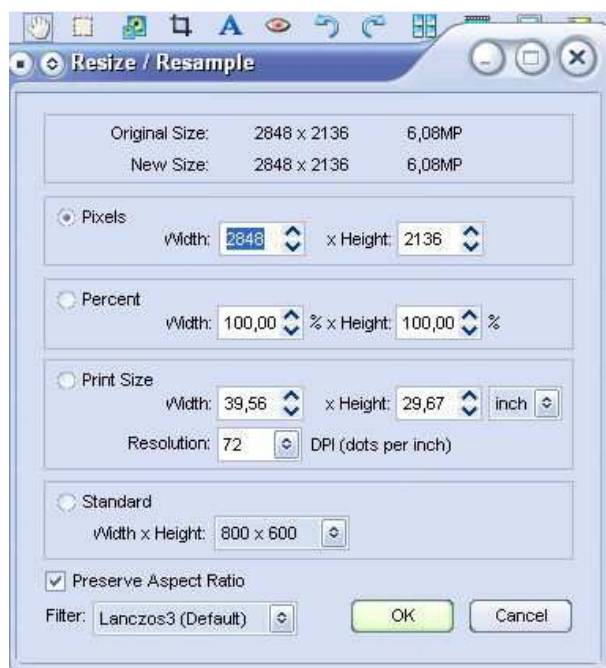
2. Dvojklikem na kteroukoliv fotku ji zvětšíme na velikost celé obrazovky. Takto si můžeme prohlédnout všechny fotky (první dvojklikem zvětšíme a další si prohlédíme postupně klikáním na šipky „doprava“ nebo „doleva“).

4. Kliknutím pravým tlačítkem na prohlíženou fotku se objeví následující menu. Z něj si pro úpravy můžeme vybrat možnost Edit a fotku upravovat:

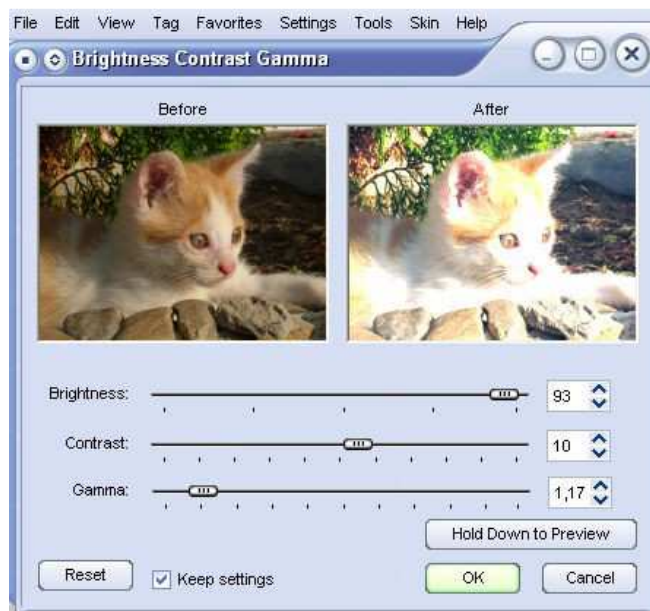


Objasníme si pár základních úkonu, které při úpravě fotografií používáme nejčastěji.

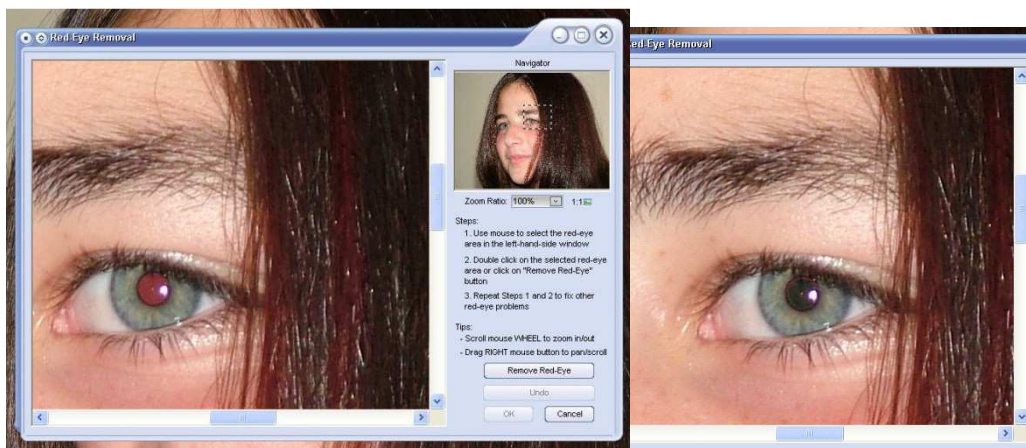
Změna velikosti fotografie  nebo v menu Edit – Resize/ Resample.



