

Pracovné listy

pre vektorový grafický editor

Zoner Callisto4

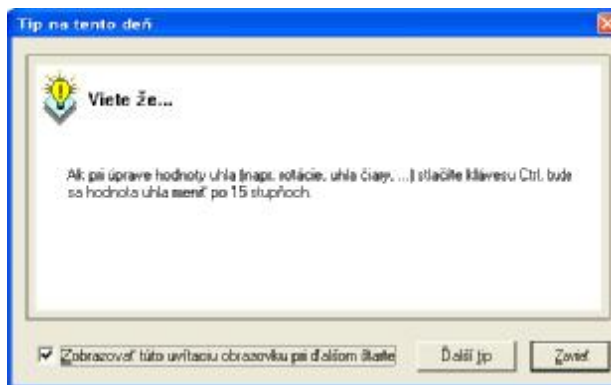
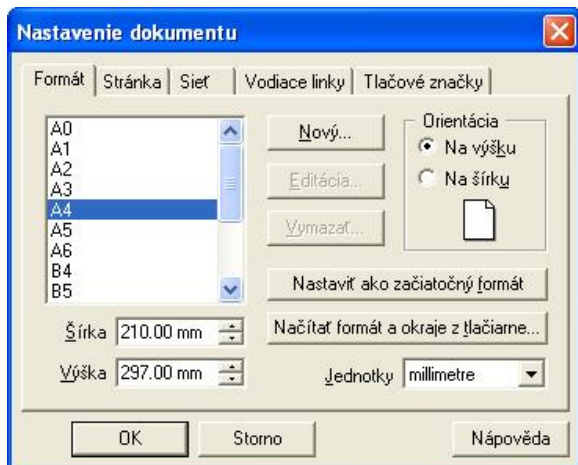
OBSAH:

1. PRACOVNÉ PROSTREDIE	1
2. KLÁVESOVÉ SKRATKY	2
3. KRIVKY A GEOMETRICKÉ TVARY	3
4. PRÁCA S TEXTOM	4
5. TVORBA TABULIEK	5
6. IMPORT A SKENOVANIE OBRÁZKOV, KLIPARTY	6
7. TLAČ A EXPORT DO PDF	7
8. (ZÁVEREČNÉ) DOPLNKOVÉ ÚLOHY (8.1)	8
(A) OTÁZKY (8.2)	9
9. ZAUJÍMAVÉ WEBOVÉ ADRESY	10
10. ŽIACKY PRACOVNÝ LIST	11
11. VEKTOROVÝ GRAFICKÝ EDITOR Zoner Callisto4 (charakteristika programu, ...)	12
12. POUŽITÁ A ODPORÚČANÁ LITERATÚRA	13

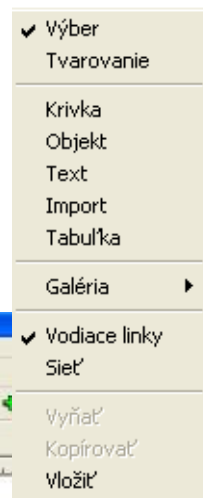
1. PRACOVNÉ PROSTREDIE

(pracovná plocha a panely nástrojov, pohľad na dokument, zmena nastavenia strany, lokálna/miestna ponuka - podmenu)

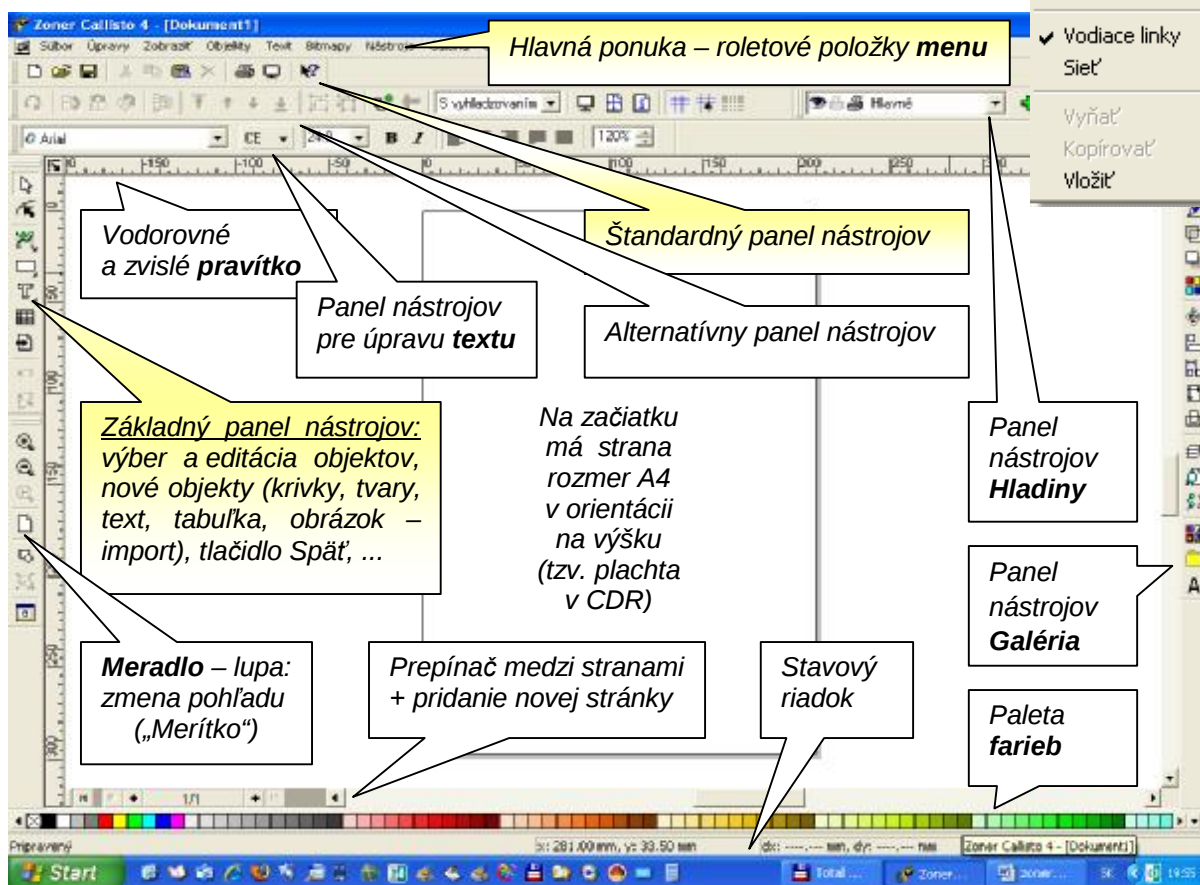
Po spustení programu sa najskôr zobrazí „Tip na tento deň“ (túto uvítaciu obrazovku môžeme vypnúť) a po jeho zatvorení **Zoner Callisto** automaticky otvorí nový prázdny dokument na (resp. v) ktorom môžeme začať pracovať. Obvykle je zobrazený ako strana **pre tlač formátu A4** (ohraničená tieňom a jej okolie slúži na odkladanie objektov, ktoré nechceme tlačiť).



Môžeme ju zmeniť v ponuke **Súbor / Nastavenie dokumentu**. Zaujímavou voľbou je tu **Farba papiera**. Klepnutím **pravým tlačidlom myši** do pracovnej plochy mimo objekty **vyvoláme lokálnu (miestnu) ponuku**.



Pracovná plocha teda môže vyzeráť aj takto:



Úloha: Spustíte program a po oboznámení sa s uvedenými panelmi postupne meníte zobrazenia strany (A5) a okrajov (2,5 cm) a plochy (**tip**: CTRL+F, nástroj „Meradlo“ a menu „Galéria“).

