

# **Vybrané druhy softvéru pre prácu s jednotlivými mediálnymi elementmi**

Portál: edu.ukf.sk - Vzdelávací portál - Univerzita  
Konštantína Filozofa, Nitra

Kurz: Projektovanie multimediálnych aplikácií

Kniha: Vybrané druhy softvéru pre prácu s  
jednotlivými mediálnymi elementmi

Vytlačil(a): Zuzana Pavlendová

Dátum: Streda, 1 december 2021, 17:54

# Opis

Vybrané druhy softvéru pre prácu s jednotlivými mediálnymi elementmi

# Obsah

## **1 Nástroje pre spracovanie mediálnych elementov**

## **2 Microsoft Word**

## **3 Adobe Acrobat**

## **4 CorelDRAW**

4.1 Základné tvary, tvorba grafických objektov

4.2 Výplň objektov

4.3 Práca s textom

4.4 Špeciálne interaktívne efekty

## **5 Adobe Photoshop**

5.1 Základné tvary

5.2 Transformácia a práca s objektmi

5.3 Výplň a efekty objektu

5.4 Práca s textom

## **6 Adobe Captivate**

6.1 Práca s programom

6.2 Možnosti editovania záznamu

6.3 Overovanie vedomostí používateľa

6.4 Príklad použitia

## **7 Windows Movie Maker**

7.1 Rozhranie programu Windows Movie Maker

7.2 Audio a videofiltre v programe Windows Movie Maker

7.3 Úprava videa

7.4 Používanie zobrazenia storyboard (scenár)

7.5 Používanie časovej osi

## **8 Audacity**

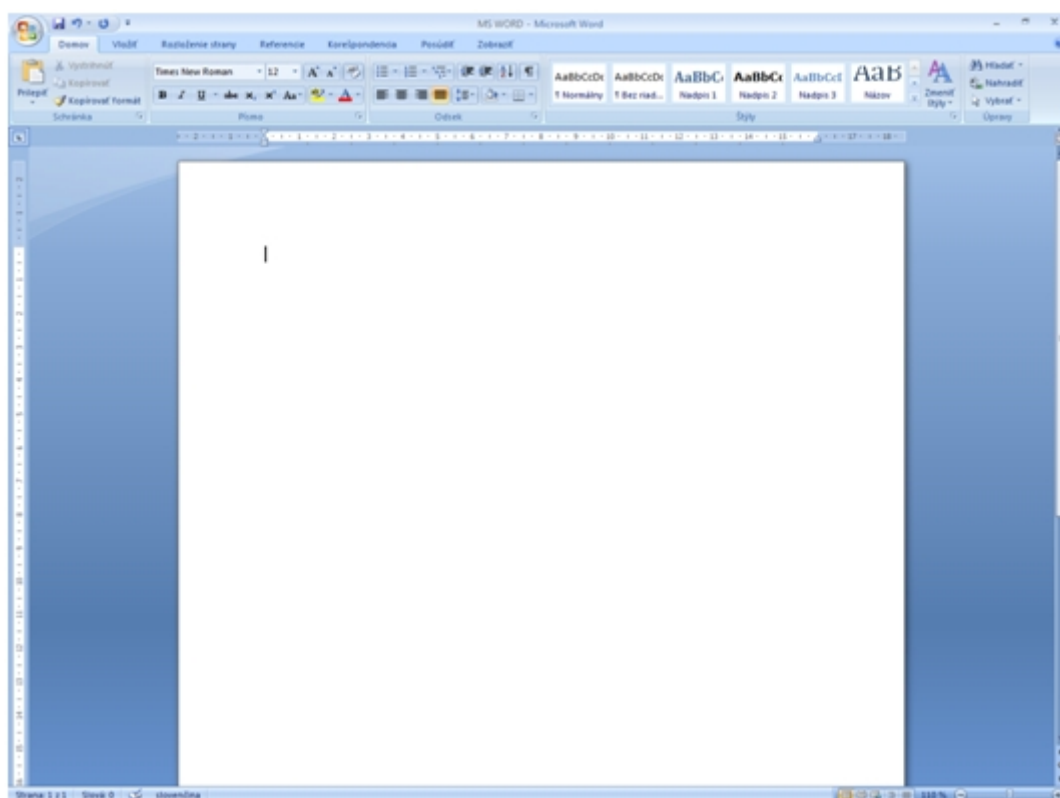
# 1 Nástroje pre spracovanie mediálnych elementov

V súčasnosti už existuje veľké množstvo programov, ktoré sa priamo či nepriamo podieľajú na tvorbe multimedialných aplikácií. Máme tak možnosť vytvoriť v nich iba určitú časť, prípadne použiť kompletne systémy s minimálnymi programátorskými požiadavkami na používateľa. Nie je ľahké povedať, ktorý program je možné použiť na 100%. Výber vhodného softvérového nástroja má tak vždy subjektívny charakter. Napriek tomu je potrebné, aby sme sa zmienili aspoň o tých, ktoré sú najpoužívanejšie.

## 2 Microsoft Word

Dokument je jeden z najčastejšie používaných informačných prameňov. Elektronický dokument je prostriedkom sociálnej komunikácie, ktorý sa od písomného dokumentu odlišuje nielen obsahovými, ale aj formálnymi charakteristikami. V elektronickom dokumente sú informácie zaznamenané digitálne, preto je potrebné použiť pri jeho čítaní určitý druh elektronického zariadenia (PC, PDA, notebook, mobilný telefón, atď.).

Na tvorbu elektronického dokumentu sa používajú textové editory. Medzi najznámejší celosvetovo používaný textový editor patrí MS Word. Myslíme si, že nejaké veľké predstavovanie nepotrebuje. Jeho formát súborov s príponou DOC, resp. v súčasnosti už DOCX sa stal štandardom, ktorý plne podporujú aj konkurenčné programy, ako napr. Openoffice. Treba si však uvedomiť, že aj keď podpora existuje, nie je zatiaľ celkom spoľahlivá. V textovom editore MS Word 2007 môžeme vytvárať elektronické dokumenty pomocou komplexného balíka nástrojov na písanie v novom používateľskom rozhraní. Veľkou výhodou nového textového editora MS Word je aj možnosť skontrolovať dokumenty aplikácie MS Word do formátu PDF bez použitia nástrojov iných výrobcov.



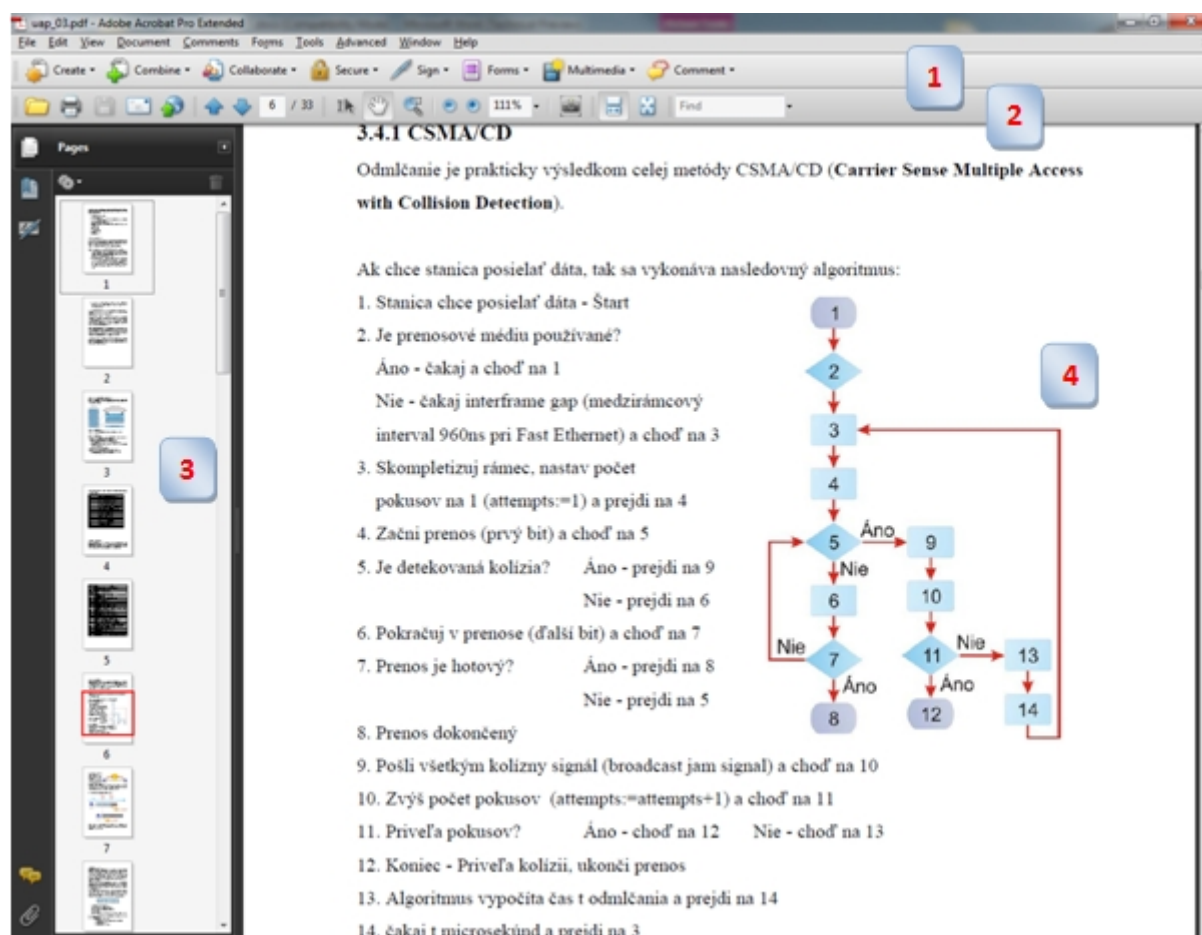
*Obr.1 Prostredie MS Word 2007*

# 3 Adobe Acrobat

Kompletný balík Adobe Acrobat slúži na vytváranie a publikovanie PDF dokumentov. Formát PDF je dnes najpoužívanejším formátom v prípade, že potrebujeme preniesť, odoslať alebo prijať viac dokumentov bez zmien. Na rozdiel od predchádzajúcich verzií nám Adobe Acrobat 9 ihneď pri spustení ponúka okno na výber konverzie do PDF s rôznymi možnosťami (konvertovať zo skenera, fotoaparátu, zo súboru a pod.).

Pri práci s programom Adobe Acrobat by sa malo stať nastavenie pracovného prostredia našou prioritou, pretože program obsahuje oveľa viac, ako môžeme na prvý pohľad vidieť. Disponuje množstvom skrytých nástrojov, ktoré poskytujú účinnejšiu kontrolu nad usporiadaním a zobrazovaním pracovnej plochy.

Pracovná plocha Adobe Acrobat pozostáva z *Panelu dokumentu* a *Navigačného panelu*. Panel nástrojov obsahuje ovládacie prvky, potrebné pri práci so súbormi PDF.