Natavení kontrastu a jasu (Edit – Brightness Kontrast Gamma)



Odstranění „červených očí“ – Red-Eye Removal.



Menu Edit nabízí ještě další různé možnosti a varianty úprav fotografií. Postupně si je vyzkoušejte.

6. Provedené změny se uloží při uzavření dialogového okna. Před jejich uložením jsme ještě opakovaně tázáni, zda se mají provést do stávajícího souboru, nebo změněný soubor uložit pod jiným názvem.



Shrnutí kapitoly

Úprava fotografií a obrázků je jednou z nejčastěji prováděných činností při práci s multimédií. Vyfotografování něčeho, naskenování nebo stažení obrázku i internetu je pouze začátkem. Běžné a složitější úpravy souborů s grafikou můžeme provádět v programu FastStone. Typické operace jsou změna velikosti, rotace, odstranění efektu „červených očí“, změna jasu a kontrastu.

9 Zpracování multimédií – spojení zvuku a obrazu



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- spojit zvukovou nahrávku s animací nebo sérií fotografií,
- zpracovat obra a zvuk do jednoho multimediálního souboru.



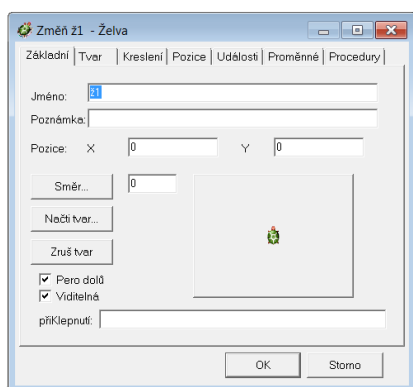
Čas na prostudování kapitoly

1 hod

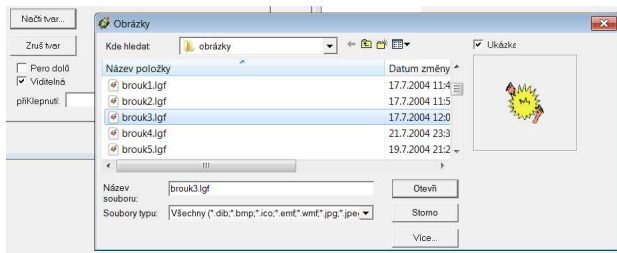
Popis postupu práce v programu IMAGINE

Pro spojení vytvořené animace a namluveného komentáře do jednoho multimediálního souboru můžeme použít program IMAGINE.

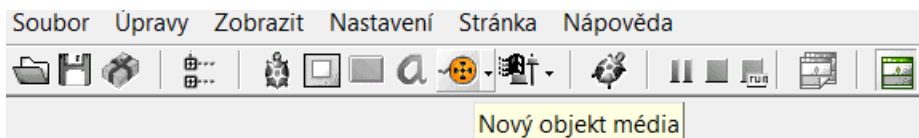
1. Animaci, se kterou budeme pracovat, je potřeba mít ve formátu *.lga a je vhodné, aby měla průhledné pozadí.
2. Zrušme neustálé opakování animace – volba *Animace - Opakovat animaci* (vše v programu LogoMotion).
3. Otevřeme program Imagine.



4. Pravým tlačítkem myši změňte tvar želvy uprostřed bílé plochy na tvar Vaši animace. Nezapomeňte zrušit *Pero dolů*. Pomocí *Panelu kreslení* dokreslete pozadí animace.