2. KLÁVESOVÉ SKRATKY

(sú na hodine vždy k dispozícii ako pomôcka pre ovládanie programu)

Nástroje

Editačný nástroj	1
Tvarovací nástroj	2
Krivky	3
Tvary	4
Text	5
Tabuľky	6
Import	7
Prepínanie posledných dvoch nástrojov	~

Nástroje **Krivky**, **Tvary** a **Text** obsahujú viac podnástrojov. Prepínať medzi nimi možno opakovaným stlačením odpovedajúcej klávesy nástroje.

Meradlo (česky měřítko) zobrazenia

Zobrazenie celej stránky	E, num. *
Zaostrenie na všetky objekty	A
Zaostrenie na všetky vybrané objekty	S
Posledné použité meradlo	D
Zväčšenie	W, num. +
Zmenšenie	Q, num. -
Celoobrazovkový prehľad	F10
Definované pohľady	Alt+1 až Alt+0
Prepnutie na lupu	Ctrl + medzerník

Pravé tlačidlo myši so súčasne stlačeným klávesom **Ctrl** prepína zo stránkového pohľadu na pohľad 2x zväčšený a späť. Pri súčasne stlačených klávesoch **Shift** a **Ctrl** dochádza k štvornásobnému zväčšeniu. Ak pri nástroji na lupu stlačíte **Shift**, budete namiesto zväčšovania zmenšovať.

Editácia objektov

O krok späť	Ctrl+Z, Alt + Backspace
Odvolanie funkcie späť	Ctrl+Y
Vymazanie objektu	Del
Výber všetkých objektov	Ctrl+A
Inverzia výberu	I
Zrušenie výberu	Esc
Kopírovanie objektov do súboru	Ctrl+W
Vloženie objektov zo súboru	Ctrl+Shift+W
Združenie do skupiny	Ctrl+G
Rozdelenie skupiny	Ctrl+U
Kombinácia objektov	Ctrl+K
Zrušenie kombinácie objektov	Ctrl+Shift+K
Vytvorenie prechodu objektov	Ctrl+Shift+B
Zrušenie prechodu objektov	Ctrl+Shift+L
Úplne nahor	Ctrl+PgUp
Úplne dole	Ctrl+PgDn
O jeden hore	PgUp
O jeden dole	PgDn
Viacnásobné kopírovanie	Ctrl+H
Viacnásobné kopírovanie po krivke	Ctrl+Shift+H
Zdvojenie objektov	Ctrl+D
Prevod objektov na krivky	Ctrl+Q
Prevod objektov na bitovú mapu	Ctrl+Shift+R

Modifikátory pri editácii a vkladaní niektorých objektov (pomer strán, uhol natočenie čiary, naťahovanie od stredu) **Ctrl**, **Shift**

Práca s textom

Zmena textu na tučný	Ctrl+B
Zmena textu na kurzíva	Ctrl+I
Zarovnanie textu doľava	Ctrl+L
Zarovnanie textu na stred	Ctrl+E
Zarovnanie textu doprava	Ctrl+R
Zarovnanie textu do bloku	Ctrl+J
Editácia textu	Ctrl+T
Vloženie pevnej medzery do textu	Ctrl + medzerník

Práca s dokumentom

Založenie nového dokumentu	Ctrl+N
Založenie nového dokumentu podľa šablóny	Ctrl+Shift+N
Otvorenie dokumentu	Ctrl+O
Uloženie dokumentu	Ctrl+S
Uloženie dokumentu pod novým menom	Ctrl+Shift+S
Import	Ctrl+Shift+I
Export	Ctrl+Shift+E
Nastavenie dokumentu	Ctrl+F
Tlač dokumentu	Ctrl+P

Schránka

Kopírovanie do schránky	Ctrl+Ins, Ctrl+C
Vyňatie do schránky	Shift+Del, Ctrl+X
Vloženie zo schránky	Shift+Ins, Ctrl+V
Vloženie zo schránky s voľbou	Ctrl+Shift+V

Galéria

Výplň	Ctrl+1
Pero	Ctrl+2
Priehľadnosť	Ctrl+3
Tieň	Ctrl+4
Farby	Ctrl+5
Transformácie	Ctrl+6
Zarovnanie objektov	Ctrl+7
Rozmiestnenie objektov	Ctrl+8
Zjednotenie veľkosti	Ctrl+9
Logické operácie	Ctrl+0
Hľadiny	Ctrl+Shift+1
Správca pohľadov	Ctrl+Shift+2
Pohľady	Ctrl+Shift+3
Štýly	Ctrl+Shift+6
Kliparty	Ctrl+Shift+7
Symboly	Ctrl+Shift+8
Schovanie všetkých galérií	Tab

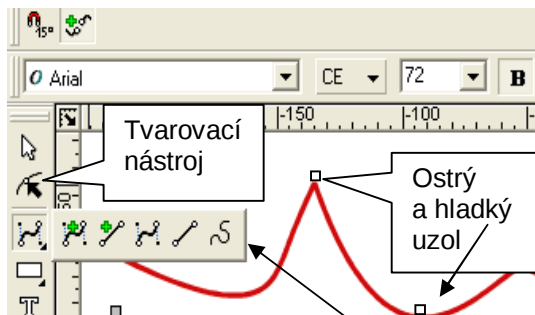
Ostatné

Zapnutie a vypnutie vodiacich liniek	L
Zapnutie a vypnutie siete	G
Obsah pomoci	F1
Prekresliť stránku	F5
Možnosti	Ctrl+M
Celá obrazovka	F9
Prechod na predchádzajúcu stranu	F11
Prechod na nasledujúcu stranu	F12

3. KRIVKY A GEOMETRICKÉ TVARY

(výber a základné úpravy objektov, úchopové body, tvarovací nástroj, rozbitie - prevedenie na krivky, galéria, tieň, duplikačný režim)

Každý objekt (t. j. čiara, štvorec a obdĺžnik resp. n-uholník, elipsa s kružnicou, hviezda - vid'. základné tvary, ale i každé písmeno), je vytvorený z kriviek a tiež ho môžeme na krivky previesť. Tzv. jednoduchá resp. **Bezierová krivka** je termín pre krivku, ktorej tvar je definovaný polohou krajných bodov a polohou smernice (úsečka začínajúca v krajnom bode elementárnej krivky a svojím smerom a dĺžkou udáva smer a hĺbku zakrivenia krivky) v týchto bodoch.

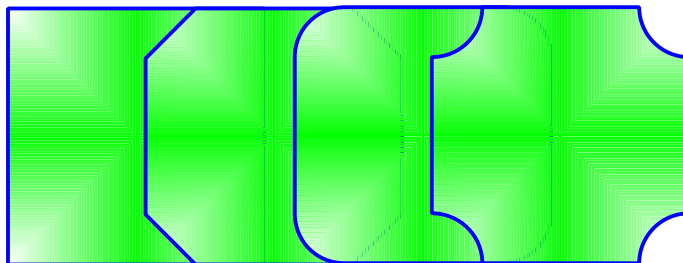
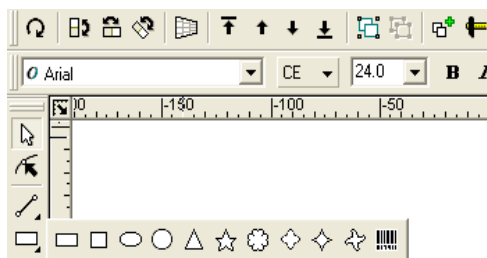


Nástroj na kreslenie kriviek je tretí v poradí na základnom paneli vľavo. Po jeho výbere si všimneme aj zmenu alternatívneho panela nástrojov.

