

Západočeská univerzita v Plzni

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA VÝPOČETNÍ A DIDAKTICKÉ TECHNIKY

VYUŽITÍ VYBRANÝCH FREEWAROVÝCH APLIKACÍ PRO ÚPRAVU DIGITÁLNÍCH FOTOGRAFIÍ DIPLOMOVÁ PRÁCE

Jiří Pavelka
Učitelství pro SŠ, obor INF-GEO
léta studia (2008 - 2010)

Vedoucí práce: *Ing. Pavel Kocur, CSc.*

Plzeň, 30. června 2010

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 30. června 2010

.....
vlastnoruční podpis

zadání

Děkuji panu Ing. Pavlu Kocurovi, CSc., za odborné vedení diplomové práce,
poskytování cenných rad a připomínek při jejím zpracování.

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
2	CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH FREEWAROVÝCH APLIKACÍ.....	2
2.1	FASTSTONE IMAGE VIEWER 4.2.....	2
2.2	GIMP 2.6.8.....	2
2.3	IRFANVIEW 4.27	3
2.4	PAINT.NET v3.5.5	4
2.5	PHOTO! EDITOR 1.0.....	4
2.6	PICASA 3.6.0.....	5
2.7	XNVIEW v1.97.6 CS	5
2.8	ZONER PHOTO STUDIO 12 FREE.....	6
3	POPIS PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ ZVOLENÝCH FREEWAROVÝCH APLIKACÍ.....	7
3.1	FASTSTONE IMAGE VIEWER 4.2.....	7
3.2	GIMP 2.6.8.....	10
3.3	IRFANVIEW 4.27	12
3.4	PAINT.NET v3.5.5	14
3.5	PHOTO! EDITOR 1.0.....	16
3.6	PICASA 3.6.0.....	17
3.7	XNVIEW v1.97.6 CS	20
3.8	ZONER PHOTO STUDIO 12 FREE.....	21
4	POSTUPY PŘI ÚPRAVÁCH DIGITÁLNÍCH FOTOGRAFIÍ V JEDNOTLIVÝCH APLIKACÍCH.....	26
4.1	ÚROVNĚ	26
4.2	KŘIVKY	29
4.3	ROZLIŠENÍ A TISK	31
4.4	OŘEZ	33
4.5	SROVNÁNÍ HORIZONTU	36
4.6	KOLINEARITA	38
4.7	PANORAMA.....	38
4.8	JEV ČERVENÝCH OČÍ.....	40
4.9	TEXT	41
4.10	RAW.....	43
4.11	HDR.....	44

5	ZHODNOCENÍ VYUŽÍVÁNÍ SLEDOVANÝCH APLIKACÍ	46
5.1	FASTSTONE IMAGE VIEWER 4.2.....	46
5.2	GIMP 2.6.8.....	46
5.3	IRFANVIEW 4.27	47
5.4	PAINT.NET V3.5.5	47
5.5	PHOTO! EDITOR 1.0.....	48
5.6	PICASA 3.6.0.....	48
5.7	XNVIEW V1.97.6 CS	48
5.8	ZONER PHOTO STUDIO 12 FREE.....	49
5.9	SOUHRNNÉ ZHODNOCENÍ	49
6	OBSAH PŘILOŽENÉHO CD	52
7	ZÁVĚR.....	53
8	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	54
9	SEZNAM TABULEK.....	55
10	SEZNAM LITERATURY.....	56
11	INTERNETOVÉ ZDROJE INFORMACÍ	57
12	RESUMÉ	57
13	PŘÍLOHY	LVII

1 Úvod

Primárním cílem této diplomové práce je prostudování a porovnání vybraných freewarových aplikací, které se zabývají úpravou digitálních fotografií. Sekundárním, ovšem neméně důležitým, cílem je vytvoření výukového programu, který bude názornou formou objasňovat postupy jednotlivých úprav ve zkoumaném softwaru.

V druhé kapitole jsou popsány základní charakteristiky zvolených freewarových aplikací, týkající se např. podporovaných grafických formátů, systémových nároků na počítač apod.

Popis pracovního prostředí sledovaného freewaru je obsahem třetí kapitoly, jejímž cílem by mělo být seznámení se s designem a stručným soupisem nástrojů.

Čtvrtá kapitola jednak zachycuje obecné postupy využití grafických nástrojů a funkcí, které již bezprostředně ovlivňují vzhled digitální fotografie, a zároveň v ní poukazuje na jejich odlišnosti v jednotlivých aplikacích.

Porovnání testovaného softwaru shrnuje pátá kapitola. Ta tedy obsahuje klady a záporny a v neposlední řadě také závěrečné zhodnocení využitelnosti.

Vzhledem k tomu, že je k této diplomové práci přiloženo CD, tak jsem šestou kapitolu využil ke stručnému popisu jeho obsahu.

2 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH FREEWAROVÝCH APLIKACÍ

Tuto kapitolu jsem věnoval prvotnímu seznámení se všemi použitými aplikacemi. Každou charakterizuji stručným popisem. Většina aplikací je dostupná i v portable (přenosné) verzi. Výjimkou je pouze Photo! Editor.

Důležité je zdůraznit podporované grafické formáty, jelikož ne v každém freewaru je jejich využití možné.

Při výběru aplikací jsem přihlížel jednak k informacím zveřejněným na serveru Stahuj.cz (počet stažení za týden, hodnocení uživatelů atd.), ale také k názoru lidí v mém okolí, kteří pro úpravu fotografií používají nějaký freeware¹.

2.1 FASTSTONE IMAGE VIEWER 4.2

Patří mezi komplexní aplikace, které umožňují jak prohlížení, správu, tak i editaci fotografií. Prochází dlouhodobým vývojem, a proto se stále zvyšuje počet využitelných funkcí a nástrojů. Snahou vývojářů je sledovat nové trendy a postupně je zpracovat do nových verzí.

- Domovská stránka: <<http://www.faststone.org>>.
- Odkaz ke stažení: <<http://www.faststonesoft.net/DN/FSViewerSetup42.exe>>.
- Podporované formáty pro čtení: BMP, JPEG, JPEG 2000, GIF, PNG, PCX, PSD, TIFF, WMF, CUR, ICO, TGA.
- Podporované formáty pro zápis: JPEG, BMP, GIF, PNG, TIFF, PCX, TGA, JPEG2000.
- Podporované RAW snímky pro čtení: CRW, CR2, NEF, PEF, RAF, MRW, ORF, SRF, ARW, RW2, DNG.
- Podporovaný operační systém: Windows 98/ME/2000/XP/Vista/7.

2.2 GIMP 2.6.8

Gimp je kvalitním grafickým editorem, který se svou podobou a zaměřením přibližuje placeným aplikacím stejného ražení, jako je např. Adobe Photoshop. Částečně podporuje i vektorovou grafiku. Významným pomocníkem je schopnost práce s vrstvami.

¹ Freeware – souhrnné označení pro software, který je volně šiřitelný pro osobní, vzdělávací a nekomerční účely.

Vznik softwaru je spojen s linuxovým prostředím, ale dnes je již dostupný i pro OS Windows aj. Obsahuje opravdu velké množství různých funkcí, které lze navíc rozšiřovat pomocí řady pluginů². Za zmínku stojí také bohatá paleta filtrů, která aplikuje na obrázky řadu efektů.

Tvůrci chystají opět novou verzi v prosinci tohoto roku (2010).

- Domovská stránka: <<http://www.gimp.cz/>>, <<http://www.gimp.org/>>.
- Odkaz ke stažení: <<http://downloads.sourceforge.net/gimp-win/gimp-2.6.8-i686-setup.exe>>.
- Gimp podporuje prakticky všechny rastrové a mnoho vektorových formátů (viz. Příloha č. 2). Navíc lze ukládat přímo do zkomprimovaných souborů **gzip**, **bzip2**.
(16)
- Podporovaný operační systém: Windows 2000/XP/2003/Vista/7.
- Podporované platformy: GNU / Linux, Microsoft Windows, Mac OS X, Sun OpenSolaris, FreeBSD.
- Vyžaduje: GTK + pro win (podpůrné knihovny pro instalaci).

2.3 IRFANVIEW 4.27

IrfanView je jednoduchou aplikací, která vyniká především svojí rychlostí. I přes svou skromnost má řadu nástrojů, které se dají využít pro úpravu digitálních fotografií. Tyto nástroje se neustále rozrůstají. Kromě nich je k dispozici i sada základních efektů (rozmazání, kapky deště atd.).

- Domovská stránka: <<http://www.irfanview.cz>>, <<http://www.irfanview.com>>.
- Odkaz ke stažení: <http://irfanview.tuwien.ac.at/iview427_setup.exe>.
- Také IrfanView podporuje téměř všechny dostupné grafické formáty (alespoň pro čtení), ale také několik audio a video formátů. Jejich přehled si můžeme prohlédnout v Příloze č. 3.
- Podporovaný operační systém: Windows 98/ME/NT/2000/XP/Vista/7.

² Plugin – doplňkový modul aplikace, který tak rozšiřuje její funkčnost.

2.4 PAINT.NET v3.5.5

Opět kvalitní grafický editor, který svým provedením a zaměřením úspěšně konkuruje jak aplikaci Gimp, tak i již zmíněným placeným aplikacím. Ve srovnání s Gimpem nabízí o něco méně nástrojů a funkcí pro úpravu fotografií. Tento počet je však možné rozšířit, tak jako u Gimpu, pomocí pluginů. Práce s vrstvami je jeho nedílnou součástí.

Tvůrci tohoto softwaru naplánovali novou verzi 4.0, která bude připravena do konce roku 2011.

- Domovská stránka: <<http://www.getpaint.net/index.html>>.
- Odkaz ke stažení: <<http://www.dotpdn.com/files/Paint.NET.3.5.5.Install.zip>>.
- Podporované formáty pro čtení a zápis: PDN, BMP, GIF, JPG, JPEG, PNG, TIFF, TGA, DDS.
- Podporovaný operační systém: Windows XP SP3/Vista/7.
- Vyžaduje: .NET Framework 3.5 (součást instalace).

2.5 PHOTO! EDITOR 1.0

Jedná se o freeware, který plní především funkci editoru digitálních fotografií. Množstvím nabízených nástrojů zdaleka nemůže konkurovat ostatním, ale i tak si určitě dokáže najít skupinu svých uživatelů. Nabízí jednoduché ovládání a všechny nástroje „po ruce“.

Jak již bylo uvedeno, tak portable verze není pro tuto aplikaci dostupná, ale k úpravě fotografií lze využít tzv. Online foto! Editor, který je přístupný z domovské internetové stránky softwaru.

- Domovská stránka: <<http://pho.to>>.
- Odkaz ke stažení: <<http://pho.to/editor/peditorinst.exe>>.
- Podporované formáty pro čtení a zápis: BMP, GIF, JPE, JPG, JPEG, PNG, TIF, TIFF.
- Podporovaný operační systém: Windows 2000/XP/Vista/7.

2.6 Picasa 3.6.0

Aplikace Picasa je především určena pro správu fotografií. Lze vytvářet vlastní alba, z alb dále kolekce. Podnětem do diskuze by mohlo být její ovládání, které je výrazně odlišné od standardního způsobu. Zajímavé je propojení aplikace s internetovou sítí, kdy je možné snadno umístit svá alba na internet, nebo odeslat elektronicky fotografie do oblíbeného fotolabu k jejich vytištění. Další zajímavostí je vyhledávání fotografií, na kterých jsou osoby.

Umožňuje vytváření vlastního videa. V rámci podporovaných video formátů je např. možné jejich nahrání do služby YouTube.

Fotografie lze také samozřejmě upravovat, i když počet nástrojů k tomu určených není nijak oslňující.

- Domovská stránka: <<http://picasa.google.com/>>.
- Odkaz ke stažení: <<http://dl.google.com/picasa/picasa36-setup.exe>>.
- Podporované formáty pro čtení: BMP, GIF, JPEG, PNG, TGA, TIF, TIFF, PSD.
- Podporované formáty pro zápis: JPEG.
- Podporované video formáty: MOV, MPG, M4V, AVI.
- Podporované RAW snímky pro čtení: DNG, CRW, CR2, RAW, RAF, 3 FR, DCR, KDC, MRW, NEF, NRW, ORF, RAW, RW2, PEF, X3F, SRF, SR2.
- Podporovaný operační systém: Windows 2000/XP/Vista/7.

2.7 XNVIEW V1.97.6 CS

Velmi povedená aplikace určená pro správu, prohlížení a editování digitálních fotografií a nejrůznějších obrázků. Svým pojetím se podobá aplikaci FastStone Image Viewer. Pozoruhodná je obrovská podpora nejrůznějších datových formátů.

- Domovská stránka: <<http://www.xnview.com/en/index.html>>.
- Odkaz ke stažení: <<http://download.xnview.com/XnView-win.zip>>.
- Podporuje několik set formátů pro čtení a minimálně několik desítek pro zápis.
Podrobný seznam těchto formátů je v Příloze č. 4.

- Podporovaný operační systém: Windows 95/98/ME/NT/2000/XP/Vista/7.
- Podporované platformy: Microsoft Windows, Mac OS X & Linux.

2.8 ZONER PHOTO STUDIO 12 FREE

Tato Free verze je odlehčenou variantou plné (placené) verze Professional. Z toho vyplývá, že má omezený počet nástrojů a funkcí, oproti verzi placené. I přesto si myslím, že může bez problémů konkurovat ostatním aplikacím (pokud hovoříme o freewaru).

Podobně jako Picasa se Zoner snaží o propojení s internetovou sítí. Umožňuje nahrávání fotografií na fotografické weby (Flickr), nebo servery sociálních sítí (Facebook), či jejich odeslání do fotosběrny.

- Domovská stránka: <www.zoner.cz/>, <www.zoner.com/>.
- Odkaz ke stažení: <http://www.zoner.com/_scripts/download.aspx?pid=153>.
- Podporované formáty pro čtení jsou v Příloze č. 5.
- Podporované formáty pro zápis: .BMI, BMP, GIF, HDP, JPG, PCX, PNG, TGA, TIF, WPG.
- Podporovaný operační systém: Windows XP/Vista/7.

3 POPIS PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ ZVOLENÝCH FREEWAROVÝCH APLIKACÍ

Tato kapitola postupně přibližuje pracovní prostředí všech vybraných aplikací. Vzhledem k tomu, že každý software má svůj osobitý design, nejdříve popisují základní části (ovládací prvky, průzkumník pro vyhledání fotografie, nástroje) a jejich rozmístění a postupně uvádím podrobnosti.

Jelikož ne každá aplikace má své nástroje umístěny přímo na pracovní ploše, srozumitelně zde vysvětluji, kde uživatel najde vše potřebné.

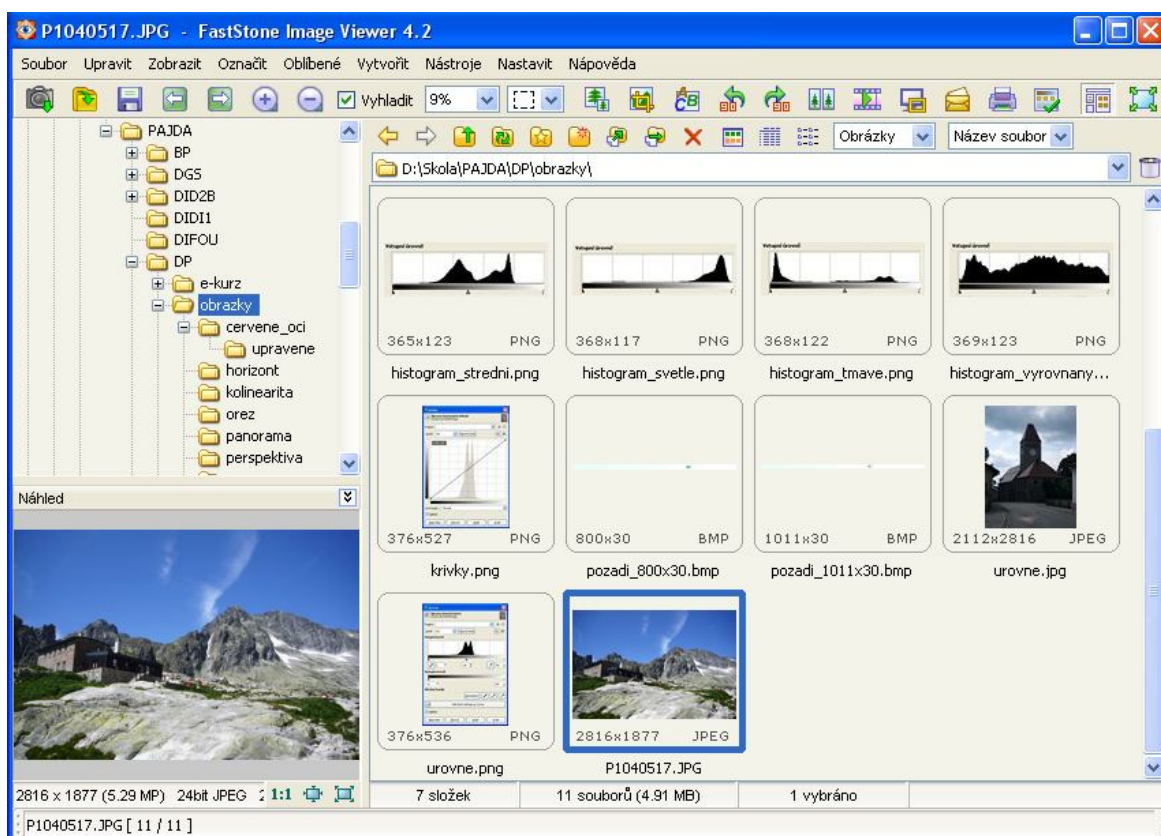
3.1 FASTSTONE IMAGE VIEWER 4.2

Tato aplikace disponuje třemi různými režimy zobrazení, mezi kterými lze jednoduše přepínat.

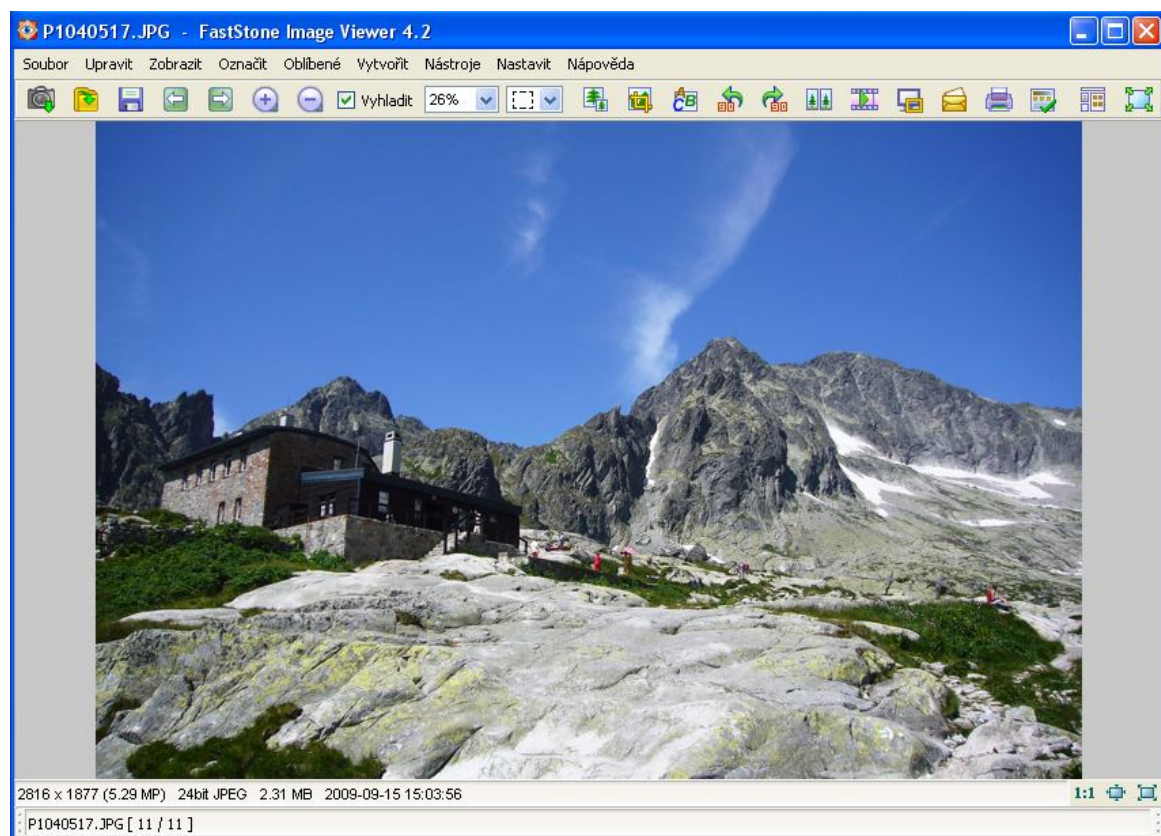
Základním režimem je **Zobrazení prohlížeče**, jenž si můžeme detailně prohlédnout na Obr. 1. Prostředí se nápadně podobá známému Průzkumníku ve Windows. Na levé straně je stromová struktura adresářů usnadňující vyhledávání, pod níž je zobrazen náhled fotografie. Prostor vpravo vyplňuje obsah jednotlivých složek. Horní část celé aplikace patří liště s nástroji, které je možné ihned použít pro případnou úpravu. Ne všechny jsou však umístěny na této liště, a tak zbylou část najdeme v horním menu pod položkou Upravit. Toto zobrazení slouží hlavně k rychlé a přehledné orientaci na pevném disku (či jiných datových úložištích).

První ikonkou, která je vpravo na liště s nástroji, nebo při poklepání na zvolenou fotografii se přesuneme do tzv. zobrazení **Celá obrazovka** (viz. Obr. 2). Je pro něj typické zobrazení snímku přes celou obrazovku na černém pozadí. I zde máme k dispozici všechny nástroje, dodatečné informace o fotografii (EXIF³, histogram), ale také průzkumník. Tyto „panely“ jsou skryté a k jejich zobrazení dojde po najetí kurzorem myši k jedné ze čtyř stran obrazovky.

³ EXIF - exchangeable image file format.