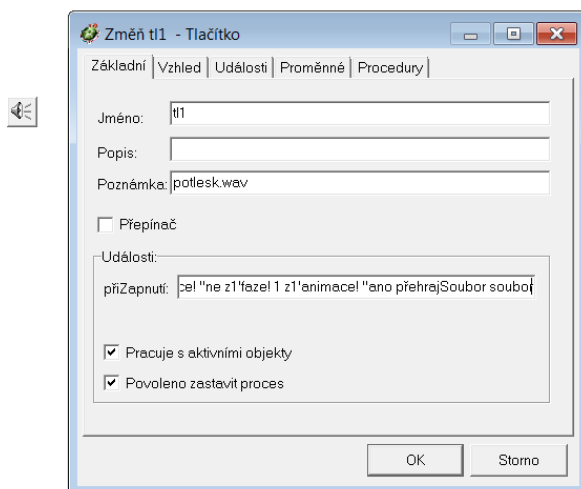
5. Příkazem *Nový objekt media* vložte zvuk – komentář k animované ukázce.



Aby byly synchronizovány začátky animace a zvukového komentáře, upravte tlačítko pro přehrávání zvukového souboru tak, že událost *příZapnutí* změníte na:

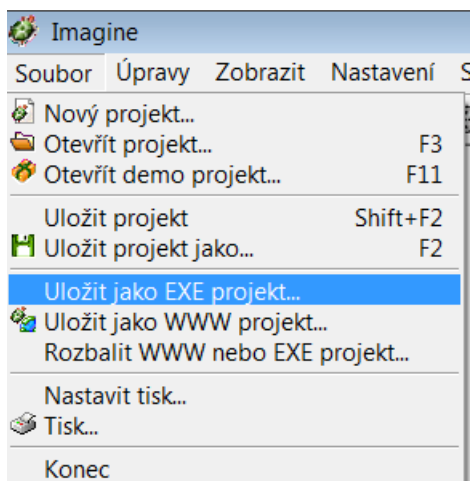
z1'animace! "ne z1'faze! 1 z1'animace! "ano přehrajSoubor soubor

kde **z1** je jméno animované želvy a **soubor** je název zvukového souboru. Událost *příZapnutí* naleznete v okně pro změnu "tlačítka s mikrofonom", které otevřete pravým tlačítkem myši.



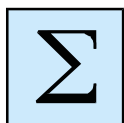
Vytvořený projekt spustíte stiskem tlačítka pro přehrání zvukového souboru.

6. Projekt uložte ve formátu EXE projektu.



Průvodce studiem

Gratuluji, vytvořili jste zajisté zdařilé multimediální dílo. Zasloužíte si pochvalu a odpočinek. Dopřejte si obojí.



Shrnutí kapitoly

K vytvoření jednoduchého multimediálního díla z animace a zvuku lze použít programu Imagine Logo. V něm se jednoduchým způsobem spojí vytvořená animace a nahrávaný komentář (nebo hudba) dohromady. Uložení výsledného díla do požadovaného formátu se uskuteční jednoduchým exportem.

10 Zpracování multimédií – tvorba prezentace



Cíl kapitoly

Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- sestavit scénář multimediální prezentace,
- vytvořit multimediální prezentaci s využitím vhodných multimediálních objektů, které jste dosud vytvořili (animace, zvukový komentář, fotografie, obrázky).



Čas na prostudování kapitoly

2 hod

Program PowerPoint je prezentační program pro přípravu jednotlivých snímků pro elektronickou prezentaci. Umožňuje tvořit snímky s texty, obrázky, fotografiemi, grafy, hypertextové odkazy, atd., animovat je, ozvučit, případně nastavit u ni časování. Hotová prezentace se poté uloží jako spustitelná nebo automaticky spustitelná a je ji možno předvádět přes dataprojektor na prezentační plochu (plátno, stěna, atd.).