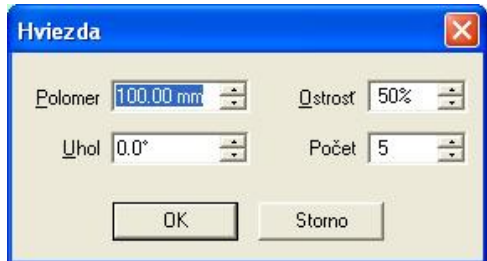
Tip: Vodorovnú a zvislú čiaru urobíme za súčasného držania klávesy CTRL.

Kresliť môžeme i pomocou tlačidla pre **kreslenie od ruky** (voľný tvar) - ako v programe Skicár t.j. zanechávame na ploche stopu pri stlačení ľavom tlačidle myši.

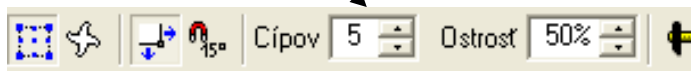
Podobný princíp ako pre vkladanie kriviek platí aj pre **vkladanie** základných geometrických **tvarov**. Opäť použijeme základný panel nástrojov – tentoraz to bude stlačenie a podržanie tlačidla v tvare obdĺžnika. Až budeme potrebovať prevedenie (**rozbitie**) na krivky, všimneme si na alternatívnom paneli nástrojov kladivko (ten istý význam má voľba **Objekty/Previesť na krivky**).



Pre **nastavenie farieb čiar** (okraje) a **výplne** je k dispozícii farebná paleta na dolnej hrane okna programu. Označíme (vyberieme) objekt, ktorého farbu chceme nastaviť (predpokladá sa, že na paneli nástrojov máme vybraný nástroj **Výber a editácia objektov** t.j. tlačidlo bielej šípky) a **klepeme na paletu farieb**. Ľavým tlačidlom myši vyberieme **farbu ohraničenia** (čiara okolo tvaru) a **pravým tlačidlom** zvolíme **farbu výplne**. Ďalšie grafické možnosti (tieň, výplň, ...) nájdeme v paneli nástrojov **Galéria**.



Pokiaľ budeme „kresliť“ **mnohouholníky a hviezdy**, určite oceníme možnosti, ktoré nám teraz spoločne ponúkne **tvarovací nástroj** s **alternatívnym panelom**:



Tip: Naraz môžeme upravovať **viacero objektov**. Ich **výber** (a následné zoskupenie) uskutočníme **súčasným stlačením** klávesy **Shift**. Presné **kreslenie oblúka** alebo **kruhového výseku** dosiahneme pomocou hodnôt pre počiatkový a koncový uhol v alternatívnom paneli pričom v zadávacom okne potvrdíme či ide o oblúk alebo nie.

Úloha: Vytvorte z kružnice srdiečko jej prevedením na krivky (čiary). Potom rozmiestnite na stránke 4 rovnaké štvorce (*vyskúšajte a porovnajte viaceré možnosti*) so stranou dlhou 10 cm, ktoré budú v rovnakej výške (**tip:** vodiace linky) a každý z nich bude mať iný tvar rohov (ich zrazenie nastavte na 19.47 mm). Pre ich zafarbenie vyberte krížovú výplň (vid'. obrázok). Všetko uložte.

4. PRÁCA S TEXTOM

(textový rám, odstavcový a umelecký text, text na krivke, úchopové body, rotácia a farba textu)

Text vkladáme do textového rámu (rámčeka), ktorý sa dá presúvať alebo tvarovať (zmena veľkosti) a otáčať podobne ako keď vykresľujeme obdĺžnik alebo keď vkladáme v klasickom TE blok textu.

Môžeme si zvoliť dva druhy textu. Oba vyberáme na ľavom (základnom) paneli:

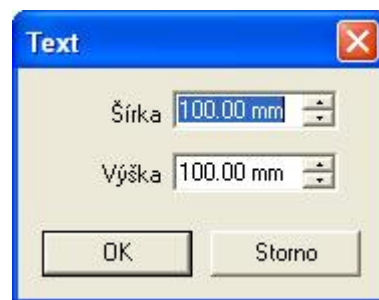


- **Odstavcový (T)** – klikneme na ikonu písmena T

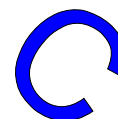
- myšou vykreslíme pracovnú plochu textového rámu: po uvoľnení tlačidla myši sa zobrazia dve vodorovné čiary, medzi ktoré začneme písať.
- dvakrát klikneme myšou do dokumentu a zadáme rozmery

Toto je tzv. **odstavcový text**. Pri zmene rozmerov textového rámu **sa** text **preformátuje**.

Toto je tzv. **odstavcový text**. Pri zmene rozmerov textového rámu **sa** text **preformátuje**.



Ak dvakrát klikneme myšou, zmenia sa klasické **úchopové body** na **šípky** a hociktorou z nich môžeme pri stlačení ľavom tlačidle textový rám **rotovať**.



FARBA
TEXTU

Po označení (výbere) textu do bloku **klepneme na paletu farieb**. Ľavým tlačidlom myši vyberieme **farbu ohraničenia** (čiara okolo písmena) a **pravým tlačidlom** zvolíme **farbu výplne** (postup je v totožný s nastavením farieb geometrických tvarov). Ďalšie grafické možnosti nájdeme v paneli nástrojov **Galéria**.

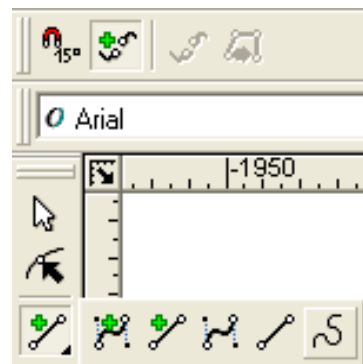


- **Umelecký (A)** – Text môže byť namiesto klasických riadkov umiestnený na akejkoľvek krivke, ktorú vytvoríme najskôr. Potom **klikneme na ikonu písmena A** (pozor: podobné písmeno sa zobrazí aj vpravo pri vkladaní symbolov z Galérie). Zároveň si opäť všimame zmenu alternatívneho panela nástrojov. Po kliknutí na samotnú krivku sa zobrazí textový kurzor a môžeme začať písať.

Toto je **umelecký text**. Pri zmene rozmerov textového rámu **sa** text **zdeformuje**.

Toto je **umelecký text**. Pri zmene rozmerov textového rámu **sa** text **zdeformuje**.

Text na krivke



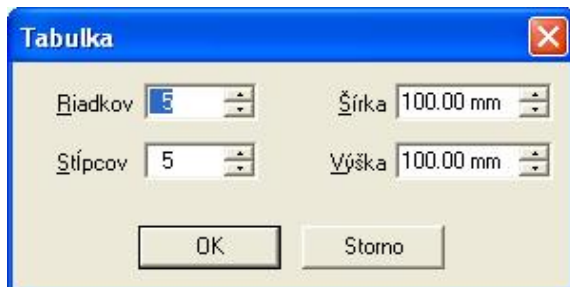
Úloha: Navrhnete si vlastnú vizitku (aké sú správne rozmery?), ktorá okrem mena a adresy bude obsahovať aj geometrické tvary alebo obrázky (viď. príslušný prac list), symbol telefónu a pod. Využité i dostupné možnosti Galérie (výplne, tieň, kliparty, ...). Pokúste sa hotovú vizitku zduplikovať a viacnásobne kopírovať. Súbor opäť uložte a odošlite e-mailom vyučujúcemu.

