

CorelDRAW Graphics Suite X4 a jeho využití při výuce počítačové grafiky

CorelDRAW Graphics Suite X4 and its use in teaching computer graphics

Jan Filípek

Závěrečná práce
2010

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce popisuje vektorový grafický program CorelDRAW, který by měl sloužit jako učební pomůcka pro studenty. Na začátku práce bude obecné pojednání o CorelDRAW a o novinkách oproti předchozím verzím. V jednotlivých kapitolách popíšu jednotlivé nástroje a práce s nimi za účelem vytvoření log, ilustrací, vizitek aj. Na konci každé kapitoly student dostane za úkol vytvořit jednoduchý obrázek s použitím nástrojů, se kterými se seznámil v dané kapitole, aby zjistil, zda pochopil danou látku. Na konci práce bude praktická část, kde si student ověří, kolik se toho naučil a zda dokáže vytvořit i složitější ilustrace.

Klíčová slova: příručka, CorelDRAW

ABSTRACT

The aim of this thesis is to describe CorelDRAW, the vector graphical program, which should serve as a learning tool for students. The first part of this paper explains CorelDRAW generally and mentions the innovations that this software has as compared to its previous versions. Within the following chapters particular tools are described as well as the processes when they are applied in order to create logos, illustrations, visit-cards etc. At the end of each chapter the student will be given the task of creating simple picture by using the tools he/she has become acquainted with in the particular chapter so that he/she make sure of understanding the subject matter well. There is a practical section at the end of the work where the student finds out how much he/she has learnt and whether he/she is able to create a more complicated illustrations.

Keywords: manual, CorelDRAW

Na tomto místě bych chtěl poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Pavlu Pokornému, Ph.D. za poskytnutí potřebných zdrojů, konzultací a za vedení při práci. Chtěl bych poděkovat i své rodině a přátelům za jejich podporu při mém studiu.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 POČÍTAČOVÁ GRAFIKA	10
1.1 2D GRAFIKA	10
1.1.1 Vektorová grafika	11
1.1.2 Rastrova grafika	11
1.2 3D GRAFIKA	12
2 PŘEDSTAVENÍ PROGRAMU CORELDRAW	13
2.1 HISTORIE.....	13
2.2 NOVINKY VE VERZI X4	14
2.3 SROVNÁNÍ.....	15
2.3.1 CoreDRAW versus Adobe Illustrator.....	15
2.3.2 CoreDRAW versus Zoner Callisto.....	15
3 PRACOVNÍ PLOCHA A ZÁKLADNÍ OPERACE	16
3.1 PO SPUŠTENÍ PROGRAMU.....	16
3.2 HLAVNÍ OKNO	16
3.3 VYTVOŘENÍ NOVÉHO PROJEKTU	17
3.4 OTEVŘENÍ A ULOŽENÍ PROJEKTU	17
3.5 TISK.....	17
3.6 IMPORT A EXPORT.....	17
4 HORNÍ ČÁST OKNA.....	18
4.1 SEZNAM NABÍDEK.....	18
4.1.1 Soubor.....	18
4.1.2 Úpravy	18
4.1.3 Zobrazit	18
4.1.4 Uspořádání	18
4.1.5 Změnit	18
4.1.6 Efekty.....	18
4.1.7 Rastr.....	19
4.1.8 Text.....	19
4.1.9 Nástroje	19
4.1.10 Okno	19
4.1.11 Nápověda	19
4.2 STANDARDNÍ PANEL NÁSTROJŮ.....	19
4.3 PANEL VLASTNOSTÍ	19
5 PANEL NÁSTROJŮ PRO KRESLENÍ	20
5.1 VÝBĚR	20
5.2 ÚPRAVY TVARŮ.....	20
5.2.1 Tvar.....	20
5.2.2 Roztírací štětec	21
5.2.3 Zdrsněný štětec.....	21
5.2.4 Transformace.....	21

5.3	OŘÍZNOUT.....	21
5.3.1	Oříznout	21
5.3.2	Nůž.....	21
5.3.3	Guma.....	21
5.3.4	Odstranění virtuálních segmentů.....	21
5.4	LUPA.....	22
5.4.1	Lupa	22
5.4.2	Ruka.....	22
5.5	KŘIVKA.....	22
5.5.1	Ruční režim	23
5.5.2	Bezierův režim	23
5.5.3	Malířské techniky	23
5.5.4	Pero.....	23
5.5.5	Lomená čára	23
5.5.6	Křivka se třemi body	24
5.5.7	Interaktivní spojovací čára.....	24
5.5.8	Kótovací čára.....	24
5.6	INTELIGENTNÍ NÁSTROJE.....	24
5.6.1	Inteligentní výplň.....	24
5.6.2	Inteligentní kreslení	24
5.7	OBDELNÍK.....	25
5.7.1	Obdélník.....	25
5.7.2	Obdélník se třemi body.....	25
5.8	ELIPSA	25
5.8.1	Elipsa	25
5.8.2	Elipsa se třemi body	25
5.9	OBJEKT	25
5.9.1	Mnohoúhelník	26
5.9.2	Hvězda	26
5.9.3	Složitá hvězda	26
5.9.4	Milimetrový papír.....	26
5.9.5	Spirála	26
5.10	IDEÁLNÍ TVARY	26
5.11	TEXT.....	27
5.12	TABULKA	27
5.13	INTERAKTIVNÍ NÁSTROJE	27
5.13.1	Přechod	28
5.13.2	Kontura	28
5.13.3	Deformace.....	28
5.13.4	Stín.....	29
5.13.5	Obálka.....	29
5.13.6	Vysunutí.....	29
5.13.7	Průhlednost.....	29
5.14	KAPÁTKO.....	29
5.14.1	Kapátko a plechovka barvy.....	29

5.15	OBRYS	30
5.15.1	Obrysové pero	30
5.15.2	Barva obrysu	30
5.15.3	Barva	30
5.16	VÝPLŇ	31
5.16.1	Jednotná výplň	31
5.16.2	Přechodová výplň	31
5.16.3	Vzorová výplň	31
5.16.4	Texturová výplň	31
5.16.5	Postscriptová výplň	31
5.17	INTERAKTIVNÍ VÝPLŇ	32
5.17.1	Interaktivní výplň	33
5.17.2	Síťová výplň	33
II	PRAKTICKÁ ČÁST	34
6	PRAKTICKÉ PŘÍKLADY	35
6.1	LOGO ATI	35
6.2	PLAKÁT	36
6.3	LOGO ORION	39
6.4	LOGO ČESKÉ TELEVIZE	41
6.5	ZNAK HOKEJOVÉHO KLUBU	43
6.6	VIZITKA	46
6.7	LOGO STAVEBNÍ FIRMY	48
6.8	PLAKÁT HOKEJOVÉHO UTKÁNÍ	50
	ZÁVĚR	52
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ	53
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	55
	SEZNAM OBRÁZKŮ	56
	SEZNAM TABULEK	58
	SEZNAM PŘÍLOH	59
	PŘÍLOHA P I: CORELDRAW X4 PREZENTACE	60

ÚVOD

Grafika je jedním z druhů výtvarného umění. Vymezení pojmu je poměrně složité. Obecně můžeme říci, že grafikou nazýváme umělecké dílo, kdy umělec použije jednu z grafických technik a dílo rozmnoží ručním řemeslným postupem na předem stanovený počet exemplářů. Počet exemplářů tvoří náklad, za který umělec odpovídá, a proto jej také podepisuje. Každý z exemplářů je považován za originál, nikoliv za kopii.

Do grafiky nepatří plakáty, pohlednice, knižní ilustrace apod. V některých případech je velmi těžké rozpoznat rozdíl mezi původní grafikou a reprodukcí. Ve většině případů pomůže důkladné prozkoumání pomocí lupy, kdy po zvětšení objevíme na reprodukci rastr (síťovou mřížku). Dalším vodítkem může být porovnání díla s listy v depozitáři galerií. [6]

Počítačová grafika je všechno co se vytváří, zpracovává a upravuje pomocí grafických programů na počítači, a co následně můžeme vidět na monitoru tedy počítačový obraz. Všechny objekty, které vidíme na obrazovce počítače, jsou vlastně matematické výpočty, které grafický čip překreslí na obraz. Za počítačovou grafiku můžeme považovat:

- technické výkresy
- fotografie
- video
- GUI - grafické uživatelské rozhraní operačního systému (ikony, okna,...)
- grafiku ve hrách

Rozděluje ji na:

- 2D grafiku
- 3D grafiku
- vektorovou
- rastrovou

Cílem této bakalářské práce je seznámení se s grafickým programem CorelDRAW Graphics Suite X4, popsání jednotlivých nástrojů tohoto programu a práce s těmito nástroji za účelem vytvoření praktických úkolů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

Počítačovou grafikou rozumíme vše, co zpracovává počítač a co lze sledovat očima. Při práci s počítačovou grafikou řešíme několik okruhů problémů. Za prvé, jak získat zdrojová data. Za druhé, jak reprezentovat obraz. Za třetí, jak ukládat příslušné datové soubory a jejich velikost. Za čtvrté, jakým způsobem a na jakém zařízení grafiku zobrazit. Všechny objekty, které vidíme na obrazovce počítače, jsou vlastně matematické výpočty, které grafický čip překreslí na obraz. Za počítačovou grafiku můžeme považovat:

- technické výkresy
- fotografie
- video
- GUI - grafické uživatelské rozhraní operačního systému (ikony, okna,...)
- grafiku ve hrách [7]

Slovní spojení „počítačová grafika“ poprvé použil William Fetter v roce 1960. Mezi průkopníky počítačové grafiky patřil Ivan Sutherland, který sestrojil první displej (dvě obrazovky a speciální brýle). První náznaky využití počítačové grafiky ve filmu, reklamě či v tisku se objevily koncem 60. let (např. 2001: Vesmírná odysea). Během dalších třiceti let se počítačová grafika dostala na takovou úroveň, že byl vytvořen v roce 1995 první celovečerní animovaný film Toy Story.

Počítačová grafika se dělí na:

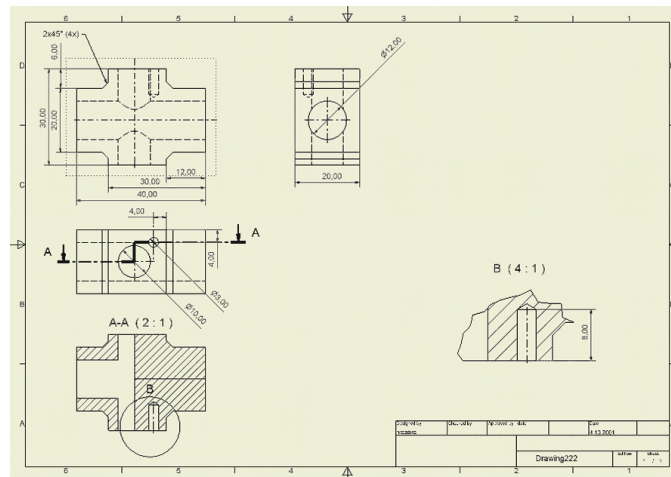
- 2D grafiku
- 3D grafiku

1.1 2D grafika

2D (2-dimension – dvourozměrná) Promítáme pouze jednu plochu tělesa (v souřadnicích XY). 2D grafika se nejčastěji používá v technických výkresech, kde se vykresluje nárys, půdorys a bokorys. [2] Začátky 2D grafiky sahají někdy na začátek 80. let, kdy IBM vytvořilo grafický systém 8514, který byl použit např. v Commodore Amiga. O další rozvoj 2D grafiky se postaral Microsoft s jeho GDI.

2D grafika se dělí na:

- Vektorovou grafiku
- Rastrovou grafiku



Obrázek 1.1 – Příklad 2D grafiky

1.1.1 Vektorová grafika

Obraz se skládá ze základních geometrických útvarů (kruh, čtverec, obdélník, trojúhelník). Můžeme tedy říci, že vektorová grafika je vhodná pro tvorbu log, animace a jednoduché ilustrace. Programů nebo editorů pro vektorovou grafiku je opravdu mnoho, ale nejpoužívanější jsou: Adobe Illustrator a CorelDRAW. Vektorovou grafiku, můžeme hodně vidět v prostředí Macromedia Flash. [8]

Výhody:

- zvětšování bez ztráty kvality obrazu
- menší paměťová náročnost

Nevýhody:

- dražší programy
- vykreslování je náročnější na výkon procesoru

1.1.2 Rastrová (bitmapová) grafika

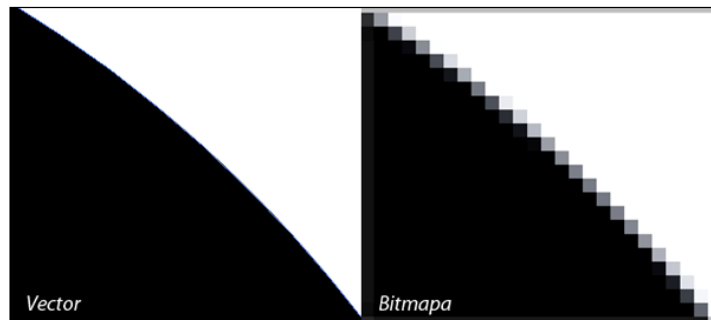
Bitmapové (či rastrové) obrázky jsou tvořeny body, často nazývané také pixely. Tyto body jsou umístěny v pevné mřížce. Body mohou mít libovolnou barvu, ale vždy mají čtvercový tvar - barva vyplňuje celou oblast buňky mřížky. [3]

Výhody:

- vytvoření obrázku je snadné

Nevýhody:

- při změně velikosti se zhorší kvalita obrazu
- velká paměťová náročnost



Obrázek 1.2 – Rozdíl mezi vektorovou a rastrovou grafikou

1.2 3D grafika

3D (3 – dimension – trojrozměrná), 3D grafika pracuje se třetím rozměrem, objekty se „prostorově modelují“. Metoda vytváření objektů funguje na principu nakreslení objektu z několika stran a grafický program za pomoci procesoru a grafického čipu domodeluje a vygeneruje automaticky zbytek a jednotlivé části pak spojí do jednoho celku. V 3D grafice se využívá zejména rendering (vykreslování), stínování (Gouraudovo stínování a Phongovo stínování), mapování textur (pokrytí povrchu tělesa barvou). 3D grafika se používá nejčastěji v animaci (filmy, hry). Programy pracující s 3D grafikou jsou Blender, 3d Studio Max, ZBrush a jiné.