Obr.2 Prostredie Adobe Acrobat 9 Professional

Pracovná plocha v aplikácii Acrobat

1. Hlavné menu
2. Nástrojové lišty
3. Navigačný panel (so zobrazeným panelom Záložky)
4. Panel dokumentu

Zobrazenie dokumentu vo formáte PDF závisí od toho, ako sme nastavili jeho vlastnosti. Môžeme ho tak otvoriť v určitom zväčšení, alebo zakázať jeho tlač, či kopírovanie informácií. Pohyb v dokumente je možný niekoľkými spôsobmi, napr.: pomocou tlačidiel v nástrojovej lište alebo pohybom vo vnútri dokumentu PDF šípkami.

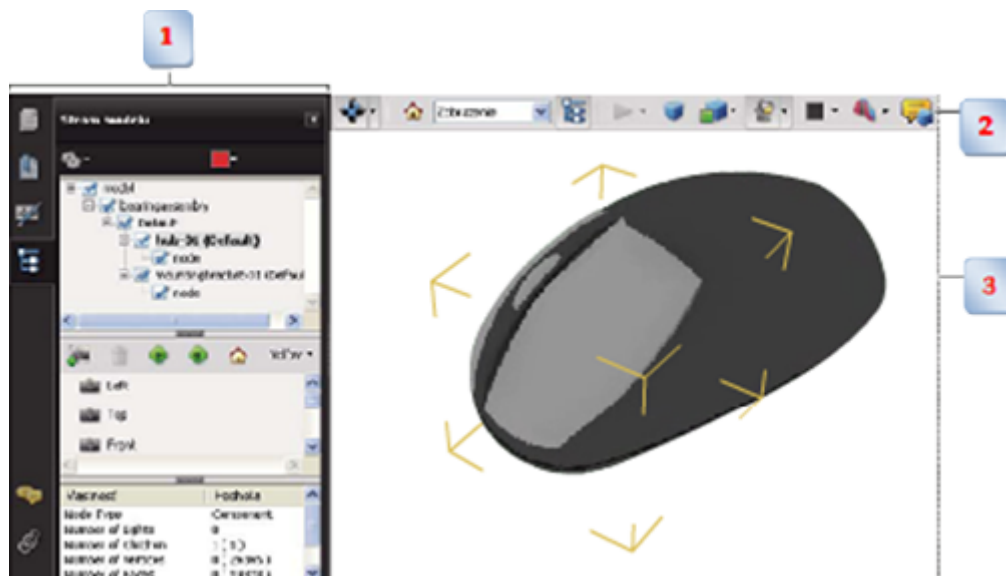
Hypertextové odkazy v Adobe Acrobat nám umožňujú prechod na iné miesto v dokumente alebo do iných dokumentov, na web stránky, otvorenie priloženého súboru, alebo prehratie 3D obsahu, videa či zvuku. Podmienkou však je, aby bol nainštalovaný príslušný hardvér a softvér.

Okrem samotného zobrazenia 3D obsahu nám Adobe Acrobat umožňuje aj plnohodnotne a interaktívne pracovať s 3D objektmi, ktoré sme predtým vytvorili v profesionálnych 3D CAD programoch alebo 3D modelovacích programoch. Máme tak možnosť nielen skryť alebo zobraziť časti 3D objektu, ale aj napr. odstrániť kryt a pozrieť sa dovnútra objektu, či otáčať jeho časti dookola, ako keby sme ich držali priamo vo svojich rukách.

Ak je k 3D objektu priradený aj JavaScript, môžeme ho aktivovať veľmi jednoduchým spôsobom:

1. Kliknutím nástrojom Ruka na 3D objekt v PDF dokumente ho aktivujeme.
2. Po kliknutí pravého tlačidla myši na 3D objekt vyberieme položku Spustiť JavaScript.
3. Vyhľadáme potrebný súbor obsahujúci JavaScript, ktorý chceme pridať 3D objektu, a potvrdíme položku Otvoriť.

Implementovaný objekt je zobrazený v PDF dokumente ako dvojrozmerný obrázok náhľadu, ktorý aktivujeme nástrojom ruka alebo nástrojom pre výber, otvoríme nástrojovú lištu 3D a prehráme prípadné animácie.



Obr.3 Zobrazený 3D objekt v Adobe Acrobat 9 Professional

1. Strom objektu
2. 3D, nástrojová lišta
3. 3D objekt

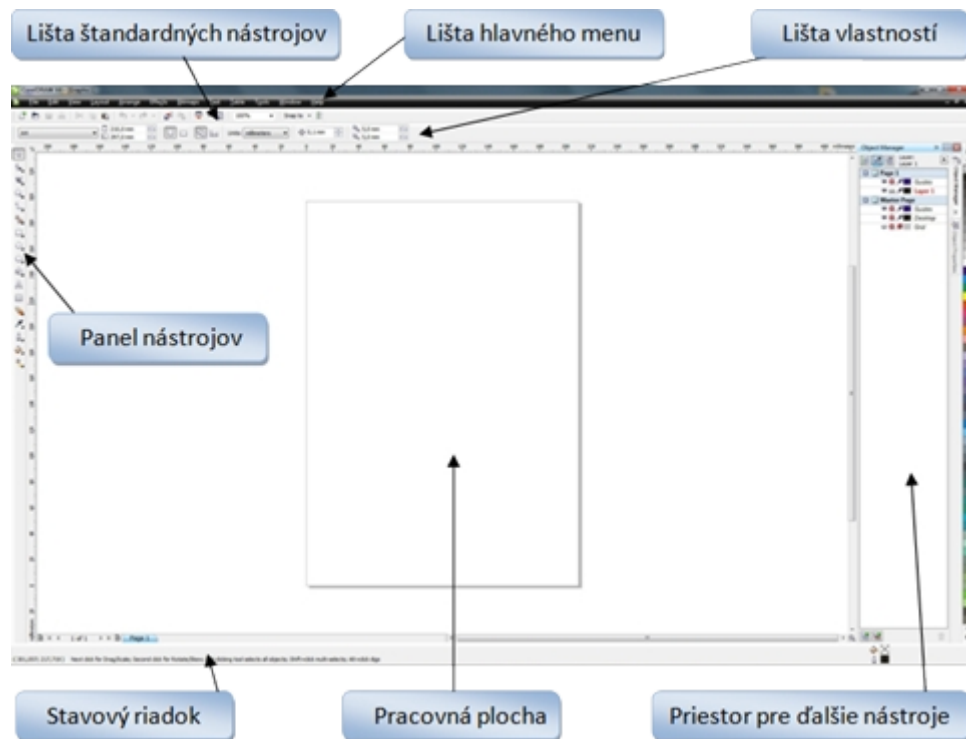
Na vytváranie a úpravu takýchto dokumentov s 3D objektmi je potrebné mať nainštalovaný kompletný balík Adobe Acrobat, ktorého súčasťou je aj aplikácia Adobe Acrobat Pro Extended.

Nástrojovú lištu 3D, ktorú potrebujeme použiť na zväčšenie, zmenšenie alebo otočenie objektu a posúvanie zobrazeného výrezu, je možné zobraziť po kliknutí na 3D objekt nástrojom *Ruka*.

Ak aj niektorí z vás doteraz váhali, prečo použiť Adobe Acrobat pri tvorbe MUME aplikácií, z tohto krátkeho popisu je zrejmé, že je ideálnym nástrojom na interaktívne prezentovanie obsahu.

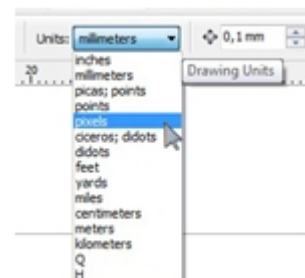
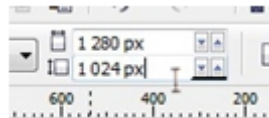
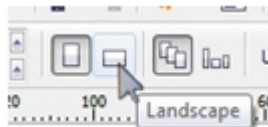
## 4 CorelDRAW

**CorelDRAW Graphic Suite X4** predstavuje komplexný balík grafických nástrojov, zameraných na vytváranie a úpravu vektorovej a rastrovej (bitmapovej) grafiky. Umožňuje export do formátu MS Office, ako aj do vektorového formátu AutoCAD® DXF/DWG. Program CorelDRAW, ktorý je jeho súčasťou, predstavuje vektorový grafický editor vytvorený pre platformu MS Windows, keďže verzie dostupné v minulosti pre systémy MAC OS a MAC OS X, sa pre nedostatočný záujem používateľov postupne prestali vydávať. Aj keď program CorelDRAW zaraďujeme medzi vektorové grafické editory, má v sebe integrované funkcie na import rastrových formátov a základné nástroje na ich spracovanie. Preto sa často používa napr. pri tvorbe animácií, resp. animovaných filmov.



Obr.4 Prostredie programu CorelDRAW

Prvým krokom pri tvorbe novej grafiky je nastavenie polohy pracovnej plochy, jednotiek, s ktorými chceme pracovať a nastavenie veľkosti papiera. Z *Lišty vlastností* zvolíme Landscape, jednotky (units) nastavíme na pixle (pixels) a zvolíme potrebnú veľkosť napr. 1280 x 1024 px.



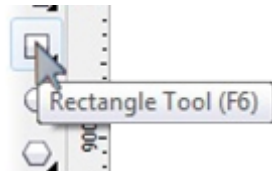
Obr.5 Otočenie papiera   Obr.6 Veľkosť papiera   Obr.7 Jednotky mierky



## 4.1 Základné tvary, tvorba grafických objektov

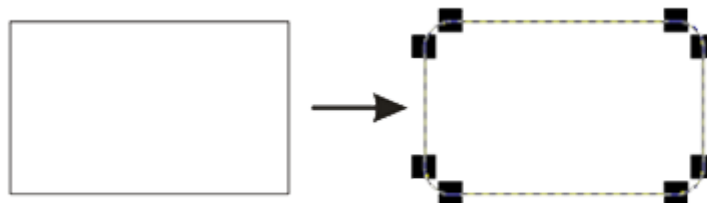
### Obdĺžnik

Pri kreslení jednoduchých grafických objektov používame preddefinované nástroje. Základným nástrojom na kreslenie tvarov je nástroj *Rectangle Tool*.



Obr.8 Nástroj Obdĺžnik

Obdĺžnik kreslíme potvrdením nástroja *Rectangle Tool* a ťahaním myši na pracovnej ploche. Pri súčasnom ťahaní myši a držaní CTRL, sa kreslenie obmedzí na tvar štvorca. Každý zo základných tvarov má vlastné nastavenia, ktoré sa zobrazujú na *Lište vlastností*. Môžeme tak nastaviť napr. zaoblenie rohov.



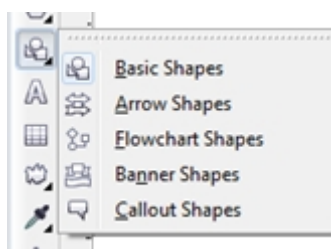
Obr.9 Zaoblenie rohov rovnobežníka

### Elipsa

Nástroj *Elipsa* je určený na kreslenie elíps alebo kružníc. Postup je rovnaký ako pri kreslení obdĺžnika či štvorca, t.j. ak držíme stlačenú klávesu CTRL nakreslíme kruh, inak kreslíme elipsu.