5. TVORBA TABULIEK

(vloženie, písanie textu, tabuľka ako objekt, farby)

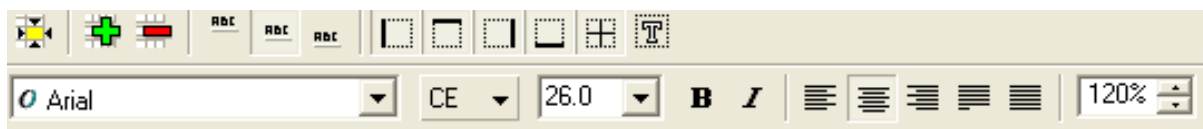
Vloženie tabuľky:

1. V základnom paneli (naľavo) zvolíme **nástroj pre vkladanie tabuliek** t.j. ikonu v podobe tabuľky.
2. Klepneme kdekoľvek do plochy, kde má byť budúca tabuľka – vlastne jej ľavý horný roh.
3. Zobrazí sa okno, v ktorom určíme počet riadkov a stĺpcov a rozmery budúcej tabuľky.
4. Potvrdením OK bude tabuľka vykreslená do plochy otvoreného dokumentu.



Písanie textu:

Jednotlivé bunky možno editovať (písať v nich) pokiaľ predtým stlačíme kláves **F2** alebo na danú bunku dva razy klikneme ľavým tlačidlom myši. V „textovom okienku“ sa objaví kurzor a môžeme začať písať. V hornom alternatívnom paneli sa zobrazia nástroje pre jeho úpravu – zarovnanie a pod.



Upozornenie: text, ktorý sa do bunky nezmestí, nebudeme vidieť!

Tabuľka ako objekt

Dočasnými šedými tlačidlami sú označené jednotlivé políčka tabuľky. Zapínať a vypínať ich budeme prepínaním tvarovacieho nástroja na základnom paneli (tzn. že zvolíme iný nástroj – *napr.* pre výber a editáciu objektov). Klepnutím na šedé tlačidlo v ľavom hornom rohu označíme celú tabuľku. Tá zobrazená v režime vkladania a prepisovania vyzerá inak, ako keď tento režim opustíme. Ak klikneme mimo nej, prepne sa z editačného do režimu klasického objektu. Pri opätovných zmenách stačí na ňu dvakrát poklepať.



	A	B
1	PRÁZDNINY	TERMÍN
2	zimné	
3	jarné	
4	letné	

PRÁZDNINY	TERMÍN
zimné	
jarné	
letné	

Pokiaľ tabuľku uchopíme medzi šedými tlačidlami v záhlaví stĺpcov alebo vľavo medzi riadkami, môžeme plynulo meniť šírku alebo výšku v celom stĺpci či riadku.

Farby v tabuľke:

Nastavenie farieb prebieha podobne ako v predchádzajúcich prípadoch t.j. pomocou **palety farieb** v spodnej časti (alebo cez voľbu **Galériu / Farby** v pravej časti). Najskôr však treba vybrať – označiť tú časť tabuľky (jednu alebo blok viacerých buniek), ktorej farbu ideme zmeniť. Pravým tlačidlom myši meníme pozadie buniek, ľavým zafarbenie čiar. Zmenu farby písma sme si ukázali na predchádzajúcom pracovnom liste. Môžeme ju však vykonať až vkladani alebo editácii textu.

Poznámka: Pri vkladaní tabuliek nejde o editor s matematickými vzorcami, ale o grafický nástroj.

Úloha: Vložte do dokumentu tabuľku podľa predlohy (šírku nastavte na 105 mm, výšku záhlavia 30 mm, neskôr nastavíte ostatné riadky na 15 mm, počet riadkov bude 4 a stĺpce budú 2). Doplňte v nej chýbajúce údaje (čiary sú červené, vonkajšie ohraničenie je hrubé 2 mm, vnútorné čiary majú hrúbku 1 mm, písmo v záhlaví tabuľky je Arial veľkosti 36 - tučné s modrým obrysom a červenou výplňou – pozadie buniek v záhlaví je slabozelené, ostatný text je modrý o veľkosti 26 – pozadie týchto buniek je slabomodré). Napokon nastavte 5 mm šedý tieň a tabuľku uložte do svojho pracovného priečinka a opäť odošlite vyučujúcemu.

6. IMPORT A SKENOVANIE OBRÁZKOV, KLIPARTY



*Import obrázkov je spôsob, ako dostať do dokumentov obrázky a výkresy, ktoré boli vytvorené v iných programoch. Rozoznávame dva druhy obrázkov, ktoré je možné importovať: **vektorové** - možno ich rozložiť na jednotlivé objekty a **bitové mapy** - vkladajú sa ako jeden objekt a pre ktoré je niekoľko funkcií k ich ďalším úpravám (jas a kontrast, ...).*

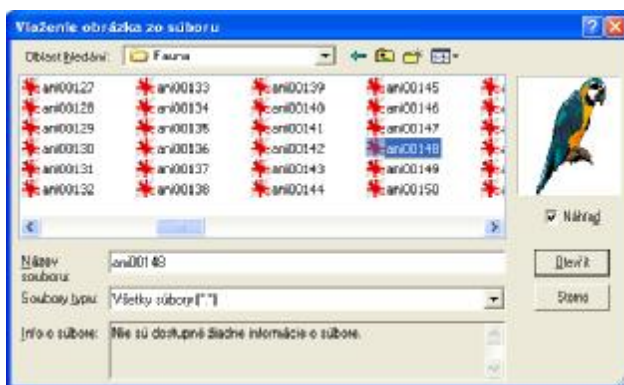
Vektorové obrázky - po importe sa transformujú do objektov Zoner Callista. Krivky sa zachovávajú. Zoner Callisto4 vie importovať tieto formáty: **ZBR** (Zebra pre Windows, najstarší grafický editor z produkcie firmy ZONER), **ZMF** (staršia verzia - Zoner Callisto 3), **ZCL** (kliparty Zoner Callista 3, na rozdiel od ZMF ukladal len nutné informácie o obrázku, nie však ďalšie nastavenia ako nastavenie stránky, vodiace linky, viac stránok atď.), **AI** (Adobe Illustrator, najpoužívanejší formát pre výmenu vektorových obrázkov dát medzi grafickými štúdiami najmä s jeho ohľadom na využitie pri zadávaní grafiky pre rezacie plotery), **EPS** (Encapsulated PostScript), **CDR** (grafický formát CorelDRAW až do verzie 8), **DWG, DXF** (výkresy programov pre CAD), **HGL, PLT** (výkresy pre plotery), **WMF** (Windows Metafile, v tomto formáte sú krivky rozbité na malé úsečky, je veľmi obľúbený pre ľahkosť jeho načítania a tiež pre jeho šandardizáciu vo Windows. Väčšina vektorových klipartov sa dodáva práve v tomto formáte.), **EMF** (Enhanced Metafile, variant Metafile umožňujúci na rozdiel od WMF ukladať tiež krivky).

Bitmapové (rastrové) obrázky – vkladanie je podobné ako vektorových s rozdielom ich ďalších úprav. Podporované sú tieto: **JPG** (**JPEG** - File Interchange Format), **GIF** (CompuServe Graphics Interchange Format), **TIF** (**TIFF** - Tagged Image File), **PNG** (Portable Network Graphics), **PCD** (Kodak Photo CD), **BMP** (Windows Bitmap), **TGA** (TrueVision Targa), **ICO** (ikony Windows), **RLE** (Windows Bitmap), **MAC** (Mac Paint), **WPG** (Word-Perfect Graphics /bitmap/), **DIB** (Windows Bitmap), **BMI** (Zoner Bitmap Image), **PCX** (ZSoft Picture – formát v prostredí DOSu).