Výhody:

- Objekty jsou velmi realistické

Nevýhody:

- Metoda vytváření objektů je časově a výpočetně velmi náročná
- Programy jsou velmi drahé



Obrázek 1.3 – Příklad 3D grafiky

2 PŘEDSTAVENÍ PROGRAMU CORELDRAW

V této bakalářské práci se budu zabývat grafikou vektorovou a prací s ní v programu CorelDRAW X4 od společnosti Corel Corporation. Program CorelDRAW je součástí balíku CorelDRAW Graphics Suite a slouží na vytváření vizitek, log, ilustrací, plakátů apod. pod systémem Windows. Popisovaná verze je dostupná ve dvou typech balení. Nejdostupnější je verze Home & Student Box, tato verze slouží pro nekomerční účely a Small Business Edition pro podniky. Jednotlivé verze se od sebe nijak neliší.

V balíku najdeme tyto hlavní aplikace:

- CorelDRAW X4 - aplikace pro tvorbu ilustrací a grafický design stránky
- Corel Photo-Paint X4 - kompletní sada digitálních kreslicích nástrojů
- Corel R.A.V.E. 3 - program pro tvorbu interaktivní webové grafiky, UI elementů a prezentací

Doplňkové aplikace:

- Corel Power Trace - nástroj pro převod bitmapových obrázků na vektory
- Corel CAPTURE - utilita pro zachycení oken, nebo videa na obrazovce PC
- Bitstream Font Navigator 5 - manažer pro instalaci písem ve Windows
- Microsoft Visual Basic for Applications 6.3 - programovací jazyk pro automatizaci úloh a tvorbu maker

2.1 Historie

Společnost Corel Corporation vznikla v roce 1985 Michaelem Cowplandem a hned od začátku se zaměřila na trh s grafickými programy.

1989 - verze 1.0 a 1.11 - podpora importu/exportu formátu DXF (Autocad)

1991 - verze 2 a verze 3 - funkce *Hromadný tisk*, přidány nástroje *Obálka*, *Přechod*, *Vysunutí*, *Perspektiva*, přidán režim *Upravený náhled*, přibyla aplikace Photo-Paint (úprava rastrových obrázků)

1992 - verze 4 - možnost vytvářet dokumenty až o 999 stranách

1993 - verze 5 - podpora písem PostScript a TrueType

1994 - verze 6 - nástroj *Milimetrový papír*, velikost stránky se zvětšila až na 46 x 46 m

1997 - verze 7 - podpora psaní skriptů, nástroje pro zpracování textů, kontrola pravopisu a gramatiky, podpora Windows 95/NT

1998 - verze 8 - import více souborů najednou, nástroje *Interaktivní stín*, *Kostrbatost*

- 1999 - verze 9 - rozšíření barevných palet, *Editor palety*
- 2000 - verze 10 - Publikování do formátu PDF, funkce *Řazení stránek*, kompletně přepracována *Správa barev*
- 2002 - verze 11 - možnost práce se symboly
- 2004 - verze 12 - podpora kódování Unicode, funkce dynamických vodiček
- 2006 - verze X3 - nástroj *Úprava obrázku*, možnost oříznutí vektorových objektů
- 2008 - verze X4 - funkce živé formátování textu, interaktivní tabulky, podpora dalších formátů souborů, formátu RAW, online služby pro spolupráci, certifikováno pro Windows Vista
- 2010 - verze X5 – aplikace CONNECT pro správu zdrojů, větší míra kompatibility s produkty Adobe, podpora vícejádrových procesorů [9]
- Verze X5 vznikla v průběhu vytváření bakalářské práce. Škola nevlastní licenci této verze.

2.2 Novinky ve verzi X4

- Živé formátování textu - umožňuje náhled zvolené formátování před jeho použitím
- Online služba *WhatTheFont* - rychlá identifikace písma použitého v bitmapových obrázcích
- Nezávislé stránkové vrstvy - možnost upravovat vrstvy pro každou stránku zvlášť, snížení výskytu stránek s prázdnými vrstvami
- Interaktivní tabulky - vytváření a importování tabulek, změna jejich vlastností (velikost, barva každé buňky,...)
- Podpora Windows Vista - umožňuje vyhledávat pomocí vyhledávacího systému Windows Vista přímo z dialogových oken *Otevřít* a *Import*, vyhledávání podle autora, data, klíčových slov nebo jiných vlastností
- Služba CorelDRAW ConceptShare - online sdílení pracovních postupů v reálném čase při návrhu projektu
- Nově podporované formáty - Microsoft Office Publisher, Microsoft Word 2007, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop CS3, Autocad (.dwg, .dxf) a Corel Painter
- Speciální písma - písma s jedním tahem, crossplatformní písma, románské jazyky, řečtina a azbuka
- Nová uvítací obrazovka – snadný přístup k naposledy používaným souborům, předlohám, výukovým materiálům, aj.

2.3 Srovnání

2.3.1 CorelDRAW versus Adobe Illustrator

CorelDRAW:

Výhody:

- cenově výhodnější
- rychlé spouštění
- snadné ovládaní

Nevýhody:

- dopředná kompatibilita s novějšími verzemi CorelDRAW
- nezobrazování reálných barev
- funkčnost pouze na Windows platformě

Adobe Illustrator CS4:

Výhody:

- lépe kompatibilní s Adobe Photoshop
- častěji se vyskytuje v profesionálních grafických studiích
- lepší spolupráce s Tablet PC

Nevýhody:

- klade vysoké nároky na znalosti uživatele
- dražší
- horší příprava na tisk
- vícestránkový tisk

2.3.2 CorelDRAW versus Zoner Callisto

Zoner Callisto:

Výhody:

- levnější
- podpora velkého množství formátů
- ideální na rychlé, dávkové úpravy

Nevýhody:

- správa barev
- problémy s ukládáním malých objektů do GIF (ikony)
- velké nároky na hardware

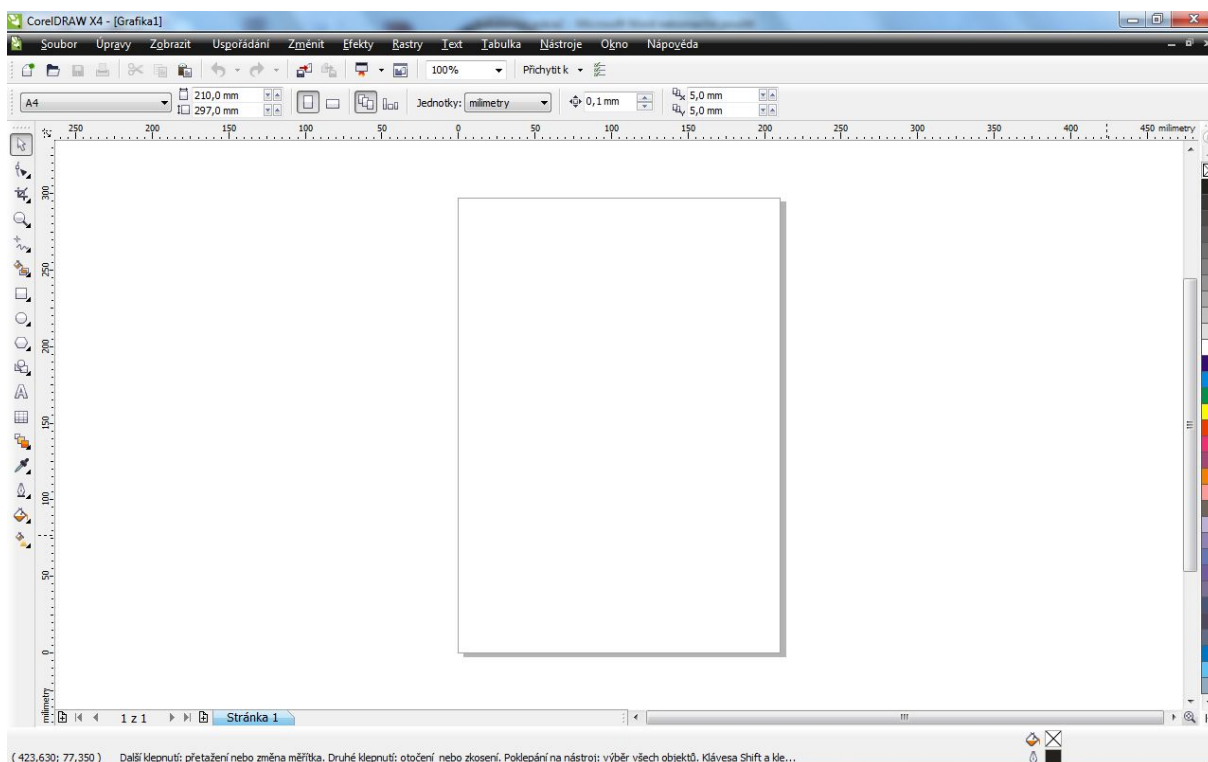
3 PRACOVNÍ PLOCHA A ZÁKLADNÍ OPERACE

3.1 Po spuštění programu

Po spuštění programu se objeví uvítací obrazovka ve formě knihy, která obsahuje pět karet, pomocí nichž lze snadněji otevírat soubory, otevírat šablony, předlohy nebo nás informuje o novinkách. Program lze nastavit tak, že hned po spuštění se otevře nový prázdný dokument.

3.2 Hlavní okno

Jakmile otevřeme existující soubor, vytvoříme nový soubor nebo vytvoříme soubor na základě šablon, uvidíme před sebou obrazovku programu CorelDRAW. Můžeme ji přirovnat k pracovnímu stolu malíře či grafika nebo k rýsovacímu prknu technického kresliče. [4] Horní část je tvořena seznamem nabídek a panelem s ikonami pro snadné spuštění. V dolní části je pak zobrazen počet stránek a aktuální stránka s možností přidávání a posouvání mezi stránkami. Nakonec je zde zobrazena barva výplně a barva obrysu. Všechny panely se dají odejmout a libovolně s nimi přesunovat nebo je jednoduše vypnout. Pro opětovné zobrazení panelu se zvolí *Nástroje/Možnosti/Pracovní Plocha/Přizpůsobení/Panely příkazů*.



Obrázek 3.1 – Hlavní okno

3.3 Vytvoření nového projektu

Nový projekt lze vytvořit dvěma způsoby:

1. Klepnutím na *Nový prázdný dokument*
2. Klepnutím na v nabídce *Soubor / Nový*

Nový projekt také lze vytvořit z tzv. šablony, klepnutím na *Nový ze šablony* a v nově otevřeném okně si vybrat svoji šablonu. (přípona *.CDR).

3.4 Otevření a uložení projektu

Pokud již je nějaký projekt vytvořený stačí klepnout v nabídce *Soubor/Otevřít* a vybrat daný soubor. Upravený soubor se uloží přes *Soubor/Uložit*, projekt lze uložit do standardního CDR souboru, existuje ale i možnost projekt uložit do jiného formátu (DWG, DXF, JPG, AI, aj.)

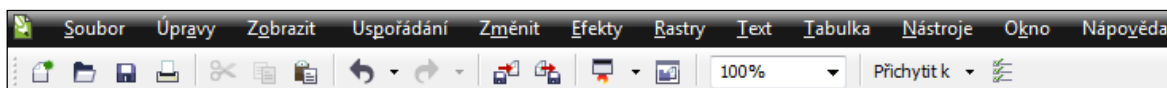
3.5 Tisk

Když je potřeba vytisknout projekt, klepne se na *Soubor/Tisk*. Zobrazí se dialogové okno s možnostmi nastavení tisku.

3.6 Import a Export

CorelDRAW umožňuje importovat soubory z jiných aplikací (PDF, DOC, JPG aj.), tyto pak přesunout do aktivního okna aplikace a upravovat. Stejně tak dokáže exportovat soubory do různých grafických formátů. Vše se dělá přes *Soubor/Importovat...* a *Soubor/Exportovat...*

4 HORNÍ ČÁST OKNA



Obrázek 4.1 – Horní část okna

4.1 Seznam nabídek

V horní části hlavní obrazovky se nachází seznam nabídek (*Soubor, Úpravy, Zobrazit, Uspořádání, Změnit, Efekty, Rastry, Text, Tabulka, Nástroje, Okno a nápověda*)

4.1.1 Soubor

V této nabídce se nachází základní příkazy pro vytvoření otevření, uložení, vytisknutí projektu, export nebo publikace projektu do sítě Internet.

4.1.2 Úpravy

V nabídce *Úpravy* jsou příkazy na kopírování, vyjmutí, vkládání, zobrazování čárových kódů aj.

4.1.3 Zobrazit

Nabídka *Zobrazit* řídí zobrazení pracovní plochy a objektů. Dokument lze zobrazit v několika režimech, od nejpomalejšího, ale nejvěrnějšího vyhlazeného zobrazení, až po rychlý a jednoduchý drátěný model. Lze zapnout náhled obrázku na plnou obrazovku. [1] Tato nabídka obsahuje příkazy pro zobrazování nástrojů a dalších prvků pracovní plochy.

4.1.4 Uspořádání

Nabídka *Uspořádání* obsahuje příkazy pro uspořádání a nastavení stránek dokumentu.

4.1.5 Změnit

Tato nabídka obsahuje příkazy k úpravám (transformování) nakreslených objektů (spojit nebo rozdělovat jednotlivé křivky, uzamknout/odemknout objekt a další). Tyto příkazy patří k nejčastěji používaným.

4.1.6 Efekty

Efekty spouští panely nástrojů, nabídka obsahuje také nástroje pro práci s barvami, obsahuje pomůcky pro vytváření efektů, které nelze ručně vytvořit (přechody, kontury aj.).

4.1.7 Rastr

Rastr se zaměřuje na práci s bitovými mapami a jejich filtry a další operace globálního charakteru. Jsou zde příkazy pro ostrost, 3D efekty, transformaci barev a další.

4.1.8 Text

Nabídka *Text* nabízí rozšířené možnosti úpravy textu jako je typ formátování, velikost písma, styl a jiné. Nahrazuje možnosti editoru textu.

4.1.9 Nástroje

Zde se nacházejí různá nastavení a přizpůsobení programu, nastavují se zde barvy, vzorky a jiné. Většinou je tato nabídka zajímavá pro zkušenější uživatele.

4.1.10 Okno

Nastavení pracovního listu, vytváření dalších pracovních ploch nebo naopak k jejich zavírání.

4.1.11 Nápověda

Obsahuje informace o produktu, novinky, vyhledávání aktualizací a samotnou nápovědu.