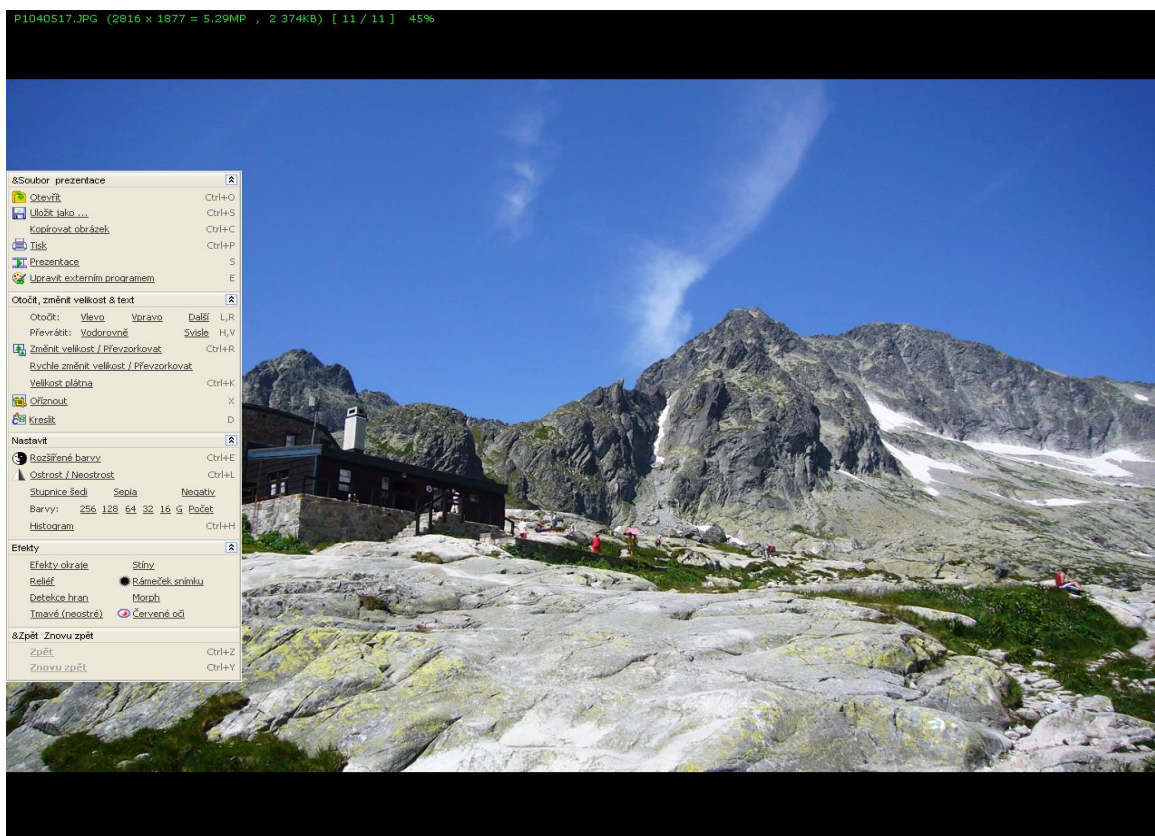


Obr. 1: Zobrazení prohlížeče v aplikaci FastStone Image Viewer 4.2.



Obr. 2: Zobrazení Celá obrazovka v aplikaci FastStone Image Viewer 4.2.

Pro přepnutí do posledního režimu **Zobrazení okna** klepneme na druhou ikonku zprava na liště nástrojů. Jeho podobu můžeme vidět na Obr. 3. Převážnou část tvoří upravovaná fotografie, nad ní je lišta s několika nástroji. Většinu ostatních funkcí opět najdeme v horním menu, jako tomu bylo v Zobrazení prohlížeče.



Obr. 3: Zobrazení okna v aplikaci FastStone Image Viewer 4.2.

Přechod z režimu Zobrazení prohlížeče nebo Zobrazení okna je možné také provést pomocí menu *Zobrazit* → *Celá obrazovka/Zobrazit okno*. Z režimu Celá obrazovka se můžeme vrátit pouze tam, odkud jsme se do něj přepnuli (stisknutím klávesy Esc).

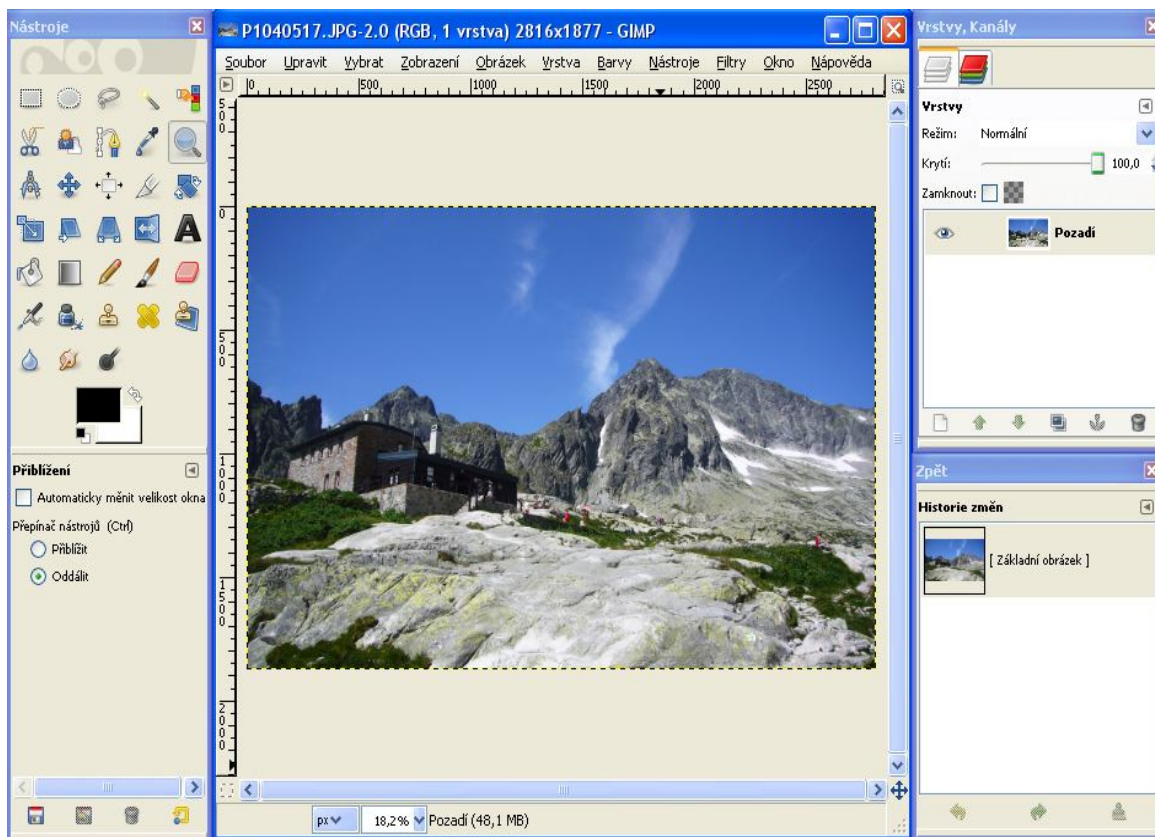
Za zmínku stojí tyto nástroje:

- Otočit.
- Změnit velikost/převzorkovat.
- Oříznout.
- Kreslit (vkládání textu, obrázků apod.).
- Rozšířené barvy (jas, kontrast, gamma, červená, zelená, modrá, odstín, sytost).

- Ostrost/neostrost.
- Zmenšit počet barev.
- Další efekty (reliéf, detekce hran).
- Červené oči.
- Histogram (pouze informační nástroj).
- Dávkový převod.

3.2 GIMP 2.6.8

Pracovní prostředí (viz. Obr. 4) se skládá z několika částí. Největší z nich by se dala pojmenovat jako tzv. **okno obrázku** (hlavní okno). Obsahuje plátno, na kterém je editovaný obrázek, okolo je zobrazeno pravítko, jež slouží k lepší orientaci. V horní části je **menu**, z kterého můžeme přistupovat ke všem nabízeným funkcím a nástrojům. Můžeme otevřít více snímků(jednotlivě), přičemž každý se otevře ve svém okně obrázku.



Obr. 4: Pracovní prostředí aplikace Gimp 2.6.8.

Další části bych nazval jako **plovoucí panely**, protože je možné s nimi volně pohybovat a umístit je tak kdekoliv na obrazovce. Panelů může být až 24 (např. vrstvy, kanály, historie změn, písma atd.). Jsou opatřeny křížkem, kterým je lze zavřít. Nejdůležitějším panelem jsou **Nástroje**. Ten je jako jediný stále zobrazen, a pokud se ho rozhodneme zavřít, tak zavřeme celou aplikaci. Můžeme jej rozdělit na dvě poloviny. V horní jsou umístěny některé vybrané nástroje. V dolní polovině většinou nastavujeme parametry aktivního nástroje.

Nástroje Gimpu by se daly rozdělit do pěti skupin:

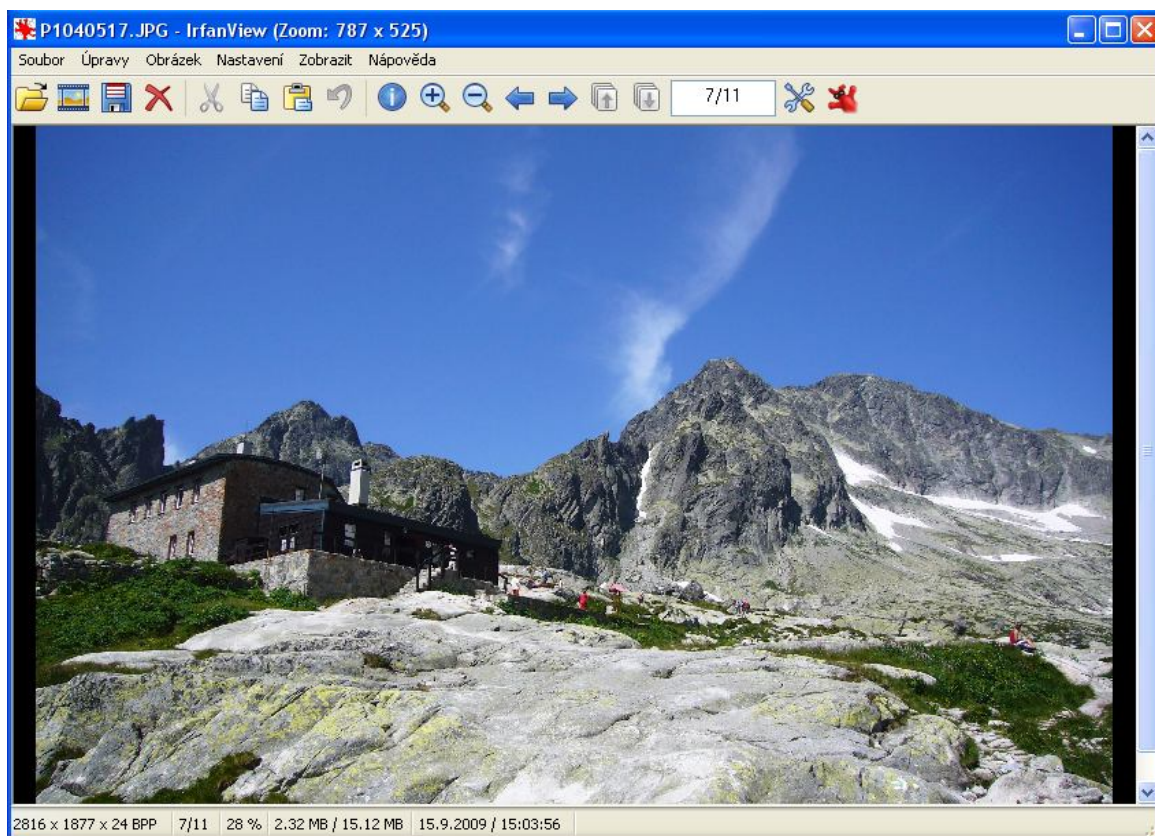
- Nástroje pro výběr (výběr obdélníku, výběr elipsy, volný výběr, výběr popředí, přibližný výběr, podle barvy výběru, inteligentní nůžky).
- Kreslicí nástroje (plechovka, mísení, tužka, štětec, guma, rozprašovač, inkoust, klonovat, léčení, perspektivní klonování, rozostření/zaostření, rozmazání, zesvětlení/ztmavení).
- Nástroje transformace (zarovnat, přesun, ořezat, rotovat, škála, naklonit, perspektiva, překlopení).
- Nástroje barev (vyvážení barev, odstín-sytost, obarvit, jas-kontrast, práh, úrovně, křivky, posterizovat, odbarvit).
- Ostatní (text, měřidlo, barevná pipeta, ...).

Dále disponuje Gimp velkým množstvím nejrůznějších filtrů, které se dají využívat k úpravám fotografií. Namátkou jich zde několik uvedu:

- Rozostření (pixelizovat, rozmáznutí pohybem, ...).
- Vylepšení (maskovat rozostření, odstranit červené oči, vyčistit, ...).
- Zkreslení (novinový tisk, reliéf, rozvlnit, ...).
- Umění (komiks, kubismus, olejomalba, ...).
- ...

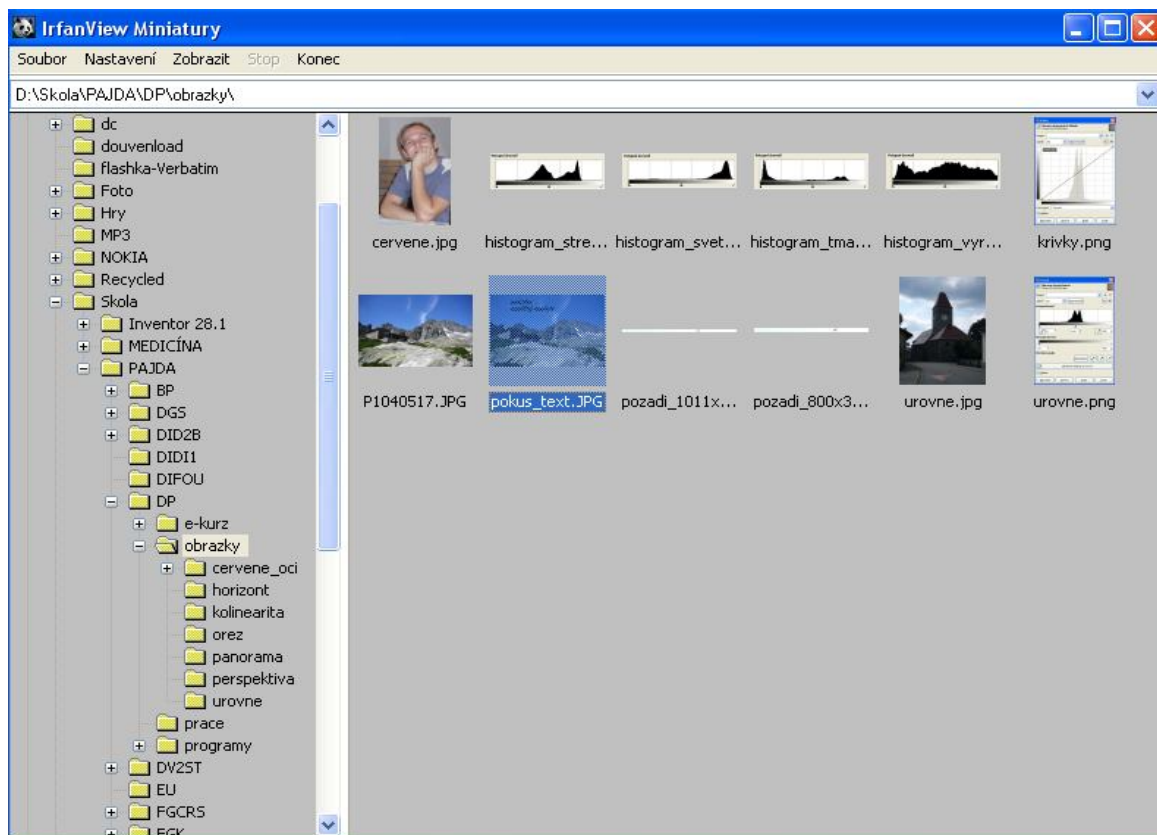
3.3 IRFANVIEW 4.27

Jednoduchost je typickým znakem pro tuto aplikaci, jak napovídá Obr. 5. Pracovní prostředí se skládá z pracovní plochy, poměrně omezené nástrojové lišty a kontextového menu, přes které přistupujeme k nabízeným nástrojům. Přístup je prováděn hlavně přes položky Úpravy a Obrázek.



Obr. 5: Pracovní prostředí aplikace IrfanView 4.27.

Standardně se fotografie otevírají přes dialogové okno Otevřít. Uživatelé, kteří jsou zvyklí vyhledávat fotografie pomocí průzkumníku, jenž bývá často součástí řady aplikací, nejsou ochuzeni ani zde. Průzkumníka bychom vyvolali následujícím způsobem: *Soubor* → *Miniatury*. Dojde k jeho otevření v novém okně, jak můžeme vidět na Obr. 6. Samotná práce s ním je již shodná s ostatními.



Obr. 6: Zobrazení Miniatury v aplikaci IrfanView 4.27.

IrfanView nabízí např. tyto nástroje:

- Zobrazit dialog malování (štětec, plechovka, text, vyrovnat/rotace, ...).
- Vložit text do výběru.
- Oříznout, Automaticky oříznout okraje.
- Vytvořit panoramatický obrázek.
- Uživatelská jemná rotace.
- Změnit velikost/rozlišení.
- Zmenšit počet barev.
- Převést do odstínů šedi.
- Upravit barvy.
- Histogram (pouze informační nástroj).
- Zaostřit.

- Zredukovat červené oči.
- Efekty (rozmazat, reliéf, olejová malba, pixelizace, kapky deště,).
- Vytvořit vícestránkové obrázky.
- Dávková konverze/přejmenování.

3.4 PAINT.NET v3.5.5

Při pohledu na pracovní prostředí (viz. Obr. 7) se nám vybaví jistá analogie s prostředím aplikace Gimp, protože jsou si opravdu velmi podobná, ale několik odlišností přeci jen najdeme.

První pozitivní změnou je výrazně omezený počet plovoucích panelů na čtyři (Nástroje, Historie, Barvy, Vrstvy). Dále můžeme všechny panely bez obav zavřít a můžeme je umístit kamkoliv v hlavním okně aplikace i mimo něj. Pokud jsou v hlavním okně, jsou s ním tzv. svázány, takže při změně pozice okna se posouvají automaticky s ním a zůstávají tak na stále stejném místě, což u Gimpu neplatí.

Panel **Nástroje** obsahuje především klasické kreslicí nástroje (např. plechovka, štětec, guma atd.), a také řadu výběrových nástrojů.

K panelu **Historie** si myslím, že není potřeba nic dodávat. Snad jen, že je uváděna, jako neomezená.

Vybírat barvy, upravovat jejich jas, sytost a průhlednost, umožňuje panel **Barvy**.

Posledním panelem jsou **Vrstvy**, kde můžeme přidávat, mazat, duplikovat, slučovat a nastavovat jejich vlastnosti (průhlednost apod.).

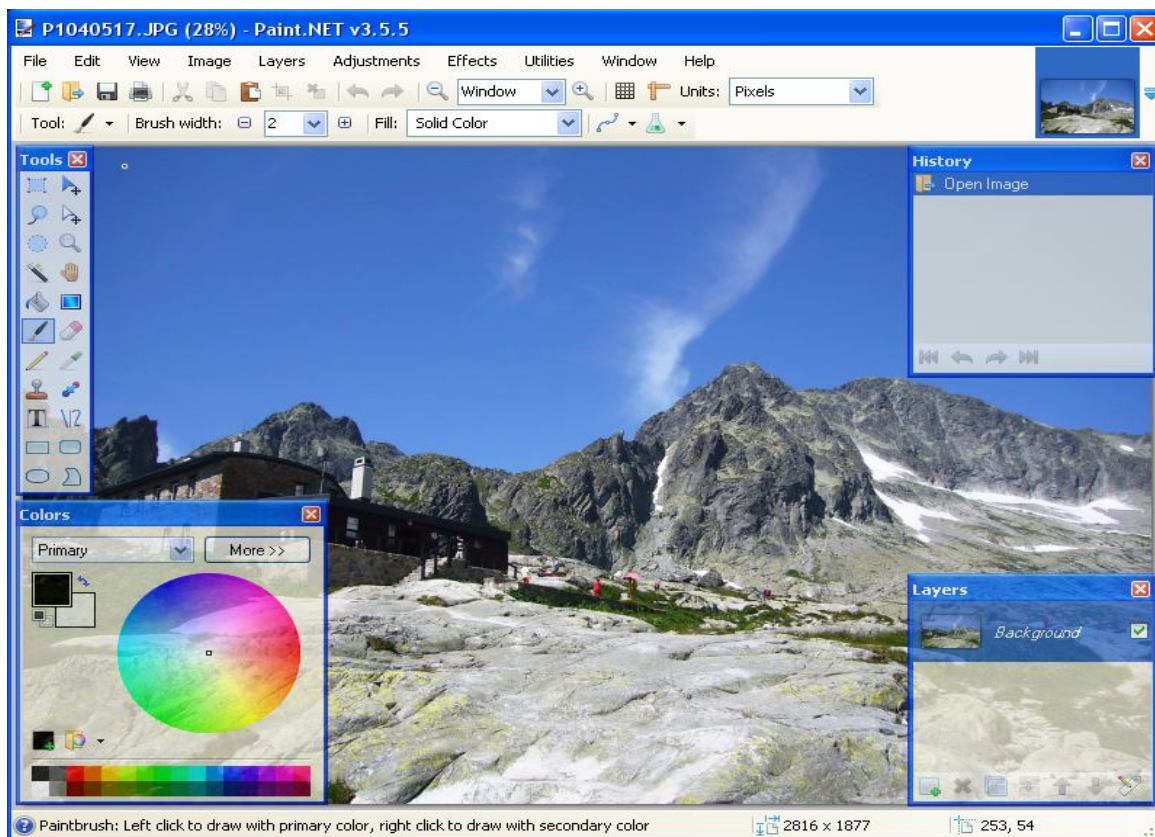
Pokud otevřeme postupně více obrázků (projektů), tak se jejich náhledy zobrazí v pravém horním rohu aplikace. V tomto místě mezi nimi můžeme snadno přepínat, čímž nám zůstává stále jediné okno.

Paint.NET má ve srovnání s Gimpem o něco méně nástrojů, ale i tak si myslím, že jejich počet je dostačující. Uvádím zde jejich příklad.

- Nástroje pro výběr (výběr obdélníku, výběr elipsy, volný výběr, kouzelná hůlka).

- Kreslicí nástroje (plechovka, mísení, štětec, guma, tužka, klonovací razítko, křivka, obdélník, zaoblený obdélník, elipsa, volný tvar).
- Nástroje transformace (oříznout výběr, přesun, rotace, překlopit, změna velikosti, vyrovnat).
- Nástroje barev (automatické úrovně, odbarvit, jas/kontrast, křivky, odstín/sytost, invertovat barvy, úrovně, posterizovat, sepia, přebarvit).
- Ostatní (text, barevná pipeta, ...).
- K dispozici je také řada efektů (umělecké, rozostření, zkreslit, hluk, fotografie, poskytnout, stylizovat).

Pracovní prostředí na mě působí přehledně. Ovládání aplikace je intuitivní záležitostí.



Obr. 7: Pracovní prostředí aplikace Paint.NET v3.5.5.

3.5 PHOTO! EDITOR 1.0

Nástroje, které slouží pro úpravu digitálních fotografií, jsou umístěny v horní části aplikace a jejich počet je velmi omezený. Po klepnutí na jeden z nich dojde k otevření dialogového okna s naší fotografií, ve kterém dále nastavujeme parametry a pracujeme na zvolené úpravě. Dialogové okno se neotevře v případě, že zvolíme možnost automatické úpravy.