### Základné tvary

Sú určené k vytváraniu rôznych preddefinovaných tvarov, ako sú šípky, vývojové diagramy, tvary nápisu alebo odkazovacie čiary.



Obr.10 Ponuka základných tvarov

Nástroj *Basic Shapes* (Základné tvary) nám uľahčuje prácu, pretože už nemusíme zdĺhavým postupom vytvárať potrebný tvar. Tvar, ktoré sa v ponuke nenachádza, môžeme vytvoriť dodatočnou úpravou zvoleného tvaru, alebo môžeme na jeho vytvorenie použiť napr. podobný tvar alebo kombináciu viacerých tvarov.

### Transformácia a práca s objektmi

Pod transformáciou chápeme zmenu veľkosti objektu, posunutie, otočenie okolo jeho stredu alebo transformačného bodu, skosenie a pod.



Obr.11 Lišta vlastností objektu

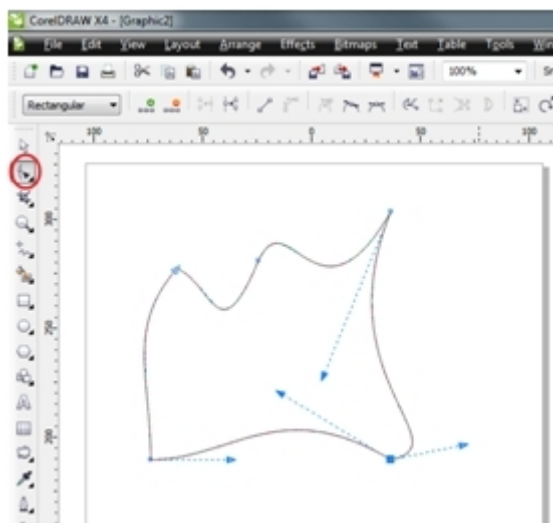
Pri dvojkliku na označený objekt sa po jeho obvoде zobrazia šípky určené na skosenie alebo otáčanie objektu okolo transformačného (vybraného) bodu.



Obr.12 Transformácia zvoleného objektu

## Krivky

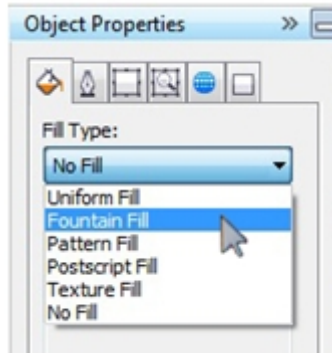
Krivky kreslíme v *Ručnom režime*, v režime *Lomená čiara* alebo v *Bézierovom režime*. Pomocou *Ručného režimu* kreslíme krivku pohybom ruky, pričom po nakreslení sa krivka automaticky vyhladí a zobrazia sa uzly. Uzly sú určené na zmenu zalomenia krivky. *Režim Lomená čiara* je veľmi podobný *Ručnému režimu*. V *Bézierovom režime* najskôr vytvoríme začiatkový a konečný bod krivky. Držaním ľavého tlačidla a posunom myši po pracovnej ploche meníme tvar krivky presúvaním radiacich vektorov. Ak použijeme akýkoľvek z režimov, nakreslená krivka väčšinou nie je presne taká ako by sme potrebovali. Preto je nutné upraviť ju pomocou nástroja *Tvar*. Po kliknutí na krivku sa zobrazia uzly, zmenou vlastností ktorých premiestnením, mazaním alebo pridávaním zmeníme tvar krivky. Každé krivke môžeme nastaviť vlastnosti ako sú: obrys, farba, hrúbka, prípadne pri uzatvorenej krivke jej výplň alebo vzor.



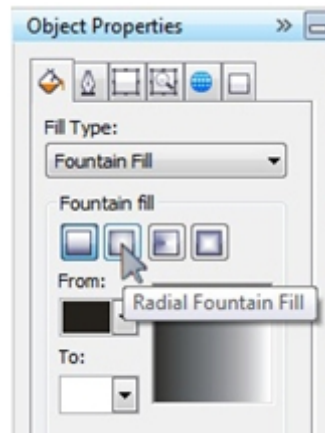
Obr.13 Nástroj tvar, krivka, uzly, radiace vektory

## 4.2 Výplň objektov

Existujú rôzne možnosti ako vyplniť objekt. Najjednoduchším spôsobom je použitie palet. Ak plánujeme používať niektoré farby častejšie, je vhodné si ich uložiť do palety na pravej strane obrazovky. Pri práci s paletami je potrebné správne si zvoliť farebný model CMYK alebo RGB, keďže iné zobrazenie farieb nám ponúka monitor a iné napr. tlačiareň.



Obr.14 Typ výplne



Obr.15 Typ gradientu

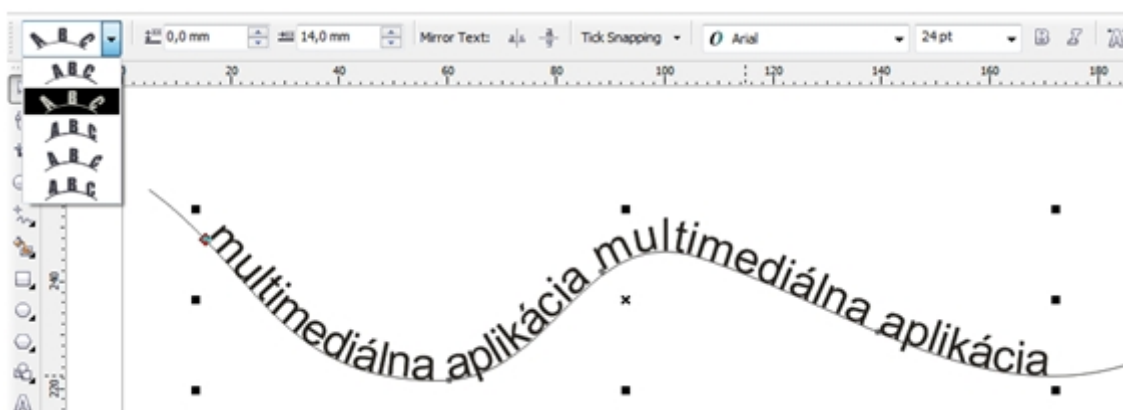


Obr.16 Farba výplne

K výplni objektov môžeme okrem farieb z palet použiť aj preddefinované alebo vlastné vzory.

## 4.3 Práca s textom

V CorelDRAW môžeme vkladať dva druhy textových objektov: text ako reťazec a text ako odsek. Pomocou textového reťazca môžeme vykonávať veľké množstvo úprav a špeciálnych efektov, text vo forme odseku nám ponúka komplexné možnosti formátovania a sadzby textu.



Obr.17 Rôzne efekty textu

Na dosiahnutie nami požadovaného tvaru musíme s textom pracovať ako s krivkami. Voľbou *Zmeniť > Previesť na krivky* ho môžeme ďalej upravovať, podobne ako akýkoľvek vektorový objekt, jednoducho pridávať alebo odberať uzly, prípadne deformovať krivky.



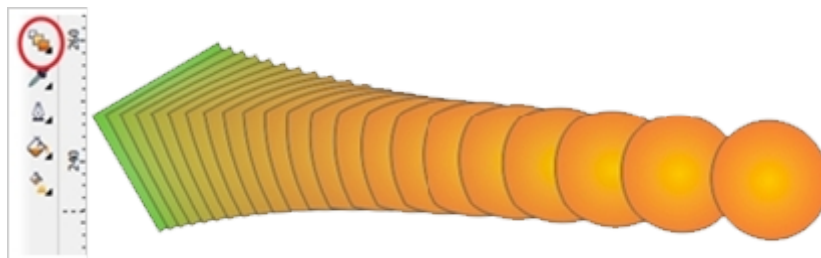
Obr.18 Deformácia textu v krivkách

Prevod textu na krivky je nevratný proces a teda po tejto úprave už s ním nikdy nebudeme môcť pracovať ako s textom. Preto je nutné najskôr aplikovať potrebné textové úpravy a až potom previesť text na krivky.

## 4.4 Špeciálne interaktívne efekty

Používajú sa na modifikáciu, teda zmenu objektov do takej miery, že by sme v nich len ťažko hľadali pôvodný tvar.

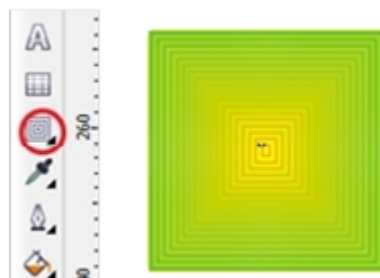
a) **Interaktívny prechod:** vytvára tvarový a farebný prechod medzi prvým a posledným objektom - vyplní miesto medzi nimi pomocou prechodových tvarov a farieb, ktoré sa postupne menia z prvého objektu na objekt posledný.



Obr.19 Príklad použitia prechodového efektu

Zmena tvaru prechodu sa nastavuje pomocou mapovania uzlov a tak môžeme priradiť niektorému z uzlov prvého objektu iný uzol druhého objektu, vzájomne ich prepojiť a vytvárať medzi nimi tvary prechodových objektov.

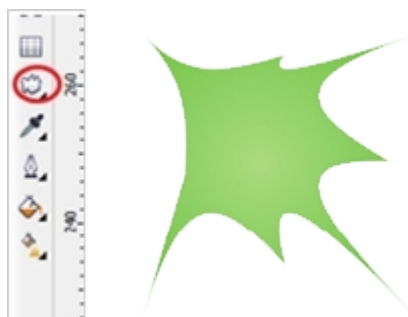
b) **Interaktívna kontúra:** vytvára jeden alebo viacero objektov toho istého tvaru, avšak iného rozmeru podľa nastavenej hodnoty. Výsledkom takéhoto efektu sú sústredenú tvary zbiehajúce sa do stredu objektu alebo rozbiehajúce sa von od objektu.



Obr.20 Interaktívne kontúry

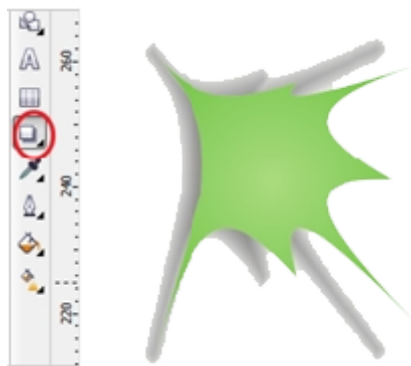
Vytvorenie interaktívnej kontúry je podobné ako vytvorenie prechodu. Po nakreslení objektu s požadovanou farbou výplne a obrysu, klikneme s nástrojom interaktívna kontúra do objektu a ťahaním myši do strán vytvoríme požadovaný efekt. Na *Lište vlastností* môžeme dodatočne nastaviť potrebné parametre novovzniknutého objektu.

c) **Interaktívna deformácia:** je určená na deformovanie objektu a následné vytvorenie nového, často úplne odlišného tvaru, ktorý dosiahneme aplikovaním nástroja na objekt a jeho postupným posúvaním, pričom môžeme využiť štyri typy deformácií ako: tlak, ťah, skrútenie a kostrebatosť.



