

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačního inženýrství



Bakalářská práce

Zpracování digitální fotografie v ZONER

Autor: Bartůňková Hana

Vedoucí práce: doc. Ing. Vostrovský Václav, Ph.D.

© 2010 ČZU v Praze

!!!Vložit zadání!!!

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci na téma Zpracování digitální fotografie v Zoner jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31.3.2010

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své bakalářské práce doc. Ing. Václavovi Vostrovskému Ph.D., za odborné vedení, rady a veškerý čas, který mi věnoval při řešení zadané problematiky.

Zpracování digitální fotografie v ZONER

Digital Photofinishing by Zoner device

Souhrn

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou zpracování digitálních fotografií v prostředí ZONER. První část je literární rešerše na téma digitální fotografie a prostředek ZONER; v této části se objasňují pojmy digitální fotografie, její vlastnosti a principy a dále samotný prostředek Zoner Photo Studio. Druhá část je věnována vytvoření optimálního postupu na zpracování digitální fotografie v tomto programu.

Smyslem práce je přehledně zpracovat danou problematiku teoreticky a provést daný návrh na zpracování digitální fotografie v prostředí ZONER, který uživatelům usnadní a zpřehlední práci.

Summary

This bachelor thesis deals with the processing of digital photos in Zoner device. First part is literature research on the topic of digital photography and Zoner device; in this section are explain digital photography terms, its properties and principles and the Zoner Photo Studio device itself. The second part is devoted to creating the optimal procedure for processing digital photos in this program.

The purpose of this work is clearly handle the problem in theory and maket he proposal for processing digital photos in Zoner device which facilitate the work.

Klíčová slova: digitální fotografie, prostředek Zoner, charakteristické rysy

Keywords: digital photography, Zoner device, characteristic features

Obsah

1. Úvod.....	5
2. Cíl práce a metodika	6
3. Teoretické principy digitální fotografie a prostředku ZONER.....	7
3.1 Historie digitální fotografie	7
3.2 Čip místo filmu.....	8
3.2.1 Analogový versus digitální záznam.....	8
3.3 Principy záznamu obrazové informace	9
3.3.1 Vytvoření a transformace obrazu	9
3.3.2 Jak se skládají barvy	9
3.4 CMOS čidla.....	10
3.4.1 Jak fungují CMOS čidla	10
3.4.2 Výhody CMOS technologie	11
3.4.3 Nevýhody CMOS technologie	11
3.5 CCD čidla.....	12
3.5.1 Jak pracuje CCD čidlo.....	12
3.5.2 Dělení CCD čidel	12
3.6 Formáty fotografií	13
3.6.1 Formát TIFF	13
3.6.2 Formát RAW	13
3.6.3 Formát JPEG	14
3.7 Média pro ukládání.....	14
3.8 Možnosti a omezení digitální fotografie	15
3.9 Dynamický rozsah snímku	15
3.10 Přednosti digitální fotografie.....	16
3.11 Prostředek na zpracování digitální fotografie – Zoner Photo Studio	16
3.11.1 Produkty Zoneru.....	17
3.11.2 Uživatelské rozhraní.....	18
3.11.3 Nástroje Zoner Photo Studia	18
3.11.4 Podporované formáty	19
3.11.5 Moderní technologie.....	20
3.11.6 Základní požadavky.....	20

3.11.7 Instalace	20
3.11.8 Ovladače, tutoriály, manuály a další	21
3.11.9 Aktivace a upgrade	21
3.11.10 Aktualizace	21
3.11.11 PhotoStudio a Editor.....	22
3.11.12 Zoner Editor.....	23
3.11.13 Základní ovládací prvky	23
3.10.14 Možnosti nastavení Zoner PhotoStudia.....	25
3.11.15 Ceník produktů Zoneru.....	27
3.11.16 Srovnání Photo Zoner Studia s jinými programy	30
4. Návrh optimálního postupu zpracování digitální fotografie v tomto prostředí....	32
4.1 Běžný uživatel	33
4.2 Základní úpravy.....	33
4.2.1 Horizont	33
4.2.2 Kolinearita	34
4.2.3 Perspektiva	34
4.2.4 Ořez	34
4.3 Barevná korekce	35
4.3.1 Úprava tónu jasu a kontrastu	35
4.4 Retuše	36
4.4.1 Klonovací razítko	36
4.4.2 Redukce červených očí.....	37
4.4.3 Žehlička	38
4.5 Formátování obrázku.....	38
4.5.1 Výběr	38
4.5.2 Změna velikosti	40
4.6 Další možnosti.....	41
4.6.1 Vložit obrázek do obrázku.....	41
4.6.2 Vložit text do obrázku	42
5. Přínosy navrženého postupu z pohledu běžného uživatele	43
6. Závěr.....	44
7. Seznam literatury	46

8. Přílohy	47
8.1 Seznam obrázků	47

1. Úvod

Úvodem této práce, by bylo dobré představit téma, jakému je věnována a proč. Ještě v nedávné době byly digitální fotografie a práce s nimi vzácností a člověk se s nimi mohl setkat jen v určitých specializovaných oborech.