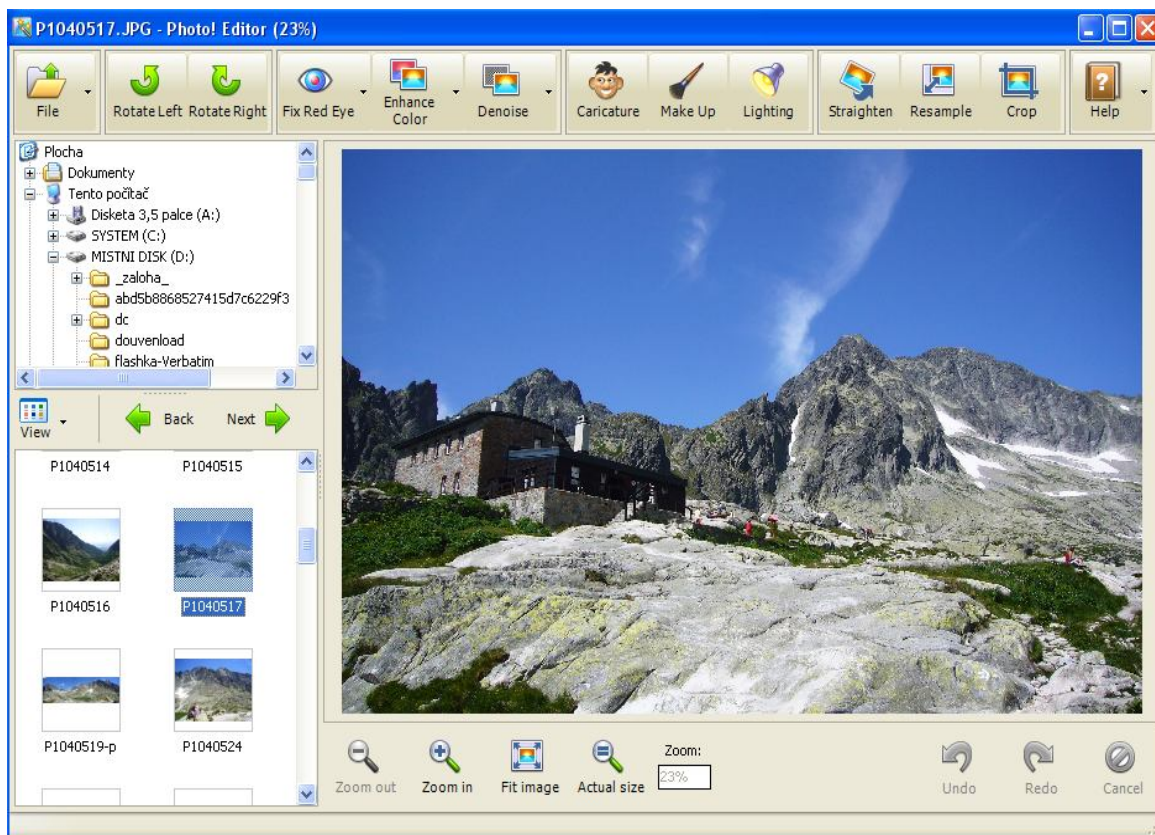
Nabídka nástrojů obsahuje:

- Otočení fotografie (doleva, doprava).
- Oprava červených očí.
- Úprava barev.
- Odšumění.
- Karikatura.
- Make up (retušovací nástroje).
- Osvětlení.
- Převzorkovat.
- Oříznout.
- Narovnat.

Na levé straně aplikace je umístěn **průzkumník**, ve kterém si uživatel najde fotografii, s kterou chce dále pracovat.

Ve spodní části jsou umístěna tlačítka pro přiblížení/oddálení, dále pro přechod mezi provedenými změnami vpřed/vzad a na závěr tlačítko zrušení všech změn.

Ukázka pracovního prostředí je na Obr. 8.



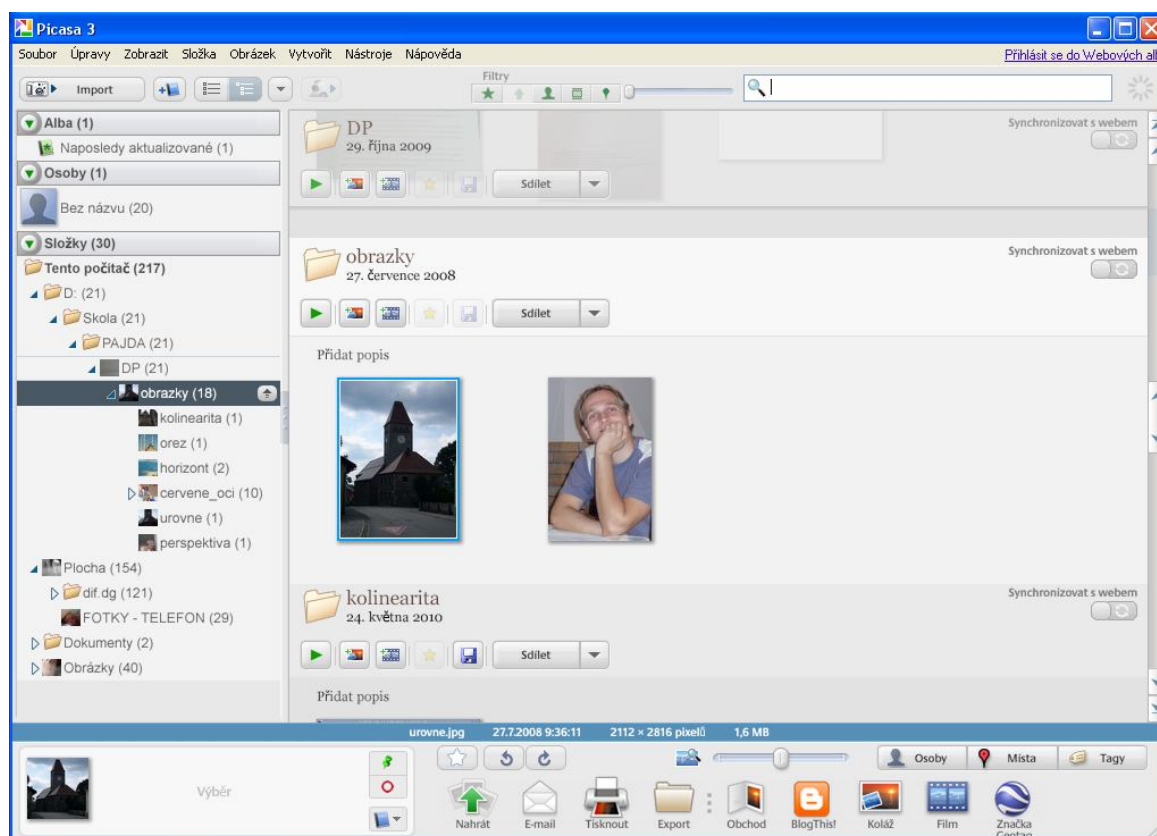
Obr. 8: Pracovní prostředí aplikace Photo! Editor 1.0.

3.6 PICASA 3.6.0

Tato aplikace má na první pohled poměrně nový a atraktivní vzhled. Je ovšem otázkou do jaké míry je funkční. Můžeme přepínat mezi dvěma zobrazeními. Prvním je **Zobrazení knihovny** (Obr. 9), které slouží k výběru fotografie. Druhé tvůrci pojmenovali jako **Upravit zobrazení** (Obr. 10) a probíhají v něm samotné úpravy.

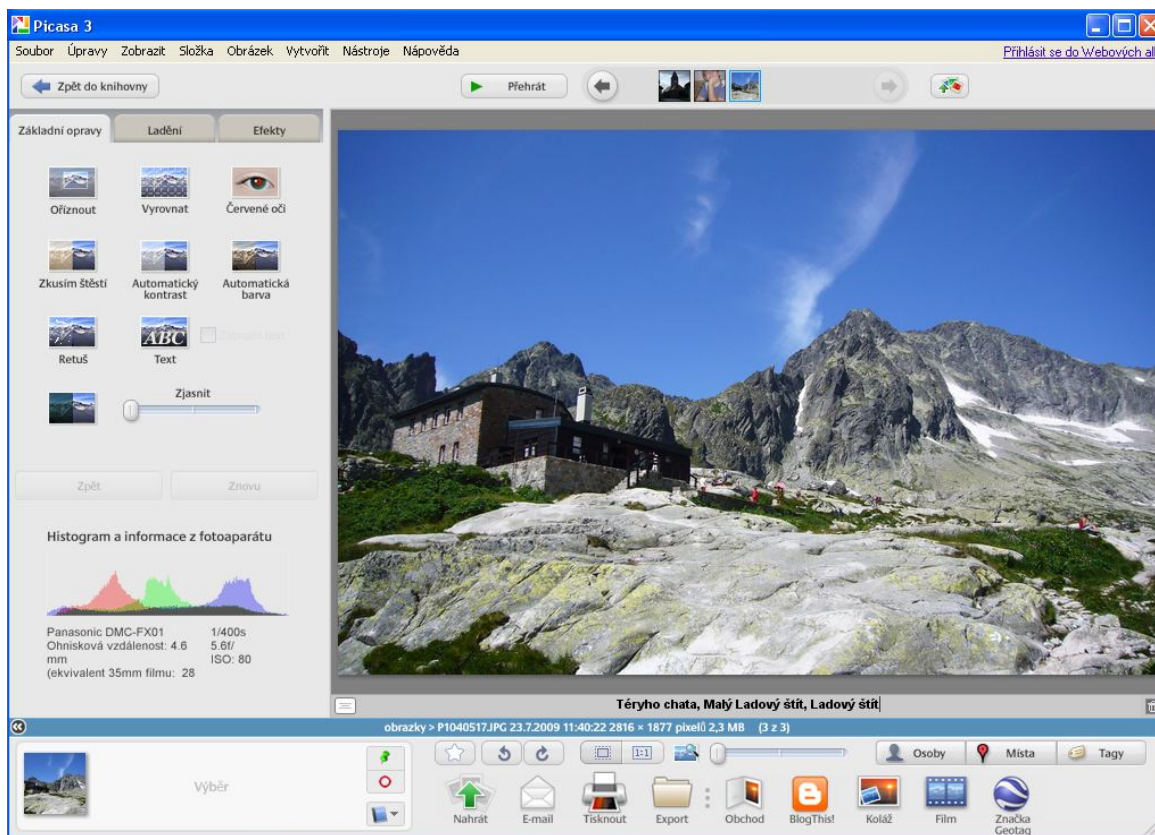
Zobrazení knihovny se tváří jako typický průzkumník. Levou stranu vyplňuje na první pohled zjednodušená adresářová struktura a vpravo je zobrazen obsah zvolené složky. V této aplikaci jsou však oproti průzkumníku složky a soubory přidávány uživatelem (*Soubor → Přidat složku do aplikace Picasa/Přidat soubor do aplikace Picasa*). Nelze přistoupit ke složce, aniž by ji uživatel přidal zmíněným způsobem. Může se tedy stát, že na levé straně nebude žádná složka. Při jejich přidávání si můžeme vybrat, zda je chceme prohledat jednou (není vhodné v případech, kdy do složky postupně přidáváme další fotografie), nebo jestli je chceme prohledávat vždy a poslední variantou je odstranění složky. Ve spodní části tohoto zobrazení je prostor, kde jsou vidět aktuálně vybrané fotografie. Dále jsou zde tlačítka, která umožňují propojit fotografie v našem

počítači se světem internetu. Např. nahrání do webových alb, odeslání e-mailem, odeslání fotografií do blogu uživatele (pomocí služby Blogger), obchod (umožňuje odeslání do internetové sběrný), aj. Mimo to ještě stojí za zmínku tlačítko řešící tisk, či vytváření koláží. V horní části je typické menu, které ovšem neobsahuje žádné nástroje upravující digitální fotografie.



Obr. 9: Zobrazení knihovny v aplikaci Picasa 3.6.0.

Z toho logicky vyplývá, že úprava našich snímků je prováděna v druhém zobrazení – **Upravit zobrazení**. Z knihovny se do něj přepneme poklepáním na fotografii. Horní a spodní část nepřináší žádnou změnu oproti předchozímu zobrazení. Odlišnosti můžeme pozorovat uprostřed, kde větší pravá strana je pro plochu s vybranou fotografií. Levá strana je věnována třem záložkám (Základní opravy, Ladění, Efekty) se všemi nástroji. Pod těmito nástroji je umístěn histogram, který se dynamicky mění v závislosti na provedených změnách. Jeho úloha je ovšem pouze informativní.



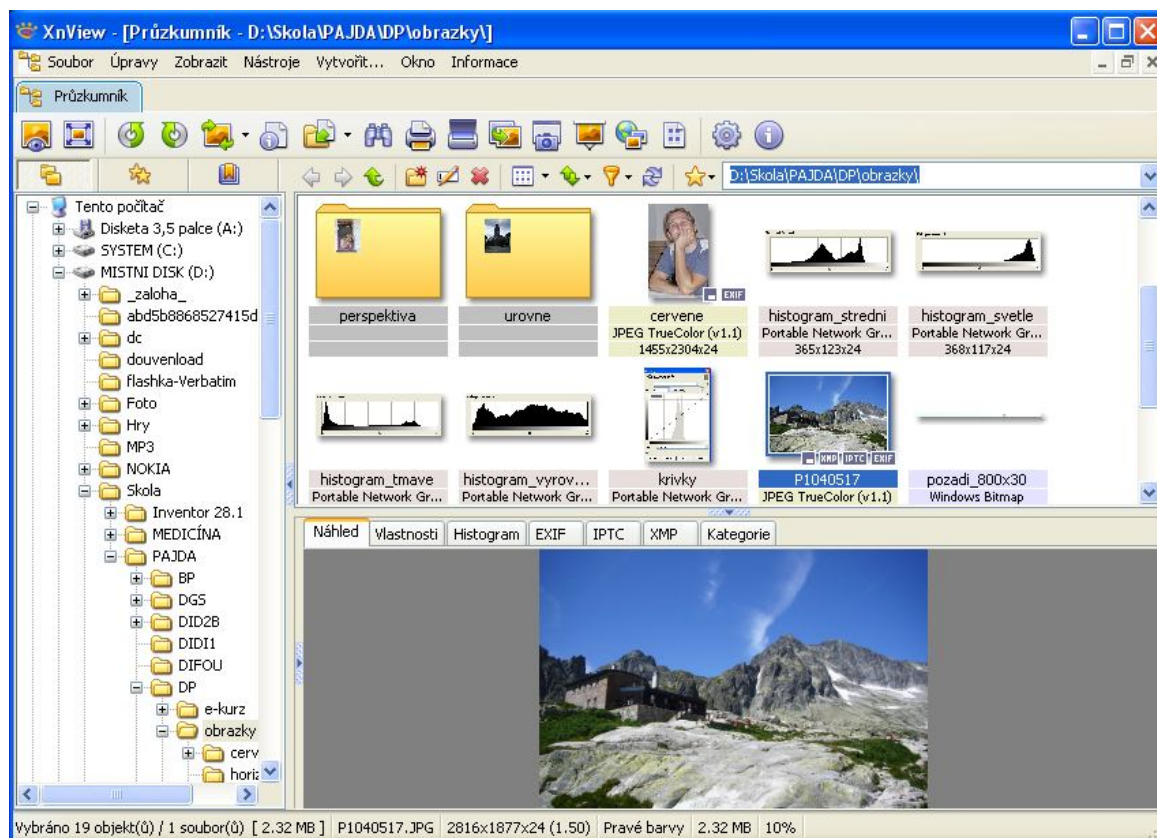
Obr. 10: Zobrazení Upravit zobrazení v aplikaci Picasa 3.6.0.

Dostupné nástroje pro úpravu digitálních fotografií:

- Oříznout.
- Vyrovnat.
- Červené oči.
- Zkusím štěstí (oprava osvětlení a barev).
- Automatický kontrast.
- Automatická barva.
- Retuš.
- Text.
- Histogram (pouze informační nástroj).

3.7 XNVIEW v1.97.6 cs

Výchozím oknem je **Průzkumník** (viz. Obr. 11), neboli okno prohlížeče. To se příliš neliší od ostatních průzkumníků a dalo by se tedy snadno přirovnat k prostředí v aplikaci FastStone Image Viewer.



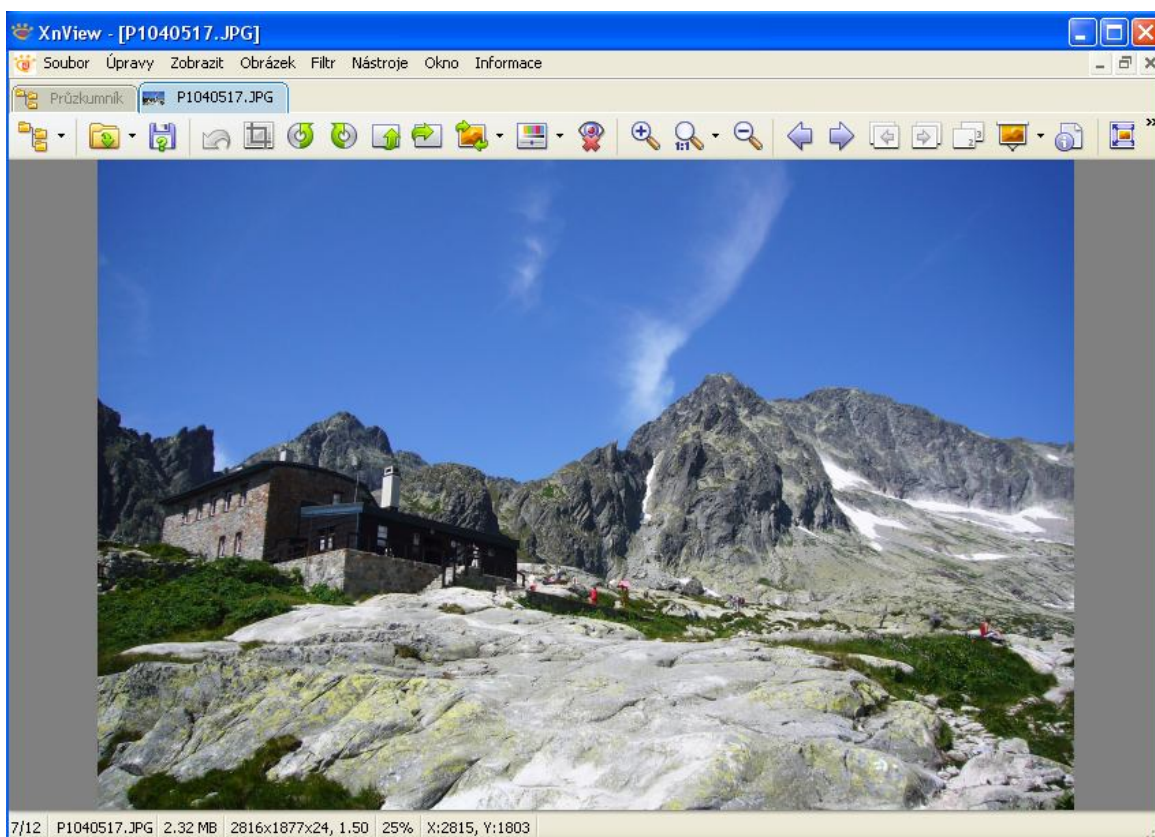
Obr. 11: Průzkumník aplikace XnView v1.97.6 cs.

Úpravy fotografií provádíme v druhém zobrazení, do kterého se přepneme poklepnutím na vybraný snímek. Pracovně bych jej nazval jako zobrazení **Editační** (viz. Obr. 12). Následně můžeme přepínat mezi těmito zobrazeními pomocí záložek, které jsou umístěny pod kontextovým menu aplikace. Častěji používané nástroje najdeme na liště nad fotografií. Tyto i ostatní jsou dostupné přes kontextové menu.

Pro představu bych uvedl opět několik nástrojů:

- Otočit (doleva, doprava, vlastní, narovnat, automatické narovnání, ...).
- Oříznout, Automatické oříznutí.
- Rozměry, Rozměr pozadí, Nastavení DPI.

- Scéna (automatické úrovně, automatický kontrast, negativ, pasterizace, sépie, ...).
- Parametry (jas/kontrast/gama/vyvážení, barvy/sytost/světelnost, stín/osvětlení, úrovně, ...).
- Konverze do odstínů šedi.
- Přidat text.
- Korekce červených očí.
- Dávková konverze/přejmenování.
- Efekty (rozmazání, zvýraznit, hrany, šum, ...).



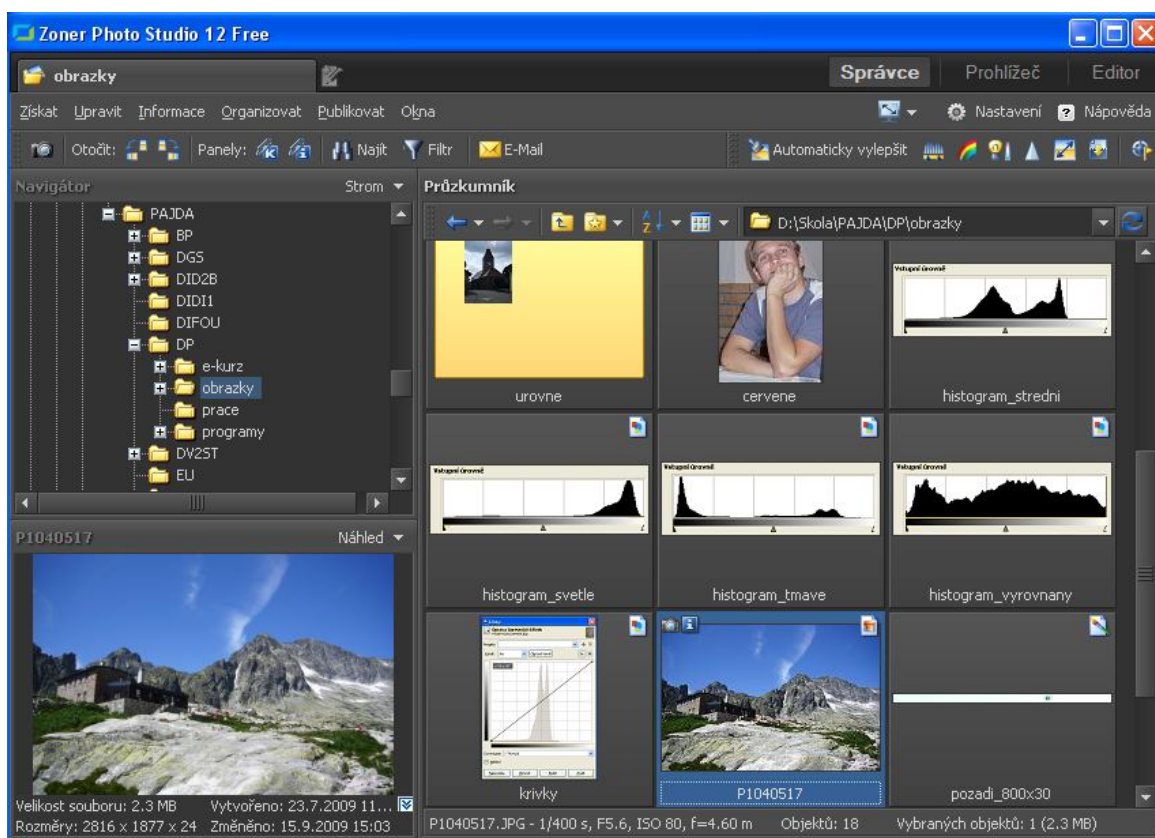
Obr. 12: Editační zobrazení aplikace XnView v1.97.6 cs.