4.2 Standardní panel nástrojů

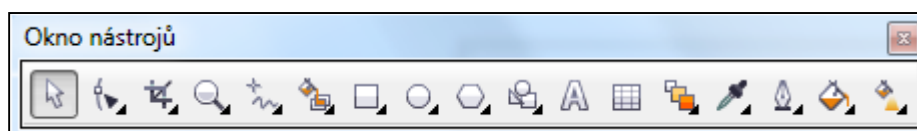
Přímo pod seznamem nabídek se nachází panel s ikonami, které mají stejné funkce jako příkazy v nabídkách *Soubor* a *Úpravy*. Dále jsou zde ikony pro spuštění uvítací obrazovky, spuštění aplikace CorelDRAW nebo Corel BARCODE Wizard (vytváření čárových kódů), zvětšení nebo zmenšení měřítka stránky a nakonec je zde možnost výběru přichycení, které pomáhá přesnějšímu umístění objektů na papíře.

4.3 Panel Vlastností

Hned pod standardním panelem nástrojů se nachází panel Vlastností. Je pro něj charakteristické, že jeho obsah je proměnlivý v závislosti na vybraném nástroji nebo objektu. [1] Pokud je vybrán pouze objekt, tak se zde nastavuje velikost objektu, posunutí v souřadnicích, otočení, převedení na křivky aj.

5 PANEL NÁSTROJŮ PRO KRESLENÍ

Vyskytuje se na levé straně hlavního okna. Obsahuje desítky nástrojů určených pro tvorbu, formátování a úpravu objektů. Nástroj je aktivován poklepáním na příslušnou ikonu, jestliže má ikona v pravém dolním rohu černý trojúhelník, znamená to, že obsahuje skupinu přidružených nástrojů.

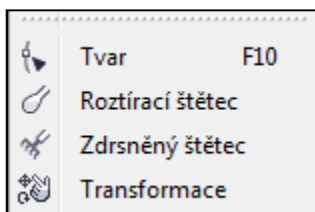


Obrázek 5.1 – Panel nástrojů pro kreslení

5.1 Výběr

Tímto nástrojem se vybírají jednotlivé křivky nebo objekty, které je potřeba kopírovat, vymazat, vyjmout nebo přesunout. Vybraný objekt jde poznat podle toho, že má kolem sebe černé čtverce.

5.2 Úpravy Tvarů



Obrázek 5.2 – Menu Úpravy tvarů

5.2.1 Tvar

Nástroj *Tvar* umožňuje provádět úpravy obrysů objektů úpravou vlastností jejich spojovacích bodů - uzlů. [4] Vlastnosti objektů se mění tak, že u objektu se klepne na tzv. uzel (každý objekt se skládá z minimálně jednoho uzlu – malý čtvereček), podrží a potáhne stranou, výběr více uzlů se provede zmáčknutím klávesy *Shift* a postupným poklepáním na více uzlů.

5.2.2 Roztírací štětec

Vytváří efekt rozmazání (deformace) objektu držením levého tlačítka myši a přejetím přes obrys. Výběrem tohoto nástroje se změní panel vlastností nacházející se nad pravítkem. V tomto panelu lze měnit tloušťku hrotu, úhel natočení nebo sklonu.

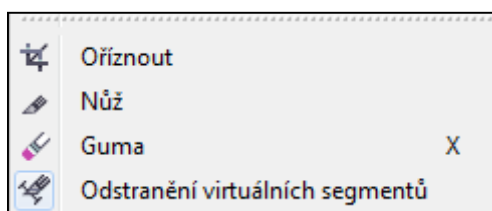
5.2.3 Zdrsněný štětec

Zdrsnuje objekt (objekt má zubaté nebo drsné okraje), stačí ukázat na část obrysu a tažením se obrys zdeformuje. Opět je zde stejný panel vlastností jako u *Roztíracího štětce*.

5.2.4 Transformace

Otáčí, překlápí, mění měřítko, šířku, výšku objektu. Klepnutím na libovolnou část obrysu je vytvořen střed, kolem kterého se vybraný objekt bude otáčet tažením myši. Panel vlastností obsahuje volbu změny šířky/výšky, změny měřítka, různé typy překlápění, zkosení nebo zrcadlení.

5.3 Oříznout



Obrázek 5.3 – Menu Oříznout

5.3.1 Oříznout

Ořezání objektu - při oříznutí se vybere oblast, která má být zachována, po poklepání na vybranou oblast vše, co nebylo vybráno, zmizí. Ve vlastnostech se mění velikost okna výběru.

5.3.2 Nůž

Pro rozdělení objektu na dvě části. Klepnutím na obrys objektu a tažením myši k dalšímu obrysu, kde je potřeba dělení skončit. Poté stačí klepnout na nástroj *Výběr* a oddělit vyřezanou část.

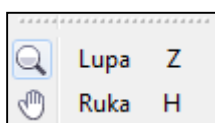
5.3.3 Guma

Na vymazání objektů nebo křivek držením myši a pohybováním po objektu, který je potřeba smazat. Nahoře lze měnit velikost gummy.

5.3.4 Odstranění virtuálních segmentů

Stejné vlastnosti jako *Guma* - při mazání se vybírá oblast, která má být smazána. Mazání nefunguje na stíny, text nebo importované obrázky.

5.4 Lupa



Obrázek 5.4 – Menu Lupa

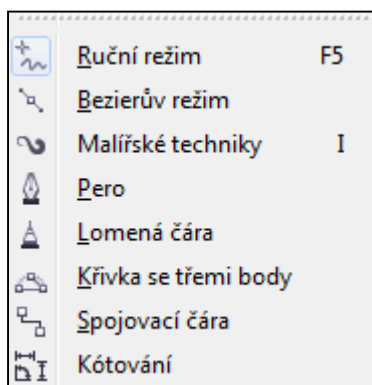
5.4.1 Lupa

Pro zvětšování nebo zmenšování měřítka zobrazení listu papíru. Pro přiblížení stačí poklepat levým tlačítkem, pro oddálení pravým tlačítkem myši.

5.4.2 Ruka

Pro posunování listu papíru, posunovat lze klepnutím a tažením myši.

5.5 Křivka



Obrázek 5.5 – Menu Křivka

5.5.1 Ruční režim

Vytváření libovolných křivek, stačí držet tlačítko myši a táhnout, po uvolnění tlačítka se křivka ukončí, křivka se zaoblí a vytvoří se uzly. Nahoře pak volíme tloušťku křivky, zrcadlení, velikost zaoblení nebo změnu velikosti vytvořené křivky.

5.5.2 Bezierův režim

Slouží pro vykreslení objektu po segmentech, Možnosti kreslení po segmentech jsou dvě: 1 – klepnutím se umístí první uzel, klepnutím na jiné místo se umístí druhý uzel a tyto se spojí – vytvoří přímkou. 2 – klepnout a táhnout myší, objeví se uzel se dvěma ovládacími body, táhnutím se vzdálenost ovládacích bodu mění. Poté na jiném místě klepnout a táhnout opět se objeví uzel se dvěma ovládacími body a mezi danými uzly se vytvoří výseč.

5.5.3 Malířské techniky

Tímto nástrojem lze malovat pomocí různých technik, které se vybírají v panelu vlastností, jsou to: *Štětec*, *Nanášení*, *Kaligrafické pero* a *Podle tlaku*. *Štětec* umožňuje kreslit pomocí tahů myši předvolené tahy nebo tahy s duhovými vzory. *Nanášením* lze vytvořit sérii předem nadefinovaných objektů v řadě. *Kaligrafické pero* umí simulovat kreslení čary nebo křivek s proměnnou tloušťkou v závislosti na sklonu pera nebo délky čáry. Nástroj *Podle tlaku* lze kreslit různé typy čar podle tlaku myši nebo pera a tabletu. Adekvátně výběru nástroje se změní i panel vlastností daného nástroje (výběr vzoru nanášení, tloušťka pera, úhel a sklon pera aj.).

5.5.4 Pero

Podobné vlastnosti jako *Bezierův režim*. Shodně se vytváří objekt pomocí segmentů a opět je zde možnost kreslit objekt pomocí přímek, kdy se určí dva uzly a ty se spojí nebo po určení počátečního bodu se tahem určí zakřivení. Křivka se hned zobrazí.

5.5.5 Lomená čára

Obdobné vlastnosti jako *Ruční režim*. Jestliže je potřeba vytvořit přímky, určují se pouze koncové uzly. Drží-li se levé tlačítko myši a táhne, vytváří se křivka. Rozdíl je pouze v tom, že kreslení se ukončuje spojením koncového a počátečního uzlu.

5.5.6 Křivka se třemi body

Jak již název napovídá, vytváří se křivka třemi body. Nejdříve se klepnutím na libovolné místo určí koncové uzly (body) a třetí uzel (bod) určuje prohnutí křivky.

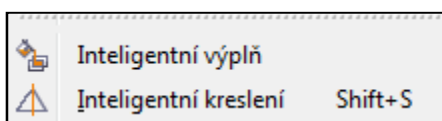
5.5.7 Interaktivní spojovací čára

Spojovací čáry se používají v různých diagramech a k propojení objektů. Objekty jsou poté spojeny při přesunování. Ve vlastnostech se kromě nastavení tloušťky čáry, může nastavit, zda spojovací čára bude úhlová nebo přímá.

5.5.8 Kótovací čára

Slouží k vytváření kót. Poklepáním a tažením se určuje velikost kóty, po dokončení se na kótě objeví velikost v milimetrech. Dále existuje možnost vytváření úhlových kót, šikmých kót, odkazových čar, případně nastavení názvu kót aj.

5.6 Inteligentní nástroje



Obrázek 5.6 – Menu Inteligentní nástroje

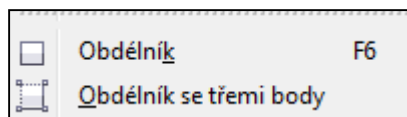
5.6.1 Inteligentní výplň

Vybarvuje pouze uzavřené objekty. Po zvolení nástroje stačí klepnout na příslušný objekt a ten se vybarví. Barva výplně se volí na panelu barev v pravé části okna. Při vyplňování lze v panelu vlastností zvolit, jakou tloušťku a barvu bude mít obrys objektu. Základní informace o barvě výplně a obrýsu se nachází v pravém dolním rohu.

5.6.2 Inteligentní kreslení

Převádí tahy myši na přímky nebo hladké křivky. Nástroj rozpoznává tahy myši. Např. pokud je vykreslena čára, která se podobá spíše přímce, je tato převedena na přímku. Ve vlastnostech lze měnit možnosti vyhlazování, rozpoznávání a tloušťku pera.

5.7 Obdélník



Obrázek 5.7 – Menu Obdélník

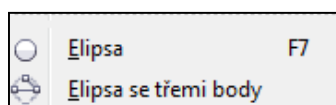
5.7.1 Obdélník

Slouží pro vytváření obdélníků a čtverců. Po zvolení počátečního uzlu se tahem myši vytváří obdélník. Ve *Vlastnostech* se dále volí velikost objektu, souřadnice objektu, měřítko, otočení, zrcadlení, převedení na křivky aj.

5.7.2 Obdélník se třemi body

Definuje obdélník pomocí tří bodů, po zvolení počátečního a koncového bodu se poté volí výška/šířka objektu. Možnosti úpravy jsou stejné jako u obdélníku.

5.8 Elipsa



Obrázek 5.8 – Menu Elipsa

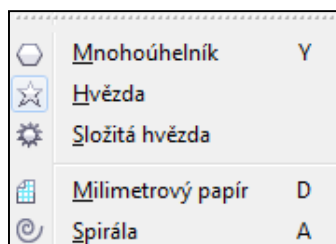
5.8.1 Elipsa

Podobně jako u obdélníku, tažením myši se vytváří elipsa/kruh. Panel je stejný jako u nástroje *Obdélník*, přibýly pouze tlačítka pro výseč, oblouk a počáteční a koncové úhly.

5.8.2 Elipsa se třemi body

Definuje elipsu/kruh pomocí tří bodů, po zvolení počátečního a koncového bodu se poté volí výška/šířka objektu. Možnosti úpravy jsou stejné jako u obdélníku.

5.9 Objekt



Obrázek 5.9 – Menu Objekt

5.9.1 Mnohoúhelník

Lze vytvořit libovolný symetrický n-úhelník. Počet úhlů, velikost, natočení aj. se definují ve *Vlastnostech*.

5.9.2 Hvězda

Kreslení speciálního případu mnohoúhelníku tzv. hvězdy. U hvězdy lze nastavovat počet vrcholů (cípů) a ostrost.

5.9.3 Složitá hvězda

Nástrojem *Složitá hvězda* se vytvářejí hvězdy s protínajícími se stranami (pentagram, Davidova hvězda aj.). Pracuje se s ním stejně jako s nástrojem *Hvězda*. Počet vrcholů lze měnit ve vlastnostech až po vytvoření objektu.

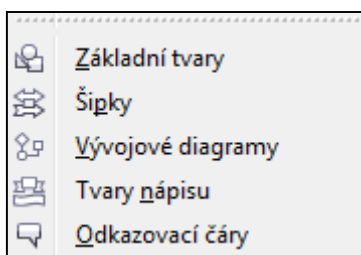
5.9.4 Milimetrový papír

Vytváření tabulek - po vytvoření lze definovat počet řádků a sloupců.

5.9.5 Spirála

Tento nástroj vykresluje spirálu. Je zde možnost vykreslit symetrickou (vzdálenost mezi každým otočením je stejná) nebo logaritmickou (vzdálenost mezi otočeními narůstá) spirálu a počet otočení spirály.

5.10 Ideální tvary

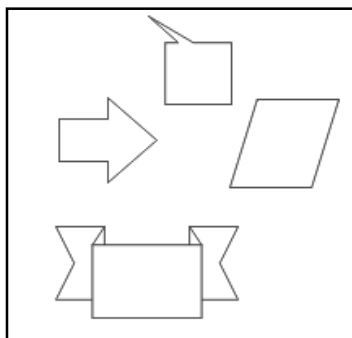


Obrázek 5.10 – Menu Ideální tvary

Tímto nástrojem se dají vytvářet různé šipky, diagramy, odkazovací čáry, aj. CorelDRAW má předdefinované některé ideální tvary. Vhodné pro vytváření vizitek, plakátů a dalších.

Poznámka

Při kreslení všech objektů se držením klávesy *Ctrl* bude zvětšovat šířka i výška objektu zároveň (vzniká čtverec, kruh aj.). Při držení klávesy *Shift* se objekt bude zvětšovat směrem od středu.



Obrázek 5.11 – Příklady ideálních tvarů

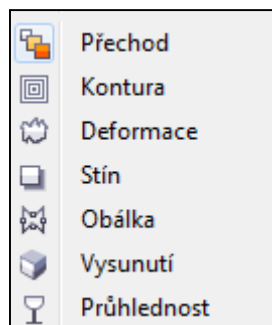
5.11 Text

Využívá se, jestliže je potřeba do objektu vložit text. Nejdříve je potřeba tažením myši vymezit oblast, do které se bude psát. Tento nástroj funguje jako jednoduchý textový editor. Samozřejmostí je zvolení si velikosti a typu písma, stylu zarovnání, formátování znaků.