1. Import:



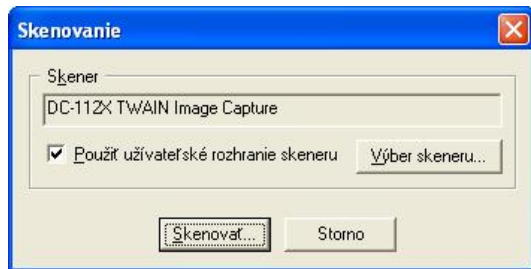
Po výbere **súboru** v dialógu pre **import** (po nalistovaní adresára z obrázkami klepneme na vybraný obrázok s následne zvolíme **Otvoriť**) sa kurzor zmení na vytyčovací roh, ťahaním ktorého na stránke stanovíme hranice obrázka v dokumente. Ak namiesto naťahovania budúceho obrázka len klikneme myšou, obrázok sa vykreslí tak, aby bol, s ohľadom na aktuálne nastavenie meradla zobrazenia, celý viditeľný.



2. Naskenovanie obrázka:

voľba v menu **Súbor / Naskenovať obrázok**, pričom existujú dve možnosti:

- použiť k ovládaniu skenovanej plochy a kvality skenovania rozhranie dodávané so skenerom - ak zatrhnete voľbu **Použiť užívateľské rozhranie skenera**
- naskenovať celú stránku priamo do dokumentu



Ak je k počítaču pripojených viac skenerov, kliknutím na tlačidlo **Výber skenera...** vyvoláme dialóg pre voľbu skenera. Skenovanie tu pracuje so skenermi, ktoré podporujú rozhranie TWAIN. Dnes ide o štandard, avšak niektoré staršie - ručné skenery ho nepodporujú.

Naskenovaním obrázka priamo do dokumentu môže nekontrolovane vzrásť objem dát aktuálneho dokumentu!



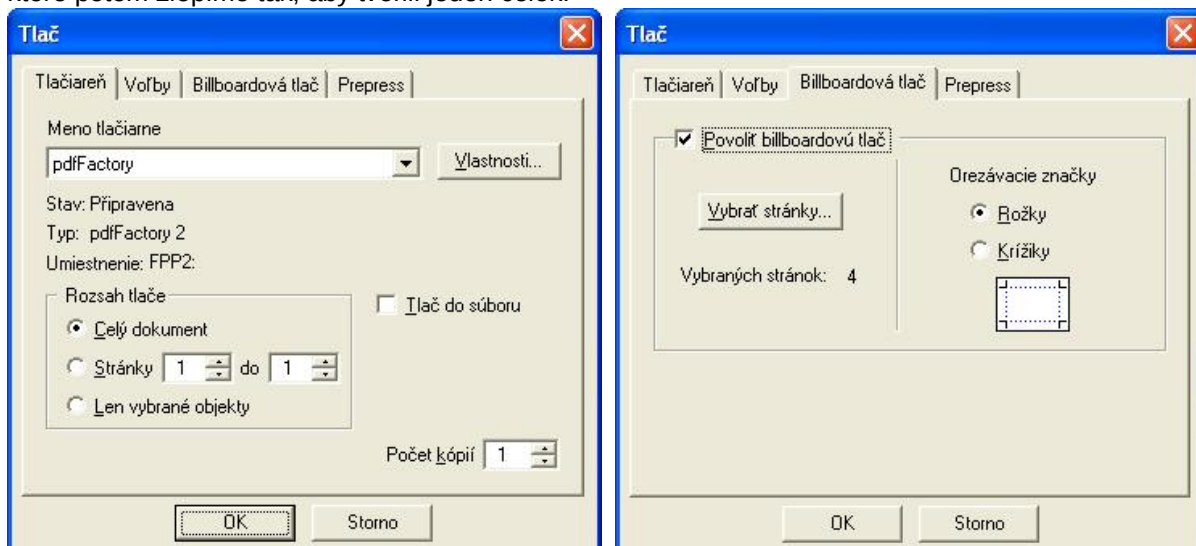
3. Ďalšou možnosťou vkladania obrázkov je použitie *schránky Windows*, potiahnutím z prieskumníka alebo *napr.* z aplikácie *Zoner Media Explorer* a z galérie **Kliparty** (voľba v menu **Galéria / Kliparty** – sú to vektorové obr.). V tejto galérii sú zobrazené náhľady na súbory, ktoré je možné importovať. Aktuálnu zložku so zobrazenými súbormi zmeníme kliknutím na tlačidlo so symbolom zložky. Súbor môžete do dokumentu vložiť ťahaním, voľbou **Vložiť** z lokálnej ponuky alebo klikaním na náhľad. Pomocou lokálnej ponuky môžeme tiež súbor **premenovať**, **vymazať** alebo zmeniť veľkosť náhľadov.

Úloha: Nájdite vo svojom počítači a na internete aspoň po 3 formáty obrázkov, porovnajte ich veľkosť a kvalitu a importujte ich do prázdneho dokumentu. Obrázky popíšte a dokument uložte. Zároveň doplňte vhodné kliparty do vami pripravovanej vizitky z PL4. V učebni si zároveň odskúšajte prácu so skenerom a tlačiarňou.

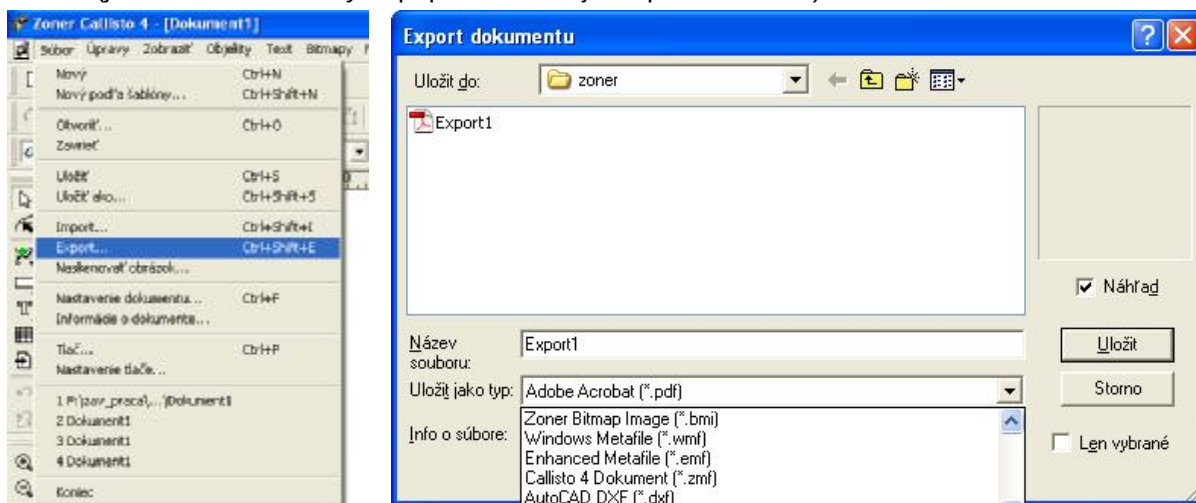
7. TLAČ A EXPORT DO PDF

(nastavenie tlače, billboardová tlač, PDF súbory, Adobe Reader)

Z hlavnej ponuky zvolíme položku **Súbor / Tlač** (môžeme kliknúť aj na ikonu tlačiarne na štandardnom paneli nástrojov resp. využijeme klávesovú skratku CTRL+P) a v zobrazenom okne podľa potreby doplníme nastavenia tlačovej úlohy (*napr.* tlač vybraných objektov t.j. tých, ktoré sú označené editačným nástrojom a pod.). **Billboardová tlač** rozdelí veľké formáty dokumentov na jednotlivé listy, ktoré potom zlepíme tak, aby tvorili jeden celok.