3.8 ZONER PHOTO STUDIO 12 FREE

Pracovní prostředí se na první pohled liší svojí tmavou barvou, což může působit nezvykle. Ale tvůrci tak chtěli docílit většího vyniknutí fotografií a dle mého názoru se jim to povedlo. Aplikace umožňuje práci ve třech různých rozhraních (Správce, Prohlížeč

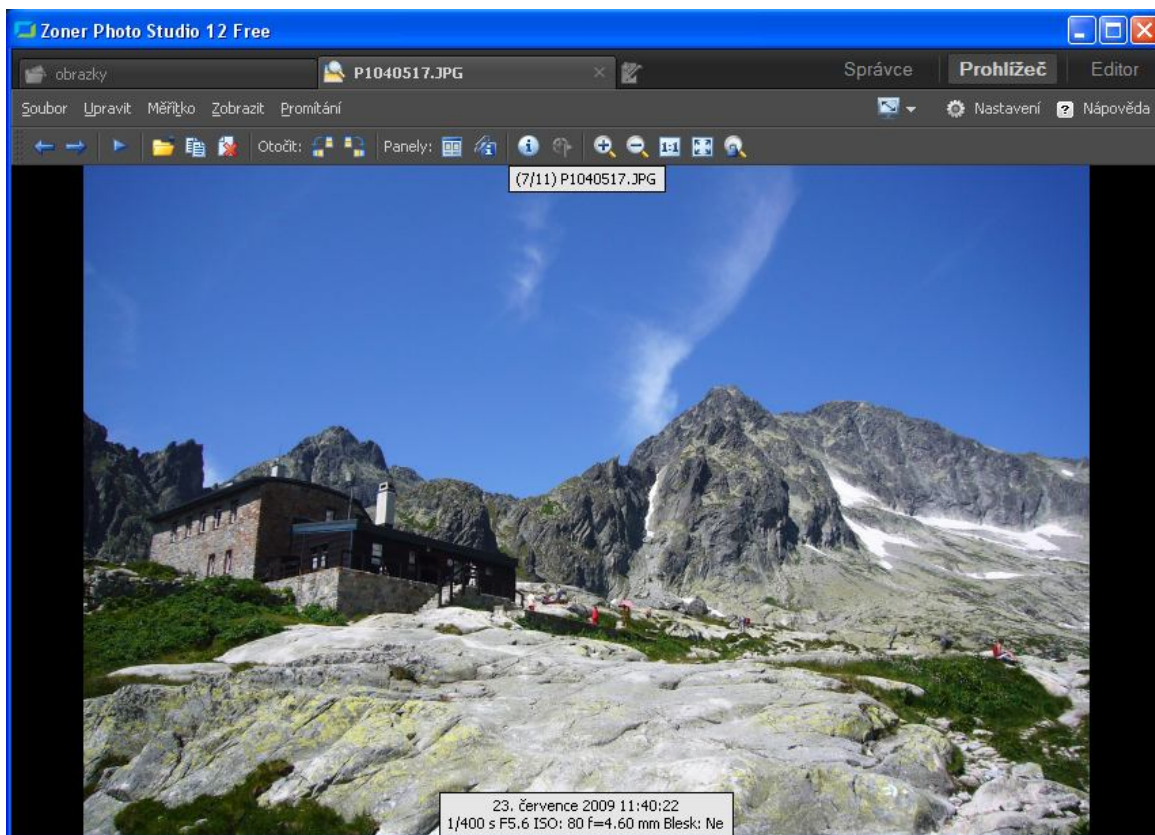
a Editor). Nejjednodušší způsob, jak se mezi nimi přepínat, je využít záložky s jejich jmény v pravém horním rohu.

Správce je výchozím rozhraním aplikace. Jeho podobu si můžeme prohlédnout na Obr. 13, kde vidíme rozdělení na tři okna. Prvním je Navigátor, jenž je obdobou typické adresářové struktury, která usnadňuje procházení datových úložišť a vyhledávání složek s fotografiemi. Dalším oknem je Průzkumník, jenž zobrazuje aktuální obsah vybrané složky v Navigátoru. Třetím oknem je Náhled sloužící k rychlému zobrazení vybraného snímku v Průzkumníku. Navíc si můžeme nechat zobrazit další dvě okna, kterými jsou Informace a Akce. Informace jsou umístěny pod Náhledem a obsahují celou řadu údajů o zvolené fotografii. Okno Akce je situováno do pravé části pracovního prostředí a formou čtyř záložek (Získat, Upravit, Organizovat, Publikovat) v sobě sdružuje všechny funkce, které jsou jinak dostupné z kontextového menu, či nástrojové lišty. Z uvedeného je tedy zřejmé, že upravovat fotografie je možné i v tomto rozhraní.



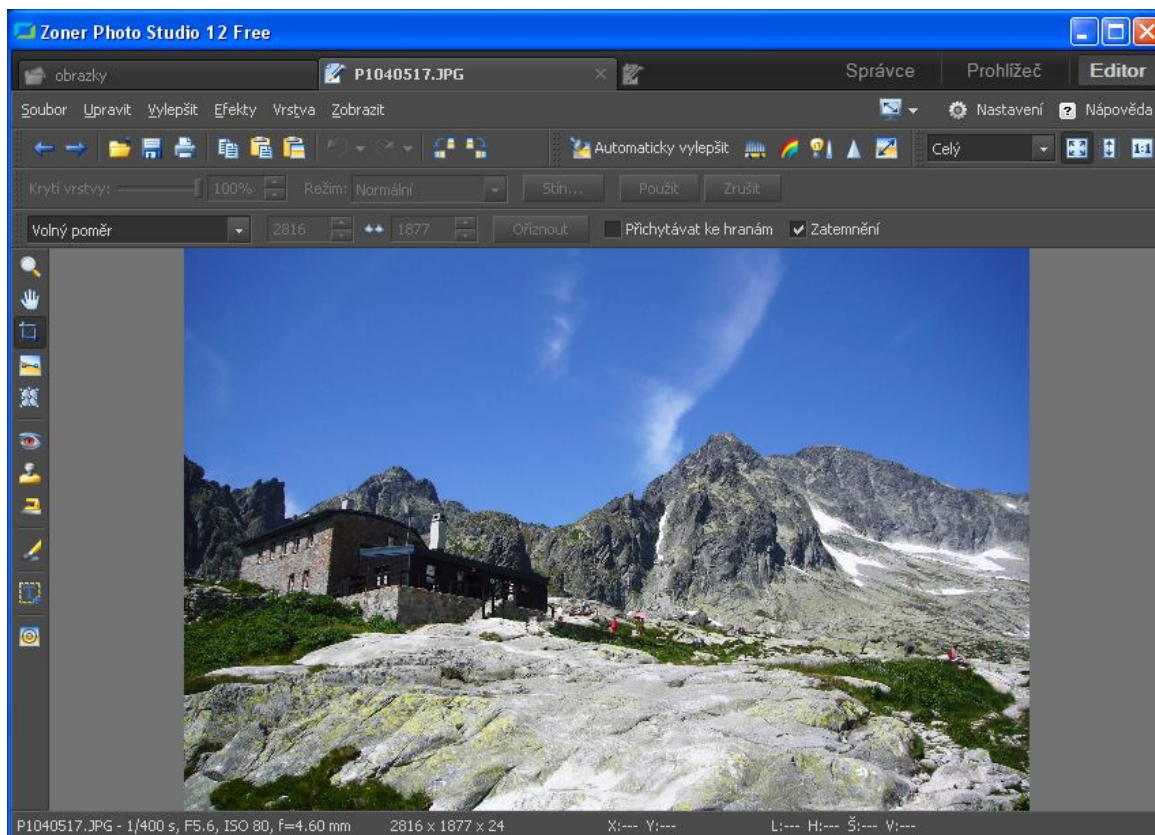
Obr. 13: Rozhraní Správce v aplikaci Zoner Photo Studio 12 Free.

Druhým rozhraním v řadě je **Prohlížeč** (Obr. 14). Jak již název napovídá, tak slouží výhradně k rychlému prohlédnutí snímků a ne k jejich úpravě.



Obr. 14: Rozhraní Prohlížeč v aplikaci Zoner Photo Studio 12 Free.

Posledním je **Editor** (Obr. 15). Svým vzhledem se příliš neliší od předchozího Prohlížeče. Jeho hlavní úlohou je však úprava snímků pomocí nástrojů a grafických funkcí. Přístup k nim lze provést přes položky kontextového menu, nebo přímým výběrem z nástrojových lišt. Nástrojová lišta vlevo od editované fotografie disponuje nástroji (např. oříznout, srovnat horizont, redukovat červené oči), které jsou dostupné pouze v tomto rozhraní.



Obr. 15: Rozhraní Editor v aplikaci Zoner Photo Studio 12 Free.

Omezený počet nástrojů u Free verze zahrnuje tyto:

- Oříznout.
- Srovnat horizont.
- Deformační mřížka.
- Redukovat červené oči.
- Klonovací razítko, Žehlička, Štětce.
- Vložit text, Text do obrázku.
- Přesně otočit.
- Změna rozměrů.
- Vylepšit (automaticky vylepšit, úrovně, upravit barvy, upravit teplotu barev, doostřit, rozmazat).
- Efekty (odstíny šedi, stará fotografie, olejomalba, ...).

- Hromadné přejmenování/přiřazení informace.
- Panoráma.
- 3D snímek.

4 POSTUPY PŘI ÚPRAVÁCH DIGITÁLNÍCH FOTOGRAFIÍ V JEDNOTLIVÝCH APLIKACÍCH

Následující část diplomové práce jsem věnoval názornému popisu prováděných úprav s fotografiemi.

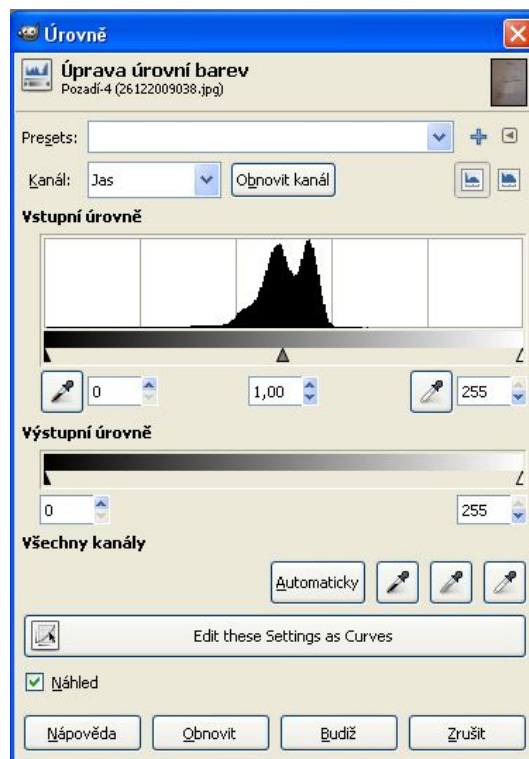
Vždy jsem se snažil nejprve popsat základní princip a obecný postup. Následně jsem tyto postupy porovnal s prací v testovaných aplikacích a případné odchylky zde uvedl. Některé funkce lze provádět pouze jako tzv. globální úpravy (na celý snímek), ale jiné je možno používat i na tzv. lokální úpravy (výběr), kdy se zvolená funkce projevuje pouze v oblasti vybrané uživatelem.

Prováděné úpravy jsem zvolil po vzájemných konzultacích s vedoucím mé práce.

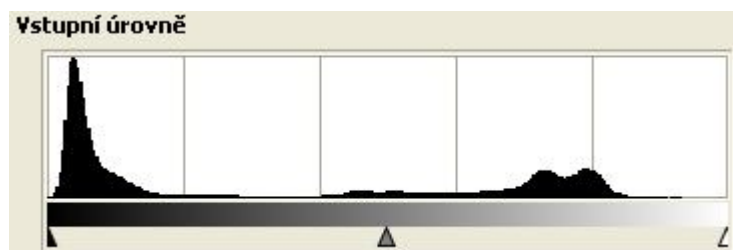
4.1 ÚROVNĚ

Jde o nástroj, který slouží především pro úpravu kontrastu a expozice. Úprava úrovní se neobejde bez aktivní práce s histogramem (viz. Obr. 16). V běžných podmínkách má každý bod snímku jednu z 256 úrovní jasu – tj. nabývá hodnot od 0 do 255 (hodnota 255 je bod s maximální intenzitou jasu, tedy bílou – 0 % barvy). **Histogram** poskytuje informace o tom, jak jsou v obrázku rozloženy jasové hodnoty obrazových bodů. Je to graf, který pro každou úroveň intenzity (barvy) ukazuje kolik bodů v obrázku má tuto úroveň. Ukazuje, zdali obrázek obsahuje dostatek detailů ve stínech (viz. Obr. 17), ve středních tónech (viz. Obr. 18) a ve světlech (viz. Obr. 19). V případě, že má histogram „nadbytek“ hodnot v tmavých tónech a ve světlých naopak nedostatek, tak můžeme hovořit o podexponovaném snímku. V opačném provedení s dostatkem hodnot ve světlých tónech a nedostatkem v tmavých tónech jde o přeexponovaný snímek. Podoba „ideálního“ histogramu by měla odpovídat lehce zvlněnému průběhu s rovnoměrným zastoupením světlých i tmavých tónů, tedy s využitím celého pásma histogramu (viz. Obr. 20).(1)

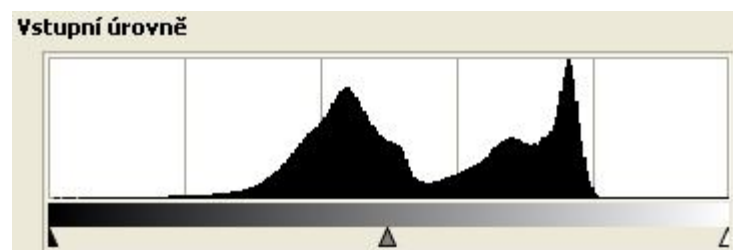
V některých aplikacích lze měnit histogram zvlášť pro jednotlivé barevné kanály (červený, zelený, modrý). Úprava fotografie je realizována tažením tří jezdců (trojúhelníky umístěné pod histogramem).



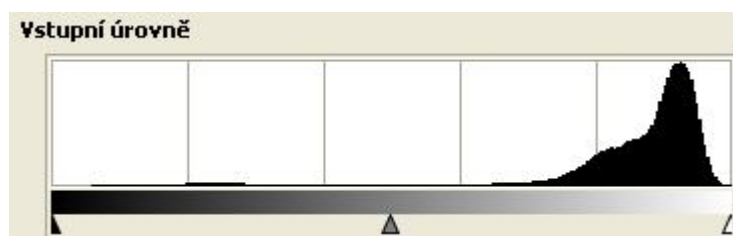
Obr. 16: Dialogové okno nástroje Úrovně.



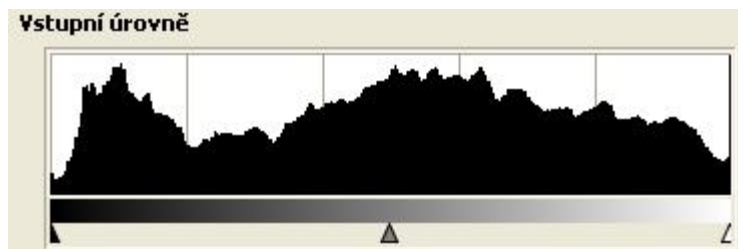
Obr. 17: Histogram s převahou detailů ve stínech.



Obr. 18: Histogram s převahou detailů ve středních tónech.



Obr. 19: Histogram s převahou detailů ve světlech.



Obr. 20: Histogram s rovnoměrným zastoupením ve všech tónech.

Práce s nástrojem Úrovně:

- Zvýšení kontrastu lze realizovat pohybem jezdce pro černou (černý trojúhelník) směrem vpravo a jezdce pro bílou (bílý trojúhelník) směrem vlevo. Oba jezdce bychom měli posunout tak, aby se dotýkali pravého (resp. levého) okraje histogramu. V případě umístění posuvníku dále, než za začátek křivky histogramu, dojde k výraznému zvýšení kontrastu, ale také vzniká nebezpečí ztráty detailů ve světlech a stínech. Korekci celkové tonality je možné provést prostředním posuvníkem. Při posunu doleva dochází k zesvětlení a směrem doprava k ztmavení fotografie.(1)
- Dalším způsobem řešení problému nežádoucího posunu barev snímku jsou tzv. kapátka pro nastavení černého, bílého a šedého bodu. S kapátkem se pracuje tak, že se na fotografii najde místo, které nejvíce odpovídá příslušné barvě zvoleného bodu. Po klepnutí myší se provede celková úprava vyvážení barev.(1)
- Pro uživatele, který se v práci s úrovněmi příliš neorientuje, bývá k dispozici ještě jedna varianta, a sice použití automatické úpravy úrovní, kterou za něj provede sama aplikace. U této možnosti ovšem není vždy zaručen nejlepší možný výsledek.

Přestože je nástroj **Úrovně** jedním z nejčastěji používaných, tak stále nepatří k základním, o čemž vypovídá fakt, že z mnoha testovaných aplikací jej najdeme pouze u poloviny. Jde o grafický editor Gimp, Paint.NET, aplikaci XnView a Zoner Photo Studio.

U editoru Gimp je práce s úrovněmi shodná s obecným postupem, který je uveden výše. Přístup k **Úrovním** je možný dvěma způsoby. První z nich přes menu *Barvy* → *Úrovně*.... Druhou možností je opět vyvolání přes menu *Nástroje* → *Nástroje barev* →

Úrovně.... Automatickou úpravu lze provést klepnutím na tlačítko *Automaticky*, které je umístěno v dialogovém okně *Úrovně*.

Při otevření dialogového okna **Nastavení úrovní** (*Nástroje* → *Úrovně*) v editoru Paint.NET si ihned všimneme drobných odlišností. Okno zobrazuje dva histogramy (vstupní a výstupní), které netradičně zauímají vertikální polohu. Marň bychom hledali kapátka pro ruční výběr. Jinak se dá ale říci, že práce je zde takřka totožná s obecnými principy. Samozřejmě nechybí tlačítko pro automatickou úpravu úrovní. Automatickou úpravu lze vyvolat i přes menu *Nástroje* → *Automatické úrovně*.

Oproti tomu aplikace XnView již na první pohled při aktivování tohoto nástroje vykazuje drobné rozdíly. Dialogové okno je znatelně chudší a obsahuje pouze histogram s krajními body (černý, bílý), které lze nastavit buď pomocí posuvníků, nebo zadáním číselné hodnoty. Zcela chybí prostřední posuvník pro nastavení celkové tonality, dále také kapátka sloužící pro ruční výběr barev bodů na fotografii. Nástroj **Úrovně** aktivujeme pomocí horního menu *Obrázek* → *Parametry* → *Úrovně....* Automatický nástroj bychom našli v menu *Obrázek* → *Scéna* → *Automatické úrovně*, nebo přímo na panelu nástrojů pod rozbalovacím tlačítkem *Upravit jas/kontrast/gamu/vyvážení...* → *Automatické úrovně*.

Zoner se svým provedením příliš nevzdaluje od Gimpu, spíše naopak. Dialogová okna obou aplikací jsou v podstatě totožná. Jedinou větší změnou je v okně u Zoneru dvojnásobný náhled fotografie, s kterou pracujeme. První náhled ukazuje originál a druhý fotografii po provedených úpravách. V obou rozhraních, které umožňují úpravy snímků (*Správce* a *Editor*) se k nástroji dostaneme přes kontextové menu, nebo přímo klepnutím na příslušnou ikonku nástrojové lišty. U rozhraní *Správce* je cesta pomocí menu následující: *Upravit* → *Vylepšit* → *Úrovně*. Kdežto u *Editoru* postupujeme rychleji přes *Vylepšit* → *Úrovně*.

Výsledek této úpravy můžeme vidět v Příloze č. 6.

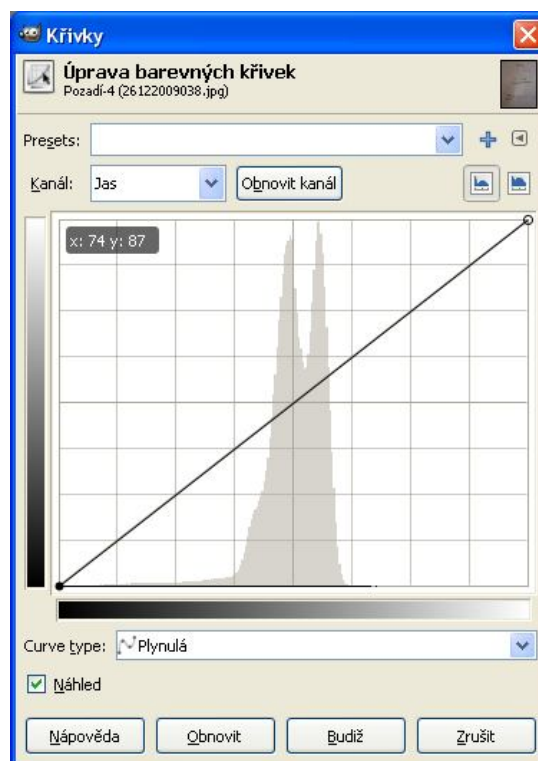
4.2 KŘIVKY

Jsou dalším velmi šikovným pomocníkem při úpravách barevného tónu a kontrastu. Oproti *Úrovním* umožňují přesnější kontrolu nad tónovým rozsahem, než jen provádění úprav s použitím světla, stínů, středních tónů. Jednoduše řečeno, namísto jen

tří proměnných (světla, stíny, střední tóny), nám **Křivky** nabízejí možnost provádět barevnou korekci u většího počtu bodů. S jejich pomocí můžeme nastavovat pouze ty úrovně, které potřebujeme, aniž bychom tím ovlivnili rozložení světel a stínů v celém obrázku.(22)

Dominantou dialogového okna **Křivky** (viz. Obr. 21) je čtvercové pole, které protíná přímka (křivka) s dvěma koncovými body. Jde o diagram poměru jasu na vstupu (osa X) a výstupu (osa Y). Křivka představuje graf funkce $y = f(x)$ a je na počátku diagonální. Postupnou změnou jejího tvaru se provádí požadované změny. Dolní část křivky reprezentuje tmavé barvy (černý bod má souřadnice 0,0), naopak horní část křivky reprezentuje barvy světlé (bílý bod má souřadnice 255,255).(22), (24)

Stejně jako nástroj **Úrovně** nabízí i **Křivky** možnost upravovat jednotlivé barevné kanály (R, G, B).



Obr. 21: Dialogové okno nástroje Křivky.

Použití tohoto nástroje je na první pohled složitější, a tak předpokládám, že ho používají spíše pokročilý uživatelé. Následující popis několika úprav s křivkami však může vést k jejich osvojení i běžným uživatelům.

- Nejdůležitější je tvar křivky, který lze měnit dvěma způsoby. Prvním způsobem je přidávání bodů na křivku (klepnutím tlačítka myši), které následně můžeme uchopit myší a provádět změnu tvaru. Druhým způsobem je použití volby Volná ruka, která umožňuje nakreslení tvaru křivky ručně.
- Pokud chceme fotografii ztmavit, tak musíme křivku prohnout pod osu. Zesvětlení fotografie dosáhneme analogicky prohnutím křivky nad osu.
- Sklon křivky nám reprezentuje kontrast. Platí zde, že čím větší sklon, tím větší kontrast, a naopak. Dalo by se říci, že „ideální“ kontrast by měla představovat křivka ve tvaru zešikmeného písmena **S**.
- Je-li křivka v některém místě horizontální, dochází v této oblasti ke slévání tónů, pokud dokonce klesá, pak dojde k převrácení škály tónů.