Obr.21 Príklad aplikovania interaktívnej deformácie

d) **Interaktívny tieň:** slúži na pridanie tieňa objektu. Podľa toho aký tieň vytvárame, umiestnime kurzor myši na niektoré miesto v objekte. Tenká línia počas pohybu myši predznačuje tvar tieňa, ktorý sa zobrazí potom, ako uvoľníme tlačidlo myši.



Obr.22 Efekt interaktívneho tieňa na objekte

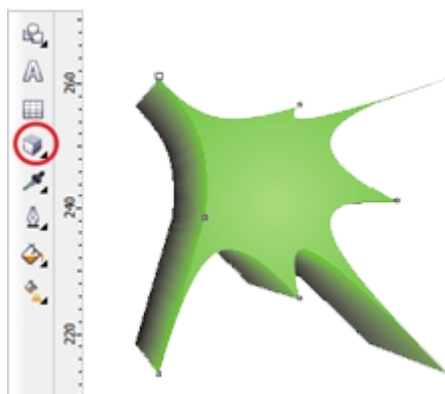
Parametre tieňa nastavujeme na *Lište vlastností* (farba, uhol tieňa, priehľadnosť, a pod.), pričom ich môžeme uložiť ako predvolené.

e) **Interaktívna obálka:** je efekt určený na deformáciu objektov pomocou zmeny tvaru rámu. Použitie efektu interaktívnej obálky je veľmi jednoduché: po kliknutí na objekt sa okolo neho zobrazí vymedzovací rám, pomocou myši posúvame body tohto rámu podobne ako keby sme upravovali objekt v krivkovom režime.



Obr.23 Efekt interaktívnej obálky

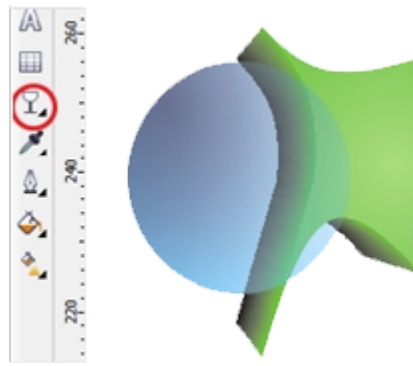
f) **Interaktívne vysunutie:** pomocou tohto efektu môžeme vytvoriť ťahaním myši a pridaním vysunutých plôch do strán trojrozmerný objekt.



Obr.24 Vytvorený 3D objekt pomocou interaktívneho vysunutia

Pomocou *Lišty vlastností* môžeme meniť parametre novovzniknutého objektu, ako sú smer vysunutie, hĺbka farby jednotlivých plôch, jeho umiestnenie v priestore, osvetlenie alebo skosenie.

g) **interaktívna priehľadnosť:** vytvoríme výberom nástroja a ťahaním myši po objekte, podobne ako u predchádzajúcich efektov. Podľa stupňa priehľadnosti určujeme, do akej miery budú objekty nižších vrstiev viditeľné, pri prechodovej priehľadnosti zase orientáciu a uhol prechodu.



*Obr.25 Aplikovanie interaktívnej prehľadnosti na objekty*

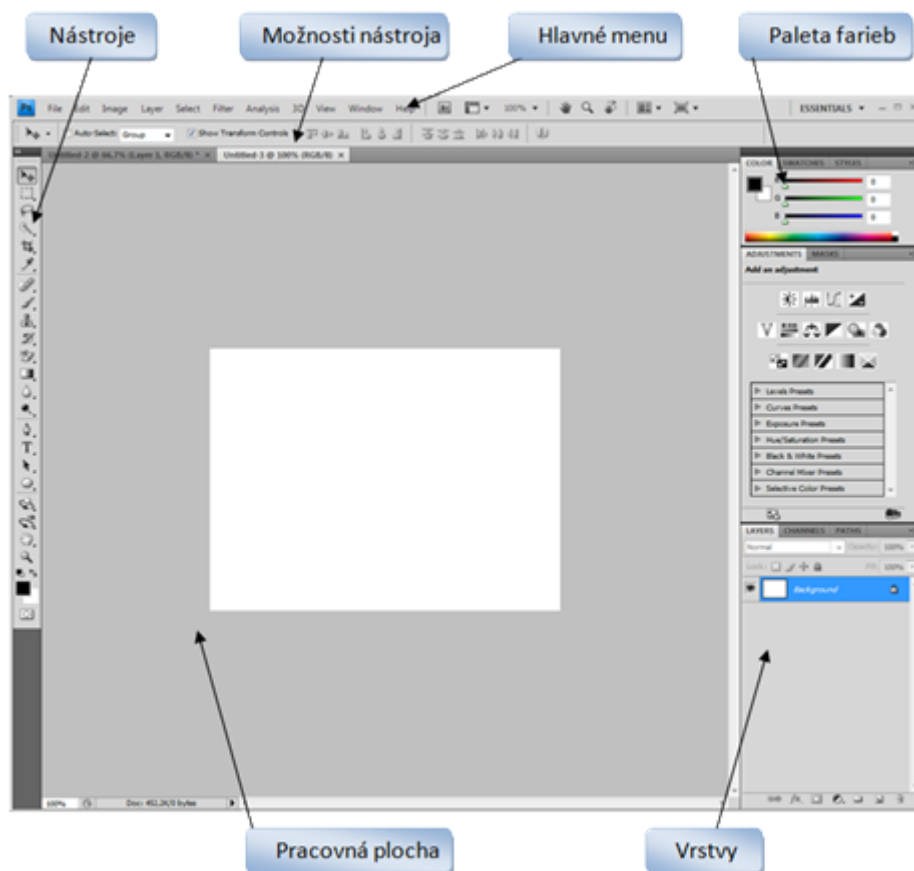
# 5 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop sa v súčasnosti považuje za jeden z najpokročilejších a najprofesionálnejších nástrojov pre tvorbu a úpravu rastrových obrázkov, aj keď objekty vytvárané pomocou nástrojov sú čiastočne vektorovo založené, ale pri ich úprave z nich automaticky vytvárame raster. Pomocou Adobe Photoshop sa taktiež dajú vytvárať grafické návrhy (layout) pre web stránky a jednoducho si náš finálny produkt vieme aj „rozrezať“ (slice). Pracovné prostredie je podobne riešené ako v programe CorelDRAW. Rozloženie nástrojov a blokov nastavení je prispôbené jednoduchšej a efektívnejšej práci s týmto softvérovým riešením.

V ľavej časti pracovného prostredia sa štandardne nachádza *Panel s nástrojmi*, pomocou ktorého máme možnosť vytvárať jednotlivé grafické objekty. Ponúka nám aj možnosti transformácií, prechodov, orezávania a vkladanie textových blokov.

Pri kreslení je dôležitá práca s farbami. V Adobe Photoshop sú vždy vybrané 2 farby - farba popredia a pozadia, ktoré sú zobrazené na *Paneli s nástrojmi*. Pre rýchlu výmenu farieb sa používajú klávesové skratky: X – zamení farby a D – nastaví sa automaticky čierna farba popredia a biela farba pozadia.

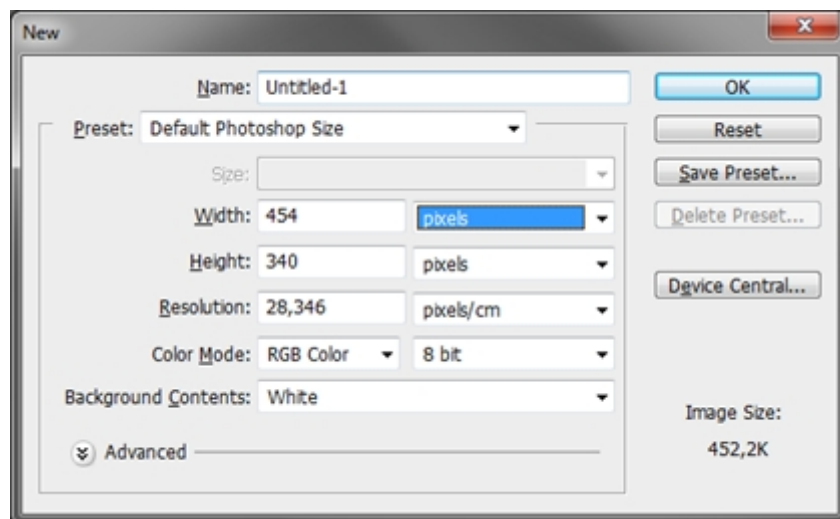
V pravej časti sa nachádzajú farebné palety určené pre zmenu farieb objektov, ako aj základné zobrazenie jednotlivých vrstiev a ďalšie nastavenia pre objekty.



Obr.26 Prostredie Adobe Photoshop

Vytvorenie nového dokumentu vykonáme pomocou položky *File>New*, zvolením potrebnej veľkosti a farebnej hĺbky.

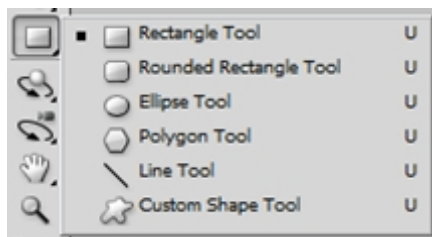




*Obr.27 Nastavenie parametrov vytváraného dokumentu*

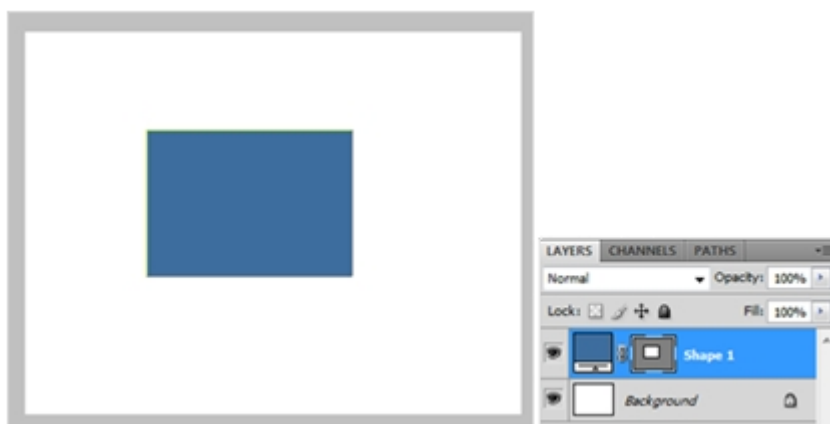
## 5.1 Základné tvary

Pri kreslení jednoduchých grafických objektov používame preddefinované nástroje. Medzi základné nástroje na kreslenie tvarov patrí nástroj obdĺžnik, obdĺžnik so zaoblenými rohmi, elipsa, polygonálne tvary, čiara a ďalšie preddefinované tvary.