Ak potrebujeme výslednú grafiku preniesť (poslať) na iný počítač o ktorom nevieme, aké má možnosti, je vhodné to vykonať tak, aby sme ju mohli na inom mieste opätovne zobraziť bez nutnosti inštalácie programu v ktorom bola vytvorená. Dá sa to vyriešiť **exportom do PDF (Portable Document Format)** súboru (jeho veľkosť môže byť v prípade vhodnej kompresie menšia).



Tento **univerzálny** typ súborov je používaný aj k elektronickej náhrade tlačených dokumentov. Druh písma, formátovanie a rozloženie textu sú pri zobrazení a tlači rovnaké ako v pôvodnom dokumente. PDF súbory sa dajú zobrazovať na počítačoch vybavených v podstate akýmkoľvek operačným systémom, a preto hovoríme, že tento formát je **nezávislý** na hardvéri i softvéri. Zároveň je chápaný ako **výstupný** formát, čiže neslúži k ďalšiemu spracovaniu obrázkov a už do neho nezvykneme zasahovať (niekedy je to nevýhoda). PDF súbory môže otvoriť, čítať a tlačiť každý, kto má nainštalovaný zdarma šíriteľný (freeware) program **Adobe Acrobat Reader**.

- Tip pre situáciu, keď v programe neexistuje priamy export do PDF:

Potrebné je nainštalovať špeciálnu tlačiareň, ktorá plní funkciu **PDF prevodníka (distilleru)**. Potom stačí zvoliť v programe tlač na túto tlačiareň a dokument sa vytlačí priamo vo formáte PDF. Takýmto jednoduchým nástrojom na vytváranie PDF dokumentov je program **pdf Factory**. Ide vlastne o virtuálny tlačový ovládač umožňujúci z ľubovoľnej aplikácie s možnosťou tlače exportovať (resp. presmerovať) text a grafiku do súboru vo formáte PDF.

Úloha: Všetky doterajšie vypracované úlohy importujte do jedného dokumentu, kt. následne exportujte do PDF súboru, uložte ho do svojho pracovného priečinka a odošlite e-mailom vyučujúcemu.

8.1 DOPLNKOVÉ ÚLOHY

(záverečný projekt)

Vytvorte (navrhните - nakreslite - popíšte - vytlačte a predstavte):

- dom, v ktorom žijete a chcete bývať (doplňte o plán izby, v ktorej sa učíte a o orientačnú mapku),
- vlajku a štátny znak SR prípadne vlajky susedných krajín, EU a Japonska, olympijské kruhy atď.
- maľovanky pre deti alebo pexeso, triedne tablo, krížovku s tajničkou a obrázkami
- rodinný erb alebo logo (grafický symbol, ktorý charakterizuje a reprezentuje organizáciu) školy, obce alebo svojej budúcej firmy a umiestnite ho na hlavičkový papier s adresným rámkom a odvolacími údajmi prípadne na vizitku,
- pozvánku na stužkovú slávnosť (miesto, dátum, čas) alebo seminár o IKT spolu s programom atď.,
- diplom formátu A4 za vzornú reprezentáciu školy,
- svadobné oznámenie spolu s pozvánkou na svadbu, jedálnym lístkom a pod.
- pohľadnicu svojej obce (mesta) a veľkonočnú (vianočnú) pohľadnicu (prednú i zadnú stranu),
- obal na CD (potlač a booklet) alebo knihu, etiketu na fľašu minerálky, ...
- jubilejnú poštovú známku a návrh odtlačku jej pečiatky (ako funguje **pošta?**),
- inzerát na odpredaj výpočtovej techniky s jej vyobrazením a popisom,
- značky používané vo vývojovom diagrame,
- leták (tzv. produktový) na ktorom bude stručný technický popis fotoaparátu (digitálnej kamery, mobilného telefónu, kuchynského robota), popis skenovania, návod hudobného prehrávača (WMP, ...) a pod.,
- článok do školského časopisu z odbornej exkurzie (text, obrázky - fotomontáž, meno autora, ... a fotografie podľa potreby vyretušujte),
- plagát - kalendár pre 4 ročné obdobia,
- leták (firemný prospekt) cestovnej kancelárie s ponukou na viacdňový školský výlet (logo, adresa a fotografie ubytovacieho zariadenia, jedálny lístok, mapky okolia, tabuľka cenovej ponuky, ...),
- vytvorte školský **časopis** alebo publikáciu o histórii školy (aký je reťazec – postup tvorby časopisu, čo potrebujeme k tomu, aby sme ho mohli vytvárať?) – navrhните obálku,
- *doplňte z internetu informačné zdroje súvisiace s počítačovou grafikou, ktoré sú uvedené na pracovnom liste č. 9. Zoradte ich resp. ich zotriedte podľa príbuzných kategórií (napr. adresy programov, galérie počítačových obrázkov, námety na tvorbu, príručky k programom, recenzie grafických editorov pracujúcich s vektorovými obrázkami, ...). Zoznam doplňte o abecedný slovníček pojmov z počítačovej (resp. vektorovej a pod.) grafiky. Výsledne informácie spracujte do prehľadnej a použiteľnej podoby (tabuľka, brožúrka atď.)*

Úloha: Hotovú úlohu s vypracovanými otázkami (vid'. *zadná strana tohto pracovného listu*), odkazmi na informačné zdroje a s pracovným listom č. 10 uložte na disk v tvare projektč.pdf (č je poradové číslo úlohy), odošlite vyučujúcemu (ak vznikne problém s veľkosťou hotového súboru, ktorý môže váš e-mail odoslať, využite *napr. možnosť zaslania/stiahnutia súboru pomocou www.leteckaposta.cz a pod.*) a vytlačte.

8.2 OTÁZKY

(ďalšie zadania - vid'. použitá a odporúčaná literatúra)

- Čo je počítačová grafika? Aké má možnosti?
- Na aké dve veľké oblasti možno rozdeliť počítačovú grafiku?
- Aký je rozdiel medzi vektorovou a rastrovou grafikou (z čoho sa skladá obrázok)?
- Vymenujte základné prvky vektorovej grafiky!
- Aké grafické formáty súborov poznáte? Vymenujte aspoň šesť formátov grafických súborov (najskôr môžete kombinovať rastrové i vektorové formáty, následne sa pokúste určiť aspoň tri pre rastrovú alebo aspoň tri pre vektorovú grafiku)!
- K čomu sa najčastejšie používajú vektorové programy?
- Aké poznáte programy pre prácu s grafikou? Vymenujte aspoň tri! Ktorý z nich je schopný pracovať s rastrovými obrázkami a ktorý s vektorovými?
- Existujú programy, ktoré dokážu pracovať nielen s vektorovou, ale aj s rastrovou grafikou (áno – nie)?
- Aké nástroje obsahuje program Skicár (resp. LogoMotion) a aké program Zoner Callisto?
- Aké nástroje obsahujú profesionálne kresliace programy?
- Čo je to hĺbka a tzv. rozlíšenie (Dots Per Inch) obrázku?
- Čo je to DTP, DPI, RGB a CMYK (resp. HSV, HSB, HLS alebo UWB), 3D, CAD/CAM, OCR, ... ?
- K čomu slúži DTP program?
- Aký program by ste zvolili pre úpravu fotografií a prečo?
- Čo je to vlastne skenovanie obrázkov a aké typy a značky skenerov poznáte?
- Kde je optický stred obrázka?
- Aké farebné modely poznáte?
- Určite, či sú súbory rastrového alebo vektorového formátu: tiff, ai, wmf, bmp, png, gif, jpg, eps!
- Do akého farebného modelu je vhodné previesť obrázok, ak bude tlačený na veľkej knižnej – ofsetovej tlačiarňi (RGB, CMYK, HSB, LAB)?
- V akom farebnom modeli pracuje monitor počítača?
- Koľko farieb bude obsahovať 24-bitový obrázok a z koľkých farieb bude zložený obrázok v 16-bitovej farebnej hĺbke?
- Vyznačte, ktorý formát obrázka môže dosiahnuť najlepšiu kompresiu: jpg, tiff, gif, bmp!
- Vyznačte, ktorý formát môže byť animovaný: bmp, gif, tif, jpg!
- Z akých základných farieb je zložený farebný model CMYK a z akých RGB?
- Akú farbu získame zmiešaním 100% červenej, 100% zelenej a 100% modrej zložky farby vo farebnom modeli RGB?
- Je daný nekomprimovaný obrázok vo formáte TIFF s rozlíšením 1024 x 768. Zmení sa jeho rozlíšenie v prípade, že bude uložený do komprimovaného formátu JPG?
- Ako sa nazýva všeobecne rozšírený univerzálny formát vyvinutý firmou Adobe (ktorý môžeme čítať programom Adobe Reader) a ktorý môže obsahovať text, obrázky, vektorové objekty a ďalšie multimediálne prvky.
- Pomocou akého rozhrania (portu) je možné väčšinu digitálnych fotoaparátov pripojiť k počítaču?