5.12 Tabulka

Podobná funkce jako *Milimetrový papír* s rozšířenými možnostmi nastavení (volba okrajů, barva pozadí a okrajů aj.).

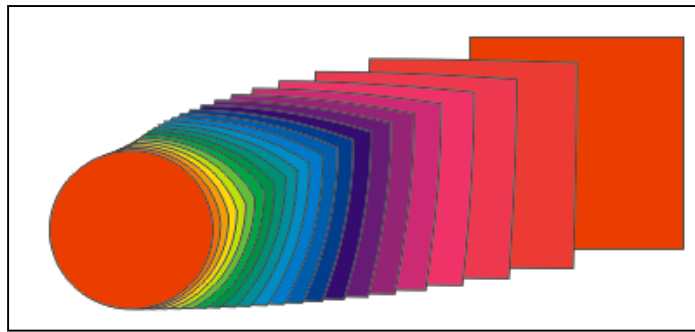
5.13 Interaktivní nástroje



Obrázek 5.12 – Menu Interaktivní nástroje

5.13.1 Přejchod

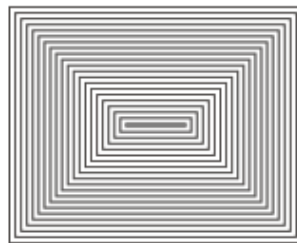
Vytvoří barevný a tvarový přechod dvou objektů. Efekt funguje tak, že mezi výchozí a koncový objekt se vloží plynulá řada objektů. Nezáleží příliš na tvaru objektů.[1] Stačí vložit dva odlišné objekty, klepnout myší na jeden objekt a táhnutím se přesunout na druhý.



Obrázek 5.13 – Příklad přechodu

5.13.2 Kontura

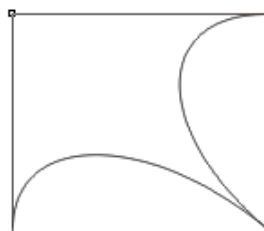
Kontura je efekt vytvořený přidáním rovnoměrně rozmístěných soustředných tvarů vně nebo dovnitř od okraje objektu. Stačí několikrát poklepat na objekt.



Obrázek 5.14 – Příklad kontury

5.13.3 Deformace

Deformuje objekty podle tažení myší, vytváří tak symetrické tvary, které se jen těžko dají nakreslit. Stačí klepnout na jeden z uzlů a táhnout.



Obrázek 5.15 – Deformace obdélníku

5.13.4 Stín

Umožňuje vytvářet efekt stínu pod objektem. Nastavuje se zde například úhel natočení osvětlení tak, aby stín padal pod určitým úhlem.

5.13.5 Obálka

Po zvolení tohoto nástroje se objekt začne chovat jako skutečný list papíru a vytváří efekt překládání a zohýbání.

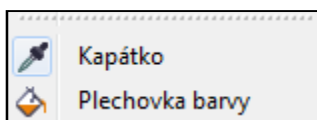
5.13.6 Vysunutí

Objekt lze vysunout dopředu, dozadu či do stran a tímto se získá trojrozměrný obrazec.

5.13.7 Průhlednost

Využití u více objektů, které se vzájemně překrývají, z nichž některé nejsou vidět. Ve vlastnostech jsou možnosti průhledností (lineární, kónické, radiální aj.)

5.14 Kapátko

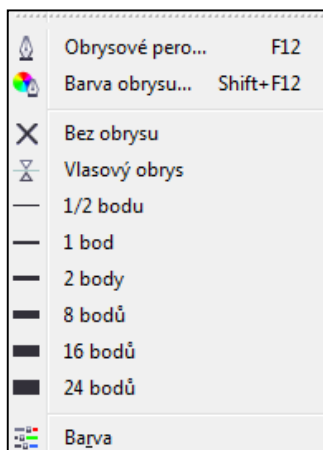


Obrázek 5.16 – Menu Kapátko

5.14.1 Kapátko a Plechovka barvy

Tyto dva nástroje spolu souvisí a slouží ke kopírování vlastností objektů, jako je výplň, obrys nebo text. V panelu vlastností máme tři nabídky: *Vlastnosti*, *Transformace* a *Efekty*. *Vlastnosti* se volí při kopírování obrysu, textu nebo výplně. *Transformace* se využívají ke kopírování velikosti, otočení nebo pozice objektu a *Efekty* na kopírování kontury, stínu aj.

5.15 Obrys



Obrázek 5.17 – Menu Obrys

Nástroj *Obrys* otevře plovoucí nabídku, která poskytuje snadný přístup k položkám, jako jsou například dialogová okna *Obrysové pero*, *Barva obrysu* a *Barva*. Dále je zde výběr z tloušťky obrysu.

5.15.1 Obrysové pero

Po zvolení nástroje se otevře dialogové okno, kde jsou možnosti nastavení pera.

5.15.2 Barva obrysu

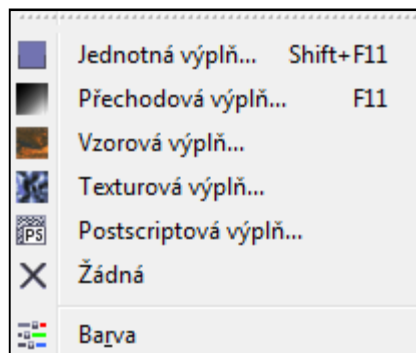
Zde se nacházejí možnosti výběru barvy, pomocí různých barevných modelů (CMYK, RGB, aj.) a různých způsobů (posuvníky, barevným kolem nebo barevnou mapou) se barva může namíchat.

5.15.3 Barva

Stejnou možnost jako *Barva obrysu* nabízí i dialogové okno *Barva*, které přidává možnost výběru nebo vytvoření barvy výplně. Opět je zde opět možnost výběru z různých barevných modelů pomocí rolovacího menu. Nebo lze barvu namíchat pomocí posuvníků, barevné mapy nebo barvu vybrat pomocí názvu a číselného označení. Pokud je vybrán objekt a zvolená barva, stačí již jen klepnout na spodní tlačítko pro vybarvení obrysu nebo výplně.

5.16 Výplň

Nástroj *Výplň* otevře plovoucí nabídku, která poskytuje snadný přístup k položkám, jako jsou například dialogová okna výplně.



Obrázek 5.18 – Menu Výplň

5.16.1 Jednotná výplň

Po spuštění se otevře dialogové okno *Jednotná výplň*, které je identické s oknem *Barva obrysu*. Nastavuje se zde výplň pouze jedné barvy. Opět je zde možnost si vybrat z různých barevných modelů a namíchat si vlastní barvu nebo si vybrat předdefinovanou.

5.16.2 Přejchodová výplň

Umožňuje vybarvit objekt více jak jednou barvou. U přechodových výplní dochází k postupnému prolínání dvou nebo více barev.

5.16.3 Vzorová výplň

Pro vyplnění lze použít kromě barev také předdefinované vzory. Vzor se skládá z opakujících se a mnohdy na sebe navazujících elementů. [5]

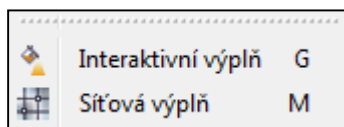
5.16.4 Texturová výplň

Využívá bitmapové textury. Textura je uměle vytvořený obraz, který vychází z matematických algoritmů řídicích se řadou nastavitelných proměnných, ale zahrnuje určitý faktor náhodnosti.

5.16.5 Postscriptová výplň

Posledním typem výplní je tzv. postscriptový vzor. Tento vzor je definován pomocí jazyka Postscript, který obecně slouží pro popis tiskové úlohy. Tyto výplně lze vytisknout pouze na postscriptové tiskárně. Výstup je velice kvalitní. Postscriptové vzory mohou být barevné, využívají průhlednost. Je důležité vědět, že tyto vzory se nedají zobrazit jinak, než přes *Zobrazit/Rozšířené* nebo *Zobrazit/Rozšířené s předtiskem*.

5.17 Interaktivní výplň



Obrázek 5.19 – Menu Interaktivní výplň

5.17.1 Interaktivní výplň

Tento nástroj umožňuje použít libovolnou výplň na vybarvení objektu. Stačí si jen vybrat ve *Vlastnostech* barevný způsob vybarvení (lineární, kónický, texturová výplň, postscriptová, aj.). Jakmile se zvolí určitý způsob vybarvení, panel vlastností se mu přizpůsobí. Například: U vzorové výplně se volí vzor a barvy, u lineární se volí barvy přechodu a poté myší směr přechodu atd.

5.17.2 Síťová výplň

Je zvláštním stylem vybarvování objektů, kde lze využít možnosti prolínání barev. Nástroj přiřadí objektu mřížku, která obsahuje uzly. Pokud klepneme myší na jeden uzel a z barevné palety vpravo zvolíme barvu, tak se danou barvou vybarví uzel a jeho blízké okolí, dosáhne se tak efektu rozprašovače. Každému uzlu můžeme přiřadit jinou barvu.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 VYBRANÉ VÝUKOVÉ PŘÍKLADY

V této části budeme vytvářet za pomoci jednotlivých kreslicích nástrojů výukové příklady. V následující tabulce je seznam příkladů a u každého je výčet nástrojů, pomocí nichž byl vytvořen.

Název příkladu	Použité nástroje
Logo Ati	Obdélník, Elipsa, Tvar, Odstranění virtuálních segmentů
Plakát	Elipsa, Tvar, Nůž, Obdélník, Stín, Průhlednost, Text, Tvary nadpisů
Logo Orion	Hvězda, Tvar, Přejížděcí výplň, Stín, Základní tvary, Bezierův režim
Logo České televize	Obdélník, Obálka, Ruční režim, Odstranění virtuálních segmentů, Elipsa, Inteligentní výplň
Logo hokejového klubu	Elipsa, Bezierův režim, Odstranění virtuálních segmentů, Inteligentní výplň, Tvar
Vizitka	Elipsa, Odstranění virtuálních segmentů, Ruční režim, Obdélník, Mnohoúhelník, Text
Logo stavební firmy	Elipsa, Mnohoúhelník, Odstranění virtuálních segmentů, Text
Plakát na utkání	Obdélník, Elipsa, Tvar, Odstranění virtuálních segmentů, Ruční režim, Bezierův režim, Text, Tvary nadpisů, Základní tvary, Inteligentní výplň, Mnohoúhelník, Obálka, Přejížděcí výplň, Nůž, Stín, Průhlednost



Tabulka 6.1 – Použité nástroje u jednotlivých příkladů

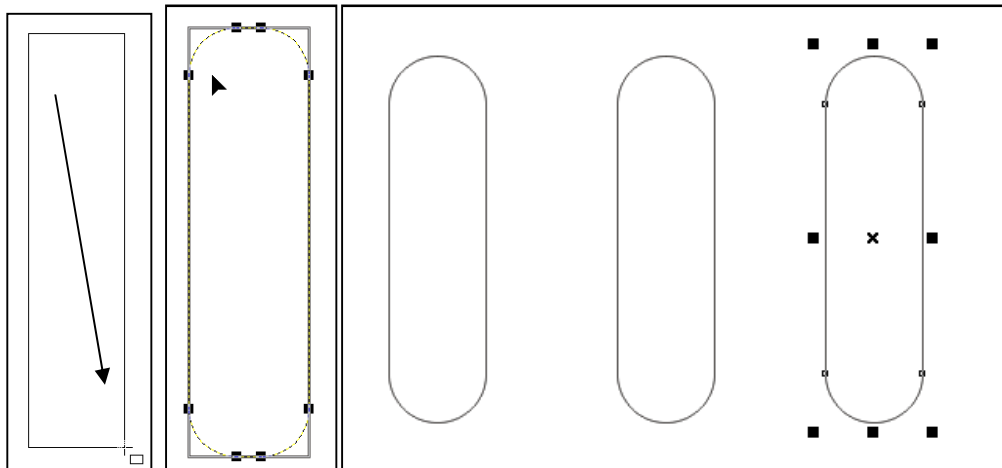
6.1 Logo Ati

V tomto praktickém úkolu si procvičíme vytváření jednoduchých objektů a jejich úpravu, ořezávání přebytečných čar a práci s obrysy.





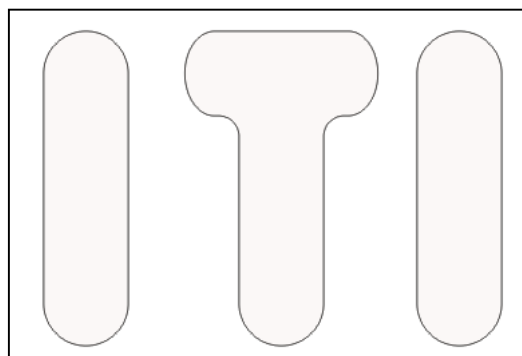
Obrázek 6.1 – Vzor loga Ati

- Zvolíme nástroj *Obdélník* , klepnutím a táhnutím vytvoříme objekt.
- Pomocí nástroje *Tvar*  vybereme myší jeden z rohů obdélníka a potáhneme, tím zaoblíme rohy.
- Tento zaoblený obdélník zkopírujeme třikrát vedle sebe, pokud chceme mít objekty přesně vedle sebe, stačí při táhnutí myší držet klávesu Ctrl.



Obrázek 6.2 – Vytvoření a zaoblení obdélníků

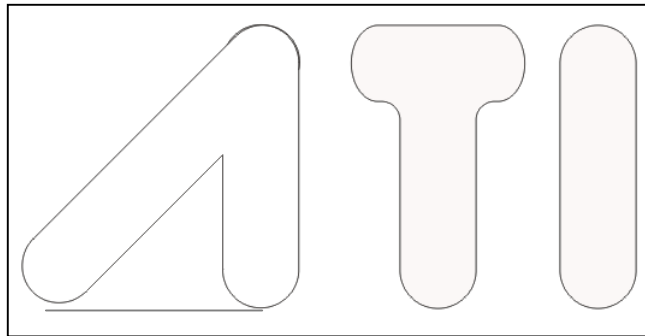
- Nyní je potřeba nakreslit další dva obdélníky se stejnou tloušťkou, opět se zaoblenými rohy. První – kratší přichytíme k vrchnímu uzlu prostředního obdélníku.
- Poté pomocí nástroje *Odstranění virtuálních segmentů*  smažeme přebytečné čáry, stačí pouze klepnout na čáru, kterou chceme smazat.
- Označíme oba obdélníky a klepneme na ikonu  v panelu Vlastností, tím oba objekty sloučíme dohromady. Označíme všechny objekty a přes *Změnit/Převést obrys na objekt* poté změníme barvu výplně na bílou a barvu obrysu na černou.
- Dialogové okno s možností zaoblení spustíme přes *Okno/Ukotvitelné panely/ Zaoblení/Vykroužení/Zkosení*. Vybereme kurzorem objekt, kde chceme zaoblit rohy. V dialogovém okně zvolíme poloměr zaoblení.
- Přebytečné čáry smažeme.