Prezentace jsou založeny na principu jednotlivých snímků, spojených do výsledné posloupnosti. Obsahují nástroje pro formátování textu, grafiky a pozadí snímku, pro sestavení a ovládání jejich posloupnosti.

Na začátku prezentace se nutně vytvořit si **scénář**. Scénář zahrnuje rozvržení prezentace do jednotlivých snímků a rozvržení těchto jednotlivých dílčích snímků – umístění textu, obrázků, odkazů, atd. Kromě sestavení scénáře je vhodné:

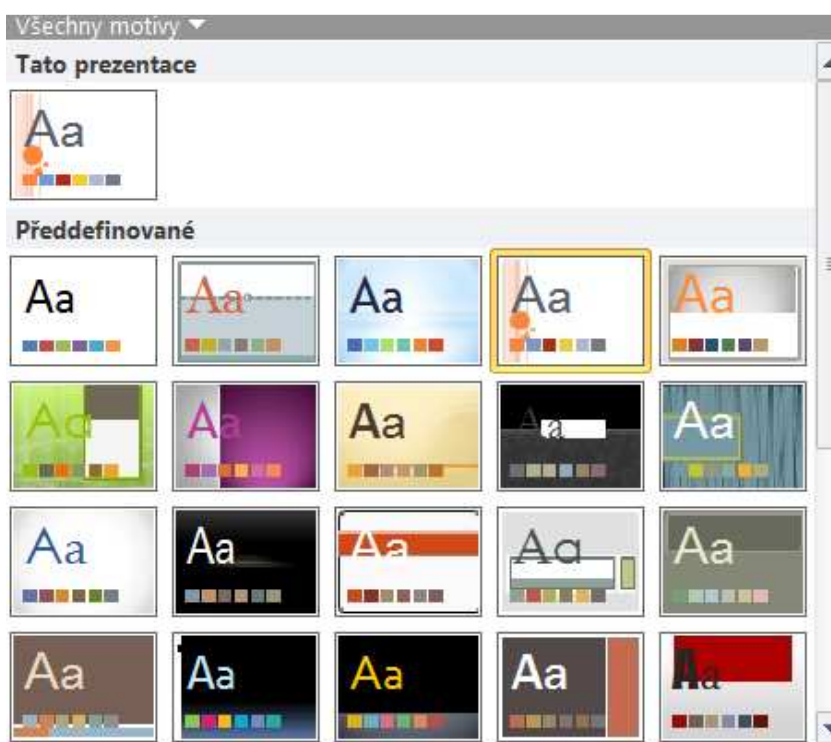
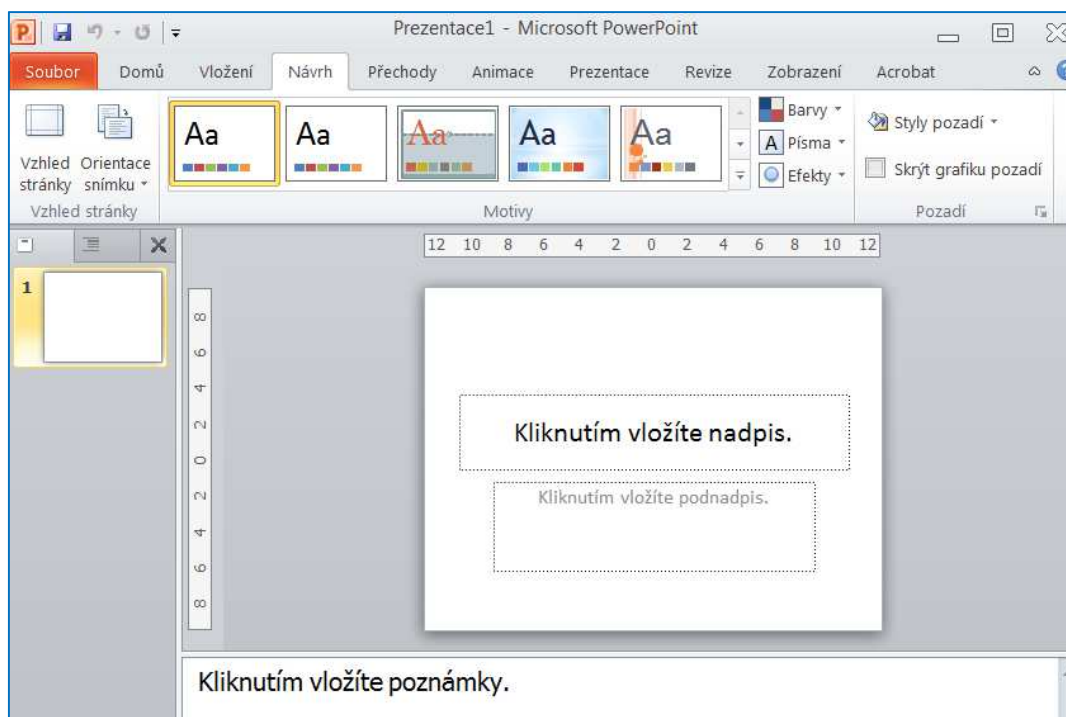
- připravit si jednotlivé obrázky, animace, videoklipy, zvukové soubory,
- vytvořit tabulky, grafy, schémata,
- vyhledat odkazy na internetové adresy.