(Porovnaj NAVRÁTIL, 2007)

Úloha: Vypracované otázky odovzdajte spolu s doplnkovou úlohou (vid'. predná strana tohto pracovného listu).

9. ZAUJÍMAVÉ WEBOVÉ ADRESY

(informačné zdroje na súvisiace s počítačovou grafikou – sú na hodine k dispozícii)

<http://www.zoner.sk/homepage/> prípadne <http://www.zoner.sk/callisto/default.asp> (alebo: <http://www.zoner.cz/>)
<http://www.zoner.cz/callisto/navody.asp>
<http://interval.cz/clanky/hratky-s-pruhlednosti-v-zoner-callistu-3/>
<http://interval.cz/clanky/neonovy-napis-nejen-pro-vas-web/>
<http://interval.cz/clanky/novorocni-prani/>, <http://interval.cz/clanky/roztocena-kola-v-callistu/>
<http://interval.cz/clanky/sklenene-pismo-v-callistu/>, <http://interval.cz/clanky/zemekoule-v-malicku/>
<http://interval.cz/clanky/zoner-callisto-3-a-tvorba-duhoveho-napisu/>
<http://interval.cz/clanky/vektorova-grafika-v-praxi-sklenena-tlacitka/>
<http://www.2zszdar.cz/PraceZ/inf7/inf7.htm>
<http://www.infovek.sk/~ondriskova/vyucba/index4.html#a15>
http://www.oanba.sk/informatika/zoner_callisto/callisto4_prace.htm
<http://www.fotoskola.sk/> eventuálne <http://www.fotoskola.sk/mlady-callisto-grafik>
<http://www.olympus.sk/>, <http://www.digi-foto.sk/>
<http://apps.corel.com/int/cz/>, <http://www.flashland.sk/>, <http://www.adobe.com/cz/> resp.
http://www.adobe.com/cz/products/illustrator/?q=CZ-gntray_prod_illustrator_home_cz
<http://www.inkscape.org/index.php?lang=cs>, ale aj <http://cs.wikipedia.org/wiki/Inkscape>
<http://sk.openacademy.eu/kniha/vektorovy-editor-xfig> + <http://www.edunix.cz/>
<http://www.grafika.cz/> prípadne <http://www.grafika.cz/vektory/> alebo <http://photoshop/index.html>
http://www.jsi.cz/grafika/zaklady_grafiky/ + http://www.jsi.cz/grafika/download/manual_grafika_p.pdf
<http://protiproud.wz.cz/informatika/grafika1.htm>, http://www.jsi.cz/grafika/zaklady_grafiky/teorie.htm
<http://www.skolabolzano.cz/skoleni/index.php?stranka=vyuka#grafika>
<http://www.bitland.sk/caroskola/film.htm>, <http://www.computermedia.cz/obrazy/seznam.html?kate-gorie=7>
<http://www.agemsoft.sk/>, <http://www.slunecnice.cz/>, <http://www.pachner.cz/> a <http://tahaj.sme.sk/>
<http://sk.openacademy.eu/> a <http://sk.openacademy.eu/node/145>
<http://www.indos.cz/> resp. <http://www.e-gram.cz/>
<http://www.infovek.sk/> -najmä <http://www.infovek.sk/predmety/inform/index.php> a <http://www.vytvarna/index.php>
<http://www.gphmi.sk/machova/>, <http://www.1sg.sk/informatika/>
http://www.slovart.sk/buxus/generate_page.php?page_id=1
<http://www.knihy.cz/> alebo <http://www.knihy.cpress.cz/knihy/pocitacova-literatura>
<http://www.ucebnica.input.sk/grafika/index.html>
http://www.grafika.cz/art/vektory/kvet_il.html
<http://di.ics.upjs.sk/virgal> + <http://di.ics.upjs.sk/menu/mapa.php> resp. http://di.ics.upjs.sk/prace/2006/kurzy_ccv/kui/keresturiova.zip
http://di.ics.upjs.sk/informatika_na_zs_ss/studijny_material/grafika/zoner/namety.htm (alebo coreldraw)
<http://user.edi.fmph.uniba.sk/lehotska/vyucba/ikt1/index.php?p=11>
<http://itnews.sk> prípadne <http://www.digirevue.sk> a <http://mm.science.upjs.sk>
<http://www.zive.sk/default.aspx> alebo <http://anp.zive.sk/index.php?>
<http://www.jakpsatweb.cz/> a <http://www.webtvorba.cz/>, <http://pcinfo.szm.sk/>
http://ebooks.unitra.sk/index.php?what=kniha&kn_id=1&ka_id=5&pk_id=18
<http://www.varhall.cz/co-je-vektorovy-obrazek.html>
<http://sk.wikipedia.org> – napr.: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Grafika>, <http://cs.wikipedia.org/wiki/SVG>
http://sk.wikipedia.org/wiki/Vektorov%C3%A1_grafika,
http://sk.wikipedia.org/wiki/Po%C4%8D%C3%ADta%C4%8Dov%C3%A1_grafika
http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_editor%C5%AF_vektorov%C3%A9_grafiky
http://beta.wikiversity.org/wiki/Studuju_vektorovou_grafiku_%28Juan%29
http://www.jsi.cz/1_stupen/Vyuziti_%20ICT_vyuka_1_st_ZS.pdf
<http://www.p-mat.sk/index.php?fetch=25&full=1&lang=1&ident=1>
<http://www.p-mat.sk/index.php?fetch=148&full=1&lang=1&ident=1>
http://www.ucmeradi.sk/index.php?da_show=186&full=1&lang=1&ident=1&fetch=120&show120_view=0
http://www.eamos.cz/amos/kat_inf/modules/low/kurz_obsah.php?identifik=kat_inf_16367_t&id_kurz=&id_kap=6&id_teach=&kod_kurzu=kat_inf_16367&id_kap=6&id_set_test=&search=&kat=
<http://vsemiosmi.blogspot.com/> resp. <http://www.com/2008/01/vektorova-grafika-v-prezentacich-googlu.html>
<http://programujte.com/index.php?akce=clanek&cl=2006080204-kurz-zoner-callisto-5-1-lekcia>
 a pokračovanie: <http://programujte.com/?akce=clanek&cl=2006110102-kurz-zoner-callisto-5-%E2%80%93-2-lekcia>
<http://office.microsoft.com/sk-sk/templates/CT101172721051.aspx>
<http://mapy.atlas.sk/> alebo <http://www.mapy.cz/>, <http://www.typo.cz/>
<http://images.google.sk/imghp?hl=sk&tab=wi>
<http://www.profimedia.cz>, <http://www.fotobanka.cz> a http://www.kasman.sk/index.php?id_clanku=50&
http://www.veskole.cz/a1566_kliparty-a-fotogalerie-k-volnemu-pouziti-se-zamerenim-na-zs.html

10. ŽIACKY PRACOVNÝ LIST

(toto je priestor pre tvorivosť žiakov)

Úloha: Vytvorte pracovný list obsahujúci postup prác na záverečnom projekte. Pripravte si jeho prezentáciu. Prácu doplňte zoznamom žiakov, ktorí sa na projekte podieľali (ak ich bolo viac). Uveďte, aké postavenie mali jednotliví žiaci v skupine (v tíme) t.j. kto čo urobil a pod.