Obrázek 6.3 – Vytvoření písmene T

- Druhý – delší obdélník otočíme o 45° ve Vlastnostech. Při vytváření písmene A je lepší vést přímku ze spodního uzlu směrem doleva. Tím budeme zjišťovat, zda délka otočeného obdélníku po připojení je dostatečná či nikoliv.

- Jakmile bude obrys písmene A vytvořen, stačí pak oba obdélník sloučit a smazat přebytečné čáry včetně pomocné.



Obrázek 6.4 – Vytvoření písmene A





- Pak už jen stačí vytvořit táhnutím a držením klávesy Ctrl dva kruhy pomocí nástroje *Elipsa* . Jeden přesuneme do vrchní části písmene I a druhý pod písmeno A.
- Poté se vše vloží do obdélníku s červenou výplní, změni se pořadí pomocí *Změnit/Pořadí* a smažou se obrisy objektů.

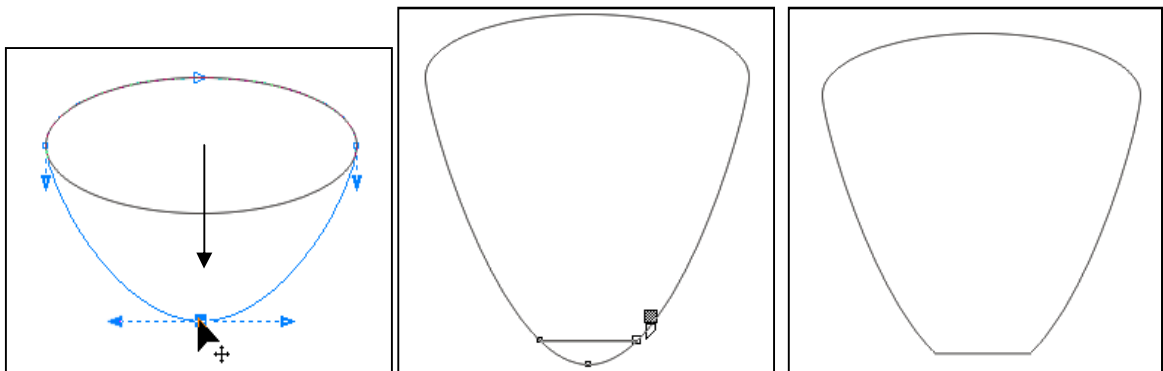
6.2 Plakát

Při vytváření tohoto plakátu si vyzkoušíme práci s efekty, textem a jeho formátováním.






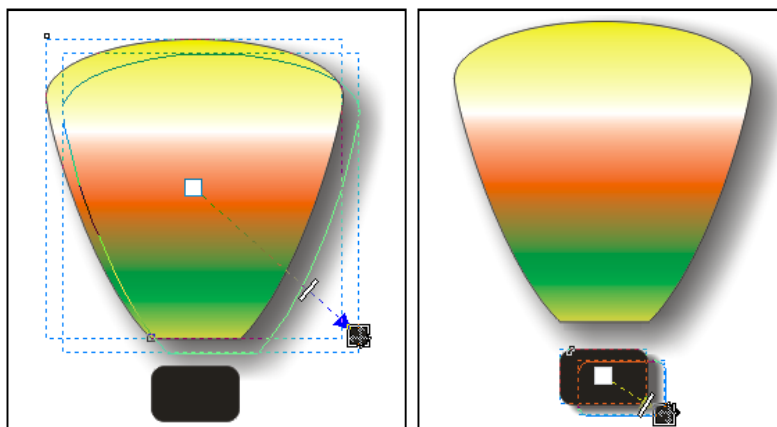
Obrázek 6.5 – Vzor plakátu

- Vybereme nástroj *Elipsa* , klepneme myší na místo odkud chceme začít kreslit a táhneme. Poté klepneme ve Vlastnostech na ikonu  a vytvořená elipsa se převede na křivky.
- Pomocí nástroje *Tvar* , myší chytíme spodní uzel elipsy a při zmáčknuté klávese Ctrl táhneme dolů.
- Takto vytvořený útvar seřízneme nástrojem *Nůž*  tak, že klepneme na místo v obrysu, odkud povede řez k protějším místu, kde řez končí. Všimněte si, že ikonka se bude měnit. Oříznutá část pak bude mít okolo černé čtverce a tu můžeme ji smazat.






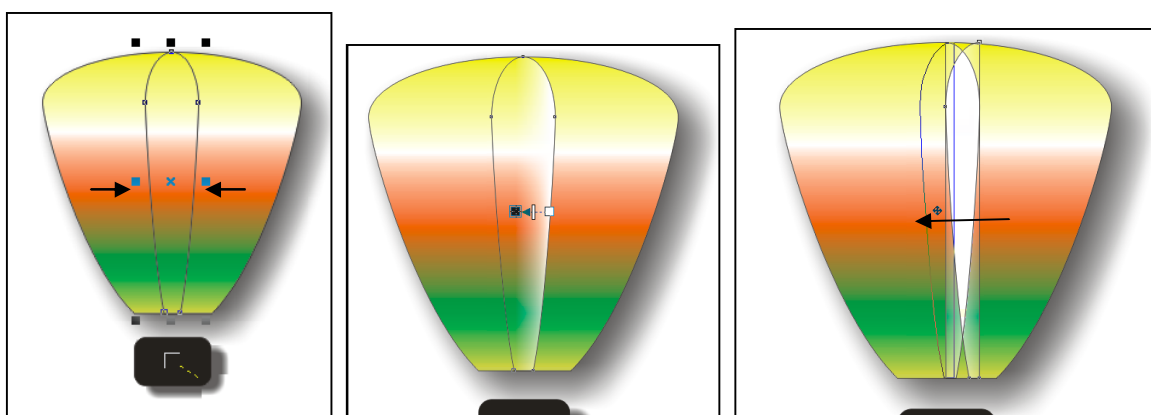
Obrázek 6.6 – Postup vytváření obrysu balónu

- Pokračujeme ve vytváření koše. Klepneme na nástroj *Obdélník*  a táhnutím vytvoříme objekt, kterému pomocí nástroje *Tvar*  zaoblíme rohy.
- Nyní vybarvíme obdélník tak, že ho označíme a v paletě barev zvolíme černou barvu. Poté klepneme na druhý objekt a v nástrojích zvolíme *Přechodovou výplň*, zde pak vybereme předdefinovaný vzor *DUHA 02* a toto spektrum otočíme o -270° .
- Jak vidíme, na obrázku má každý objekt svůj stín, toho docílíme pomocí stejnojmenného nástroje . Po zvolení si musíme ve Vlastnostech vybrat z předvoleb typ stínu, zvolíme *Flat Bottom Right*. Vybereme klepnutím objekt a táhneme, objeví se nám šipka a dva přerušované čtverce. První čtverec představuje samotný objekt a druhý stín. Pohybem myši měníme naklonění stínu vzhledem k objektu.





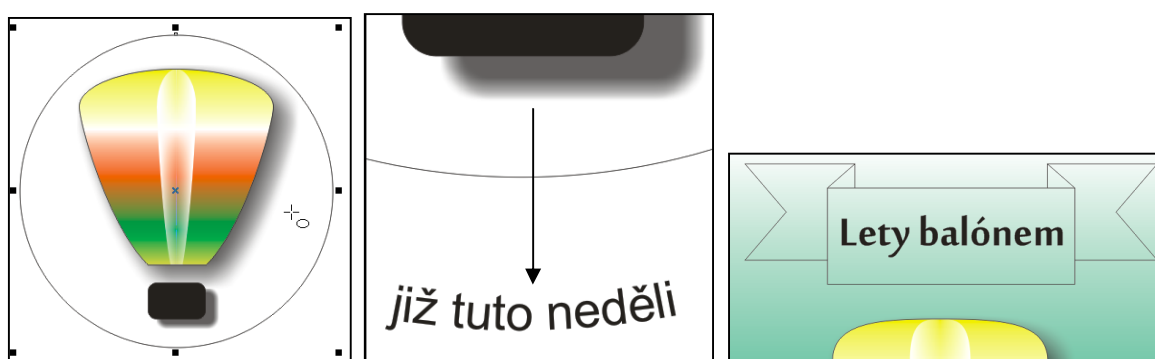
Obrázek 6.7 – Stínování objektů

- Myší vybere vlastní balón (vybraný objekt bude mít okolo černé čtverce). Objekt zkopírujeme na stejné místo jako původní objekt. Přidržíme klávesu Shift a myší táhneme směrem do středu balónu. Objekt se začne zmenšovat.
- V nástrojích vybereme *Průhlednost*  a klepneme myší na zmenšený objekt v balónu, ve Vlastnostech zvolíme *Typ průhlednosti* (Lineární), *Operaci* (Dělení) a *Cíl průhlednosti* (Výplň). V objektu se nám zobrazí dva čtverce, jeden černý a druhý bílý. Čtverce lze myší přetáčet tak, aby na kraji byl bílý čtverec a uprostřed černý, tím docílíme hladkého přechodu z bílé do barevného spektra.
- Pak již stačí s nástrojem *Nůž*  objekt rozdělit, neprůhlednou část smazat a zbylou pak nakopírovat, zrcadlit (ve vlastnostech) a přesunout na místo smazané části objektu, jak vidíme na obrázku. Nakonec odstraníme obrysy. Stačí poklepat myší v hlavním okně dole vpravo, na čtvereček vedle ikony pera  Černá 0,200 milimetry.



Obrázek 6.8 – Vytvoření objektu, zprůhlednění, kopírování zrcadlené části

- Nyní vytvoříme zaoblený text. Nejdříve si vytvoříme kolem balónu pomocný kruh. Pokud by kruh překrýval balón, tak ho přesuneme na pozadí pomocí *Změnit/Pořadí/Do Pozadí stránky*.
- Vybereme nástroj *Text*  a najedeme myší na spodní kvadrant, ikona se změní na písmeno A s vlnovkou. Může se stát, že text bude zrcadlen nebo otočen, to změníme ve *Vlastnostech*. Jakmile budeme mít napsaný text, můžeme s ním pohybovat, jak chceme. Pak již jen stačí změnit typ písma a velikost. Nakonec smažeme pomocný kruh.
- Nadpis se vytvoří pomocí nástroje *Tvary nápisů* , nahoře ve *Vlastnostech* vybereme správný tvar, pak už stačí je klepnout a táhnout. Text dopíšeme pomocí stejnojmenného nástroje.
- Na závěr stačí dopsat text „od 10:00“, patřičně zvětšit velikost a vše co jsme vytvořili, přesunout do obdélníku s přechodovou barvou výplně.




Obrázek 6.9 – Práce s textem a vytvoření nadpisu.

6.3 Logo Orion

V tomto cvičení nás čeká práce s nástrojem *Tvar*, vytváření základních tvarů, změna měřítka, práce s výplní, Bezierův režim, stínování:




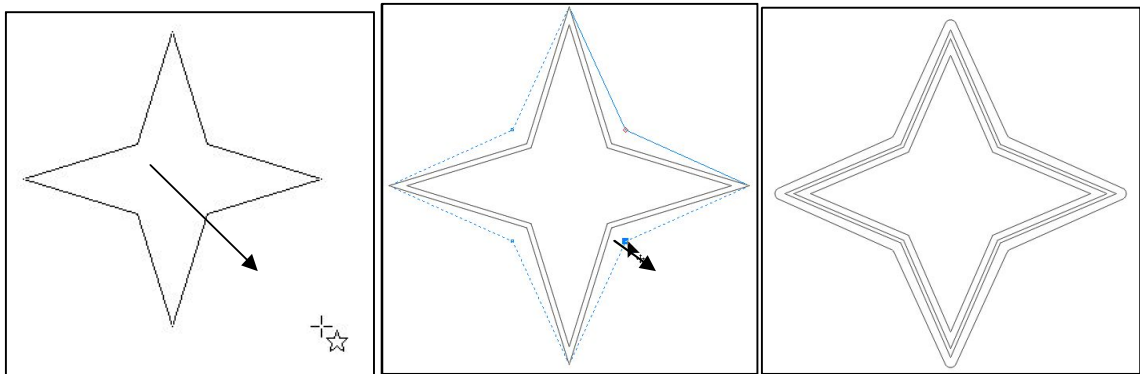
Obrázek 6.10 – Vzor loga Orion

- Pomocí nástroje *Hvězda*  (klepnutím na libovolné místo a táhnutím myši) nakreslíme čtyřcípou hvězdu. Počet cípů (vrcholů) nastavujeme ve Vlastnostech






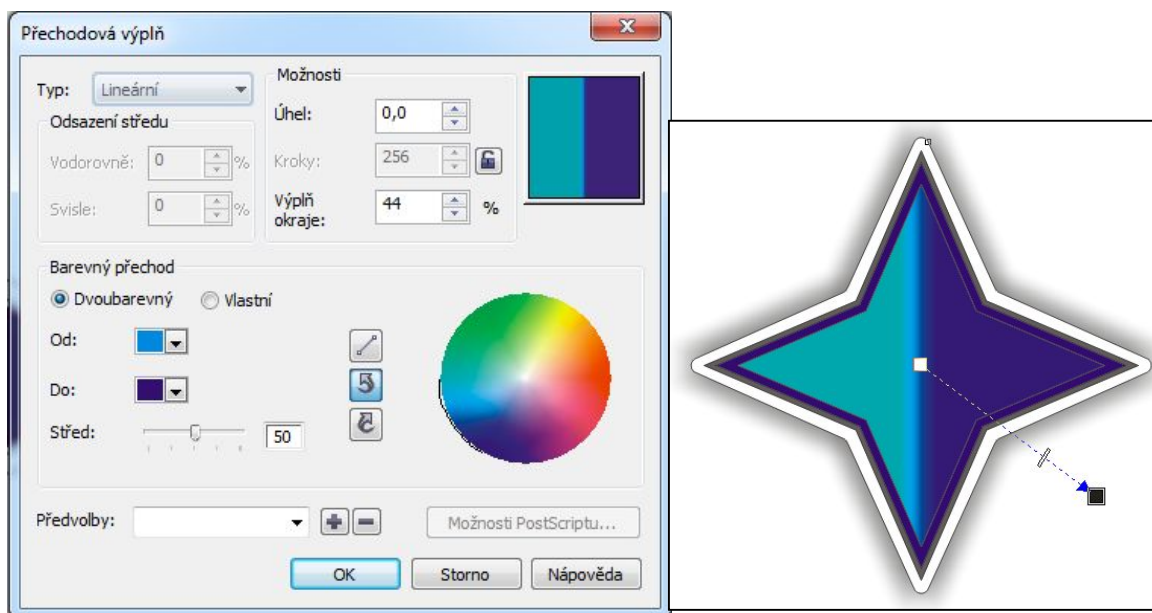
Při kreslení klepneme a současně při držení klávesy *Ctrl* táhneme myší.