Obr.28 Základné tvary

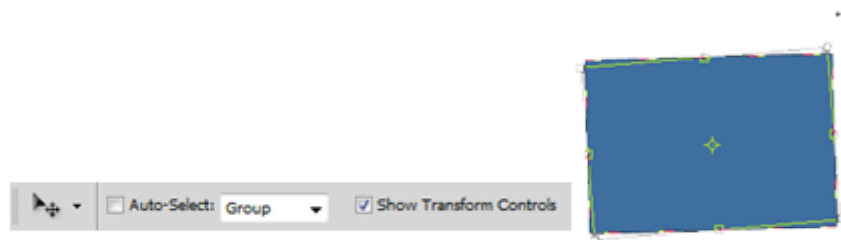
Obdĺžnik kreslíme potvrdením nástroja *Rectangle Tool* a ťahaním myši na pracovnej ploche. Pri súčasnom ťahaní myši a držaní klávesy SHIFT sa kreslenie obmedzí na tvar štvorca. Každý zo základných tvarov má vlastné nastavenia, ktoré sa zobrazujú na lište *Možnosti nástroja*. Podobným spôsobom môžeme kresliť aj ostatné objekty, pričom si každý objekt vytvorí vlastnú vrstvu.



Obr.29 Vytvorenie obdĺžnika

## 5.2 Transformácia a práca s objektmi

Po označení možnosti *Show Transform Controls* sa zobrazia po obvode vrstvy body určené pre základné transformácie. Ďalšie možnosti získame použitím nástroja transformácie *Free Transform* (CTRL+T) a kliknutím pravého tlačidla myši na objekt.



*Obr.30 Transformácia zvoleného objektu*

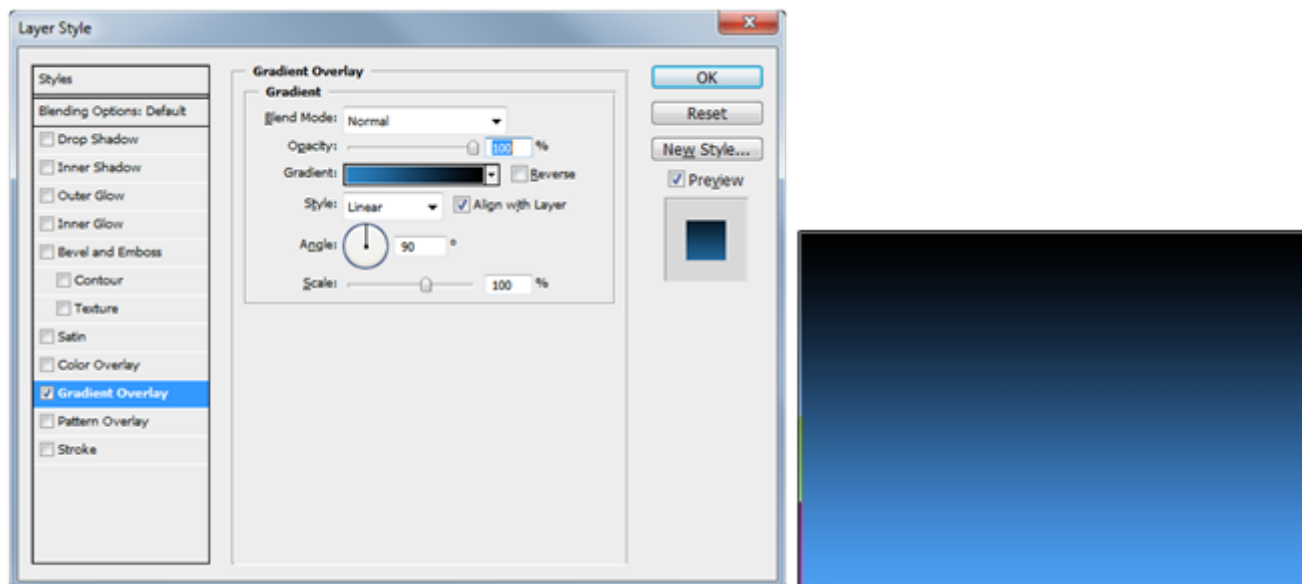
Krivky vytvárame pomocou nástroja Pen Tool a definovaním bodov krivky pomocou ľavého tlačidla myši.



*Obr.31 Transformácia zvoleného objektu - krivky*

## 5.3 Výplň a efekty objektu

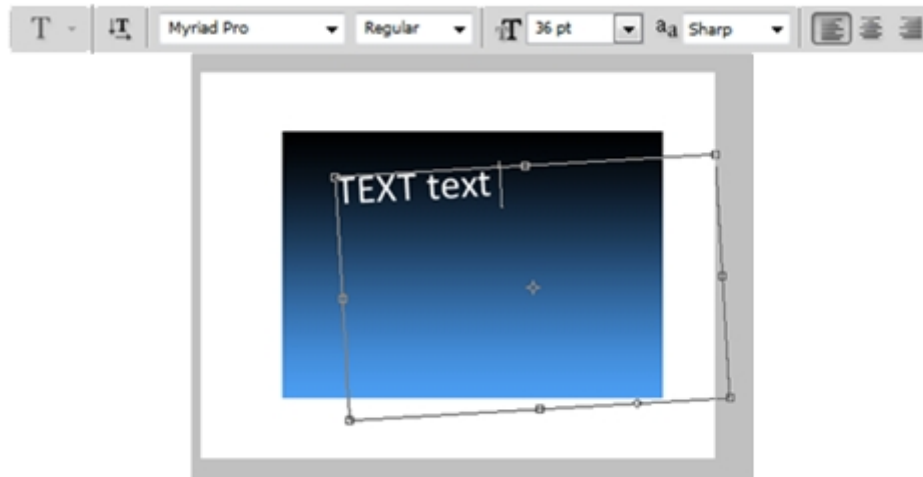
Objekty v Adobe Photoshop vytvárajú vrstvu, čo znamená, že efekty a výplň sa nastavujú pre konkrétnu vrstvu. Nastavenie sa vykonáva pomocou *Layer>Layer Style* s možnosťou výberu požadovaného efektu. Nastavenie gradientového prekrytia vrstvy sa vykoná pomocou možnosti *Gradient Overlay*.



Obr.32 Výplň objektu formou gradientu

## 5.4 Práca s textom

Texty vytvárame pomocou blokov s nástrojom *Type Tool* a nastavením požadovaných parametrov v lište *Možnosti nástroja*.



Obr.33 Práca s blokom textu

## 6 Adobe Captivate

Adobe Captivate predstavuje softvér, umožňujúci vytvárať profesionálne reálne simulácie, založené na scenároch (sekvenčných postupov obrazovky), pomocou ktorých sa riešenie problému stáva oveľa názornejším. Do vytvorených animácií je možné zakomponovať prvky interaktivity, spätnej väzby, zvukov a tak zapojiť do celého priebehu animácie aj používateľa. Je založený na technológii Macromedia Flash (dnes už Adobe Flash) a teda nám umožňuje generovaný interaktívny obsah uložiť vo formáte SWF bez toho, aby sme museli mať znalosti z oblasti programovania alebo skúsenosti s vytváraním multimédií. Pomenovanie produktu Adobe Captivate (ang. okúzliť, upútať, fascinovať) vystihuje jeho podstatu, keďže ním môžeme vytvoriť jednoduché príjemné a interaktívne prostredie, resp. určitú časť MUME aplikácie, ktorej obsah zaujme pozornosť každého používateľa.

Niektoré z výhod Adobe Captivate:

*Jednoduché vytváranie záznamu:* Stačí si iba vybrať úvodnú snímku a spustením nahrávania je automaticky vygenerovaná.

*Editácia každého snímku individuálne:* Môžeme tak meniť akýkoľvek objekt v zázname a opäť ho uložiť.

*Vkladanie vlastných zvukových záznamov:* Pri nekvalitnom prvotnom zázname, je možnosť ho rýchlo zmeniť vnútorným audio editorom.

*Vkladanie vlastných titulkov a sprievodných textov:* Môžeme automaticky vytvárať editovateľné textové titulky a pridávať tak zvýraznenia na obrazovke v každom kroku.

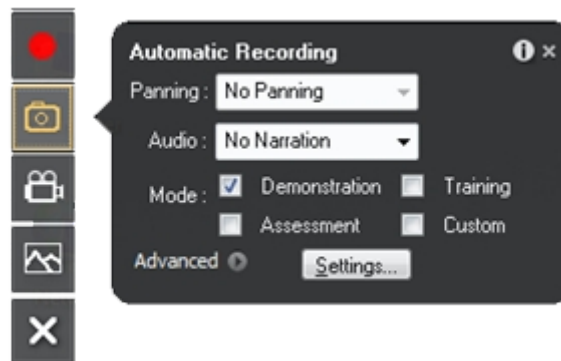
*Export záznamu v najrozšírenejších formátoch:* Adobe Captivate umožňuje export do rôznych formátov, vrátane SWF, FLA, AVI a ďalších. Preto výsledné projekty Captivate môžu byť úplne integrované s Adobe Flash či Macromedia Authorware.

*Interaktívne cvičenia a testy:* Pomocou automaticky navodenej inštrukcie môžeme cvičiť aktuálne procedúry.

## 6.1 Práca s programom

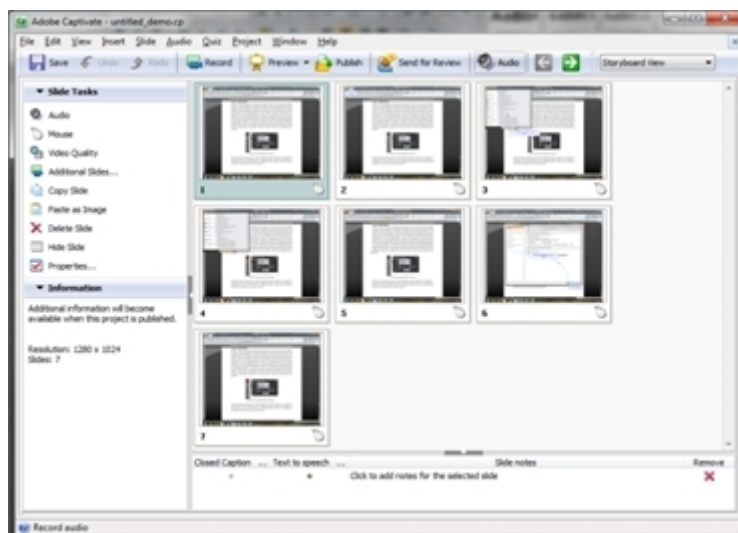
Výhodou Adobe Captivate je jednoduchosť prostredia. Ak teda chceme vytvoriť napríklad animáciu, v ktorej požadujeme aj interakciu používateľa, stačí zvoliť potrebný typ snímania obrazovky, stlačiť tlačidlo pre nahrávanie a vykonať potrebné postupy. Podľa toho, aký spôsob nahrávania použijeme, je možné zachytiť dianie na obrazovke počítača ako súvislú animáciu alebo jednotlivé snímky, ktoré sú vygenerované na základe našej činnosti.

Adobe Captivate nám umožňuje pracovať v dvoch základných režimoch snímania - demonštračnom a simulačnom. Pri zvolení demonštračného režimu sa zaznamenáva dianie na obrazovke počítača vo forme inštruktážnej prezentácie. Výsledkom je prehrávanie nasnímaného obsahu bez toho, aby sme museli do neho aktívne zasahovať. Tento postup je najčastejšie používaný pri vysvetľovaní problému. Pri nahrávaní v simulačnom režime, sa automaticky vkladajú do animácie aktívne prvky so schopnosťou reagovať na rôzne akcie používateľa (napr. potreba kliknúť na menu a pod.). Takto môžeme vytvoriť animáciu, ktorá by simulovala chovanie vybraného softvérového produktu bez toho, aby sme ho museli mať nainštalovaný na počítači.