Nástroj Křivky je na tom ještě o něco hůře, co se týče rozšířenosti ve sledovaných aplikacích, než předchozí Úrovně. Najdeme jej pouze ve dvou případech, kterými jsou Gimp a Paint.NET.

Práce v této aplikaci je shodná s předešlým popisem tohoto nástroje, proto již není potřeba dalšího rozboru. Dialogové okno **Křivky** (viz. Obr. 21) vyvoláme v Gimpu jednou z následujících cest: *Barvy* → *Křivky...* nebo *Nástroje* → *Nástroje barev* → *Křivky...*

Paint.NET má oproti Gimpu jednodušší provedení dialogového okna. V podstatě je zde jen čtvercové pole s přímkou a volba, zda chceme upravovat jas nebo jednotlivé barevné kanály. Práce s křivkou se ovšem nijak neliší. K dialogovému oknu se dostaneme pouze přes menu *Nástroje* → *Křivky*.

Úpravu fotografie pomocí křivek ukazuje Příloha č. 7.

4.3 ROZLIŠENÍ A TISK

Rozlišení je **počet obrazových bodů** (pixelů⁴) fotografie. Můžeme jej zvětšovat i zmenšovat. Je třeba mít na paměti, že při zvětšování dochází k poklesu kvality (tzv. pixelizaci). Zmenšení velikosti rozlišení vede k nenávratné ztrátě obrazových detailů. Tato

⁴ Pixel – obrazový bod nesoucí kompletní obrazovou informaci (o barvě a jasu).

operace je žádoucí pokud např. vkládáme fotografie na webové stránky, posíláme větší množství elektronickou poštou apod.

Samotný počet pixelů ale nedefinuje výslednou velikost vytištěné fotografie. Zde je podstatné rozlišení, v jakém bude tištěna. Tato hodnota je udávána jako dpi⁵, tedy **počet bodů na palec**, které výstupní zařízení (tiskárna, plotter apod.) dokáže vytisknout.(1)

Kvalita tisku jde tedy ruku v ruce se změnou rozlišení. Při tištění fotografií jsou nejčastěji skloňovány hodnoty rozlišení 150 dpi (pro dobrý výsledek) a 300 dpi (pro vynikající kvalitu a profesionální snímky).

Postup je následující:

- Ve snaze o změnu rozlišení se ve většině editorů setkáme se slovem **Převzorkovat**, nebo jednoduše **Změna rozměrů/rozlišení**.
- Po otevření dialogového okna zpravidla můžeme nastavit hned několik parametrů. Mezi tyto parametry patří např. šířka a výška v pixelech, šířka a výška v palcích, dpi. Kromě jednotky pixel můžeme často vybírat i z řady dalších (% , mm, cm, bod atd.). Důležitým parametrem je také volba, zda chceme zachovat proporce snímku.
- Tisk se provádí standardním způsobem přes kontextové menu *Soubor* → *Tisk*. Některé aplikace umožňují výše zmíněnou úpravu rozlišení i v této části.

Aplikace FastStone Image Viewer má pro tuto úpravu nástroj *Změnit velikost/Převzorkovat*, který je dostupný z nástrojové lišty, ale i z menu *Upravit* → *Změnit velikost/Převzorkovat*.

Gimp nabízí zvlášť **Velikost obrázku** a **Velikost tisku** (obě varianty jsou v menu pod položkou *Obrázky*). Na panelu nástrojů najdeme ještě jednu možnost, jak změnit velikost obrázku. Tou je tzv. škálování, které nabízí pouze změnu výšky a šířky. Cesta ke škálování přes menu je *Nástroje* → *Nástroje transformace* → *Škála*. Gimp patří mezi aplikace, kde je možné tyto úpravy provádět v dialogovém okně **Tisk**.

⁵ DPI – dots per inch.

IrfanView je v podstatě obdobou předchozích aplikací. Vše lze nastavit v dialogovém okně **Změnit velikost/rozlišení obrázku** (v menu pod položkou Obrázek). S Gimpem má navíc společnou možnost nastavení velikosti až při samotném nastavení tisku.

U aplikace Paint.NET se všechny parametry týkající se změny rozlišení nastavují v dialogovém okně **Změna velikosti** (opět v menu pod položkou Obrázek).

Aplikace Photo! Editor nabízí nástroj **Převzorkovat** na svém panelu nástrojů. V dialogovém okně je možné vybírat z řady přednastavení. Manuální nastavení dpi zde chybí. Ručně lze tedy nastavovat pouze poměr mezi šířkou a výškou. Jako jediná nenabízí možnost tisku.

Picasa je úplnou raritou. Především proto, že změna rozlišení je téměř nemožná. Jedinou variantou je využít tzv. **Exportu do složky**, při kterém můžeme nastavit v otevřeném dialogovém okně pouze výšku v pixelech. Šířka se poté automaticky dopočítá tak, aby byly zachovány proporce obrázku. Místo hodnoty dpi se nastavuje pouze tzv. Kvalita obrázku, která má na výběr z pěti možností (Automaticky, Normální, Nejvíce, Nejméně, Vlastní). Ovšem s ručním nastavením dpi to nemá nic společného. Při tisku je zobrazena informace, že obrázek dosahuje hodnoty 300 dpi.

XnView se opět řadí mezi většinu testovaného freewaru, kde lze rozlišení upravovat v jednom dialogovém okně (*Obrázek → Rozměry...*). Jedinou podmínkou je, abychom se nacházeli v *editačním režimu* fotografie. Novinkou je vyvolání dialogového okna, ve kterém se nastaví pouze hodnota dpi (*Obrázek → Nastavení DPI...*).

Dostáváme se k aplikaci Zoner Photo Studio, ve které lze rozlišení měnit v režimech *Správce* a *Editor*. Přístup k tomuto nástroji je shodný v obou režimech. Můžeme využít tlačítka na nástrojové liště, nebo kontextového menu *Upravit → Změna rozměrů...* V režimu **Tisk** lze měnit rozlišení pouze ve smyslu nastavení šířky a výšky.

4.4 OŘEZ

Ořez fotografie je proces, který vede k trvalému odstranění její části. Uchylujeme se k němu většinou v situacích, kdy chceme odstranit z fotografie rušivé elementy

(nevhodné pozadí, přebytečné části apod.) nebo jednoduše chceme vylepšit kompozici (např. dodatečná úprava do tzv. zlatého řezu, či odstranění nadbytečných ploch).

U funkce **Ořez** se můžeme často setkat s možnostmi nastavení pevného poměru stran (např. 3:2, 4:3 atd.), pevné velikosti fotografie (např. 800x600 bodů, 1600x1200 bodů atd.), ale standardně bývá možnost „volného“ ořezu (zpravidla obdélníkového tvaru) bez pevného omezení. Jelikož řada fotoaparátů pořizuje snímky s poměrem stran 4:3, pak může nastat komplikace, kdybychom si chtěli fotografie nechat vyvolat např. v poměru 15x10 cm. V tomto případě musíme nejdříve snímky oříznout v příslušném poměru, abychom předešli pozdějšímu nemilému překvapení z výsledku.

Postupně se začínají objevovat v nových aplikacích dva nástroje v jednom. A sice nástroj **Ořez** bývá doplněn o **Kolinearitu** (srovnání kácejících se linií). S tímto spojením se ovšem v mnou testovaných aplikacích nesetkáme.

Pokud používáme tento nástroj, pak si musíme uvědomit, že oříznutím fotografie dochází ke ztrátě určitého počtu bodů, čímž logicky dojde i ke zmenšení jejího rozlišení.

Oříznutí se provádí takto:

- Aktivujeme nástroj **Oříznout**. Následně, dle potřeby, a pokud to aplikace umožňuje, můžeme nastavit pevný poměr, či velikost stran. Přidržením tlačítka myši a jejím tažením zvětšujeme plochu výřezu. Část fotografie, která ve výřezu není, většinou ztmavne. Oříznutí se následně potvrdí klávesou Enter, tlačítkem myši apod.
- V některých aplikacích může být tento postup trochu odlišný. Změna bývá zejména v tom, že se nejdříve výběrovým nástrojem provede výběr oblasti a následně se pouze stiskne tlačítko **Oříznout**.

Oříznutí fotografie je jednou ze základních úprav, a proto ji nabízí všechny zvolené freewary.

V aplikaci FastStone Image Viewer můžeme klepnout na ikonku **Oříznout** v panelu nástrojů nebo v menu *Úpravy* → *Oříznout*. Vždy se otevře dialogové okno s upravovanou fotografií, kde lze nastavovat pevné parametry ořezu (poměr stran atd.). Můžeme si zde také vybrat, zda chceme provést tzv. **Oříznutí bez ztráty do souboru** (výsledek ořezu bude

uložen do nového souboru a původní soubor zůstane bez změny), nebo **Oříznutí do schránky** (výřez je umístěn do schránky).

Gimp nabízí několik možností, jak nástroj aktivovat. Navíc jako jeden z mála umožňuje oba způsoby provedení ořezu. Mám tím na mysli variantu, kdy nejprve provedeme výběr oblasti a až následně aktivujeme nástroj přes menu *Obrázek → Ořezat podle výběru*. Nebo klasickým způsobem, kdy nejprve aktivujeme samotný nástroj, buď výběrem příslušné ikonky **Ořez** na panelu nástrojů, nebo pomocí menu *Nástroje → Nástroje transformace → Ořezat*. Aplikace disponuje ještě dvěma nástroji, které ořezávají bez uživatelského výběru. Jde o automatické oříznutí (*Obrázek → Automaticky oříznout obrázek*) a tzv. horlivé ořezávání (*Obrázek → Horlivé ořezávání*). Po aktivování nástroje můžeme nastavovat několik parametrů, z nichž asi nejdůležitějším je nastavení pevné hodnoty (poměru stran, šířky, výšky, velikosti), u nichž nejsou žádné předdefinované možnosti, a tak vše závisí na volbě uživatele.

V IrfanView je možné provést ořez pouze jediným způsobem, kdy musíme provést výběr oblasti a pak aktivovat nástroj přes menu *Úpravy → Oříznout*. Pro nastavení pevného poměru stran musíme otevřít dialogové okno **Vytvořit vlastní výběr** (*Úpravy → Vytvořit vlastní výběr*), ve kterém lze tyto hodnoty nastavovat. Doplnkovou funkcí je v aplikaci automatické oříznutí okrajů (*Úpravy → Automaticky oříznout okraje*).

Editor Paint.NET pracuje na stejném principu jako aplikace předchozí. Nejdříve aktivujeme výběrový nástroj. Pokud chceme nastavit pevný poměr mezi výškou a šířkou, tak využijeme možností na nástrojové liště nad obrázkem, kde máme na výběr z možností normální, pevný poměr a pevná velikost. Poté stačí aktivovat ořezový nástroj, buď na nástrojové liště pod kontextovým menu, nebo přímo přes něj *Obrázek → Oříznout výběr*.

Photo! Editor pracuje podobně jako FastStone Image Viewer. I zde se, po klepnutí na ikonu (Crop) z panelu nástrojů, otevře dialogové okno s vybranou fotografií. V okně také můžeme vybírat z celé řady přednastavených možností (poměr stran atd.). Oproti ostatním aplikacím je zde navíc možnost nastavit rozlišení (body/palec nebo body/cm).

Aplikace Picasa nepřináší žádné výrazné novinky nebo odlišnosti. Po přepnutí do *editačního režimu* a výběru nástroje **Oříznout** má uživatel na výběr z velké škály připravených variant pevného ořezu. Také může zkusit ruční výběr bez omezujících

kritérií. Pro představu je zde tlačítko **Náhled**, které zhruba na 3 vteřiny zobrazí výsledek zamýšleného oříznutí.

XnView patří mezi aplikace, kde nejdříve provedeme výběr a následně vyhledáme nástroj na ořez. Stejně jako v editoru IrfanView je i zde potřeba pro nastavení pevného poměru stran nalézt tyto poměry u výběrového nástroje. Postup je následující: *Úpravy → Nastavit poměr výběru*, nebo *Úpravy → Nastavit velikost výběru*.

V aplikaci Zoner Photo Studio lze oříznutí provést pouze v rozhraní *Editor*. Ikonku najdeme jen na nástrojové liště vlevo vedle fotografie. Opět, jako v jiných aplikacích, je možné po aktivování vybírat z celé řady předpřipravených možností pevného ořezu.

Vylepšení kompozice fotografie ořezem si můžeme prohlédnout v Příloze č. 8.

4.5 SROVNÁNÍ HORIZONTU

Tato funkce je zapotřebí tehdy, pokud jsme při focení nedrželi fotoaparát ve vodorovné poloze, což nebývá vždy úplně snadné.

Při této operaci je třeba mít na paměti, že vlivem narovnání přijdeme o část obrazu fotografie.

Obecný postup je následující:

- Vybereme nástroj **Srovnání horizontu**. Na fotografii se objeví referenční přímka, která má dva úchytné body. Pomocí těchto bodů můžeme přímku naklánět tak, aby se co nejvíce kryla s horizontem na snímku. Poté operaci potvrdíme např. tlačítkem **Použít**.
- Někdy bývá doplněna funkcí **Automatický ořez**, která zajistí oříznutí prázdných oblastí, jež vznikly při natočení fotografie.

FastStone Image Viewer nám bohužel tuto možnost přímo nenabízí. Srovnání horizontu však docílíme pomocí jiného nástroje, a to sice otočením o určitý stupeň (*Úpravy → Otočit → Otočit o určitý stupeň*). Dostaneme se tak do dialogového okna, ve kterém nejprve nastavujeme tzv. nulovou čáru (kříž) na fotografii (nejlépe do oblasti horizontu) a následně pomocí jezdce dochází k jejímu natáčení.

V aplikaci Gimp také tento nástroj sám o sobě není. Požadovanou úpravu lze provést tímto způsobem. Jde o využití nástroje **Rotace** (dostupný z panelu nástrojů nebo *Nástroje → Nástroje transformace → Rotovat*), kdy po jeho aktivování zaškrtneme v parametrech volbu směru **Korektivně (vzad)** a pro náhled vybereme variantu **Mřížka**. Klepneme myší na fotografii, čímž se nám na ní zobrazí mříž, kterou následně natáčíme tak, aby byla co nejvíce rovnoběžná se šikmou linií (horizontem). Úpravu potvrdíme tlačítkem Rotovat. Poté je potřeba fotografii oříznout.

Práce v IrfanView je obdobná jako v předchozích aplikacích. K vyrovnaní horizontu zde také slouží nástroj spojený s rotací. Najdeme jej na panelu nástrojů malování (*Úpravy → Zobrazit dialog malování*). Po vybrání se očekává vytvoření „referenční přímky“ podél šikmého horizontu. Následně dojde k vyrovnaní a zbývá již jen fotografii oříznout.

Paint.NET přichází s podobným řešením jako Gimp. Otevřeme dialogové okno (*Vrstvy → Rotovat/Zoom*). V tomto okně můžeme použít několik variant k natočení. Samotná úprava je spíše experimentem a raději bych volil jiný software.

Pro úpravu v aplikaci Photo! Editor je připraven nástroj **Narovnat** (Straighten). Použití je shodné, jako v předchozím případě. I zde musíme nakreslit „referenční přímku“ podél linie, kterou chceme narovnat.

Po přepnutí do *editačního režimu* v Picasu vybereme v záložce *Základní opravy* nástroj **Vyrovnat**. Na fotografii se zobrazí mřížka a pohybem posuvníku se snažíme dosáhnout požadovaného výsledku.

U produktu XnView je postup totožný se všemi ostatními softwary, které pro srovnání horizontu používají nástroj **Rotace**. Najdeme jej přes menu *Obrázek → Otočit → Vlastní...* Sice je zde nabízena i funkce **Narovnat**, ale aplikace uvádí, že je ji možno použít pouze na černobílý obrázek nebo obrázek ve stupních šedi. I tak s touto funkcí nemám pozitivní zkušenost.

U Zoneru je možné srovnat horizont pouze v rozhraní *Editor*. Jeho umístění je opět na nástrojové liště vlevo vedle fotografie. Použití odpovídá zcela přesně obecnému postupu, který je uveden výše.

Výsledek srovnání horizontu vidíme v Příloze č. 9.

4.6 KOLINEARITA

Kolinearita, neboli vyrovnaní kácejících se linií, patří k velmi šikovným nástrojům. Tento problém s tzv. padajícími svislicemi vzniká v případě, když nakloníme fotoaparát směrem vzhůru nebo dolů. Nejčastěji se s tímto defektem setkáme při fotografování budov ve městech, kdy je objekt příliš vysoký a my od něj nemůžeme dále poodstoupit.

Podobně jako při srovnávání horizontu, tak i při této operaci přicházíme o část obrazu fotografie.

Použití tohoto nástroje by se dalo shrnout do těchto kroků:

- Vybereme nástroj **Kolinearita**. Zobrazí se nám dvě svislice, které se snažíme natáhnout podél skácených linií. Po dokončení potvrdíme např. tlačítkem Použít nebo tlačítkem myši.

Nástroj **Kolinearita** (resp. **Perspektiva**) najdeme pouze v jediné aplikaci, kterou je Gimp. Pracovní postup je zde značně odlišný od obecného a je následovný. Vybereme nástroj **Perspektiva** (buď v panelu nástrojů a nebo přes *Nástroje* → *Nástroje transformace* → *Perspektiva*) a zapneme režim *Zpět (Korektivní)*. Klikneme do obrázku a zobrazenou mřížku nakloníme tak, aby směřovala do stejného pomyslného bodu, jako budova na fotografii.(22)

Ukázku využití nástroje Kolinearita (Perspektiva) najdeme v Příloze č. 10.

4.7 PANORAMA

V poslední době se jedná o oblíbený nástroj. Jeho cílem je propojit několik snímků a vytvořit tak jednu širokou scenerii. Všechny snímky by měly být pořízeny ze stejného místa, aby výsledek byl co nejlepší. Nedílnou součástí při pořizování těchto snímků je použití stativu.

Pokud aplikace tento nástroj nabízí, pak je jeho použití zpravidla následující:

- Aktivujeme funkci Panorama. Otevře se dialogové okno, ve kterém bychom měli vybrat zdrojové fotografie, jenž mají tvořit výslednou scenerii a potvrdíme.
- Aplikace „pospojuje“ tyto fotografie automaticky a zobrazí výsledek. Ten bohužel není vždy zcela kvalitní a podle našich představ. U lepšího softwaru můžeme toto

spojení ovlivňovat a manuálně nastavovat body propojení mezi jednotlivými fotografiemi. Docílíme tím tak lepšího výsledku.

Nástroj pro vytvoření panoramatického snímku bychom našli u aplikací IrfanView, XnView a Zoner Photo Studio. Svým způsobem můžeme požadovaného výsledku dosáhnout i v Gimpu a Paint.NETu, i když nástroj jako takový zde chybí.

Jak již bylo naznačeno, v editoru Gimp si musíme pomoci jiným způsobem. Nejdříve otevřeme libovolnou fotografii. Zbývající snímky přidáváme jako samostatné vrstvy (*Soubor → Otevřít jako vrstvy...*). Teď máme všechny fotografie v jednom obrázku (na pracovní ploše). Abychom mohli snímky skládat vedle (nad) sebe, tak musíme zvětšit velikost tzv. plátna (*Obrázek → Velikost plátna...*). Je dobré využít funkci **Krytí** v podokně *Vrstvy*. Pokud snížíme jeho hodnotu, zprůhlední se vrchní vrstva. Pak snadno rozlišíme místa propojení fotek.

IrfanView a XnView mají stejný postup, který odpovídá obecným krokům popsaných výše. Bohužel ani jedna z aplikací neumožňuje ovlivňovat body propojení fotografií. Jediný rozdíl je v cestě k tomuto nástroji. V IrfanView postupujeme přes *Obrázek → Vytvořit panoramatický obrázek...*, kdežto v XnView platí cesta *Vytvořit... → Panorama...* (nebo v editačním režimu *Nástroje → Panorama...*).

Pro Paint.NET platí naprosto stejná pravidla, jenž jsou uvedena u editoru Gimp. Přidání fotografií do nové vrstvy provádíme přes menu *Vrstvy → Import ze souboru...* a zvětšení plátna provedeme přes *Obraz → Velikost plátna...*. Funkci krytí vrstvy bychom našli ve vlastnostech vrstvy.

Nástroj na vytvoření panoramatického snímku je v Zoneru pouze ve výchozím rozhraní (*Správce*). Konkrétně mu odpovídá cesta *Publikovat → Panoráma...*. Aktivováním se otevře dialogové okno s průvodcem, který nás dovede až k cílovému panorámatu. Výběr fotografií probíhá standardně. Následně se aplikace pokouší sama určit pořadí snímků, které můžeme v případě chyby opravit ručně. Poté se dostaneme do fáze spojení, kde musíme zadat ohniskovou vzdálenost objektivu, kterým byly snímky pořízeny. Pokud si nejsme jistí, zvolíme možnost **Auto**. Pak již stačí klepnout na tlačítko **Spojit**. V dalším kroku se dostaneme k úpravě spojů, kde můžeme posunovat a natáčet horizont, nebo přímo upravovat body propojení (posouvat, přidávat, mazat). Následuje proces oříznutí

do požadovaného výsledku. Posledním krokem jsou možnosti otevření v Editoru, nebo uložení.

Vytvořenou panoramatickou fotografii si můžeme prohlédnout v Příloze č. 11.

4.8 JEV ČERVENÝCH OČÍ

Červené oči na fotografiích vznikají zejména tehdy, pokud fotografujeme s bleskem za zhoršených (omezených) světelných podmínek. Světlo blesku zasáhne sítnici oka a dojde k jejímu zvýraznění. Častěji se tento problém vyskytuje u kompakťů, kde je blesk umístěn blízko k ose objektivu. Kompakty v tomto případě nabízejí použití „režimu potlačení červených očí“, který je založen na sérii předblesků, ale výsledek není vždy uspokojivý.

Některé aplikace odstraňují červené oči automaticky bez možnosti ručního nastavení vstupních parametrů. To může činit problémy, protože touto úpravou nemusíme dojít ke kvalitnímu výsledku.

Tradiční postupy k nápravě:

- U aplikací, kde je tento nástroj plně automatický, jej stačí pouze vyhledat a aktivovat.
- V ostatních případech se pomocí lupy přiblížíme k červenému oku. Kruhovým výběrem (popř. elipsou) označíme oblast oka. Nalezneme nástroj na odstranění červených očí a použijeme jej.
- Tento postup může být někdy i v opačném pořadí, kdy nejdříve aktivujeme příslušný nástroj a následně provedeme výběr oblasti, kde se má aplikovat.

Tato úprava je v aplikaci FastStone Image Viewer realizována třetí variantou obecně zmíněných postupů (menu *Upravit* → *Červené oči*).

U Gimpu jde o kombinaci první a druhé varianty. Nástroj spustíme pomocí menu *Filtry* → *Vylepšení* → *Odstranit červené oči...*, čímž dojde k automatickému odstranění červených očí. Pokud nejprve označíme oblast okolo a posléze aktivujeme nástroj stejným způsobem, tak dojde k aplikování pouze na vybranou oblast.