- Pomocí nástroje *Tvar*  musíme roztáhnout vnitřní rohy směrem ven. Stačí chytnout myší jeden vnitřní roh a táhnout, upravujeme tím zbytek ostatní.
- Tuto hvězdu třikrát zkopírujeme tak, aby její kopie měly společný střed. Jedna hvězda bude mít tedy měřítko šířky a výšky 100%, druhá 90%, třetí 85% a čtvrtá 76%.
- U největší z hvězd zaoblíme rohy přes *Okno/Ukotvitelné panely/Zaoblění/Vykroužení/Zkosení*.






Obrázek 6.11 – Postup vytváření hvězdy

- Prostřední hvězdu vybarvíme přechodovou výplní. V dialogovém okně zvolíme *Výplň okraje 44%* a klepneme na *Přechod proti směru hodinových ručiček* (tlačítko ). Zbytek vybarvíme dle vzoru. Popřípadě upravíme pořadí hvězd, aby se nepřekrývaly přes *Změnit/Pořadí*.
- Odstraníme obrysy. Stačí poklepat myší v hlavním okně dole vpravo na čtvereček vedle ikony pera  **Černá 0,200 milimetry**.
- Pomocí nástroje *Stín*  vystínujeme největší hvězdu. Ve Vlastnostech vybereme z předvoleb typ stínu, zvolíme *Flat Bottom Right*. Klepnutím označíme objekt a táhneme, objeví se nám šipka a dva přerušované čtverce. První čtverec představuje samotný objekt a druhý stín. Pohybem myši měníme naklonění stínu vzhledem k objektu.



Obrázek 6.12 – Dialogové okno výplně a postup stínování




- Přes *Soubor/Import* vložíme do projektu vzor loga.
- Jakmile budeme mít vzor vložený, jednoduché znaky jako „O“ vytvoříme přes *Základní tvary*  a ve *Vlastnostech* vybereme mezikružší. Klepnutím a tahem objekt vytvoříme. Pokud se nám nepodaří úplně vystihnout vzor, pravým tlačítkem myši rozbalíme nabídku a klepneme na *Převést na křivky* a pomocí nástroje *Tvar*  dotvoříme.
- Na složitější znaky použijeme nástroj *Bezierův režim* . V podstatě obkreslíme vzorové znaky tak, že prvním klepnutím začneme a každým dalším klepnutím vytváříme úsečky a tím obkreslujeme objekt. Zakončíme tím, že poslední bod spojíme klepnutím na počáteční bod.
- Všechny takto obkreslené znaky přetáhneme do námi vytvořené hvězdy. Pak již stačí změnit tloušťku a barvu obrysu.

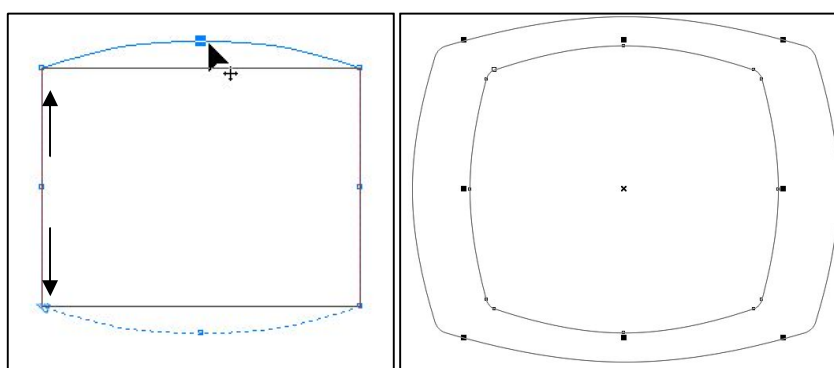
6.4 Logo České televize

Na tomto logu si přiblížíme práci s nástroji *Obálka*, *Ruční režim*, *Ořezávání* a *Inteligentní výplň*.







Obrázek 6.13 – Vzor loga České televize

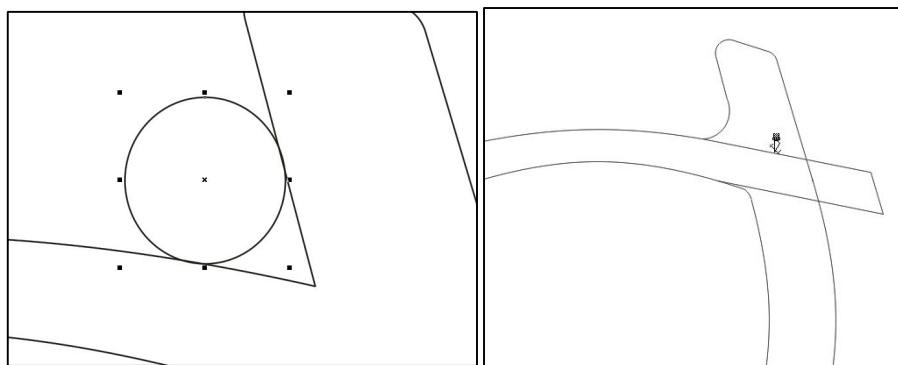
- Nakreslíme obdélník podle stejnojmenného nástroje . Klepneme na místo, kde chceme začít kreslit a táhnutím vytvoříme objekt.
- Zvolíme nástroj *Obálka*  a ve Vlastnostech klepne na *Režim obálky s jednoduchým obloukem* . V obdélníku se objeví uzly, které jsou umístěny ve středu každé strany. Myší chytíme jeden uzel a při současném držení klávesy Shift táhneme směrem od středu. Uvidíme, jak se i protější strana vyklenuje. Stejný postup uděláme i u bočních stran.
- Nakonec u tohoto obdélníku zaoblíme rohy. (viz předchozí cvičení)
- Takto utvořený objekt zkopírujeme a zmenšíme jeho měřítko o 10%. (ve Vlastnostech







Obrázek 6.14 – Vytvoření základního tvaru loga

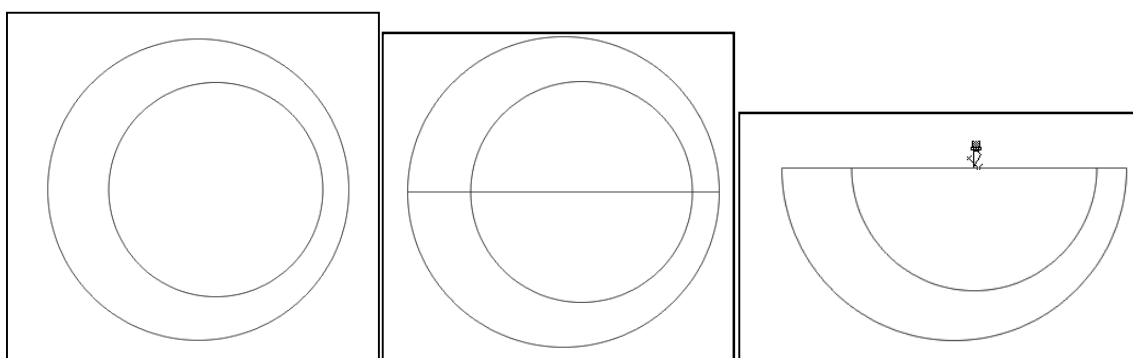
- Jak vidíme na vzoru, základní tvar má určité přesahy. Tyto vytvoříme pomocí nástroje *Ruční režim*  (viz obr. 9.3). Musíme pamatovat na to, že musíme kreslit jedním tahem. Přebytné strany smažeme nástrojem *Odstranění virtuálních segmentů* .
- Celý objekt přetáhnutím myši označíme a přes pravé tlačítko myši sloučíme.

- Ostré rohy zaoblíme přes *Okno/Ukotvitelné panely/Zaoblění/Vykroužení/Zkosení*.
- U většího zaoblění musíme v rohu vytvořit pomocný kruh přes nástroj *Elipsa* , přebytečné čáry poté smažat přes *Odstranění virtuálních segmentů* .



Obrázek 6.15 – Vytváření a úprava přesahů

- Přes *Ruční režim*  rozdělíme útvar na dvě části.
- Jednu část vybarvíme pomocí *Inteligentní výplně* .
- Háček vytváří pomocí dvou kruhů, prvního – většího a druhého – menšího, umístěného uvnitř prvního. Tyto dva kruhy rozdělíme pomocí vodorovné přímky přes *Ruční režim* . Přebytečné čáry smažeme *Odstraněním virtuálních segmentů* . Zaoblíme pomocí *Okno/Ukotvitelné panely/Zaoblění/Vykroužení/Zkosení*. Objekt umístíme na správné místo. Nakonec dopíšeme název ČESKÁ TELEVIZE.






Obrázek 6.16 – Postup vytváření háčku nad logem

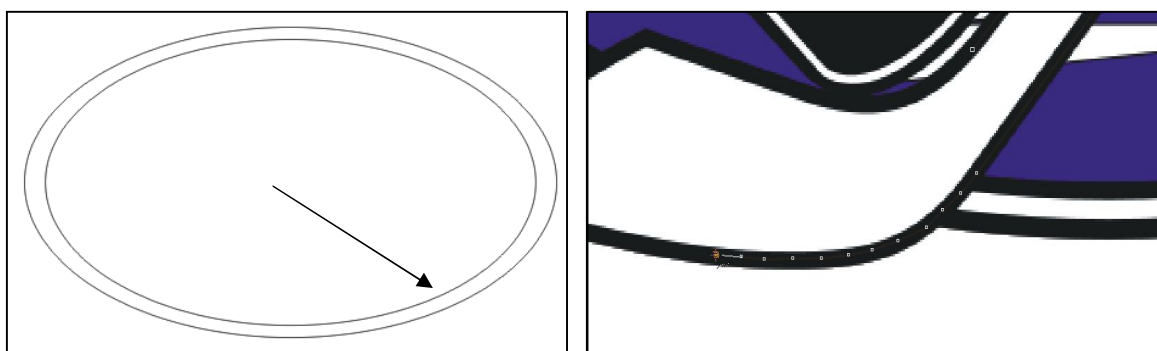
6.5 Znak hokejového klubu

Na tomto cvičení si z velké části procvičíme *Bezierův režim*, práci s vrstvami a práci s nástrojem *Tvar*.





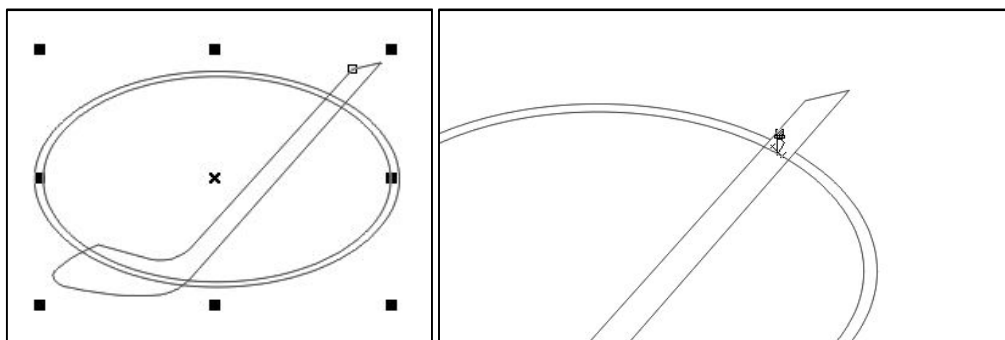
Obrázek 6.17 – Vzor znaku hokejového klubu

- Klepnutím a tažením pomocí nástroje *Elipsa*  nakreslíme ovál (klepnutím na libovolné místo a táhnutím myši), který zkopírujeme na stejné místo a držením klávesy Shift zmenšíme. Tím získáme mezikruží.
- Přes Soubor/Importovat vložíme vzorový obrázek na pracovní plochu. Kurzor změni tvar. Klepnutím a tahem udáme velikost, jakou bude mít vložený obrázek.
- Nyní pomocí nástroje *Bezierův režim*  obkreslíme tvar hokejky segment po segmentu a tento obkreslený tvar přesuneme do námi vytvořeného mezikruží. Přebytné čáry ořežeme nástrojem *Odstranění virtuálních segmentů* .





Obrázek 6.18 – Vytvoření elips a obkreslování tvaru hokejky

- Pokud potřebujeme upravit tvar hokejky, zvolíme nástroj *Tvar* . Kurzorem klepneme na uzel a tahem upravíme. Popřípadě poklepáním vytvoříme uzel nový.
- Poté stačí pomocí *Inteligentní výplně*  vybarvit plochy.





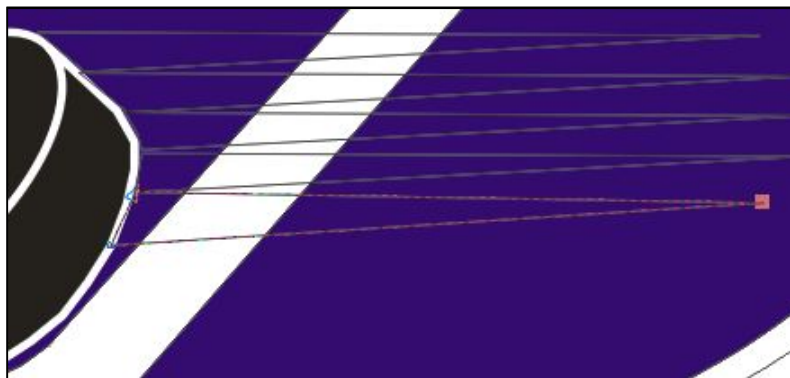
Obrázek 6.19 – Umístění hokejky a odstranění přebytečných čar

- Nyní opět pomocí *Bezierova režimu*  obkreslíme tvary písmen. V našem oválu si vytvoříme pomocnou vodorovnou čáru, abychom text měli v rovině.
- Jakmile obkreslená písmena přesuneme do oválu, stačí změnit barvu a tloušťku obrysu.
- Jak vidíme u písmen „O“ a „A“ je vnitřní část jakoby „vyříznutá“, toho docílíme tak, že oba objekty označíme a v panelu vlastností zvolíme možnost *Odečíst přední objekt od zadního*. 