Obr.34 Nastavenie automatického nahrávania

Výhodou Adobe Captivate je, že pri použití niektorého z typov snímania sa sám postará o vytvorenie popisov prevádzaných akcií, aktívnych oblastí určených pre interakciu s používateľom a hlavne vytvorí animáciu nami vykonávaných úkonov. Nám už stačí iba ukončiť nahrávanie a skontrolovať vytvorenú animáciu.



Obr.35 Vytvorená animácia pomocou Adobe Captivate

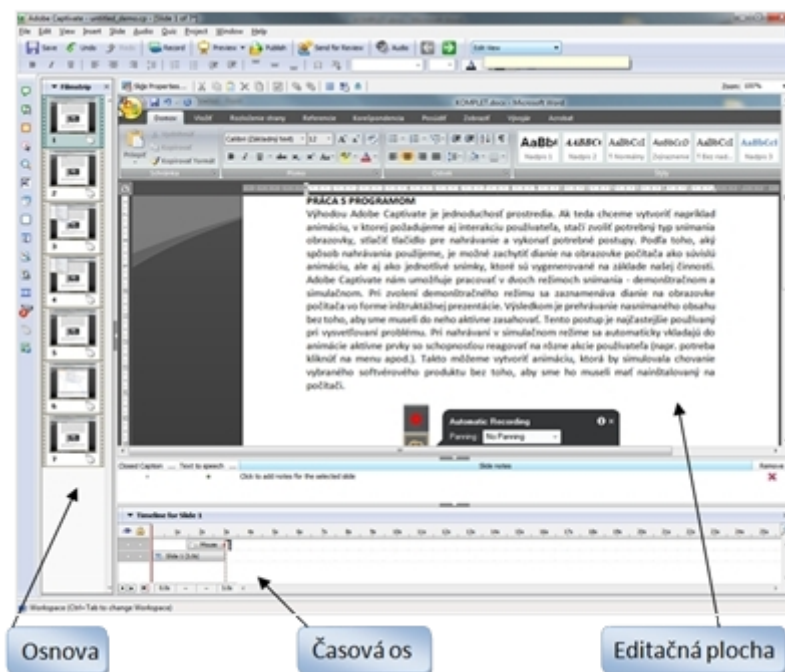
Kontrola vytvorenej animácie je potrebná kvôli tomu, že akákoľvek automatická funkcia nemôže nikdy fungovať stopercentne. Aj v prípade Adobe Captivate sa stane, že výsledná animácia sa nechová korektne, preto je potrebné po ukončení snímania obrazovky zvoliť režim editovania a vykonať potrebné úpravy.

Keďže Adobe Captivate je v anglickej verzii, musíme vykonať určité dodatočné úpravy, keďže neexistuje slovenská lokalizácia programu. Pre tých, ktorí majú problémy s anglickým prekladom popisov a sprievodných textov, umožňuje Adobe Captivate ich export do súboru \*.doc. Potom stačí už len použiť voľne dostupný slovník s možnosťou prekladu napr.: <http://www.translate.google.sk> a následne ich importovať do animácie.



## 6.2 Možnosti editovania záznamu

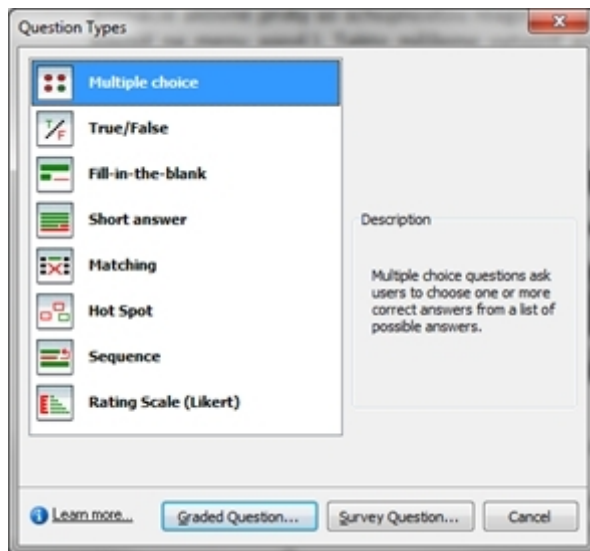
Animácie vytvorené pomocou Adobe Captivate sú pri snímaní rozdeľované na snímky, kde každá snímka predstavuje statický obrázok alebo animáciu určitej vykonanej akcie. Podobne, ako aj v programe Adobe Flash, aj tu má každá snímka svoju vlastnú časovú os, ktorá určuje dĺžku prehrávania snímky, obsahuje informácie o použitých efektoch a textových popisoch, aby sme ju mohli ľahko upravovať.



Obr.36 Prostredie určené pre editovanie záznamu

## 6.3 Overovanie vedomostí používateľa

Výhodou Adobe Captivate oproti svojim konkurentom je možnosť testovania získaných vedomostí používateľa. Na overenie je možné použiť špeciálnu funkciu vkladania testov, ktoré sa implementujú ako ďalšie snímky animácie a sú plne editovateľné. To znamená, že je možné meniť ich nielen po grafickej stránke, ale môžeme meniť aj rozsah ich stupnice, dopĺňať obrázky atď..



Obr.37 Typy testov

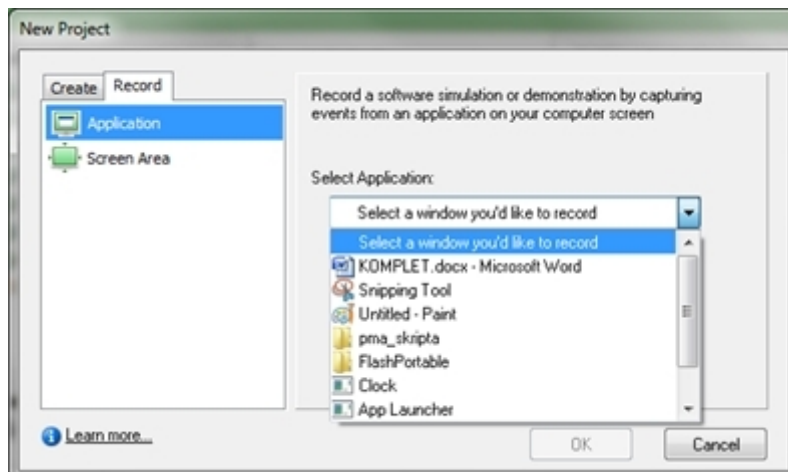
Typy použiteľných testov:

1. Výber z viacerých odpovedí
2. Výber pravda/nepravda
3. Doplnenie chýbajúcej časti textu
4. Vlastný text v odpovedi
5. Priradenie správnych odpovedí
6. Voľba odpovedí zo stupnice od 1 po n

Takto vytvorené testy je možné implementovať aj do prostredia LMS, kde ich následne vyhodnotíme, pokiaľ budú spĺňať potrebné štandardy pre správnu komunikáciu.

## 6.4 Príklad použitia

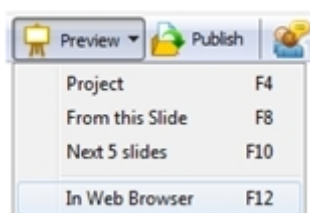
Na nasledujúcom príklade si ukážeme, akým jednoduchým spôsobom môžeme zachytiť postup pri formátovaní odseku. Najskôr si spustíme program MS Word, aby sme mohli určiť miesto vytvárania animácie. Teraz môžeme spustiť program Adobe Captivate. Po spustení zvolíme z hlavného menu *File>New>Project...*, zobrazí sa okno *New Project* s možnosťou výberu spôsobu nahrávania.



Obr.38 Výber spôsobu nahrávania

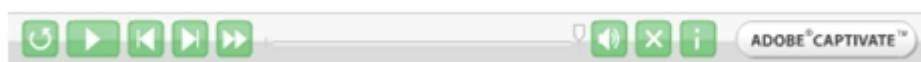
Po nastavení všetkých potrebných vlastností animácie a stlačení tlačidla *Record* sa Adobe Captivate automaticky prepne do programu MS Word, kde sa začne nahrávať naša činnosť. V dokumente môžeme vytvoriť niekoľko riadkov textu, ktoré označíme a nastavíme riadkovanie na 1,5. Môžeme napr. zvoliť a aj vzdialenosť odsadenia odseku na 0,5.

Po skončení našej práce v MS Word ukončíme snímanie, pričom sa vytvorená animácia automaticky zobrazí v režime určenom pre editáciu v programe Adobe Captivate. Tu je možné dodatočne upraviť prezentáciu napr. zmenou sprievodných textov, dodaním zvuku a podobne. Pokiaľ nemáme záujem akokoľvek ju upravovať, stačí ak v položke horného menu *Preview* potvrdíme možnosť „*In Web Browser*“ a nasnímaná animácia sa zobrazí v internetovom prehliadači.



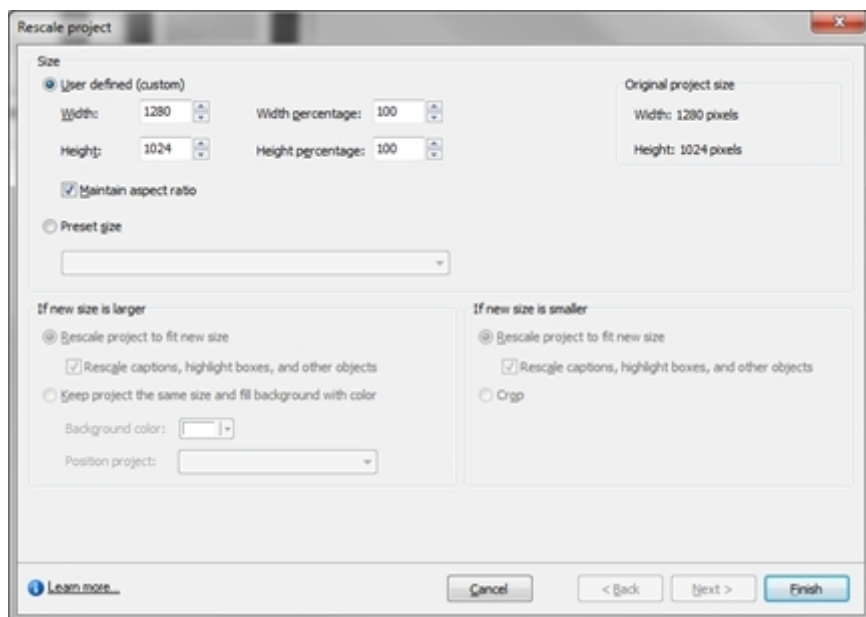
Obr.39 Zobrazenie nasnímanej animácie v internetovom prehliadači

V spodnej časti zobrazenej animácie sa nachádza ovládací panel, ktorý uľahčuje ovládanie animácie, ako jej zastavenie, prípadne opätovné spustenie, alebo presunutie sa na iné miesto prehrávania.