Upozornenie:

Nezabudnite, že tento pracovný list súvisí s pracovným listom č. 8 (má dve strany t.j. 8.1 - doplnkové úlohy a 8.2 - otázky), ktorý obsahuje celé zadanie záverečného projektu.

11. VEKTOROVÝ GRAFICKÝ EDITOR Zoner Callisto4

(charakteristika programu, požiadavky na PC, popis inštalačného CD, spustenie inštalácie)

Zoner Callisto verzie 4 je český univerzálny a kvalitný nástroj pre spracovanie vektorovej grafiky. Obsahuje pomerne veľkú škálu nástrojov (viď. PL v prílohe) za pomerne výhodnú cenu (pozri <http://www.zoner.sk> resp. [zoner.cz](http://www.zoner.cz)). Využijeme ho *napr.* pri tvorbe tlačových dokumentov, plánikov a schém, ilustrácií a internetovej grafiky. Tieto jeho vlastnosti ho spolu so zrozumiteľnou jazykovou podporou na internete a v spolupráci s ďalšími nástrojmi (*napr.* Zoner Photo Studio alebo Zoner Gif Animator a pod.) predurčujú k nasadeniu do škôl či už v práci krúžku alebo priamo vo vyučovaní.

Tento produkt sa stal úspešným nástrojom pre základy výučby počítačovej grafiky pre viac než polovicu českých základných a stredných škôl. V rokoch 2002 - 2004 bol program Zoner Callisto4 (dnes je na trhu i novšia verzia 5) dodaný ako víťaz tendra projektu INFOVEK do všetkých zapojených slovenských základných a stredných škôl.

Viacero postupov a funkcií je vo väčšine grafických editorov totožných (*napr.* Zoner Callisto je podobný programu CorelDRAW). Pre žiaka to znamená, že pokiaľ sa základné princípy naučí v jednom z nich, nebude mať problém za pomerne krátky čas prejsť na iný editor (porovnaj Navrátil, 2007, s. 74).

Požiadavky na počítač

Odporúčané parametre (*minimálne sú v zátvorkách*): Pentium 200MHz a viac (166 MHz), 32MB RAM (16 MB), 50MB voľného miesta na disku (30 MB), operačný systém Windows 95/98/2000 alebo Windows NT 4.0, monitor VGA so zobrazením 1024x768 bodov (800x600 bodov), 65 536 farieb (t.j. High Color), myš, CD mechanika.

Čo obsahuje inštalačné CD

Inštalačné CD dodané školám obsahuje: **Zoner Callisto**, **Zoner Gif Animátor**, **Zoner Media Explorer** (multimediálny správca súborov, najmä pre digitálne fotografie) a **Zoner Viewer** (prehliadač obrázkov) – plné verzie, **Zoner Context STANDART** (základný variant na vytváranie elektronických publikácií) – časovo obmedzená skúšobná verzia, **České kliparty** – viac ako 2000 vektorových obrázkov, **Slepé mapy** – vrstvené mapy sveta, súbory s fotografiami pre výukové kurzy z príručky, ukážkové dokumenty (výsledky kurzov, tipy a triky) vo formáte ZMF (formát Zoner Callista 4).

Inštalačný program sa z CD spúšťa príkazom CALLISTO4.EXE. V balení ešte nájdeme Uživatelskú príručku, registračnú kartu a registračné číslo.

12. POUŽITÁ A ODPORÚČANÁ LITERATÚRA

(zoznam dopĺňajú webové odkazy na pracovnom liste č. 9)

KALAŠ, I. a kol.: *INFORMATIKA pre stredné školy*. 2. vydanie. Bratislava : SPN – MEDIA TRADE, 2002. 112 s. ISBN 80-0803443-2.

KATUŠČÁK, D. - MATTHAEIDESOVÁ, M. - NOVÁKOVÁ, M. a kol.: *Informačná výchova - terminologický a výkladový slovník, odbor knižničná a informačná veda*. Bratislava : SPN, 1998. ISBN 80-08-02818-1 (zväzok).

KMOCH, Petr: *Informatika a výpočetní technika pro střední školy*. Praha : Computer Press, 1997, 228 s. ISBN 80-7226-045-6.

KOVÁŘOVÁ, Libuše: *Počítačová grafika na základní škole* : Metodická příručka pro učitele. Kralice na Hané : Computer Media, 2004. 120 s. ISBN 80-86686-15-9.

MIKUŠ, Ľ. – IVANIGA, P.: *Vektorová grafika*. [online]. [citované 20. 5. 2010]. Dostupné na: <<http://www.svet-komunikacie.sk/index.php?ID=3137>>, 2007.

NAVRÁTIL, Pavel: *50 příkladů v počítačové grafice*. Kralice na Hané : Computer Media, 2007. 50 s. ISBN 80-86686-77-5.

NAVRÁTIL, Pavel: *Počítačová grafika a multimédia*. Kralice na Hané : Computer Media, 2007. 112 s. ISBN 80-86686-77-9.

PTÁČEK, Slavomír: *Zoner Callisto 3 – Uživatelská příručka*. Brno : Computer Press, 1998. 190 s. ISBN 80-7226-121-5.

SALANCI, Ľubomír: *Práca s grafikou* (tematický zošit). Bratislava : SPN, 2000. 48 s. ISBN 80-08-02088-9.

Seznam editorů vektorové grafiky. [citované 20. 5. 2010]. Dostupné na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_editorů_vektorové_grafiky>.

SOBOTA, B. – MILIÁN, J.: *Grafické formáty*. České Budějovice : KOPP, 1996. 160 s. ISBN 80-85828-58-8.

ŠNAJDER, Ľ. – Kireš, M.: *Práca s multimédiami* (tematický zošit). Bratislava : SPN – Mladé letá, 2005. 50 s. ISBN 80-10-00422-7.

Štátny pedagogický ústav. *Štátny vzdelávací program, Informatika - príloha ISCED 3*. 2008. Dostupné na internete: <http://www.statpedu.sk/documents/16/vzdelavacie_programy/statny_vzdelavaci_program/prilohy/Informatika_ISCED_3.pdf>, august 2008.

TŮMA, Tomáš: *Počítačová grafika a design*. : Průvodce začínajícího grafika. Brno, Computer Press, 2007. 160 s. ISBN 978-80-251-1784-2.

VANÍČEK, Jiří: *Informatika pro základní školy a víceletá gymnázia – 2. díl*. Brno : CP Books, 2005. 88 s. ISBN 80-251-0630-6.

Vektorová grafika. [citované 20. 5. 2010]. Dostupné na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Vektorová_grafika>.

ZIKOVÁ, J. - SLAVIČINSKÝ, R. - KREJČÍ, J. - VESELÝ, J.: *Zoner Callisto 4 - vektorový grafický editor (uživatelská příručka)*. Brno : ZONER software, 2000. 254 s.