Vlastní prvky prezentace je vhodné umístit do jedné složky, odtud je používat při vkládání na snímky prezentace.


První informativní, teoretické a přípravné kroky máme nyní za sebou a přistoupíme k tvorbě samotné prezentace v programu MS PowerPoint.

Zpracování multimédií – tvorba prezentace

1. Otevřeme program PowerPoint a zvolíme si hned na začátku pozadí jednotlivých snímků – *Návrh* a vybereme z předdefinovaných návrhů. Je jich opravdu dostatek.



Povolit aktualizace obsahu z webu [Office.com](https://office.com)...

 Hledat motivy...

 Uložit aktuální motiv...

Zvolený motiv snímku lze použít:

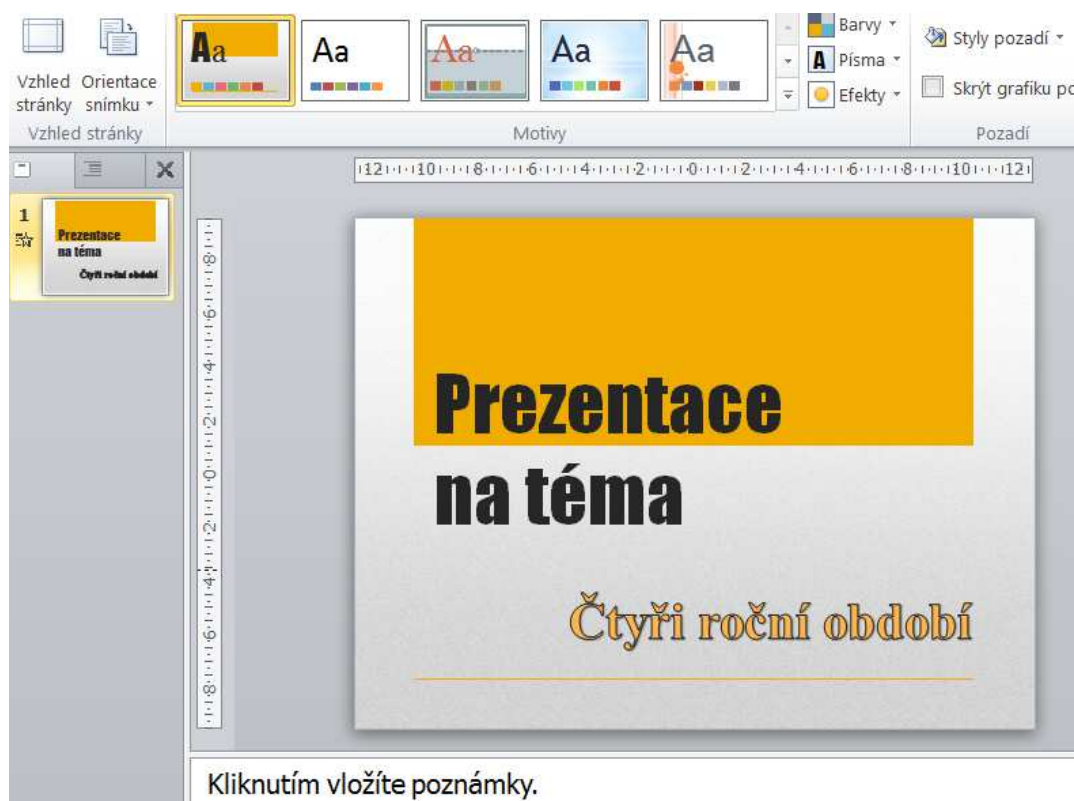
Použít u všech snímků

Použít u vybraných snímků

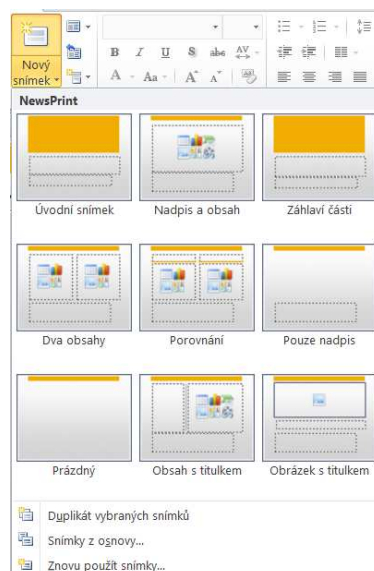
Nastavit jako výchozí motiv

Přidat galerii na panel nástrojů Rychlý přístup

2. Kartu *Vložit* použijeme pro vložení všech objektů na jednotlivé snímky – textové pole, klipart, obrázek, graf, apod.

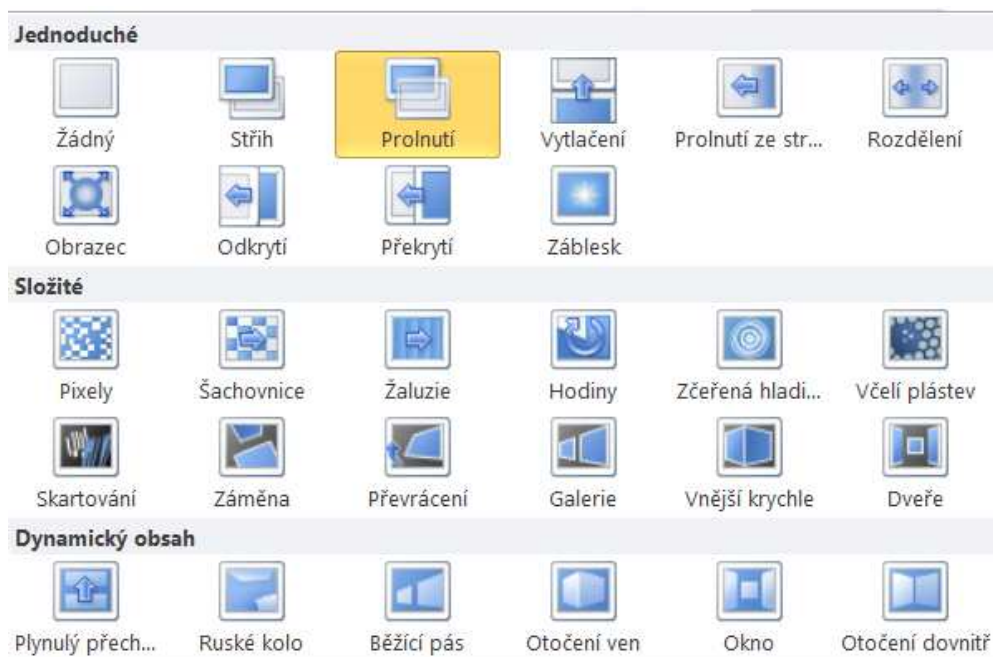


3. Nové snímky do prezentace přidáváme z nabídky „Nový snímek“. Předlohu snímku volíme z předdefinovaných rozložení snímků.