Další v pořadí je IrfanView, ve kterém se postupuje dle druhé varianty. Přistupujeme přes menu *Obrázek → Zredukovat červené oči (výběr)*.

Druhý způsob využijeme i v editoru Paint.NET. Jedním z výběrových nástrojů označíme oblast okolo oka. Vyhledáme příslušný nástroj (*Efekty → Fotografie → Odstranění efektu červených očí...*) a otevře se nám dialogové okno, kde můžeme pomocí jezdců nastavovat hodnoty odchylky (tolerance) a procentuální sytosti. S jezdcí manipulujeme do té doby, dokud nedosáhneme uspokojivého výsledku.

Automatické odstranění tohoto jevu umožňují i aplikace Photo! Editor a Picasa. U obou můžeme využít i manuálního postupu. Při realizaci použijeme třetí variantu. Nástroje nemusíme zdlouhavě hledat, jelikož jsou umístěny přímo na nástrojové liště (resp. na záložce Základní opravy u Picasy).

XnView je velmi podobný aplikaci IrfanView, a tak i postup této úpravy je v podstatě shodný. Funkci aktivujeme na panelu nástrojů nebo *Obrázek → Korekce červených očí*.

Pokud chceme odstranit červené oči v aplikaci Zoner Photo Studio, tak musíme být v rozhraní *Editor*. Nástroj najdeme na liště vlevo vedle fotografie. Po jeho aktivování máme na výběr ze tří režimů: **Odstranit červené oči** (v podstatě stačí kliknout do červené části oka a program sám nalezne hranice červené oblasti a provede jejich korekci), **Odstranit svítící oči** (když dojde k velmi výraznému odrazu blesku a oči na snímku svítí) a **Odstranit pomocí štětce** (manuální úprava oblasti oka). Navíc můžeme nastavovat řadu parametrů, jako např. průměr, tolerance, ztmavení, rozmazání, přesah.

Výsledek po odstranění tohoto jevu ukazuje Příloha č. 12.

4.9 TEXT

Čas od času není na škodu fotografie obohatit textem. Například v případech, kdy si je chceme nechat vyvolat ve fotoalbu. Pak je vhodné umístit na fotografii např. datum zachycení snímku, název místa na fotografii apod. Samozřejmě je důležité mít v těchto případech na paměti, že méně je někdy více a volit spíše decentní formu popisu. Vhodnější je používání výrazných bezpatkových písem, která vypadají lépe, než složitější tvary písem patkových.

Kvalitnější aplikace při vkládání poskytují tzv. vektorový text, který umístí do vlastní vrstvy. Jednoznačnou výhodou je fakt, že text můžeme později bez problémů editovat. Častěji se ale setkáme s tím, že aplikace umísťují text jako množinu bodů přímo do obrázku, čímž se stane jeho součástí a nemůže být pak tedy dále editován.(9)

Postup vložení textu je intuitivní a zpravidla následovný:

- Najdeme a vybereme nástroj **Text**. Otevře se dialogové okno, kde můžeme nastavovat nejrůznější atributy našeho textu a zapsat vlastní text. Následně potvrdíme a klepneme kamkoliv na fotografii, čímž se text zobrazí. Poté ještě můžeme změnit jeho polohu pomocí myši.

V aplikaci FastStone Image Viewer je tento nástroj dostupný ve všech třech režimech zobrazení. Najdeme jej pod názvem **Kreslit** na nástrojové liště, nebo přes kontextové menu *Upravit* → *Kreslit*. Aktivováním se otevře dialogové okno, ve kterém můžeme vybírat z řady dalších nástrojů (např. čtverce, elipsy, přímky atd.). Samotné vložení a práce s textem se téměř neliší od uvedeného postupu, až na jedinou část, kdy musíme po výběru nástroje nejdříve klepnout na fotografii a následně můžeme psát a upravovat text.

Postup pro Gimp je znovu velmi podobný. Využijeme buď panel **Nástroje**, nebo v horním menu *Nástroje* → *Text*. Následně můžeme nastavovat různé parametry v dolní polovině panelu **Nástroje**. Pro napsání vlastního textu stačí klepnout na snímek.

U IrfanView je jednou variantou *Vložit text do výběru...* přístupný přes menu *Úpravy*. Jak napovídá název, tak musíme nejdříve provést výběr a poté funkci aktivovat. Psaní a nastavení parametrů probíhá v otevřeném dialogovém okně. Druhou možností je nechat si zobrazit dialog malování (*Úpravy* → *Zobrazit dialog malování*) a v něm vybrat nástroj **Text**. V tomto případě je postup shodný s aplikací FastStone Image Viewer.

Dostáváme se k aplikaci Paint.NET, ve které je nástroj **Text** umístěn pouze na panelu **Nástroje**. Poté co na něj klepneme, můžeme nastavovat parametry v horní liště nad fotografií (popř. pravítkem), která je téměř identická např. s lištou v aplikaci Microsoft Office Word. Nastavení barvy umožňuje plovoucí panel **Barvy**. Pak již stačí určit myší pozici, kam chceme psát.

Photo! Editor je jediný, který neumožňuje psaní jakéhokoliv textu do fotografií.

Následuje Picasa, kde tuto úpravu lze provést pouze v režimu Upravit zobrazení. Na první záložce vlevo (*Základní opravy*) je nástroj **Text**. Aktivováním se změní obsah záložky na parametry, které můžeme měnit. Samotnému psaní předchází klepnutí na fotografii.

U aplikace XnView lze přidat text pouze v *editačním režimu* pomocí menu *Obrázek → Přidat text...* Postup pro vkládání textu a nastavení jeho atributů je naprosto shodný s obecným postupem výše. Ještě bych zmínil tlačítko **Vložit** v dialogovém okně, které nabízí řadu předdefinovaných podob vloženého textu (např. datum vytvoření, datum poslední změny, velikost, dpi obrázku atd.).

Zoner Photo Studio umožňuje přidávání textu v režimech *Správce* (*Upravit → Text do obrázku...*) a *Editor*. Otevře se typické dialogové okno s dvěma náhledy a řadou atributů. Také zde je možno využít většího množství předdefinovaných voleb textu. Handicapem může být pouze 12 pozic, kterých lze využít k umístění textu. U režimu Editor je kromě již zmíněné varianty ještě možnost využití nástroje **Vložit text**, který se nachází na nástrojové liště vlevo od fotografie nebo přes menu *Vrstva → Vložit text*. Zde je jedinou odlišností volnost v umístění textu (klepnutím myši kdekoliv na snímku).

4.10 RAW

V poslední době se stále více setkáváme se slovem **RAW**. Zjednodušeně řečeno jde o data „sejmutá“ čipem a uložená na paměťovou kartu bez dalšího zpracování fotoaparátem, pouze je k nim uložena informace o aktuálním nastavení fotoaparátu v době expozice snímku. Data jsou uložena většinou ve 12 bitové barevné hloubce, bez jakýchkoliv kompresí. **RAW** data jsou vlastně digitální negativ, kdy o tom, jak se tento negativ vyvolá (převeďte), rozhoduje až uživatel u počítače.(1)

V současné době ovšem neexistuje žádný jednotný, všeobecně akceptovaný standard. Každý výrobce digitálních fotoaparátů má svůj vlastní soukromý formát. O definování otevřeného standardu se pokusila firma Adobe svým Digital Negative (DNG), ale s přílišnou vstřícností se nesešla.(27)

Sledovaný software sice většinou dokáže tyto soubory číst (vytvářet náhled snímku), ale jejich následná úprava s využitím potenciálu, který v sobě RAW má, není možná.

Čtení podporují aplikace FastStone Image Viewer, IrfanView, Picasa, XnView a Zoner Photo Studio. Placená verze Zoneru navíc obsahuje i RAW modul pro další úpravy.

S RAW si vůbec neporadil Photo! Editor. U Gimpu a Paint.NETu jej v základní instalaci také nenačteme, ale pokud tyto freewary rozšíříme o určité množství pluginů, jsou s ním schopny pracovat.

4.11 HDR

Další poměrně rozšířenou zkratkou poslední doby je **HDR**⁶. Funkce HDR, neboli vysoký dynamický rozsah, je určena pro skládání více fotografií v různém expozičním rozsahu do jedné fotografie. Pomáhá řešit problém s omezeným dynamickým rozsahem snímacích senzorů, který se projevuje nemožností uspokojivě zachytit scénu s velkým rozdílem jasů.(26)

Tyto snímky se zpravidla skládají ze tří dílčích snímků (někdy stačí snímky dva). Jde o standardně exponovaný snímek + snímek podexponovaný (pro nahrazení kresby ve světlech), resp. přeexponovaný (pro nahrazení kresby ve stínech), popřípadě snímek podexponovaný + přeexponovaný.(26)

Aby došlo ke správnému složení pomocí této funkce, je potřeba pořídit všechny snímky ze stejného místa a pokud možno s využitím stativu. V souvislosti s „formátem“ RAW je možné využít jeho jediného snímku k vytvoření HDR.

Princip vytvoření je následující:

- Vyhledáme funkci **HDR** (nebo **spojit HDR**). Zpravidla se otevře dialogové okno, ve kterém musíme zvolit zdrojové snímky. Pokud jsme nepoužili stativ, tak raději zaškrtneme funkci **Automatické zarovnání**. Operaci potvrdíme. Časová prodleva může trvat desítky sekund, ale i několik minut. Vše je v závislosti na počtu snímků a na vybavení PC (software, hardware).

⁶ HDR – high dynamic range.

- Po uplynutí určitého časového úseku se zobrazí náhled vytvořené fotografie. Pomocí nabízených posuvníků můžeme měnit tonalitu snímku. Nyní přicházejí na řadu další úpravy, které vedou k lepšímu výsledku, jako např. úrovně, křivky, zaostření atd.

Bohužel žádná z testovaných aplikací nenabízí tuto funkci v základní instalaci. U Gimpu nebo Paint.NETu by bylo potřeba doinstalovat určitou sadu pluginů, nebo např. u Zoneru je tato funkce dostupná ve verzi Professional.

Ukázka HDR snímku je v Příloze č. 13.

5 ZHODNOCENÍ VYUŽÍVÁNÍ SLEDOVANÝCH APLIKACÍ

V této kapitole jsem se zabýval analýzou získaných poznatků při práci s jednotlivými aplikacemi. Nejprve jsem popsal hlavní klady a zápory, které mi vyplynuly z testování každého freewaru.

Další část obsahuje již detailnější zhodnocení těchto aplikací. To se opírá především o zkušenosti z užití jednotlivých nástrojů, které bylo potřeba využít při úpravách, jenž jsou popsány v předchozí kapitole.

5.1 FASTSTONE IMAGE VIEWER 4.2

Klady:

- Přehledné prostředí.
- Umožňuje výstup do formátu *.pdf.

Zápory:

- Menší počet nástrojů.

5.2 GIMP 2.6.8

Klady:

- Široká paleta nástrojů.
- Možnost dalšího rozšíření pomocí zásuvných modulů.
- Podobnost s placenými aplikacemi typu Adobe Photoshop.
- Umožňuje práci s vrstvami.
- Široká podpora grafických formátů.
- Umožňuje práci v různých barevných modelech.

Zápory:

- Při minimalizaci zůstávají plovoucí panely stále na pracovní ploše.
- Otevření většího počtu obrázků znamená nárůst počtu hlavních oken.

- Časová prodleva (z důvodu hledání zásuvných modulů) při prvním spuštění, která je výrazná na pomalejších PC.
- Problémy s nalezením nástrojů v rozsáhlých menu.
- Český překlad není vždy dokonalý.

5.3 IRFANVIEW 4.27

Klady:

- Jednoduchost pracovního prostředí.
- Rychlost.
- Možnost rozšíření pomocí pluginů.

Zápory:

- Umožňuje pouze jeden krok zpět.
- Menší počet nástrojů.
- Český překlad není vždy dokonalý.

5.4 PAINT.NET v3.5.5

Klady:

- Dostatek pracovních nástrojů.
- Umožňuje práci s vrstvami.
- Ovládání a pracovní prostředí podobné s placenými aplikacemi.
- Oproti Gimpu lze minimalizovat plovoucí panely a obrázky jsou otevírány pouze v jednom okně aplikace.
- Umožňuje práci v různých barevných modelech.

Zápory:

- Pro méně zkušené uživatele problematická orientace v ovládacích prvcích.
- Oproti jiným aplikacím využívá značné paměťové prostředky (problém na starších PC).

5.5 PHOTO! EDITOR 1.0

Klady:

- Skromná aplikace.
- Jednoduché ovládání.

Zápory:

- Výrazně omezený počet nástrojů.
- Neumožňuje tisk.
- Časová prodleva při provádění akcí.

5.6 PICASA 3.6.0

Klady:

- Atraktivní, neokoukaný vzhled.
- Umožňuje tvorbu videa.
- Export jako HTML stránka.
- Tvorba webových alb (Picasa).

Zápory:

- Způsob přidávání fotografií (složek) z mého pohledu neefektivní a zmatený.
- Menší počet nabízených nástrojů pro úpravu.

5.7 XNVIEW V1.97.6 CS

Klady:

- Komplexní aplikace umožňující správu a úpravu fotografií.
- Intuitivní ovládání.
- Nadstandardní podpora grafických formátů.
- Podpora záložek (pro otevření více obrázků).

Zápory:

- Problémy při hledání nástrojů v kontextovém menu.
- Menší počet nástrojů, některé úplně zbytečné.

5.8 ZONER PHOTO STUDIO 12 FREE

Klady:

- Přehledné a intuitivní ovládání.
- Umožňuje správu, prohlížení a editaci fotografií.
- Umožňuje upload na fotografické weby.

Zápory:

- Omezený počet nástrojů oproti placené verzi Professional.

5.9 SOUHRNNÉ ZHODNOCENÍ

Jako formu shrnutí jsem zvolil následující tabulku (Tab. č: 1). Jsou v ní zahrnuty všechny sledované aplikace. Hodnocené položky jsem vybíral z těchto oblastí: pracovní prostředí, nástroje a funkce, výsledek úpravy a náročnost ovládání.

V rámci přizpůsobení tabulky velikosti stránky, jsem pro software zvolil následující zkratky: FastStone Image Viewer 4.2 (**FSIV**), Gimp 2.6.8 (**Gimp**), IrfanView4.27 (**IView**), Paint.NET v3.5.5 (**P.NET**), Photo! Editor 1.0 (**PE**), Picasa 3.6.0 (**Picasa**), XnView v1.97.6 cs (**XnView**), Zoner Photo Studio 12 Free (**ZPS**).

Pro hodnocení kvality používám následující stupnici: **1** (nadprůměrná), **2** (průměrná), **3** (podprůměrná).

K rozlišení náročnosti aplikací jsem se přiklonil k rozdělení do kategorií: ZAČÁTEČNÍK (**ZAČ**), BĚŽNÝ UŽIVATEL (**BUŽ**), POKROČILÝ (**POK**).

Tab. 1: Zhodnocení testovaných freewarových aplikací.

HODNOCENÉ POLOŽKY	APLIKACE							
	FSIV	Gimp	IView	P.NET	PE	Picasa	XnView	ZPS
úrovně	NE	ANO	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO
možnosti pokročilého nastavení úrovně	-	ANO	-	ANO	-	-	NE	ANO

křivky	NE	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE	NE
možnosti pokročilého nastavení křivek	-	ANO	-	NE	-	-	-	-
úprava rozlišení	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO
tisk	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
ořez	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
ořez - přednastavené volby	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
srovnání horizontu	NE*	NE*	ANO	NE*	ANO	ANO	NE*	ANO
kolinearita	NE	ANO	NE	NE	NE	NE	NE	NE
kolinearita - náročnost provedení	-	POK	-	-	-	-	-	-
panorama	NE	NE*	ANO	NE*	NE	NE	ANO	ANO
panorama - možnost nastavení	-	-	NE	-	-	-	NE	ANO
odstranění červených očí	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
odstranění červených očí - výsledek	2	1	3	1	1	1	2	1
vkládání textu	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
text - možnost následné editace před uložením	ANO	ANO	NE	NE	NE	ANO	NE	NE
HDR	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
RAW - čtení, náhledy	ANO	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO
RAW - pokročilé úpravy	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
práce s vrstvami	NE	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE	NE
dávkový převod/přejmenování	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE	ANO	ANO

odeslání fotografií e-mailem	ANO	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO
elektronické odeslání fotografií do fotosběrny	NE	NE	NE	NE	NE	ANO	NE	ANO
získání fotografií z fotoaparátu	ANO	NE	NE	NE	NE	NE	NE	ANO
portable verze	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
česká lokalizace	ANO	ANO	ANO**	ANO**	NE	ANO	ANO	ANO
uživatelská přívětivost	1	2	2	1	1	2	1	1
náročnost aplikace	BUŽ	POK	ZAČ	POK	ZAČ	BUŽ	BUŽ	BUŽ/POK

* Tento nástroj či funkci přímo neobsahuje, ale požadované úpravy lze dosáhnout jiným způsobem.

** Zatím není k dispozici u nejnovější verze.

Pro úplného začátečníka bych navrhoval aplikaci Photo! Editor, která má všechny nástroje pohromadě a její ovládání je opravdu intuitivní. Ovšem pro začátečníka, který chce se svými fotografiemi provádět náročnější operace či aplikovat i jiné efekty, než jsou k dispozici ve Photo! Editoru, bych doporučoval vyzkoušet aplikaci IrfanView.

Mezi aplikacemi v kategorii BĚŽNÝ UŽIVATEL je bezkonkurenční Zoner Photo Studio 12 Free. Verze Professional tohoto freewaru by již spadala do kategorie POKROČILÝ. Jinak bych ještě doporučil aplikaci FastStone Image Viewer.

Vzhledem k tomu, že v kategorii POKROČILÝ jsou dva velmi podobné freewary, tak volba není až tak jednoznačná. Každý má své výhody a nevýhody. Pro opravdu náročného uživatele bych navrhl editor Gimp, který zaujme obrovským počtem nabízených nástrojů. Oproti tomu skromnější Paint.NET vítězí na poli uživatelské přívětivosti a je tak vhodný i pro méně náročné.

6 OBSAH PŘILOŽENÉHO CD

Přiložené médium obsahuje pět složek, které jsem pojmenoval následovně: *Diplomova_prace*, *eBook_1*, *eBook_2*, *ProAuthor*, *Aplikace*.

Do první složky jsem umístil tři soubory s kompletním textem mé diplomové práce. První z nich byl uložen v aplikaci Microsoft Office Word 2003 a jmenuje se *Diplomova_prace.doc*. Druhým souborem je *Diplomova_prace.docx*, který je také uložen v aplikaci Microsoft Office Word, ovšem ve verzi 2007. Posledním je *Diplomova_prace.pdf*. Ten lze otevřít v aplikacích Adobe Reader.

Součástí diplomové práce bylo vytvoření výukového programu (návodů), jak postupovat při úpravě digitálních fotografií ve vybraných aplikacích. K realizaci jsem použil známou aplikaci ProAuthor, která nabízí při exportu vytvořeného výukového materiálu do offline verze (samospustitelná struktura html) dva různé typy provedení, jejichž odlišnost je zejména ve vzhledu. Využil jsem tedy obě možnosti a výsledek uložil do složek *eBook_1* a *eBook_2*.

Do další složky ProAuthor jsem umístil všechny zdrojové složky a soubory výukového materiálu vytvořeného v aplikaci ProAuthor. Tyto složky jsou důležité při možném pozdějším doplňování výukového materiálu.

Poslední složka na CD se jmenuje *Aplikace* a obsahuje instalační soubory všech testovaných programů.

7 ZÁVĚR

Tématem této diplomové práce byla analýza freewarů, které se zabývají úpravou digitálních fotografií. V dnešní době se většina amatérských, ale také řada profesionálních fotografů setkává s těmito softwary, které se stále více vyrovnávají placeným programům. Mým cílem bylo proto otestovat několik těchto aplikací a následně zhodnotit jejich využitelnost pro práci s digitální fotografií.

V mé práci jsem se nejprve snažil o stručné seznámení s vybraným softwarem. V dalších kapitolách jsem detailněji popisoval jejich pracovní prostředí a nabízené nástroje. Jinou důležitou částí jsou srozumitelně nastíněné postupy při zvolených úpravách. Ty jsou v jednotlivých aplikacích mírně odlišné, a proto jsou detailněji zachyceny formou praktických návodů v elektronické příloze.

A právě poznatky z předchozích kapitol vedly k vytvoření závěrečného zhodnocení, kde shrnuji jednak kvalitu nabízených nástrojů, jejich aplikací, tak i celkový dojem z testovaného freewaru. Toto hodnocení může pomoci všem, kteří se zajímají o úpravu digitální fotografie, ve volbě nejvhodnějšího softwaru.

Domnívám se, že cíle diplomové práce se podařilo naplnit.

8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Zobrazení prohlížeče v aplikaci FastStone Image Viewer 4.2.	8
Obr. 2: Zobrazení Celá obrazovka v aplikaci FastStone Image Viewer 4.2.	8
Obr. 3: Zobrazení okna v aplikaci FastStone Image Viewer 4.2.	9
Obr. 4: Pracovní prostředí aplikace Gimp 2.6.8.	10
Obr. 5: Pracovní prostředí aplikace IrfanView 4.27.	12
Obr. 6: Zobrazení Miniatury v aplikaci IrfanView 4.27.	13
Obr. 7: Pracovní prostředí aplikace Paint.NET v3.5.5.	15
Obr. 8: Pracovní prostředí aplikace Photo! Editor 1.0.	17
Obr. 9: Zobrazení knihovny v aplikaci Picasa 3.6.0.	18
Obr. 10: Zobrazení Upravit zobrazení v aplikaci Picasa 3.6.0.	19
Obr. 11: Průzkumník aplikace XnView v1.97.6 cs.	20
Obr. 12: Editační zobrazení aplikace XnView v1.97.6 cs.	21
Obr. 13: Rozhraní Správce v aplikaci Zoner Photo Studio 12 Free.	22
Obr. 14: Rozhraní Prohlížeč v aplikaci Zoner Photo Studio 12 Free.	23
Obr. 15: Rozhraní Editor v aplikaci Zoner Photo Studio 12 Free.	24
Obr. 16: Dialogové okno nástroje Úrovně.	27
Obr. 17: Histogram s převahou detailů ve stínech.	27
Obr. 18: Histogram s převahou detailů ve středních tónech.	27
Obr. 19: Histogram s převahou detailů ve světlech.	27
Obr. 20: Histogram s rovnoměrným zastoupením ve všech tónech.	28
Obr. 21: Dialogové okno nástroje Křivky.	30

9 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Zhodnocení testovaných freewarových aplikací.	49
--	----

10 SEZNAM LITERATURY

- (1) Horný, S. Digitální fotografie a její zpracování. Praha : Oeconomica, 2005. 156 s. ISBN 80-245-0797-8.
- (2) Soukup, R. Upravujeme digitální fotografie : rady a postupy pro úpravu na počítači. Praha : Grada, 2005. 87 s. ISBN 80-247-1248-2.
- (3) Lindner, P., Myška, M., Tůma, T. Velká kniha digitální fotografie. 3., aktualiz. vyd.. Brno : Computer Press, 2008. 271 s. ISBN 978-80-251-2005-7.
- (4) Vybíral, J. GIMP : praktická uživatelská příručka. 2., aktualiz. vyd. Brno : Computer Press, 2008. 223 s. ISBN 978-80-251-1945-7.
- (5) Neff, O. Digitální fotografie polopatě. Praha : IDIF, 2006. 294 s. ISBN 80-903210-7-0.
- (6) Vondra, M. Digitální fotografie : tipy a triky pro úpravy na počítači. Praha : Grada, 2005. 145 s. ISBN 80-247-0987-2.
- (7) Tůma, T. Digitální fotografie [elektronický zdroj] : prohlížení, úpravy, efekty : programy pro zpracování fotografií na PC. Brno : Computer Press, c2004. ISBN 80-251-0318-8.
- (8) Neff, O., Březina, J., Podhajský, P. Zpracování digitální fotografie : archivace, software, tisk. Praha : Institut digitální fotografie, 2003. 80 s. : barev. il. + 1 CD-ROM. ISSN 1214-3065.
- (9) Roubal, P. Informatika a výpočetní technika pro střední školy : praktická učebnice 2. Brno : Computer Press, 2005. 92 s. ISBN 80-251-0600-4.
- (10) Computer. 10/2006, Evidence a úprava fotografií [elektronický zdroj]. Brno : Computer Press, 2006. CD-ROM.
- (11) Michalík, P., Roub, Z., Vrbík, V.,: Zpracování diplomové a bakalářské práce na počítači. 2. vyd. Plzeň : Západočeská univerzita, 2006. 68 s. ISBN 80-7043-458-9.