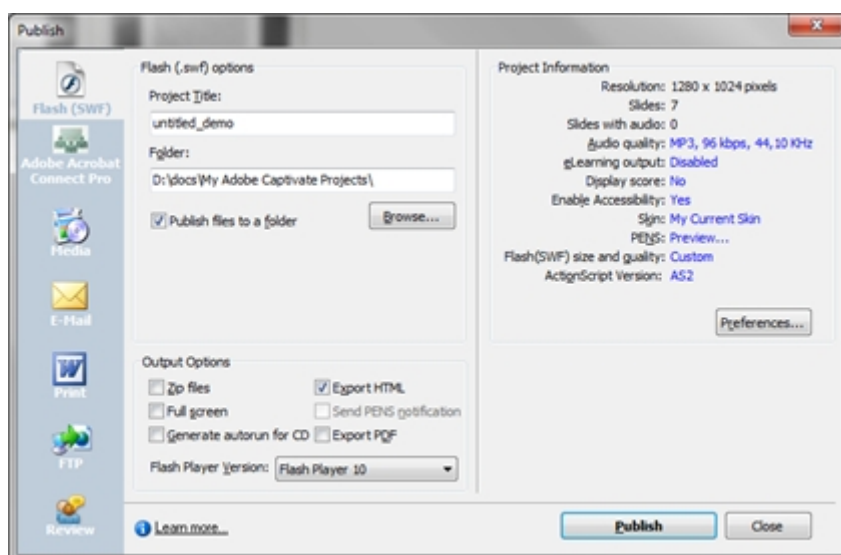
Obr.40 Ovládací panel animácie

V prípade, ak sme použili prednastavenú veľkosť snímania animácie, môžeme ju zmeniť aj dodatočne v hlavnom menu: „*Project>Rescale...*“.



Obr.41 Zmena rozlíšenia projektu

Zmenu parametrov celej animácie vykonáme voľbou v hlavnom menu: „*Movie>Preferences*“. Na záver, po kompletných úpravách môžeme použiť export vytvorenej animácie v nami zvolenom formáte, ktorý vykonáme potvrdením tlačidla *Publish*.



Obr.42 Export animácie vo zvolenom formáte

Existuje množstvo softvérových produktov, ktoré sa zaoberajú snímaním plochy obrazovky a následným uložením súboru do formátu SWF, AVI alebo iného. Nevýhodou takýchto voľne šíriteľných produktov je problematické ďalšie spracovanie nasnímaného obsahu. Neponúkajú nám možnosť vložiť popis jednotlivých objektov, alebo vykonaných akcií. Z najznámejších voľne šíriteľných softvérov avšak s množstvom funkcií, za ktoré by sa nemusel hanbiť ani ktorýkoľvek komerčný program je napr. Wink. Umožňuje snímať nami definovanú plochu na obrazovke (c *apture screenshots*) a následne ju generovať ako výstupnú animáciu zachytených činností vo formáte SWF s možnosťou vkladania dodatočných popisov, tlačidiel alebo zvukov. Wink tak môže byť v prípade potreby použitý ako free náhrada za platený program Adobe Captivate.

# 7 Windows Movie Maker

Pri tvorbe multimediálnych aplikácií sa nevyhneme použitiu softvéru pre úpravu alebo vytvorenie videa, keďže je jedným zo základných atribútov multimediálnych aplikácií. Na jednoduché strihanie a pridávanie efektov, digitalizáciu zvuku a videa z videokamery, webovej kamery alebo iného zdroja videa je možné použiť program Windows Movie Maker, ktorý je súčasťou operačného systému Windows XP a Windows Vista.

Do programu Windows Movie Maker je možné importovať video, obrázky alebo existujúci zvuk a tie neskôr použiť na vytvorenie filmu. Obsah je možné pridávať digitalizovaním obsahu priamo v programe Windows Movie Maker alebo importovaním už existujúcich digitálnych mediálnych súborov. Videosúbory alebo zvukové súbory, ktoré upravujeme, môžeme uložiť ako súbory Windows Media s príponou názvu súboru WMV (pre videosúbory) alebo WMA (pre zvukové súbory).

Dokončený videozáznam sa ukladá v pôvodnom nastavení vo formáte Windows Media. Importovať je však možné obsah ako vo formáte Windows Media, aj v iných bežných formátoch súborov s nasledujúcimi príponami:

*Zvukové súbory :* AIF, AIFC, AIFF, ASF, AU, MP2, MP3, MPA, SND, WAV, WMA

*Obrazové súbory :* BMP, DIB, EMF, GIF, JFIF, JPE, JPEG, JPG, PNG, TIF, TIFF, WMF

*Videosúbory :* ASF, AVI, M1V, MP2, MP2V, MPE, MPEG, MPG, MPV2, WM, WMV

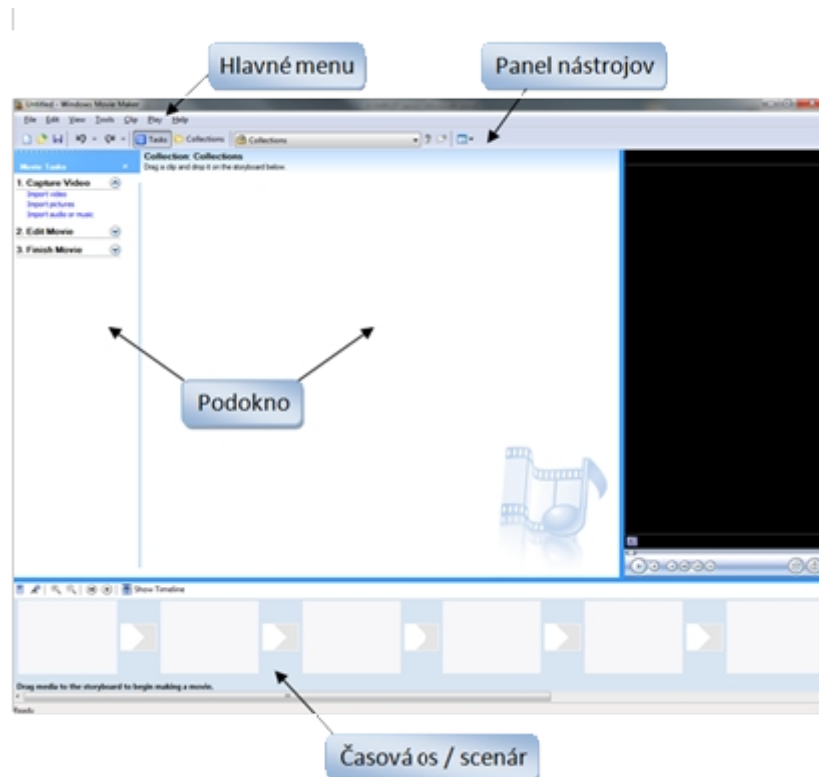
Po úprave obsahu zvuku a videa v programe Windows Movie Maker, čo môže byť napr. pridanie titulkov, prechodov videa alebo efektov, môžeme dokončené video uložiť do počítača alebo na prenosné médium. Windows Movie Maker zjednodušuje editovanie domáceho videa. Ponúka množstvo funkcií, vrátane efektov, titulkov či prechodov. Zjednodušuje vytváranie domácich videofilmov vďaka intuitívnemu používateľskému rozhraniu, na báze úloh a časovej línie.

## 7.1 Rozhranie programu Windows Movie Maker

Program Windows Movie Maker má intuitívne ovládanie, takže prácu s ním zvládne aj začiatočník. Používateľské rozhranie programu Windows Movie Maker je rozdelené na tri základné časti:

1. Hlavné menu a Panel nástrojov, ktoré poskytujú informácie o vykonaných krokoch v programe Windows Movie Maker.
2. Podokno, ktoré poskytuje informácie o zobrazovaní kolekcií v podokne *Kolekcie*.
3. Scenár a časová os, ktoré poskytujú informácie o práci s klipmi aktuálneho projektu v scenári a na časovej osi.

Nasledujúci obrázok znázorňuje základné časti používateľského rozhrania programu Windows Movie Maker.



Obr.43 Prostredie Windows Movie Maker

## 7.2 Audio a videofiltre v programe Windows Movie Maker

Skúsenému používateľovi rôznych multimediálnych programov akiste napadne myšlienka, čo sa stane, ak budeme inštalovať programy, ktoré vyžadujú používanie vlastných filtrov, keďže pri každom nainštalovaní nového audio alebo videoprogramu sa zároveň inštalujú aj filtre, ktoré sa môžu použiť pri importovaní, prezeraní a ukladaní audio a videosúborov iného formátu ako Windows Media. Niektoré programy obsahujú aj softvér na prehrávanie médií, prípadne na prehrávanie formátu DVD, na jeho zapisovanie, programy na úpravu audio a videosúborov alebo softvérové balíky na inštaláciu audio a videokodekov. Nie všetky filtre, ktoré boli nainštalované v rámci týchto programov sú kompatibilné s programom Windows Movie Maker, čo spôsobuje problémy pri importovaní, prezeraní a ukladaní filmov. Audio stopa pri ich použití môže byť skreslená alebo sa prehráva rýchlejšie. Štandardne sú preto tieto filtre vypnuté a v prípade potreby ich môžeme aktivovať pomocou hlavného menu v položke *Nástroje>Nastavenie>Kompatibilita*. Filtre, ktorých príslušné zaškrŕavacie políčka sú prázdne, sú vypnuté.

## 7.3 Úprava videa

Pracovná plocha pre úpravu videozáznamov je v programe Windows Movie Maker umiestnená v dolnej časti obrazovky, pod kolekciami a oknom so simuláciou monitora. Pracovná plocha môže byť zobrazená dvoma spôsobmi: ako zobrazenie pre scenár (storyboard) alebo ako časová os. Zobrazenie pre scenár umožňuje postupne usporiadať klipy, zatiaľ čo pri zobrazení na časovej osi môžeme vyladiť vzájomné prepojenie klipov alebo prepojenie klipov a zvukových stôp. Medzi týmito dvomi zobrazeniami je možné prepínať sa pomocou malého tlačidla umiestneného na ľavej strane pracovnej plochy.



*Obr.44 Predvolené je zobrazenie storyboard (scenár)*



## 7.4 Používanie zobrazenia storyboard (scenár)

V prípade takéhoto nastavenia zobrazenia je možné navzájom kombinovať klipy, čím sa postupne vytvára dej videozáznamu. Klipy môžeme presúvať z časti kolekcií do časti storyboard a umiestňovať do poradia, v ktorom sa majú jednotlivé klipy zobraziť vo videozázname. Ak chceme zmeniť poradie klipov, jednoducho ich v časti storyboard presunieme na iné miesto. Týmto spôsobom je možné vytvoriť aj jednoduchú prezentáciu pozostávajúcu napr. iba z fotografií, medzi ktorými sme nastavili rôzne druhy animovaných prechodov a nastavili správne časovanie.