Ale jak to chodí ve většině oborů, tak i v tomto směru jde vývoj velice rychlým tempem dopředu a s ním souvisí i postupné snižování cen, v oblasti techniky na pořízení digitální fotografie, tak i v oblasti zpracování a tím zpřístupňování většímu okruhu uživatelů. V dnešní době je běžné používání digitálních fotografií a samozřejmě s tím spjaté jejich zpracování. Zkrátka se s nimi setká každý, ať už při pořizování vzpomínkových fotografií na dovolené, při dokumentování našich ratolestí, zvířecích miláčků, různých oslav, svateb, slavností nebo v oblasti profesionální. Proto je toto téma velmi aktuální a týká se široké skupiny uživatelů využívajících této technologie.

Práce začíná definicí a seznámením s termínem digitální fotografie, vysvětluje principy jejího pořízení a uchování. Dále se zde zaměřuji na hlavní část této práce a to na prostředek pro zpracování digitálních fotografií Zoner Photo Studio, kde je teoreticky popsán a je zde dále uvedena jeho cenová dostupnost ve srovnání s jinými prostředky na zpracování digitálních fotografií. Praktický přínos pak má za úkol seznámení se samotným programem a poskytnutím návodu na zpracování digitální fotografie v tomto programu.

Hlavními prameny práce je odborná literatura zaměřena na digitální fotografie, na program Zoner Photo Studio a pro praktickou část je využita studie samotného programu.

2. Cíl práce a metodika

Cílem této práce je objasnit teoretické principy zpracování digitální fotografie a prostředku Zoner, navrhnout optimální postup zpracování v tomto prostředku a vymežit přínosy tohoto postupu z hlediska běžného uživatele.

Dále navržený postup na zpracování fotografií ukazuje, že práce v Zoneru je přehledná a jednoduchá i pro ty, kteří ještě neměli tu čest se se Zonerem seznámit. Tato práce je rozdělena do tří částí.

V první části práce jsou popsány teoretické principy digitální fotografie, historie digitální fotografie, a dále popis prostředku Zoner.

Druhá část je věnována vytvoření optimálního návrhu na zpracování digitální fotografie v prostředku Zoner. Postup je zaměřen na skupinu běžných uživatelů, který jim přiblíží úpravy potřebné pro fotografie, které slouží k expozici na fotopapír, výtisku na inkoustové tiskárně, k promítání na digitálním rámečku nebo aplikace na webu.

Třetí a poslední část je věnována podrobnému popisu dílčích kroků návrhu s ukázkami zpracovaných fotografií po použití jednotlivých úprav a před nimi.

3. Teoretické principy digitální fotografie a prostředku Zoner

3.1 Historie digitální fotografie

Pojem digitální fotografie je fenoménem posledních let. Před digitálními fotografiemi tu byly fotografie klasické, jejich historie začala o mnoho desetiletí dříve než fotografie digitální. Projekce obrazů na plochu je známá již po staletí. Tzv. camera obscura a camera lucida byly umělci využívány již v 16. Století. Tyto jednoduché přístroje ovšem zachycený obraz neuměly nijak ustálit, pouze promítaly objekty před nimi. Camera obscura doslova přeloženo znamená „temná místnost“.

Digitální fotografie se začala rozvíjet až ve druhé polovině 20. století. Slovo fotografie pochází z dvou řeckých slov fós („světlo“) a grafis („štetec“, „psací hrot“) nebo grafé, což dohromady dává „kreslení světlem“. Má to svůj význam, jelikož fotografie je proces získávání a uchovávání obrazu pomocí specifických reakcí na světlo a také výsledek tohoto procesu. Zahrnuje získání záznamu světla tak, jak jej odrážejí objekty na světlocitlivé médium pomocí časově omezené expozice.