Obrázek 6.20 – Obkreslení písmen a vložení do vybarveného oválu

- Stejným způsobem obkreslíme tvar puku a špice. Změníme výplň, barvu a tloušťku obrysu, popřípadě upravíme nástrojem *Tvar* .
- U špic upravíme pořadí tak, že je všechny označíme včetně tvaru hokejky a klepneme ve vlastnostech *Oříznout*. 




Obrázek 6.21 – Upravování tvaru špic a puku

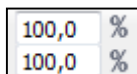
6.6 Vizitka


Další práce v CorelDRAW je vizitka, zde budeme pracovat s nástroji *Elipsa*, *Obdélník*, *Text*, *Mnohouhelník*.




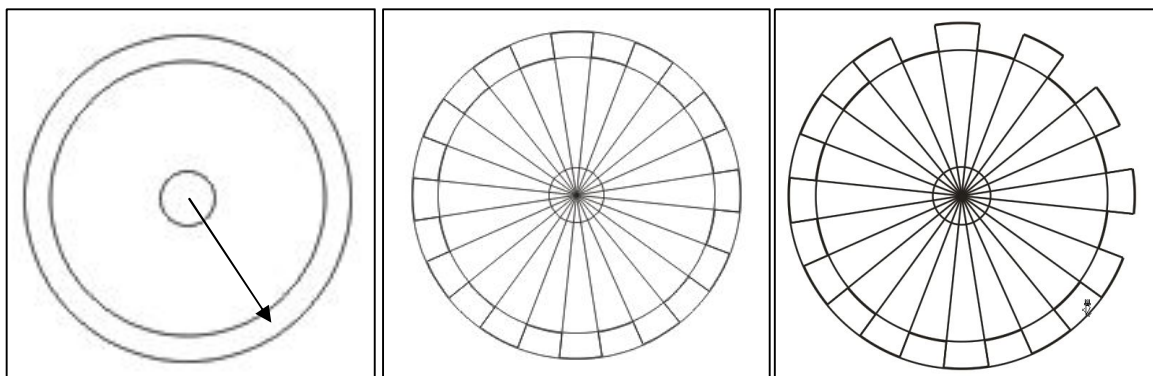
Obrázek 6.22 – Vzor vizitky

- Začneme nejdříve logem. Vytvoříme několik kruhů pomocí nástroje *Elipsa*  (při tažení myši držíme klávesu Ctrl) se společným středem. Jejich měřítka budou 100%, 85% a 15% (několikrát zkopírujeme velký kruh a ve vlastnostech změňme velikost měřítka).





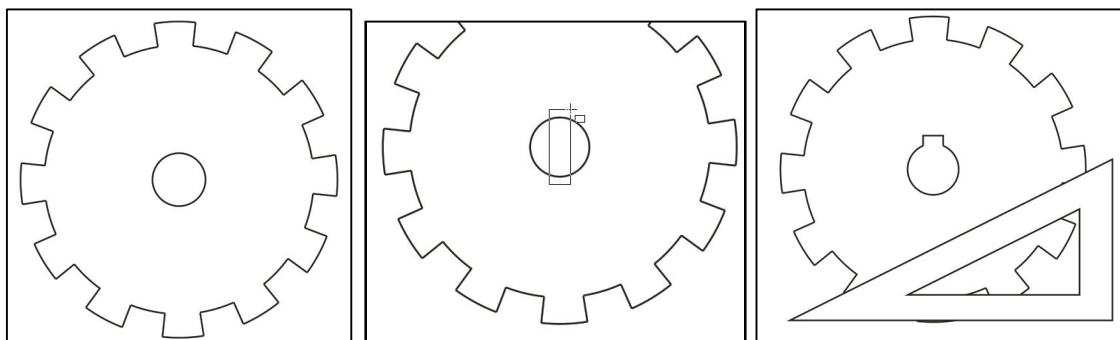
- Pomocí nástroje *Ruční režim*  nakreslíme úsečku od středu k hornímu kvadrantu největšího kruhu.
- Tuto čáru budeme otáčením duplikovat po 15° přes *Okno/Ukotvitelné Panely/Transformace/Otočit*.

- Poté pomocí nástroje *Odstranění virtuálních segmentů*  smažeme přebytečné čáry tak, aby vzniklo ozubené kolo.




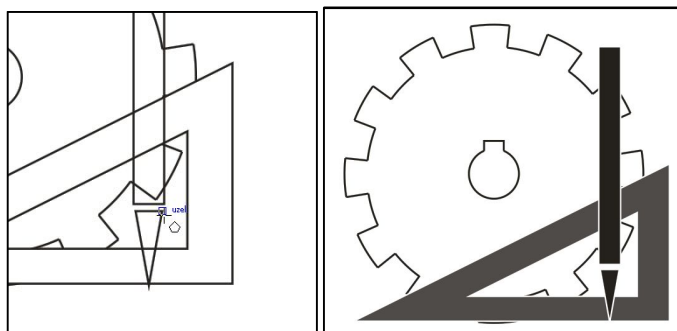
Obrázek 6.23 – Postup vytváření ozubeného kola

- Ozubené kolo má v nejmenším kruhu obdélníkové vyříznutí (tzv. drážku). Tu vytvoříme pomocí nástroje *Obdélník* , kdy myší klepneme na střed kruhu a současně držením klávesy Shift táhneme kurzorem, až vytvoříme obdélník. Přebytečné čáry poté odstraníme.
- Pravoúhlý trojúhelník vytvoříme pomocí nástroje *Ruční režim* . Vnitřní část vytvoříme tak, že zkopírujeme na stejné místo velký trojúhelník a ten pak zmenšíme a umístíme doprostřed.





Obrázek 6.24 – Postup vytváření drážky a pravoúhlého trojúhelníka

- Tužka se skládá z obdélníku a trojúhelníku. Trojúhelník vytvoříme pomocí nástroje *Mnohoúhelník*  (klepnutím na libovolné místo a táhnutím myši).
- Nakonec vybarvíme dané objekty a změníme obrysy tužky a trojúhelníku.



Obrázek 6.25 – Dokončení loga



- Celý objekt zmenšíme a vložíme do obdélníku (9x6cm). Obdélník vytvoříme stejnojmenným nástrojem  (klepnutím na libovolné místo a táhnutím myši), velikosti doladíme ve vlastnostech.
- Dopíšeme text pomocí nástroje *Text* . Jméno má velikost písma 20, adresa a kontakt 11 a zbytek 10. Nakonec obdélník vyplníme přechodovou barvou.

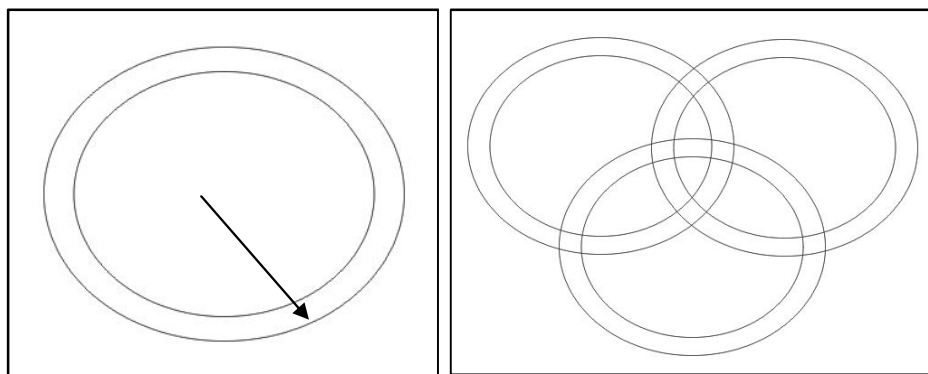
6.7 Logo stavební firmy

Nyní si procvičíme práci s ořezáním, vytváření objektů a práci s textem.





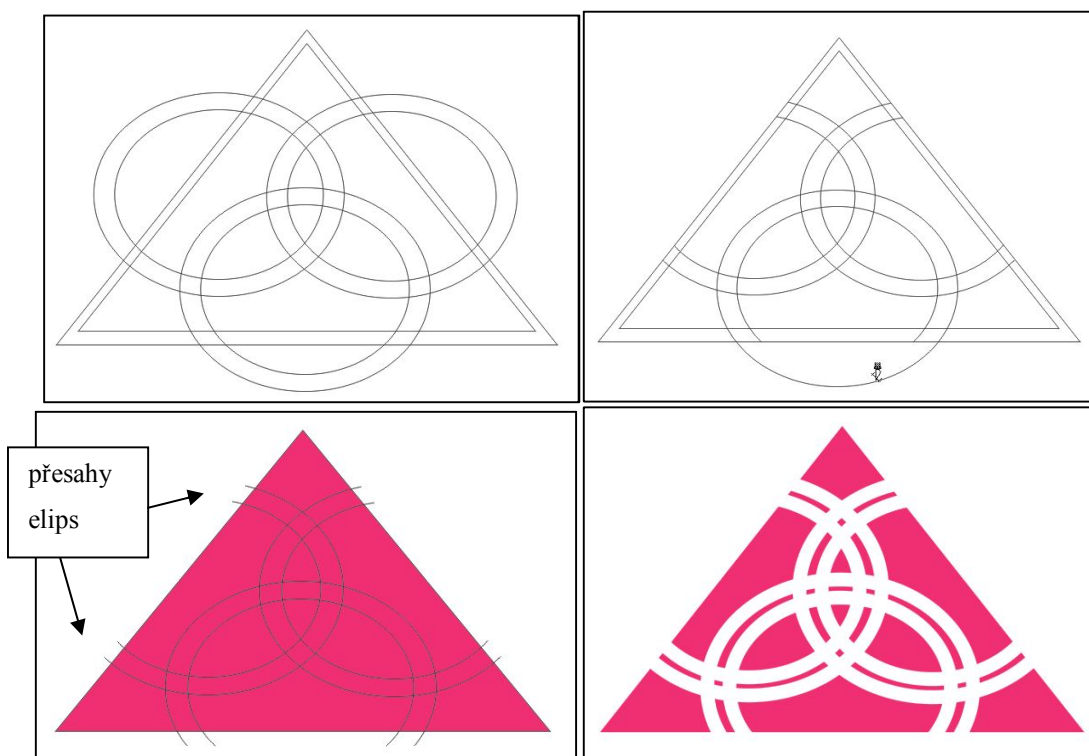
Obrázek 6.26 – Vzor loga stavební firmy

- Vytvoříme dvě elipsy (klepnutím na libovolné místo a táhnutím myši) pomocí nástroje *Elipsa*  se společným středem.
- Tyto dvě elipsy poté zkopírujeme a kopie umístíme tak, aby se překrývaly, jak vidíme na obrázku.
- Poté pomocí nástroje *Mnohoúhelník*  nakreslíme dva trojúhelníky se společným středem (stejným způsobem jako u vytvoření elips).



Obrázek 6.27 – Vytváření elips

- Nakonec všechny přesahující části elips ořízneme nástrojem *Odstranění virtuálních segmentů* .
- Nyní vybarvíme menší trojúhelník správnou barvou dle vzoru a změním pořadí objektů přes *Změnit/Pořadí* a odstraníme větší trojúhelník. Části elips, které byly mezi trojúhelníky, nebudeme mazat. Tím zamezíme nedokonalosti vybarvení.
- Změníme obrysy zbylých částí elips na bílou barvu a tloušťku cca 5mm. Přesahy elips jsme nechali, protože by vznikla nedokonalost vyplnění bílou barvou až ke kraji trojúhelníku (křivka elipsy by se opticky nedotýkala kraje)
- Nakonec dopíšeme text pomocí nástroje *Text* . Velký text má typ písma *Candara* (tučně) a ten menší má *Arial*.




Obrázek 6.28 – Vytváření trojúhelníků a odstranění přebytečných čar

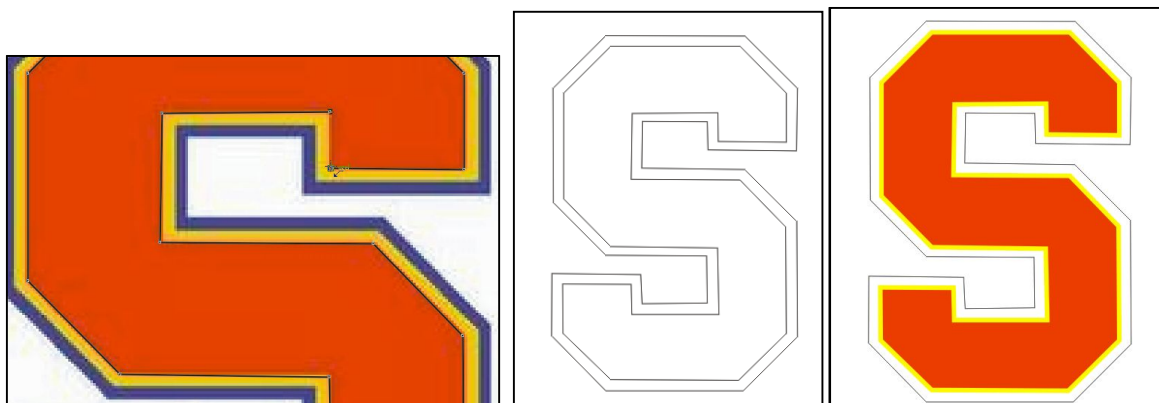
6.8 Plakát na utkání

V závěrečném cvičení využijeme všech vědomostí, které jsme se naučili. Tedy od vytváření jednoduchých objektů přes vytváření efektů až po obkreslování.




Obrázek 6.29 – Závěrečný plakát

- Nejdřív vytvoříme logo Sparty. Importujte vzorový plakát do programu CorelDRAW přes *Soubor/Importovat*. Klepnutím a tahem myši zvolíme, jak chceme mít vložený obrázek velký.
- Pomocí *Bezierova režimu*  obkreslíme červenou a modrou část písmene S, takže budeme mít dva obrysy. Obkreslený tvar upravíme stejnojmenným nástrojem.
- Vnitřní obkreslený objekt vybarvíme červenou barvou a u obrysu změním tloušťku a barvu (na žlutou). Vnější objekt vybarvíme modře a odstraníme obrys a případně změním pořadí objektů, aby se nepřekrývaly (*Změnit/Pořadí*).



Obrázek 6.30 – Postup vytváření písmene S

- Logo Orion vytvoříme podle cvičení 6.3
- Logo balónu vytvoříme podle cvičení 6.2 a text dopíšeme podle stejnojmenného nástroje (použijeme typ písma *Pristina*)
- Logo Ati podle cvičení 6.1
- Logo ozubeného kola podle cvičení 6.6, text a typ písma je stejný jako na vizitce
- Dopíšeme zbylý text
- Nakonec vše vhodně umístíme a vložíme do obdélníku vytvořeného pomocí nástroje *Obdélník* 
- Obdélník vybarvíme přechodovou barvou.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo charakterizovat vektorový program CorelDRAW Graphics Suite X4 a práci s tímto programem.