11 INTERNETOVÉ ZDROJE INFORMACÍ

- (12) Fotografovani.cz – Digitální fotografie v praxi [online]. [cit. 2010-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.fotografovani.cz/>>.
- (13) Grafika On-line [online]. [cit. 2010-02-04]. Dostupný z WWW: <<http://grafika.cz/>>.
- (14) Digitální foto magazín [online]. [cit. 2010-02-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.digifotomag.cz/cz/>>.
- (15) Ohromující příklady HDR fotografií [online]. [cit. 2010-06-01]. Dostupný z WWW: <<http://o-fotografovani.cz/?p=467>>.
- (16) Gimp – ÚVOD (2.) – Linux Software [online]. [cit. 2010-04-01]. Dostupný z WWW: <http://www.linuxsoft.cz/article.php?id_article=211>.
- (17) Černý kůň mezi správci fotografií [online]. [cit. 2010-04-01]. Dostupný z WWW: <<http://digiarena.zive.cz/cerny-kun-mezi-spravci-fotografi>>.
- (18) XnView Software – Formats [online]. [cit. 2010-04-04]. Dostupný z WWW: <<http://www.xnview.com/en/formats.html#legend>>.
- (19) Zoner software – Zoner Photo Studio – Podporované formáty [online]. [cit. 2010-04-04]. Dostupný z WWW: <<http://www.zoner.cz/photo-studio/ostatni-podporovane-formaty.asp>>.
- (20) FastStone Image Viewer: Nejen kvalitní prohlížeč [online]. [cit. 2010-02-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.zive.cz/clanky/faststone-image-viewer-nejen-kvalitni-prohlizec/sc-3-a-150337/default.aspx>>.
- (21) Digimanie – XnView a IrfanView: srovnání [online]. [cit. 2010-03-12]. Dostupný z WWW: <http://www.digimanie.cz/art_doc-F0C0182A4C4E677CC12576CE005FDFD4.html>.
- (22) Linux Software [online]. [cit. 2010-02-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.linuxsoft.cz/gimp/>>.
- (23) Paint.net pro lamy [online]. [cit. 2010-03-06]. Dostupný z WWW: <<http://paintnet.suewebik.net/>>.
- (24) Diginieff – webová stránka o digitální fotografii [online]. [cit. 2010-02-15]. Dostupný z WWW: <http://www.diginieff.cz/index_t.html>.
- (25) O fotografování víme vše – DIGIarena.cz [online]. [cit. 2010-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://digiarena.zive.cz/>>.
- (26) Zoner Photo Studio 12 help [online]. [cit. 2010-04-12]. Dostupný z WWW: <http://www.zonerdraw.com/binary/zps12help_cz.pdf>.
- (27) Je RAW pro vás? – PALADIX foto-on-line [online]. [cit. 2010-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.paladix.cz/clanky/je-raw-pro-vas.html>>.

12 RESUMÉ

In my thesis I analyzed the freeware applications, which serves for digital photos editing. One chapter is focused on selected applications, within the meaning of their simple and comprehensible characterization. In the next chapter, I presented the reference applications in terms of their working background and offered tools.

One of the benefits for students, current users, but also the general public, is to penetrate the secrets of editing, which are contained in one of the chapters. Another benefit is the valuation of used freeware on established kriteria and that simplifies decision when choosing software to edit digital photos.

13 PŘÍLOHY

- Příloha č. 1 – K této diplomové práci je přiloženo CD. Kompletní obsah média je srozumitelně popsán v kapitole *Obsah přiloženého CD*.
- Příloha č. 2 – Podporované grafické formáty aplikace Gimp 2.6.8.
- Příloha č. 3 – Podporované grafické, audio a video formáty aplikace IrfanView 4.27.
- Příloha č. 4 – Podporované grafické, audio a video formáty aplikace XnView v1.97.6 cs.
- Příloha č. 5 – Podporované bitmapové, vektorové a multimediální formáty aplikace Zoner Photo Studio 12 Free.
- Příloha č. 6 – Úprava digitální fotografie pomocí nástroje Úrovně.
- Příloha č. 7 – Úprava digitální fotografie pomocí nástroje Křivky.
- Příloha č. 8 – Úprava digitální fotografie pomocí nástroje Ořez.
- Příloha č. 9 – Úprava digitální fotografie pomocí nástroje Srovnání horizontu.
- Příloha č. 10 – Úprava digitální fotografie pomocí nástroje Kolinearita.
- Příloha č. 11 – Úprava digitální fotografie – vytvoření panoramatického snímku.
- Příloha č. 12 – Úprava digitální fotografie pomocí nástroje Redukce červených očí.
- Příloha č. 13 – Úprava digitální fotografie – HDR snímek.

PŘÍLOHA Č. 2 – PODPOROVANÉ GRAFICKÉ FORMÁTY APLIKACE GIMP 2.6.8. (16)

Název formátu	Otevření	Ukládání	Vrstvy	Barevné režimy		
				Odstíny šedé	RGB	Indexované
ASCII	✓	✓	✗	✗	✗	✗
BMP	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Bzip2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C-Source	✓	✓	✗	✗	✓	✗
CEL	✓	✓	✗	✗	✓	✗
DICOM	✗	✓	?	✓	✓	✗
Fax G3	✓	✗	✗	✗	✗	✗
FITS	✓	✗	✗	✓	✓	✓
FLC, FLI	✓	✗	?	✗	✗	✓
GBR	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Glcon	✓	✓	✗	✗	✗	✓
GIF	✓	✓	✗	✗	✓	✗
GIH	✓	✓	✗	✗	✗	✓
GPB	✓	✓	✗	✗	✓	✗
gzip	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Header	✓	✗	✗	✓	✗	✗
HRZ	✓	✓	✗	✓	✗	✓
HTML	✗	✓	✗	✗	✓	✗
JPEG	✓	✓	✗	✓	✓	✗
MPEG	✓	✗	✗	✗	✓	✗
MIFF	✓	✓	✗	?	✓	?
PAT	✓	✓	?	✓	✗	✓
PCX	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PIX	✓	✓	?	✓	✗	✓
PNG	✓	✓	✗	✓	✓	✓
PNM	✓	✓	✗	✓	✓	✓
PostScript	✓	✓	✗	✓	✓	✓
PSD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PSP	✓	✗	✓	✓	✓	✓
SGI	✓	✓	?	✓	✗	✓
SNP	✓	✗	?	✗	✗	✓
SUNRAS	✓	✓	?	✓	✓	✓
TDI	✓	✓	?	?	?	?
TGA	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tiff	✓	✓	✓	✓	✓	✓
URL	✓	✗	✓	✓	✓	✓
XBM	✓	✓	✗	✗	✗	✓
XCF	✓	✓	✓	✓	✓	✓
XJT	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Xpm	✓	✓	?	✓	✓	✓
XV Thumbnail	✓	✓	?	✓	✓	✓
XWD	✓	✓	?	✓	✓	✓

















Legenda: ✓ podporuje; ✗ nepodporuje; ? není známo

PŘÍLOHA Č. 3 – PODPOROVANÉ GRAFICKÉ, AUDIO A VIDEO FORMÁTY APLIKACE IRFANVIEW 4.27.**(17)**

Přípona	název formátu	čtení	zápis
Grafické formáty:			
ANI, CUR	Animated Cursor	×	×
AWD*	Artweaver format	×	
B3D*	BodyPaint 3D format	×	
BMP, DIB	Windows Bitmap	×	×
CAM*	Casio digital camera format (JPG version only)	×	
CLP	Windows Clipboard	×	
CPT	CorelDraw Photopaint format (CPT version 6 only)	×	
CRW/CR2*	Canon RAW format	×	
DCM/ACR/IMA*	Dicom/ACR/IMA file format for medical images	×	
DCX	Multipage PCX format	×	
DDS*	Direct Draw Surface format	×	
DJVU, IW44*	DjVu File Format	×	
DXF, DWG, HPGL, CGM, SVG*	CAD Formats (Shareware PlugIns)	×	
ECW*	Enhanced Compressed Wavelet	×	×
EMF	Enhanced Metafile Format	×	×
EPS, PS, PDF*	PostScript Formats (AFPL Ghostscript required)	×	
FITS*	Flexible Image Transport System	×	
FPX*	FlashPix format	×	
FSH*	EA Sports FSH format	×	×
G3*	Group 3 Facsimile Apparatus format	×	
GIF	Graphics Interchange Format	×	×
HDR*	High Dynamic Range format	×	
ICL, EXE, DLL	Icon Library formats	×	
ICO	Windows Icon	×	×
ICS*	Image Cytometry Standard format	×	
IFF, LBM*	Interchange File Format	×	
IMG*	GEM Raster format	×	
JP2, JPC, J2K*	JPEG 2000 format	×	×
JPG, JPEG	Joint Photographic Experts Group	×	×
JPM*	JPEG2000/Part6, LuraDocument.jpgm	×	×
KDC*	Kodak digital camera format	×	
LDF*	LuraDocument Format	×	×
LWF*	LuraWave Format	×	×
Mac PICT, QTIF, MP4*	Macintosh PICT format (Apple Quicktime required)	×	
MNG, JNG*	Multiple Network Graphics	×	
MRC*	MRC format	×	
MrSID, SID*	LizardTech's SID Wavelet format	×	
DNG, EEF, NEF, MRW, ORF, RAF, DCR, SRF, PEF, X3F*	Digital camera RAW formats (Adobe, Epson, Nikon, Minolta, Olympus, Fuji, Kodak, Sony, Pentax, Sigma)	×	
NLM, NOL, NGG*	Nokia/LogoManager files	×	
PBM	Portable Bitmap format	×	×
PCD	Kodak Photo CD	×	
PCX	PC Paintbrush format from ZSoft Corporation	×	×
PDF*	Portable Document format	×	×
PGM	Portable Greymap format	×	×
PIC*	Softimage PICT	×	
PNG	Portable Network Graphics	×	×
PPM	Portable Pixelmap format	×	×
PSD	Adobe PhotoShop format	×	
PSP*	Paint Shop Pro format	×	

PVR*	DreamCast Texture format	×	
RAS, SUN*	Sun Raster format	×	
RAW, YUV*	Raw (binary) data	×	
RLE*	Utah RLE format	×	
SFF*	Structured Fax File	×	
SFW*	Seattle Film Works format	×	
SGL, RGB*	Silicon Graphics format	×	
SIF*	SIF format	×	
SWF*	Macromedia Flash format	×	
TGA	Truevision Advanced Raster Graphics Adapter (TARGA)	×	×
TIF, TIFF	Tagged Image File Format	×	×
TTF*	True Type Font	×	
TXT	Text (ASCII) File (as image)	×	
VTF*	Valve Texture format	×	
WAD*	WAD3 Game format	×	
WAL*	Quake 2 textures	×	
WBMP*	WAP Bitmap format	×	
WMF	Windows Metafile Format	×	
XBM*	X11 Bitmap	×	
XPM*	X11 Pixmap	×	
Audio a video fomáty:			
AIF	Sound file, Audio Interchange Format	×	
AU, SND	Audio format used by Sun and NeXT machines	×	
MED*	MED/OctaMED sound format	×	
MID	Musical Instrument Digital Interface (MIDI)	×	
MP3*	MPEG audio layer 3 format	×	
OGG*	OGG Vorbis sound format	×	
RA*	Real Audio sound format (Real Player required)	×	
WAV	Windows audio file	×	
ASF	Advanced Systems Format	×	
AVI	Audio Video Interleaved	×	
MOV*, MP4*	QuickTime Movie format (Apple Quicktime required)	×	
MPG, MPEG	Moving Pictures Experts Group format	×	
WMA, WMV	Windows Media Audio/Video format	×	

PŘÍLOHA Č. 4 – PODPOROVANÉ GRAFICKÉ, AUDIO A VIDEO FORMÁTY APLIKACE XnVIEW v1.97.6 cs. (18)

POPIS	ČTENÍ	ZÁPIS	PŘÍPONA	POPIS	ČTENÍ	ZÁPIS	PŘÍPONA
3DS Max thumbnail			max	Macintosh Quickdraw/Pict			pic,pict
AAA logo			bpr				pict2,pct
ACE texture			ace	Maggi Hairstyles & Cosmetics			fff
ADEX			img,rle	Male MRI			pd,t1,t2
AIM Grey Scale			ima,im	Male Normal CT			fre
AIPD image			aipd	Mamiya RAW			mef
ARF			arf	Marks Russel File			mrf
AT&T Group 4			att	Mavica			411
AT&T multigen			icn	Maw-Ware Textures			mtx
AVHRR Image			sst	Mayura Draw			pdx
AVT RAW			raw	MegaPaint			bld
AWD			awd	Megalux Frame			frm
Ability Photopaint Image			apx	Micro Dynamics MARS			pbt
Access			g4,acc	Micro Illustrator Uncompressed			mil
Aces200			ace	Micrografx Picture Publisher 4.0			pp4
Acorn Sprite			acorn	Micrografx Picture Publisher 5.0			pp5
AdTech perfectfax			adt	Micron RAW			bay,raw
Adobe Illustrator			ai	Microsoft Image Composer			mic
Adobe PhotoParade (images)			php	Microsoft Paint			msp
Adobe Photoshop			psd	Microtek Eyestar			img
Advanced Art Studio			ocp,art,pic	Mindjogg Format			ipg
AirNav			anv	Minolta DiIMAGE RAW			mrw
Album bébé			frm	Mobile FAX			rfa
Alias Image File			pix,als,alias	MonkeyCard			pdb
Alpha Microsystems BMP			bmp	MonkeyLogo			pdb
Amapi			2d	MonkeyPhoto			mph
Amica Paint			ami,[b]	MrSid			sid
Amiga IFF			iff,blk	Msx 2 Screen			sc2
Amiga icon			info	Multiple Network Graphics			mng
Amstrad Cpc Screen			cpc	Multiple Network Graphics			mng
Analyze			avw	NCR Image			ncr
Analyze-7			img	NIST ihdr			pct
Andrew Toolkit raster object			atk	National Imagery Transmission F.			ntf,nitf
Apollo HDRU			hdru,hdr,gf	NeoBook Cartoon			car
ArcInfo Binary			hdr	Neochrome (ST & TT)			neo
Art Director			art	Neopaint Mask			npm
Artisan			art	Neopaint Stamp			stw
Artist 64			a64	NewsRoom			nsr,ph,bn
Artrage			ptg	Nifti			img
Artweaver Document			awd	Nikon RAW			nef
Astronomical Research Network			arn	Nokia Group Graphics			ngg
Atari grafik			pcp	Nokia Logo File			nlm
Aurora			sim	Nokia OTA bitmap			otb
Auto F/X			afx	Nokia Operator Logo			nol

















AutoCAD DWG		dwg,dwt	OAZ Fax		oaz,xfx
AutoCAD DXF		dxf	OS/2 Bitmap		bmp,bga
Autocad CAD-Camera		img	Olicom Fax		ofx
Autodesk Animator		fli,flc	Olympus RAW		orf
Autodesk QuickCAD thumbnail		cad	Open Image Library Format		oil
Autodesk SKETCH thumbnail		skf	OpenEXR		exr
Autodesk SketchUp component		skp,skb	OpenEXR		exr
Autologic		gm,gm2,gm4	Optigraphics		ctf
Award Bios Logo		epa	Optigraphics Tiled		tff
Axialis Screensaver (images)		ssp	Optocat		abs
B3D (images)		b3d	Oric Hires		hir
BFLI		bfl,bfli,fli,flp,afl	Oric TAP		tap
BIAS FringeProcessor		msk,img,raw,flt	Os/2 Warp		bga
BLP textures		blp	PABX background		pix
BMF		bmf	PAX		pax
BSB/KAP		kap	PC Paint / Pictor Page		pic,clp
BYU SIR		sir	PCO		b16
Bert's Coloring		bmg,ibg	PM		pm
Bfx Bitware		bfx	Page Control Language		pcl
Bio-Rad confocal		pic	Paint Magic		pmg
Blazing Paddles		pi	PaintShopPro Browser Cache File		jbf
Bob Raytracer		bob	PaintShopPro Brush		pspbrush
Brender		pix	PaintShopPro Brush		jbr
Brooktrout 301		brk,301,brt	PaintShopPro Frame		pfr,pspframe
Brother Fax		uni	PaintShopPro Image		psp,pspimage
Buttontz & Tilez texture		til	PaintShopPro Mask		pspmask
CALS Raster		cal,cals,gp4,mil	PaintShopPro Mask		msk
CDU Paint		cdu	PaintShopPro Pattern		pat
CGM		cgm	PaintShopPro Picture Tube		tub,psptube
CImage		dsi	PaintShopPro Texture		tex
CMU Window Manager		cmu	Palm Pilot		pdb
CP8 256 Gray Scale		cp8	Panasonic DMC-LC1 RAW		srf
CSV		csv	Panasonic LX3 RAW		rw2
Calamus		cpi,crg	Panasonic RAW		bay,raw
Camera RAW		raw	Pegs		pxs,pxa
Canon EOS-1D Mark II RAW		cr2	Pentax *ist D		pef
Canon Navigator Fax		can	Pfs Art Publisher		art
Canon PowerShot		crw	Photo Deluxe		pdd,pdb
Cartes Michelin		big	Photo Filtre Studio		pfi
Casio QV-10/100 Camera		cam	PhotoFantasy Image		fsy
Casio RAW		bay,raw	PhotoFrame		frm
Chinon ES-1000 digital camera		cmt	PhotoStudio File		psf
Cisco IP Phone		cip	PhotoStudio Stamp		stm
Cloe Ray-Tracer		clo,cloe	Photomatrix		cat
ColoRIX		rix,sci,scx,sc?	Pic2		p2
CompW		wlm	Picasso 64		p64

CompuServe GIF			gif,giff	Picture Gear Pocket			prc
Computer Eyes, Digital Vision			ce	Picture It!			mix
ComputerEyes Raw			ce1,ce2	Pixar picture file			pic,pxr
Contax RAW			bay,raw				picio,pixar
Core IDC			idc	Pixel Power Collage			ib7,i17
Corel Draw Bitmap (preview)			cdr				i18,if9
Corel Draw Pattern (preview)			pat	Pixia			pxa
Corel Flow (preview)			bmf	Pixibox			pxb
Corel Metafile Exchange (preview)			cmx	Planetary Data System			pds,img
Corel PhotoPaint 6.0			cpt	Playback Bitmap Sequence			bms
CoverDesigner (images)			ncd	Pocket PC Bitmap			2bp
CoverDesigner Template (images)			nct	Pocket PC Themes (images)			tsk
Crayola			art	Polychrome Recursive Format			prf
Creative PC-CAM RAW			bay,raw	Portable Bitmap			pbm,rpbm,pma
DBW Render				Portable Document Format			pdf
DIV Game Studio Map			map	Portable Greyscale			pgm,rpgm
DIV Game Studio Multi Map			fpg	Portable Image			pnm,rpnm,pbm
DKB Ray-Tracer			dis				rpbm,pgm,rpgm
DNG			dng				ppm,rppm
DPX			dpx	Portable Network Graphics			png,apng
Dali Raw			sd0,sd1,sd2	Portable Pixmap			ppm,rppm
Datacopy			img	Portfolio Graphics			pgf
Degas & Degas Elite			pi1,pc1,pi2	Portfolio Graphics Compressed			pgc
			pc2,pi3,pc3	Portrait			cvp
			pi4,pi5,pi6	Poser Bump			bum
Deluxe Paint, Electronic Arts			lbm,ilbm	Postscript			ps,ps1,ps2
Dicom			dcm,acr,dic				ps3,eps,prn
			dicom,dc3	PowerCard maker			crd
Digital F/X			tdim	PowerPoint (images)			pps
Digital Research (GEM Paint)			img,gem	PowerPoint Presentation (images)			ppt
Direct Draw Surface			dds	Print Master			pm
Discorp CMP Image			cmp	Print Shop			psa,psb
DjVu			djvu,djv,iw4	Printfox/Pagefox			bs,pg,gb
DolphinEd			dol	Prism			cpa
Doodle Atari			doo	Prisms			pri
Doodle C64			dd	Psion Series 3 Bitmap			pic
Doodle C64 (Compressed)			jj	Psion Series 5 Bitmap			mbm
Dr Halo			cut	Punk Productions Picture			ppp
Draz Paint			drz	Puzzle			pzl
EA Sports FSH			fsh	Q0			q0,rgb
EPS Interchange Format			epi,ept	Qdv (Random Dot Software)			qdv
ERI-chan (Entis Rasterized Image)			eri	Qrt Ray-Tracer			qrt
ESM Software Pix			pix	Quake Texture			wal
Ecchi			ecc	Quantel VPB			vpb
Eclipse			tile	QuickTime Image Format			qtif,qti
Edmics			c4	RAW DVR			raw
Egg Paint			trp	RIPTerm Image			icn