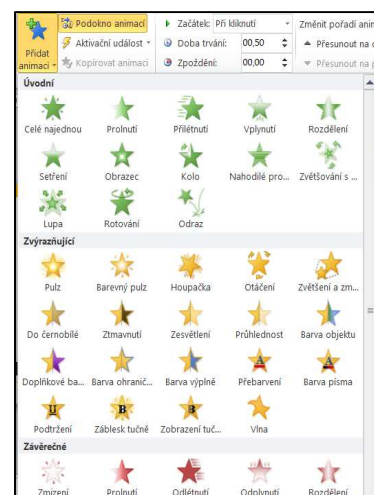
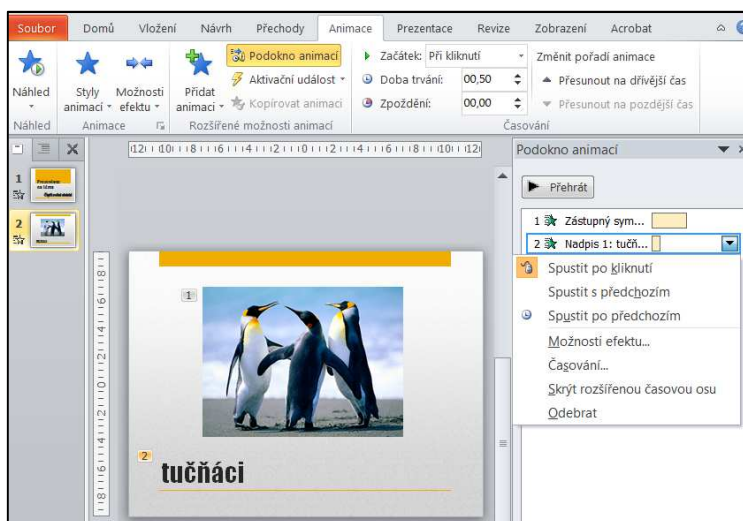


Zpracování multimédií – tvorba prezentace

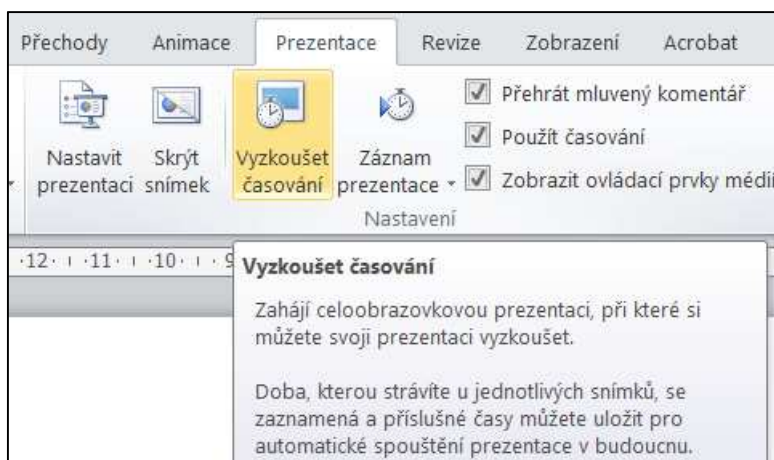
- Na snímky postupně umísťujeme text, obrázky, odkazy na videosekvence, animace, atd. dle scénáře.
- Mezi jednotlivé snímky lze zařadit vhodně přechody, pamatujte však ... někdy víc znamená lépe ...takže s rozvahou!