Pri úprave klipov máme niekoľko možností:

- **Rozdelenie klipu** : Videoklip je možné rozdeliť na dva klipy. Túto funkciu je možné využiť vtedy, ak chceme do klipu vložiť obrázok alebo prechod videa. Rozdeliť môžeme klip, ktorý sa zobrazuje v scenári alebo na časovej osi aktuálneho projektu alebo klip v podokne Obsah.
- **Spojenie klipu** : Spojiť môžeme dva alebo viac po sebe nasledujúcich klipov. Spájanie klipov je užitočné vtedy, keď máme niekoľko krátkych klipov a chceme si ich v scenári alebo na časovej osi prezrieť ako jeden klip. Podobne ako pri rozdeľovaní klipu môžeme po sebe nasledujúce klipy spojiť v podokne Obsah, v scenári alebo na časovej osi.
- **Strihanie klipu** : Časti klipu, ktoré v projekte nechceme, môžeme skryť. Môžeme tak odstrihnúť napríklad začiatok alebo koniec klipu. Odstrihnutím neodstránime dáta zo zdrojového materiálu. Môžeme tak kedykoľvek vymazať a vrátiť klip do jeho pôvodnej dĺžky. Nežiaduce časti klipu odstrihneme potiahnutím uchytenia strihu.

Pri úprave klipu je možné využiť aj klávesové skratky, ktoré poznáme z iných aplikácií spoločnosti Microsoft.

**CTRL + C** - kopírovať

**CTRL + V** - vložiť

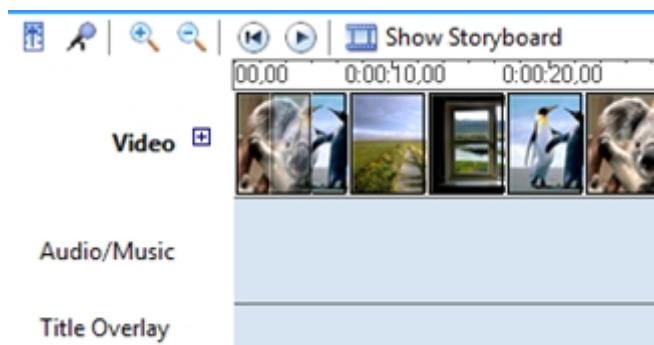
**CTRL + X** - vystrihnúť

**DEL** - vymazanie nežiaduceho klipu alebo obrázku nachádzajúceho sa na časovej osi alebo v scenári (storyboard)

Ak chceme získať prehľad o nadväznosti jednotlivých klipov a o miestach, v ktorých sú zábery príliš dlhé alebo vyžadujú lepší prechodový efekt, ako len jednoduchý "strih" získaný usporiadaním klipov v časti storyboard, klikneme na prázdne miesto na pracovnej ploche a potom na tlačidlo *Play*. Efekt videa určuje, ako sa videoklip, obrázok alebo titulok zobrazí v konečnej verzii filmu. Efekty videa nám umožňujú vkladať do filmu špeciálne efekty ako napr. klasický starý film. Takto je možné vložiť ľubovoľný efekt videa, ktorý sa nachádza v zložke *Efekty videa* v podokne *Kolekcie*. Ak videoklip alebo obrázok rozdelíme, vystrihneme, skopírujeme alebo premiestnime, zostanú efekty videa zachované.

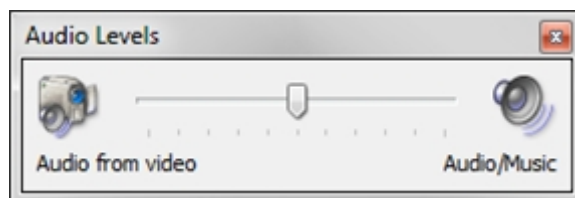
## 7.5 Používanie časovej osi

V prípade zobrazenia časovej osi (Timeline) je v hornej časti pracovného priestoru číselne vyznačené trvanie každého klipu. Časová os umožňuje zobraziť nadväznosť jednotlivých klipov medzi sebou aj so zvukovými stopami, čo je vyznačené na spodnom paneli v pracovnom priestore. Tlačidlá *Zoom In* a *Zoom Out* umiestnené na ľavej strane pracovného priestoru, umožňujú podrobnejšie zobrazenie súčinnosti jednotlivých klipov, čím môžu poskytnúť širší pohľad na celý projekt. Takto je možné vytvárať prechody - prelínanie obrazu. Druhá scéna sa tak postupne stáva jasnejšou až po úplné zmiznutie prvej scény.



*Obr.45 Interaktívny prechod medzi snímkami*

Stačí ak presunieme susedný klip doľava tak, aby prelínal prvý klip. Dĺžka sivej plochy potom označuje dĺžku prechodu. Ak chceme vytvoriť prelínanie s "úplným zmiznutím obrazu" ako druhý klip, použijeme čiernu snímku. Podobne postupujeme aj pri zvukových záznamoch, ktoré vkladáme rovnako ako videoklipy a snímky. V prípade ovládania hlasitosti klipu môžeme použiť tlačidlo *Audio Levels* umiestnené vedľa časovej osi.

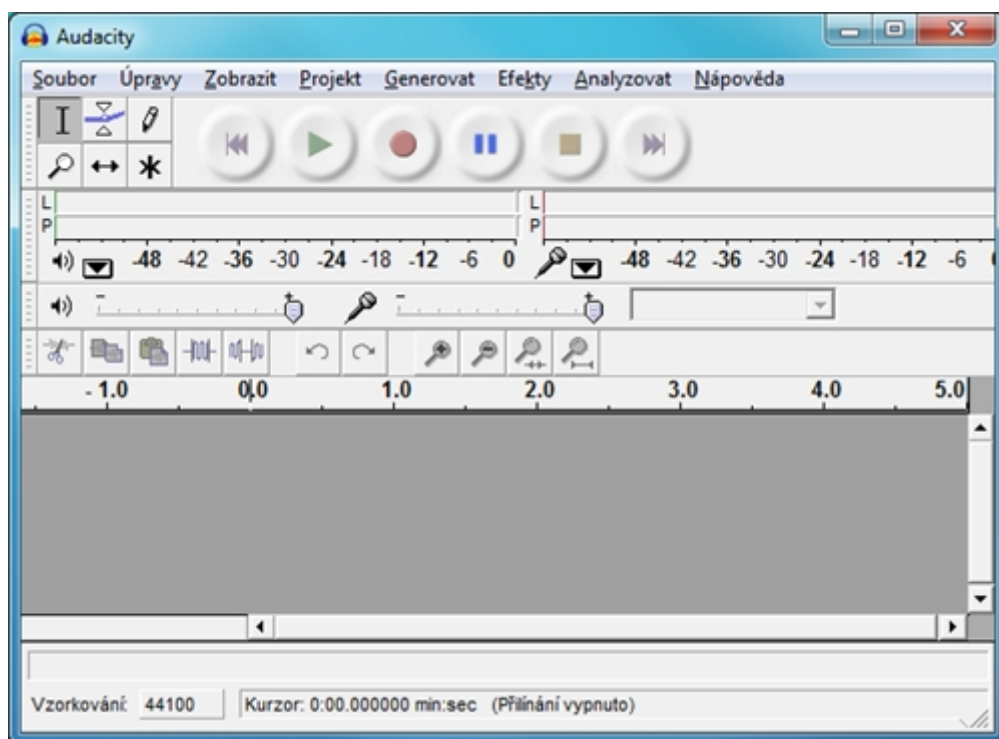


*Obr.46 Ovládanie hlasitosti*

Posúvaním posúvača doprava zvyšujeme hlasitosť zvukového klipu, posunutím posúvača doľava zvýšime hlasitosť obrazového záznamu.

## 8 Audacity

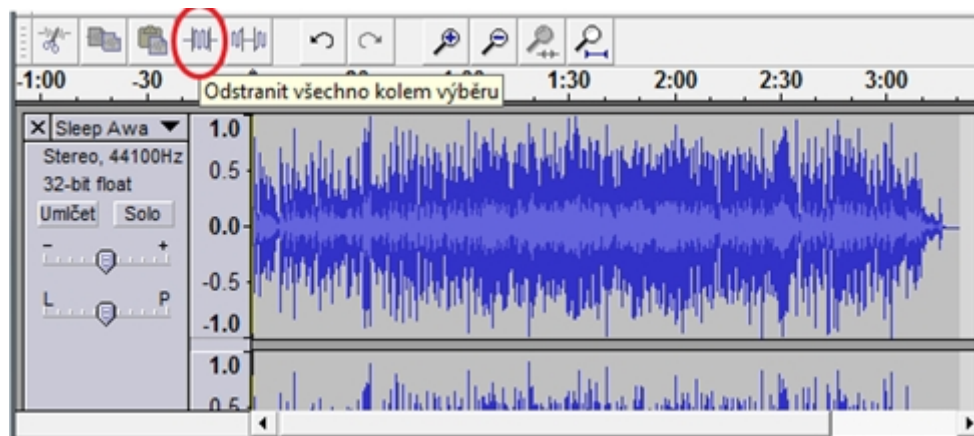
Pri práci s programom Audacity je potrebné vykonať najskôr základné nastavenia. Ak chceme nahrávať stereo zvuk, pomocou *Úpravy>Nastavenie* v sekcii "Audio I/O" musíme zmeniť počet nahrávaných kanálov z 1 (mono) na 2 (stereo).



Obr.46 Program Audacity 1.2.6

Pri úprave zvuku vo formáte MP3 musíme zvoliť nasledovný postup (to preto, lebo Audacity priamo nepodporuje formát MP3):

1. Klikneme na *Úpravy>Nastavenie* a otvorí sa okno s položkou *Formáty súborov*.
2. Nastavíme export do MP3, a potvrdíme tlačidlo *Nájsť knižnicu* v pravom dolnom rohu.
3. Vložíme súbor pod názvom *lame\_enc.dll*, potvrdíme *Otvoriť* a *OK* pre uloženie nastavení.
4. Kliknutím na *Súbor> Otvoriť* je možné začať s výberom súboru a jeho editáciou.
5. Pri úprave je potrebné si prehrať kompletne celý súbor a až potom sa rozhodnúť či, niektorú časť použijeme alebo odstránime.
6. Ľavým tlačidlom klikneme na požadovaný začiatok a ťaháme až na požadovaný koniec. Zvolenú časť je možné ďalej posúvať myšou na obe strany - kurzor sa zmení na ruku.
7. Po prehraní zvolenej časti (samozrejme pokiaľ sme spokojní), potvrdíme tlačidlo *Odstrániť všetko okolo výberu*.



Obr.47 Potvrdenie tlačidla Odstrániť všetko okolo výberu

8. Svoju prácu uložíme kliknutím na *Súbor>Exportovať ako MP3* a vyberieme si cieľ, kde sa má súbor uložiť.

S programom môžeme toho samozrejme urobiť mnoho viac, vrátane znižovania hlasitosti na konci a postupného zvyšovania na začiatku, odstránenie šumu alebo môžeme použiť rôzne efekty ako napr. stlmenie konca dostratena, či prehrávanie zvuk obrátene.

Aj keď má program Audacity aj určité nevýhody, ako napr. problematický import skladieb z audio CD (musíme použiť samostatný program – Cdex alebo iTunes), máloktorý z dnešných používaných zvukových editorov si tak ako on zachoval pri takto rozsiahlej funkcionalite prijateľne jednoduché ovládanie.