V teoretické části je nejdříve popsána Počítačová grafika, její rozdělení na 2D a 3D grafiku a výhody/nevýhody vektorové a rastrové grafiky. Dále je obecně představen program CorelDRAW Graphics Suite, jeho využití, historie programu, verze programu, novinky ve verzi X4 a srovnání s jinými konkurenčními programy. Poté následuje popis částí hlavního okna, základních operací a charakteristika jednotlivých panelů. Nakonec jsou popsány jednotlivé kreslicí nástroje a způsob, jak se s těmito nástroji pracuje.

Ve výukové části je vytvořeno osm praktických příkladů. Na začátku je zobrazena tabulka s jednotlivými příklady včetně seznamu použitých nástrojů. Praktická část je koncipována tak, aby student pochopil dle postupu, jak dané cvičení vytvořit. V každém cvičení je popsán v jednotlivých bodech postup včetně obrázků pro lepší představu. Názvy nástrojů jsou vyznačený kurzívou a jsou k nim přidány ikony pro lepší orientaci v programu. První výukový příklad se zabývá prací s geometrickými objekty (obdélník, kruh) a jejich úpravou za účelem vytvoření loga. V druhém příkladu se vytváří plakát a zde se již pracuje s průhledností a s textem. Třetí příklad je zaměřen na ruční kreslení a úpravy tvarů objektů. Ve čtvrtém příkladě se student seznámí s obkreslováním objektů ze vzorového obrázku a prací s pořadím vrstev. Pátý příklad je z velké části zaměřen na práci s textem. V předposledním příkladu se student snaží vytvořit logo stavební firmy za použití geometrických tvarů, které postupně ořezává a jednotlivé části vyplňuje barvou. Poslední příklad je shrnutím všech předešlých cvičení. Student zde má zúročit všechny své znalosti, které se naučil v průběhu jednotlivých cvičení.

Na příloženém CD je elektronická verze textu bakalářské práce. Dále jsou zde umístěny elektronické prezentace vytvořené v programu MS PowerPoint pro výuku předmětu Počítačová grafika. Nachází se zde dvě verze prezentací. První verze je rozdělena na tři vyučovací hodiny a druhá je rozšířena na šest vyučovacích hodin.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The aim of this paper is to describe CorelDRAW Graphics Suite X4, the vector graphical program, as well as working with this software.

The first part of the theoretical chapter explains generally Computer graphic, its division into 2D and 3D graphic and it compares advantages/disadvantages of vector and raster graphic. Within the following part the CorelDRAW Graphics Suite program is introduced together with its utilization, history, versions as well as innovations in version X4 compared with other competitive softwares. The next part describes elements of the main window, basic operations and characteristics of individual panels. Finally, single drawing tools and way of work with them are explained.

For the tutorial part eight practical examples were created. This part starts with the table in which particular examples are showed, including the list of used tools. That practical part is proposed in the way so that the student understands, according to the procedure, how to create the particular practice. In each practice the procedure is described in single steps, including pictures for clear visualisation. Names of the tools are written in cursive way and completed by icons for better orientation in the software.

The first tutorial example focuses on working with geometric subjects (rectangle, circle) and how to modify them in order to create a logo. In the second examples the poster is created and it is necessary to student works with transparency and text. The third one deals with hand-drawing and modification of forms of subjects. Within the fourth example the student becomes acquainted with copying of objects according to the model picture and with working with level sequence. The fifth example is largely focused on working with a text. In the sixth one the student tries to create a logo of a construction company by using geometric forms which he/she trims step by step and colours their particular parts (fulfils their particular parts by colour). The last one summarizes all previous practices. Student should make use of all his/her knowledge he has gained within the preceding practices.

The electronic version of this text is uploaded on the CD enclosed. Moreover, there are electronic presentations created in the MS PowerPoint for teaching of personal computer graphic course. There are two versions of presentations; the first version is divided into three lessons, the second one is extended into six classes.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

- [1] KADAVÝ, Dušan. *CorelDRAW 12 : Uživatelská příručka*. Vyd 1. Brno : Computer Press, 2005. s. 304. ISBN 80-251-0559-8.
- [2] KLETEČKA, Jaroslav; FOŘT, Petr. *Technické kreslení : Učebnice pro střední průmyslové školy*. Vyd 1. Brno : Computer Press, 1999. Technické zobrazování, s. 193. ISBN 80-7226-542-3.
- [3] PEŠINA, Tomáš. *Základy práce v programovém balíku Corel*. Praha 4, 200?. 50 s. První jazyková základní škola v Praze 4. Dostupné z WWW: <<http://www.horackova.cz/tabule/graf/gr01.pdf>>.
- [4] PÍRKOVÁ, Kateřina; KADAVÝ, Dušan. *CorelDRAW X4 : Podrobná uživatelská příručka*. Vyd 1. Brno : Computer Press, 2009. s. 415. ISBN 978-80-251-2490-1.
- [5] SCHWARTZ, Steve. *CorelDRAW 11 : Názorný průvodce*. Vyd 1. Brno : Computer Press, 2004. Výplň, s. 250. ISBN 80-251-0330-7.
- [6] Grafika In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 2010, [cit. 2010-04-19]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Grafika>>.
- [7] *Základy počítačové grafiky* [online]. 2009 [cit. 2010-03-19]. Úvod do počítačové grafiky. Dostupné z WWW: <<http://www.gvmyto.cz/internetmoravek/pg.html>>.
- [8] *IReferáty* [online]. 2009 [cit. 2010-03-19]. Vektorová grafika. Dostupné z WWW: <<http://ireferaty.lidovky.cz/309/5149/Vektorova-grafika>>.
- [9] *Corel Corporation* [online]. 2009 [cit. 2010-02-19]. A Short History of CorelDRAW. Dostupné z WWW: <<http://www.origin.corel.com/servlet/Satellite/au/en/Product/1259252104552>>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AI	(<i>Adobe Illustrator</i>) – formát využívaný v programech Adobe Illustrator
CDR	(<i>CorelDRAW</i>) – formát využívaný v programech CorelDRAW.
CMYK	(<i>Cyan, Magenta, Yellow, Black</i>) – barevná paleta skládající se ze čtyř základních barev
DOC	(<i>Document</i>) – formát využívaný v programech MS Word
DWG	Novější formát souborů používající se v programech AutoCad (technické výkresy)
DXF	Starší formát souborů používající se v programech AutoCad (technické výkresy)
GIF	(<i>Graphics Interchange Format</i>) grafický formát určený pro rastrovou grafiku.
GDI	(<i>graphic device interface</i>) – grafické rozhraní Windows
JPG	(<i>Joint Photographic Group</i>) – grafický formát určený pro fotografie
PDF	(<i>Portable Document Format</i>) – formát vyvinutý firmou Adobe, používaný pro dokumenty
RAW	(z anglického <i>raw</i> – surový) – je soubor obsahující minimálně zpracovaná data ze snímače digitálního fotoaparátu
RGB	(<i>Red, Green, Blue</i>) – barevná paleta skládající se ze tří základních barev

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1.1 – Příklad 2D grafiky	11
Obrázek 1.2 – Rozdíl mezi vektorovou a rastrovou grafikou.....	12
Obrázek 1.3 – Příklad 3D grafiky	12
Obrázek 3.1 – Hlavní okno	16
Obrázek 4.1 – Horní část okna.....	18
Obrázek 5.1 – Panel nástrojů pro kreslení.....	20
Obrázek 5.2 – Menu Úpravy tvarů.....	20
Obrázek 5.3 – Menu Oříznout	21
Obrázek 5.4 – Menu Lupa	22
Obrázek 5.5 – Menu Křivka	22
Obrázek 5.6 – Menu Inteligentní nástroje	24
Obrázek 5.7 – Menu Obdélník.....	25
Obrázek 5.8 – Menu Elipsa.....	25
Obrázek 5.9 – Menu Objekt.....	25
Obrázek 5.10 – Menu Ideální tvary.....	26
Obrázek 5.11 – Příklady ideální tvarů.....	27
Obrázek 5.12 – Menu Interaktivní nástroje	27
Obrázek 5.13 – Příklad přechodu.....	28
Obrázek 5.14 – Příklad kontury	28
Obrázek 5.15 – Deformace obdélníku.....	28
Obrázek 5.16 – Menu Kapátko	29
Obrázek 5.17 – Menu Obrys.....	30
Obrázek 5.18 – Menu Výplň.....	31
Obrázek 5.19 – Menu Interaktivní výplň.....	32
Obrázek 6.1 – Vzor loga Ati.....	34
Obrázek 6.2 – Vytvoření a zaoblení obdélníků	34
Obrázek 6.3 – Vytvoření písmene T	35
Obrázek 6.4 – Vytvoření písmene A.....	35
Obrázek 6.5 – Vzor plakátu	36
Obrázek 6.6 – Postup vytváření obrysu balónu	37
Obrázek 6.7 – Stínování objektů.....	38
Obrázek 6.8 – Vytvoření objektu, zprůhlednění, kopírování zrcadlené části.....	38

Obrázek 6.9 – Práce s textem a vytvoření nadpisu	39
Obrázek 6.10 – Vzor loga Orion.....	39
Obrázek 6.11 – Postup vytváření hvězdy	40
Obrázek 6.12 – Dialogové okno výplně a postup stínování.....	41
Obrázek 6.13 – Vzor loga České televize.....	42
Obrázek 6.14 – Vytvoření základního tvaru loga	42
Obrázek 6.15 – Vytváření a úprava přesahů.....	43
Obrázek 6.16 – Postup vytváření háčku nad logem.....	43
Obrázek 6.17 – Vzor znaku hokejového klubu.....	44
Obrázek 6.18 – Vytvoření elips a obkreslování tvaru hokejky.....	44
Obrázek 6.19 – Umístění hokejky a odstranění přebytečných čar.....	45
Obrázek 6.20 – Obkreslení písmen a vložení do vybarveného oválu	45
Obrázek 6.21 – Upravování tvaru špic a puku.....	46
Obrázek 6.22 – Vzor vizitky.....	46
Obrázek 6.23 – Postup vytváření ozubeného kola	47
Obrázek 6.24 – Postup vytváření drážky a pravouhlého trojúhelníka	47
Obrázek 6.25 – Dokončení loga.....	48
Obrázek 6.26 – Vzor loga stavební firmy.....	48
Obrázek 6.27 – Vytváření elips.....	49
Obrázek 6.28 – Vytváření trojúhelníků, odstranění přebytečných čar.....	49
Obrázek 6.29 – Závěrečný plakát.....	50
Obrázek 6.30 – Postup vytváření písmene S	51

SEZNAM TABULEK

Tabulka 6.1 – Použité nástroje u jednotlivých příkladů.....	34
---	----

SEZNAM PŘÍLOH

P I Prezentace v MS PowerPointu pro výuku předmětu Počítačová grafika

PŘÍLOHA P I: CORELDRAW X4 PREZENTACE

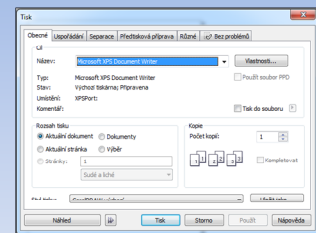
Prezentace jsou rozděleny na verzi se třemi hodinami a na verzi po šesti hodinách, ve kterých charakterizujeme obecně program CorelDRAW, popisujeme hlavní okno programu a jednotlivé panely, práce s efekty aj. Dále popisujeme jednotlivé kreslicí nástroje a práce s nimi. Na konci každé hodiny má student za úkol vytvořit praktický příklad s pomocí probraných nástrojů.

Představení programu CorelDRAW X4

- Program CorelDraw je součástí balíku CorelDRAW Graphics Suite
- Pracuje s vektorovou grafikou
- Vyvíjí jej firma Corel Corporation cca od roku 1985
- Obsahuje nástroje pro vytváření log, plakátů, reklam, symbolů a znaků pod systémem Windows
- Program obsahuje také přes 10000 klipartů, šablon a stovky digitálních obrázků

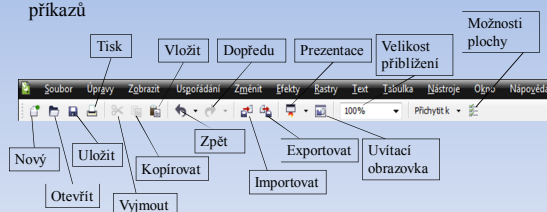
Tisk

- Vše co vytvoříme můžeme vytisknout. Příkaz pro tisk je buď ve standardním menu pod ikonou tiskárny nebo v nabídce *Soubor/Tisk*.
- Dialogové okno se skládá s několika karet z nichž každá obsahuje nastavení tisku.
- Karta *Obecné* je první karta a umožňuje nastavit obecné vlastnosti tisku (výběr tiskárny, rozsah tisku, počet kopií aj.)



Standarní panel nástrojů

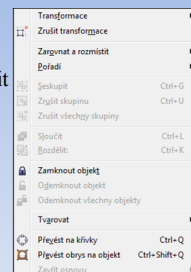
- V horní části je umístěn seznam nabídek a ikony základních příkazů



- Pod tímto panelem se nachází panel vlastností. Tento nástroj je proměnlivý v závislosti na vybraném nástroji

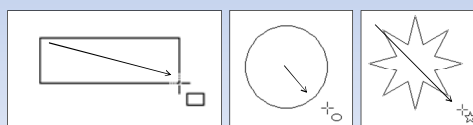
Nabídka Změnit

- Obsahuje příkazy pro práci s více objekty najednou
- Pomocí této nabídky můžeme sloučit více objektů do jednoho (chová se jako jeden) nebo naopak rozdělit, zamknout objekt (nejde dále upravovat) aj.
- Dále jsou zde příkazy pro převod obrysu na objekt či naopak.



Vkládání objektů

- Objekt vložíme tak, že po zvolení nástroje klepneme levým tlačítkem myši kdekoli na pracovní plochu a tahem posouváme kurzor. Tim se začne vytvářet samotný objekt.
- Jestliže při tažení držíme klávesu *Ctrl*, objekt se vytváří symetricky (vzniká kruh, čtverec).
- Pokud při tažení držíme klávesu *Shift*, objekt se vytváří směrem ze středu.



Tažení myši ve směru šipky

Tažení myši a Držení klávesy Shift

Tažení myši a Držení klávesy Ctrl

Kreslení – Pero

- Nástroj *Pero* také vytváří křivky nebo přímky jako u *Bezierova režimu*, křivky se hned zobrazují. Zobrazení křivek před nakreslením lze vypnout. Pro ukončení stačí klepnout na koncový bod.