Electric Image		ei,eidi	Radiance		rad,img,pic
Embroidery		bmc	Rainbow Painter		rp
Encapsulated Postscript		ps,eps	Raw		raw,gry,grey
Encapsulated Postscript(Preview)		eps	Raw		rawraw,gry,grey
Enhance Simplex		esm	Rawzor		rwz
Enhanced Compressed Wavelet		ecw	Rayshade		pic
Epson RAW		erf	Red Storm File Format		rsb
Eroiica		eif	Ricoh Digital Camera		j6i
Everex Everfax		efx,ef3	Ricoh Fax		001,ric
Explore (TDI) & Maya		iff,tdi	Ricoh IS30		pig
FIF (Iterated System)		fif	Rm2K XYZ		xyz
FIT		fit	Rollei RAW		rdc,ia
Face Painter		fpt	RoverShot RAW		bay,raw
Fast Piecewise-constant		pwc	RunPaint (Multicolor)		rpm
Fax Group 3		g3,fax	SBIG CCD camera ST-4		st4
Fax man		fmf	SBIG CCD camera ST-X		stx,st4,st5
Faxable PCX		fcx			st6,st7,st8
Faxable TIFF		ftf	SIF MICHEL-Soft		sif
Fenix Map		map	SPOT		dat
Fenix Multi Map		fpg	ST Micro RAW		bay,raw
FileMagic		mag	SVG		svg
Flash Image		fi	Saracen Paint		sar
FlashCam Frame		ncy	SciFax		sci
FlashCam frame		ncy	SciTex Continuous Tone		sct,ct,ch
FlashPix Format		fpx	Seattle Film Works		sfw
Flexible Image Transport System		fts,fts_fit	Seattle Film Works multi-image		ppw,sfw
Foculus RAW		bay,raw	SecretPhotos puzzle		xp0
Fontasy Grafik		bsg	Sega SJ-1 DIGIO		sj1
Fremont Fax96		f96	Sharp GPB		img
Fugawi Map		fx3	Siemens Mobile		bmh
Fuji S2 RAW		raf	Sigma RAW		x3f
Fun Painter II		fp2,fun	Silicon Graphics RGB		rgb,rgba,bw,iris,sgi,int,inta
Fun Photor		fpr			
Fuzzy bitmap		fbm,cbm	Sinar RAW		cs1,sti
GRS16		g16	Skantek		skn
Gamma Fax		gmf	Slow Scan Television		hrz
GeoPaint		geo	SmartDraw 6 template		sdt
Gfa Raytrace		sul	SmartFax		1
GigaPaint Hi-res		gih	SmoothMove Pan Viewer		pan
GigaPaint Multi		gig	Softimage		pic,si
Gimp Bitmap		xcf	Solitaire Image Recorder		sir
Gimp Brush		gbr	Sony DSC-F1 Cyber-shot		pmp
Gimp Icon		ico	Sony DSC-F828 RAW		srf
Gimp Pattern		pat	Sony PS2 TIM		tm2
GoDot		4bt,4bit,clp	Sony Playstation TIM		tim
GunPaint		gun,ifl	Sony RAW		sr2,arw
HD Photo		wdp,hdp	Spectrum 512		spu
HDRI		hdr,hdri	Spectrum 512 (Compressed)		spc
HF		hf	Spectrum 512 (Smooshed)		sps

HP-48/49 GROB			gro,grb	SriSun			ssi
HP-49 OpenFire			gro2,gro4	Stad			pic,pac,seq
HPGL-2			hp,hpg,hgl	Star Office Gallery			sdg
			plt,hpgl,hpgl2	Starbase			img
			gl2,prn,prt,sp	Stardent AVS X			x,avs
							mbfs,mbfavs
HRU			hru	Starlight Xpress SX 500x291 RAW			
HSI Raw			raw				
Half-Life Model			mdl	Stereo Image			jps
Hasselblad RAW			3fr	Structured Fax Format			sff
Hayes JTFax			jtf	Sun Icon/Cursor			icon,cursor
Hemera Photo Image			hpi				ico,pr
Hemera Thumbs			hta	Sun Rasterfile			ras,rast,sun
Heretic II MipMap			m8				sr,scr,rs
Hi-Eddi			hed	Sun TAAC file			iff,vff
Hires C64			hir,hbm				suniff,taac
Homeworld Texture			lif	Syberia texture			syj
IBM Kips			kps	Synthetic Universe			syn,synu
IBM Printer Page Segment			pse	TG4			tg4
IM5 (Visilog)			im5	TI Bitmap			92i,73i,82i
IMNET Image			imt				83i,85i,86i,89i
IOCA			ica,ioca,mold	TIFF Revision 6			tif,tim,tiff
IPLab			ipl	TMSat image			imi
IPLab			ipl	TRS 80			hr
iPod thumb			ithmb	TealPaint			pdb
ISS			iss	Teli Fax			mh
Icon Library			icl	Thumbnail			tnl
Imacon/Hasselblad RAW			fff	TilePic			tip
Image Capture Board			icb	Tiny			tny,tn1,tn2,tn3
Image Magick file			mif,miff	TopDesign Thumbnail			b3d,b2d
Image Speeder			ish	Total Annihilation			gaf
Image System (Hires)			ish	Truevision Targa			tga,targa,pix
Image System (Multicolor)			ism				bpx,ivb
Image Systems RLC2 Graphic			rlc	Ulead Pattern			pst
ImageLab			b&w,b_w	Ulead PhotoImpact			upi
ImagePro Sequence			seq	Ulead Texture (images)			pe4
Imaging Fax			g3n	Usenix FaceServer			fac,face
Imaging Technology			img	Utah raster image			rle,urt
Img Software Set			img	VIPS Image			v
Inshape			iim	VITec			vit
InterPaint (Hires)			iph	VRML2			wrl
InterPaint (Multicolor)			ipt	Venta Fax			vfx
Intergraph Format			itg,cit,rle	Verity			vif
Interleaf			iimg	Vicar			vic,vicar,img
Iris CT			ct	Vidcom 64			vid
Iris Graphics			iris	Video Display Adapter			vda
J Wavelet Image Codec			wic	Vista			vst

JBIG		jbg,bie,jbig	Vivid Ray-Tracer		img
JBIG-2		jb2	Vort		pix
JFIF based file			Vue d'esprit		vob
JPEG / JFIF		jpg,jpeg,jif	WAD (Half life)		wad
		jfif,J,jpe	WSQ		wsq
JPEG 8BIM header (Mac)			WaveL		
		jpg,jpeg,jif			iwc
		jfif,J,jpe	Wavefront Raster file		rla,rlb,rpf
JPEG XR		jxr	WebShots (images)		wb1,wbc,wbp,wbz
JPEG-2000 Code Stream		jpc	Weekly Puzzle		jig
JPEG-2000 JP2 File Format		jp2,j2k,jpx,jpf	Whypic		ypc
JPEG-LS		jls	WinFAX		fxs,fxo,wfx
Jeff's Image Format		jif			fxr,fxd,fxm
Jigsaw		jig	WinMIPS		pic
Jovian VI		vi	Windows & Aldus Metafile		wmf
Jpeg Network Graphics		jng	Windows Animated Cursor		ani
JustButtons animated bitmap		btn	Windows Bitmap		bmp,rle,vga
KONTRON		img			rl4,rl8,sys
Khoros Visualization Image file		vif,viff,xv	Windows Clipboard		clp
KinuPix Skin		thb	Windows Comp. Enhanced Metafile		emz
Kiss Cel		cel	Windows Compressed Metafile		wmz
Koala Paint		koa,kla	Windows Cursor		cur
Koala Paint (Compressed)		gg	Windows DIB		dib
Kodak Cineon		cin	Windows Enhanced Metafile		emf
Kodak DC120 Digital Camera		kdc	Windows Icon		ico
Kodak DC120 Digital Camera		kdc	Winzle Puzzle		wzl
Kodak DC25 Camera		k25	Wireless Bitmap (level 0)		wbmp,wbm,wap
Kodak Photo CD		pcd	Word Perfect Graphics (images)		wpg
Kodak Pro Digital RAW		dcr	Worldport Fax		wfx
Kofax Group 4		kfx	X Windows System dump		xwd,x11
Kolor Raw Format		kro	X11 Bitmap		xbm,bm
Konica Camera File		kqp	X11 Pixmap		xpm,pm
LSS16		lss,16	XV Visual Schnauzer		p7
LView Pro		lvp	Xara (images)		xar
LaserData		lda	Xerox DIFF		xif
Leaf RAW		mos	Ximage		xim
Leica RAW		bay,raw	Xionics SMP		smp
Light Work Image		lwi	YUV 16Bits		yuv,qt1,uyvy
LucasFilm Format		lff	YUV 16Bits Interleaved		yuv,qt1,uyvy
Lumena CEL		cel	YUV 4:1:1		yuv,qt1
LuraDocument Format		ldf	YUV 4:2:2		yuv,qt1
LuraDocument,jpm Format		jpm	YUV 4:4:4		yuv,qt1
LuraWave Format		lwf	ZX Spectrum Hobetta		\$s,\$c,\$s
LuraWave JPEG-2000 Code Stream		jpc	ZX Spectrum Snapshot		sna
LuraWave JPEG-2000 Format		jp2,j2k,jpx,jpf	ZX Spectrum standard screen		scr
MAKlchan Graphics		mag	ZZ Rough		rgl

MGI Photosuite Project (images)			pzp	Zeiss BIVAS			dta
MGR bitmap			mgr	Zeiss LSM			lsm
MRC (Medical Research Council)			mrc	Zoner Callisto Metafile (preview)			zmf
MTV Ray-Tracer			mtv	Zoner Zebra Metafile (preview)			zbr
Mac Paint			mac,mpnt, macp	Zsoft Multi-page Paintbrush			dcx
			pntg,pnt,pai nt	Zsoft Publisher's Paintbrush			pcx,pcc,dcx
Mac icon			icns	byLight			bif

POPIS	PŘÍPONA
Sound file, Audio Interchange Format	aif,aiff
Sun & Next Audio format	au,snd
Musical Instrument Digital Interface (MIDI)	mdi
Windows audio file	wav
Video for Windows	avi,vfw
QuickTime Movie	mov,qt
Moving Pictures Experts Group format	mpg,m1v,mpa
	mpe,mpeg

**PŘÍLOHA Č. 5 – PODPOROVANÉ BITMAPOVÉ, VEKTOROVÉ A MULTIMEDIÁLNÍ FORMÁTY APLIKACE
ZONER PHOTO STUDIO 12 FREE. (19)**

Bitmapové formáty	
PSD, PSB	Adobe Photoshop Image
JPEG	File Interchange Format
GIF	Compuserve Graphics Interchange Format
TIFF	Tagged Image File Format
PNG	Portable Network Graphics
PCD	Kodak Photo CD
BMP	Windows Bitmap
PCX	ZSoft Image File
TGA	TrueVision Targa
ICO	Windows icons
RLE	Windows Bitmap
MAC	Mac Paint
WPG	WordPerfect Graphics (bitmap)
DIB	Windows Bitmap
BMI	Zoner Bitmap Image
PSP, PSPIMAGE	Paint Shop Pro
CRW, CR2	Canon RAW
DNG	Digital Negative („Adobe RAW“)
MRW	Minolta RAW
NEF	Nikon RAW
ORF	Olympus RAW
PEF	Pentax RAW
ARW, SRF, SR2	Sony RAW
MEF	Mamiya RAW
ERF	Epson RAW
RAW	ostatní RAW formáty
THM	JPEG náhled
HDP, WDP	HD Photo (dříve Windows Media Photo)
JP2, J2K, JPC	JPEG 2000 Codestream
PNM, PPM, PAM, PBM, PGM	skupina formátů „portable bitmap“
WBMP	„wireless“ formát
3FR	Hasselblad RAW Image
BMS, JPS, PNS	Stereo Image
DCM	DICOM Image
KDC	Kodak Digital Camera Image
RAF	Fuji RAW
FFF	Hasselblad RAW Image
RWZ	Rawzor RAW Image
Vektorové formáty	
WMF	Windows Metafile
EMF	Enhanced Metafile
ZBR	Zebra pro Windows, nejstarší grafický editor z produkce ZONER software, a.s.
ZMF	formát programu Zoner Callisto až do verze 5
ZCL	formát pro uložení klipartů Zoner Callista 3
ZMP	tiskové šablony Zoner Photo Studia s referencemi na obrázky
Multimediální formáty	
FLI, FLC	animace
ASF, AVI, M1V, MOV, MPE, MPEG, MPG, QT, WMV	video soubory
AIF, AIFF, AU, MID, MIDI, MP2, MP3, MPA, RMI, SND, WAV, WMA	zvukové soubory

PŘÍLOHA Č. 6 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE POMOCÍ NÁSTROJE ÚROVNĚ.



Původní fotografie.



Fotografie po úpravě v aplikaci XnView v1.97.6 cs.

PŘÍLOHA Č. 7 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE POMOCÍ NÁSTROJE KŘIVKY.



Původní fotografie.



Fotografie po úpravě v aplikaci Paint.NET v3.5.5.

PŘÍLOHA Č. 8 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE POMOCÍ NÁSTROJE OŘEZ.



Původní fotografie.



Fotografie po úpravě v aplikaci FastStone Image Viewer 4.2.

PŘÍLOHA Č. 9 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE POMOCÍ NÁSTROJE SROVNÁNÍ HORIZONTU.

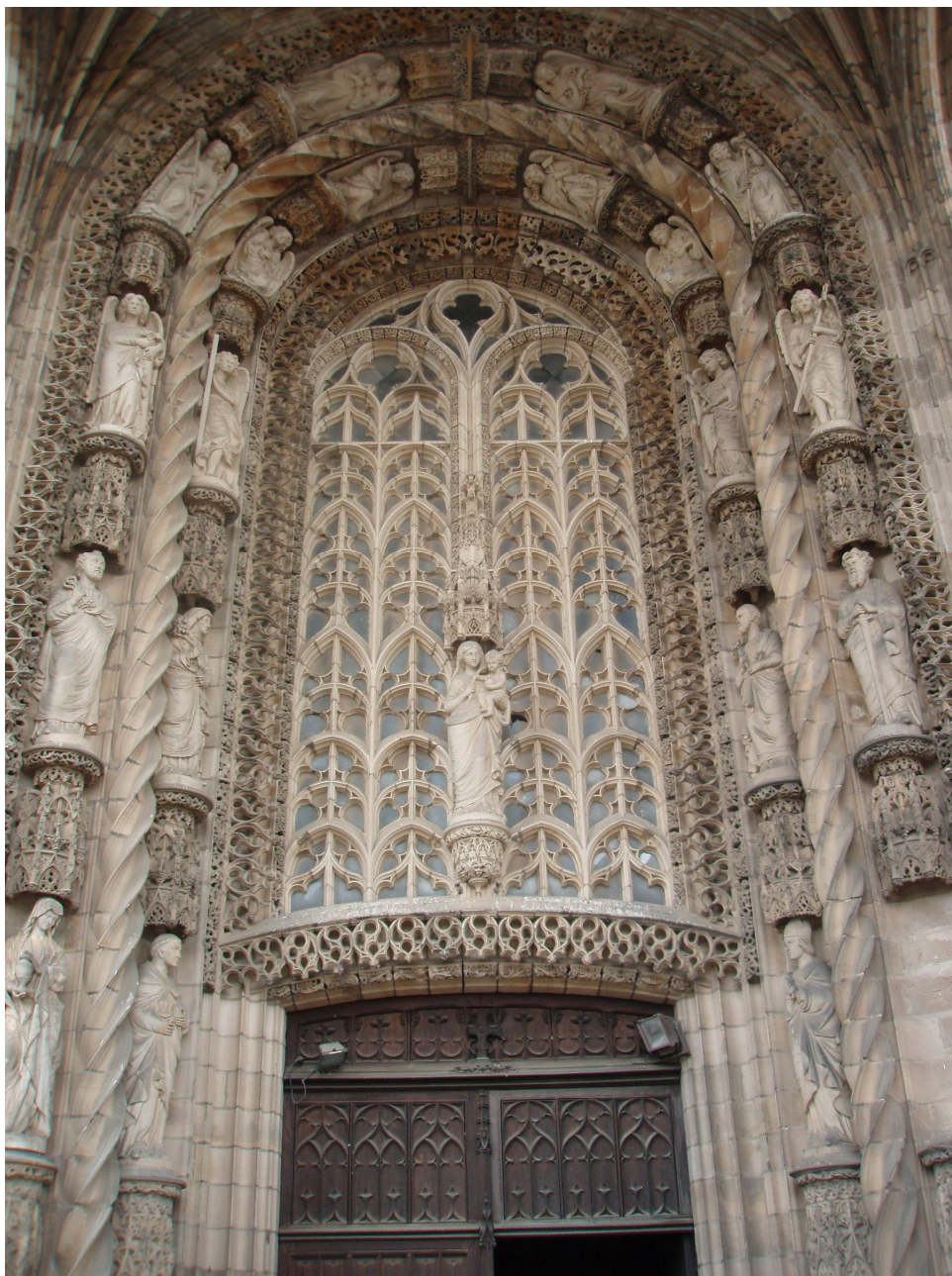


Původní fotografie.

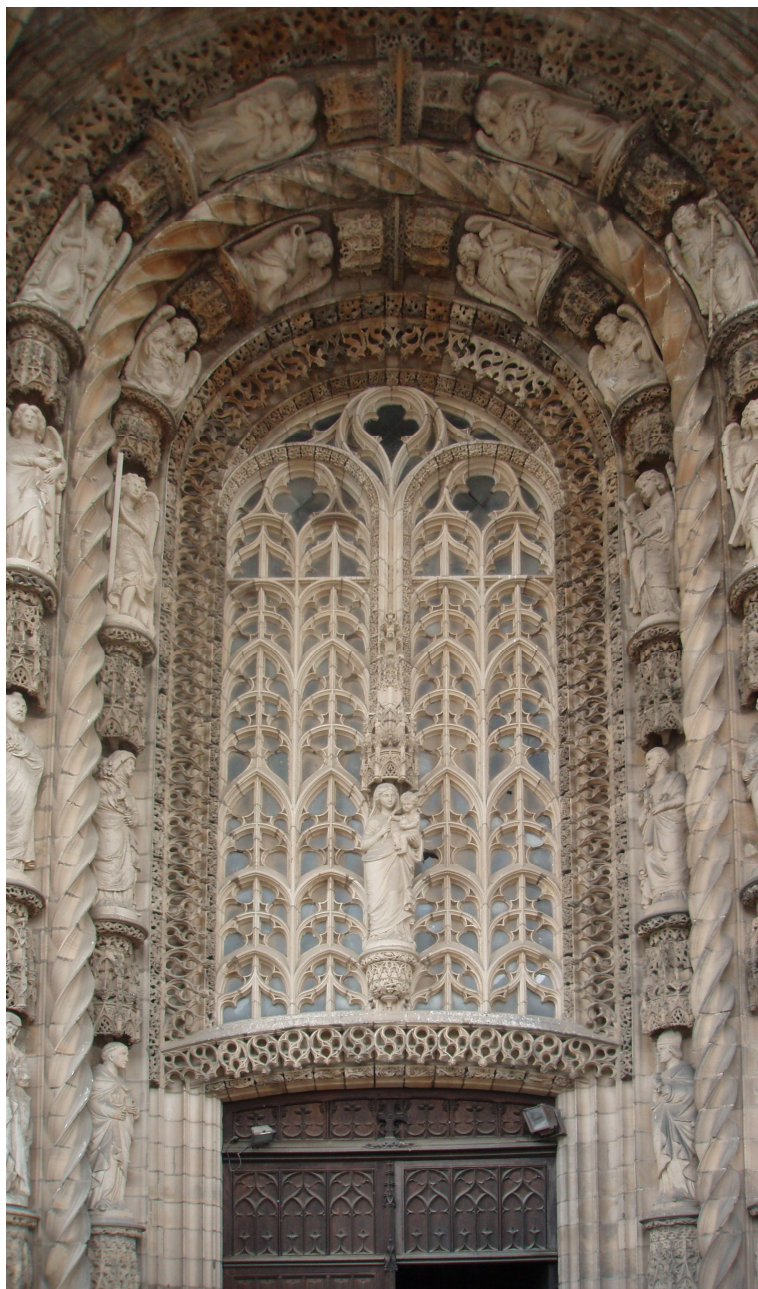


Fotografie po úpravě v aplikaci Picasa 3.6.0.

PŘÍLOHA Č. 10 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE POMOCÍ NÁSTROJE KOLINEARITA.



Původní fotografie.



Fotografie po úpravě v aplikaci Gimp 2.6.8.

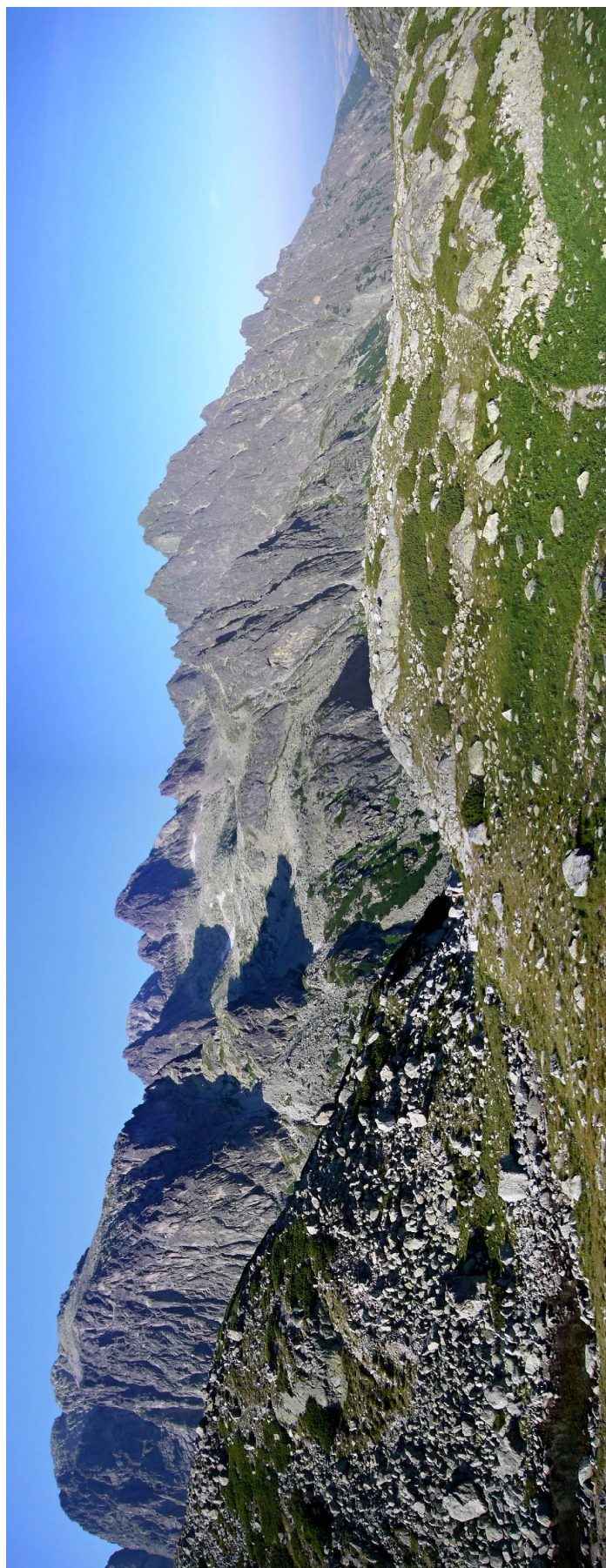
PŘÍLOHA Č. 11 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE – VYTVOŘENÍ PANORAMATICKÉHO SNÍMKU.



Zdrojový obrázek č. 1.



Zdrojový obrázek č. 2.



Panoramatický snímek vytvořený v aplikaci Zoner Photo Studio 12 Free

PŘÍLOHA Č. 12 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE POMOCÍ NÁSTROJE REDUKCE ČERVENÝCH OČÍ.



Původní fotografie.



Detailní náhled na oblast očí.



Fotografie po úpravě v aplikaci Photo! Editor 1.0.



Detailní náhled na oblast očí po úpravě.

PŘÍLOHA Č. 13 – ÚPRAVA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE – HDR SNÍMEK.



Ukázka HDR snímku. (15)