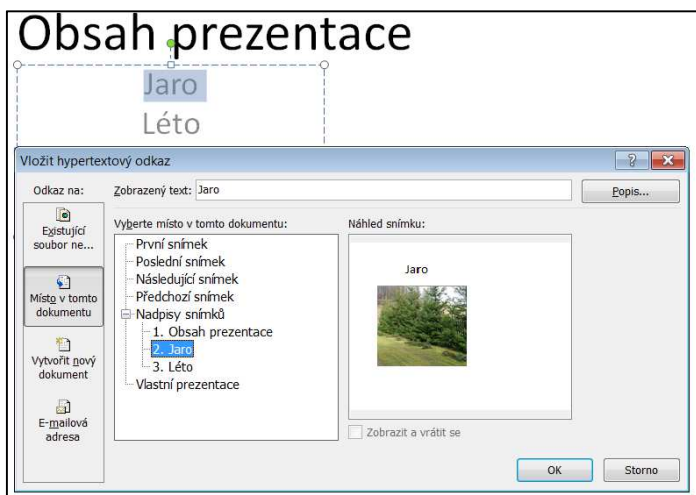
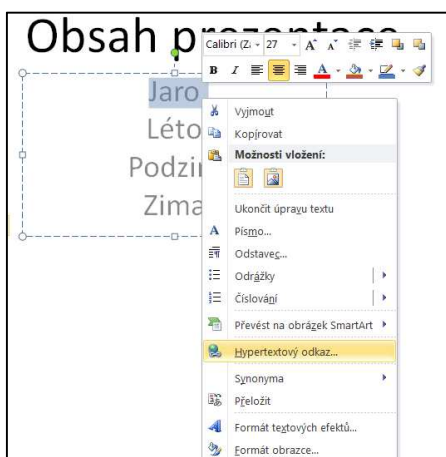
- Oblíbeným efektem bývá animování jednotlivých objektů na dílčích snímcích. Při vkládání jednotlivých animací objektů z karty animace, nejprve označíme objekt na snímku, kterému chceme animaci přidat a poté vybíráme z nabídky (přidat animaci):



7. Některý typ prezentace je vhodné načasovat. Tento úkon provedeme volbou Prezentace – Vyzkoušet časování.



8. Jiný typ prezentace, většinou doprovázený komentářem, je vhodné v úvodu opatřit interaktivním obsahem (vytvořit menu) s dílčími návraty zpět, z jednotlivých snímků.



Označíme položku v obsahu, z místního menu (pravým tlačítkem), zvolíme hypertextový odkaz a najdeme v „tomto dokumentu“ snímek, na který má odkaz odkazovat.

Z daného snímku se zpět na menu dostaneme v opačném pořadí (vložíme do snímku obrázek – vpravo dolu, v našem případě sluníčko) a z něj vytvoříme hypertextovým odkazem odskok zpět na snímek s obsahem.



9. Vytváření snímků lze zobrazit rozličným způsobem. Přepínání mezi typy zobrazení umožní čtveřice ikon v pravém spodním rohu:



- normální
- řazení snímků,
- zobrazení pro čtení
- prezentace.

10. Na závěr hotovou prezentaci uložíme, většinou ve formátu *.ppt nebo *.pdf.



Shrnutí kapitoly

Prezentace v programu Power Point je jednou z nejpoužívanějších výukových pomůcek, které si lehce dokážete připravit. Stačí mít dobře zpracovaný scénář a dostatek ilustrativního a textového materiálu. Práce v programu PowerPoint bude jednodušší, když si dle scénáře připravíte vše potřebné (obrázky, fotky, animace, videosoubory) do jedné složky. V úvodu tvorby zvolíte vkusný, a pokud možno jednotný design snímků, tak jako jejich jednotnou strukturu. Pak dle scénáře začneme tvořit jednotlivé snímky. Střízlivě nastavíme animace jednotlivých textových a grafických objektů. Výslednou prezentaci upravíme dle požadavků na například samostustitelnou *.pptx, nebo klasicky pro publikování na web stránkách jako @.pdf.

11 Závěr

Blahopřeji! Zvládli jste to. Možná se cítíte trochu unaveni, ale právem. Vynaložili jste hodně času, energie a trpělivosti, abyste se něco naučili, dozvěděli, rozšířili si obzor, získali nové poznatky a informace.

Přesto si Vás dovolím upozornit na to, že tento text není vyčerpávající a že jeho prostudováním se Vaše příprava a sebevzdělávání v této oblasti nekončí.

Máte nápady, jak propojit teorii s praxí? Tak neváhejte a určitě to zkuste.

Přeji Vám hodně štěstí při dalším studiu.

autorka