Proces je uskutečňován mechanickými, chemickými nebo digitálními přístroji – fotoaparáty. V roce 1969 vynalezli George Smith a Willard Boyle snímače typu CCD a v následujícím roce zabudovali CCD do fotoaparátu. První digitální fotoaparát vyvinula firma SONY v roce 1981 pod označením MAVICA (MAGnetic Video CAmera), který místo filmu na chemickém principu zaznamenával obraz na elektronické prvky CCD, měl 290kpix a jeho výstup se zobrazoval na televizi nebo se tisknul pomocí speciální tiskárny dodávané s tímto fotoaparátem. K většímu rozšíření digitálních fotoaparátů došlo až ve druhé polovině 90. let. První komerčně šířený digitální fotoaparát byl Apple QuickTake 100 z roku 1994. V běžném prodeji byly digitální fotoaparáty od roku 1996 i v Česku. K rozvoji a rozšíření digitálních fotografií patří samozřejmě i počítač, bez použití počítače by totiž digitální fotografie ztrácela část svých výhod. Poslední dobou jde vývoj digitálních fotoaparátů stejně jako informační technologie obrovskou rychlostí dopředu.

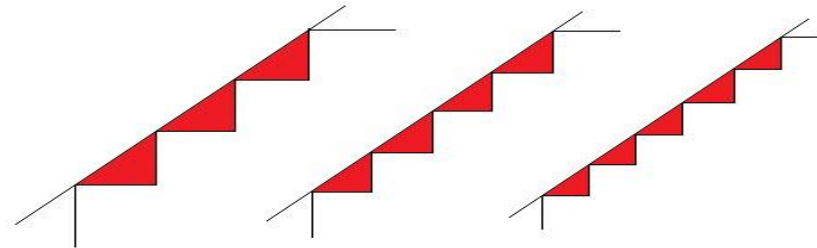
3.2. Čip místo filmu

Podstatný rozdíl mezi konvenční stříbrohalogenidovou fotografií a digitálními metodami zobrazování je ve způsobu rozeznávání obrazu a jeho ukládání do paměti. Oba způsoby využívají k zachycení obrazu optických systémů: obraz se promítá přes systém čoček na senzor citlivý na světlo, tam se zachytí a uloží do paměti. Jestliže u tradiční fotografie sloužil film současně jako senzor i ukládací médium, u digitální fotografie jsou tyto dvě funkce oddělené.

Zde přebírá úlohu zachycení obrazu, v závislosti na systému, plošný senzor nebo sensorová řádka. Poté jsou vyhodnoceny údaje o snímku a digitálně se ukládají na nosič informací. U obrazového senzoru CCD (Charge Coupled Devices), stejně jako u filmu, způsobí změnu dopadající světlo. Zatímco u tradičních filmů vzniká obraz z osvětlením aktivovaných krystalů teprve po dodatečném chemickém zpracování během vyvolávání, u čipu jsou údaje o obrazu zachyceny bezprostředně po přečtení elektrických signálů [3].

3.2.1. Analogový versus digitální záznam

V této oblasti je digitální technologie tzv. degradační, myšleno ve smyslu ztrát. Na následujícím obrázku je tato ztráta znázorněna.



Obr. 1 Analogový versus digitální záznam

Rovná přímka znázorňuje analogový záznam, při kterém je ztráta nulová, jeho rozsah je nekonečný. Červené trojúhelníky představují ztrátu digitálního záznamu, na prvním obrázku je znázorněna 8 bitová hloubka, kde jsou ztráty největší, na druhém obrázku 16 bitová hloubka, kde ztráty už jsou menší a na posledním je 24 bitová hloubka, kde jsou ztráty nejmenší, a dá se říct, že se přibližuje analogu.

Z tohoto pohledu je analogová technologie dokonalejší, ale bohužel není technologie, která by dokázala tuto kvalitu převést do tištěné podoby, z tohoto pohledu je výsledek stejný jak u analogové tak digitální technologie. Kde lze analogovou technologii plně využít je při promítání, kde nevznikají ztráty.

3.3 Principy záznamu obrazové informace

V současné době se používají k záznamu obrazu dvě technologie, které si navzájem konkurují, a to CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductors) a CCD (Charge Coupled Devices). Postupem doby si tyto technologie našly svoji oblast aplikací, pro které se používají.

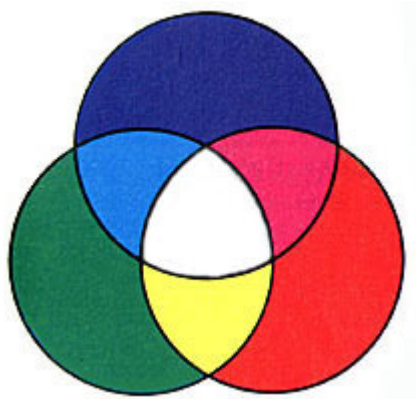
3.3.1 Vytvoření a transformace obrazu

Ve většině zařízeních určených k digitálnímu záznamu obrazu dopadá světlo na záznamový prvek prostřednictvím optických systémů složených z čoček, zrcadel nebo jiných optických prvků. Jejich cílem je zvětšení nebo zmenšení obrazu, separace barevných složek obrazu, konverze do oblasti vlnových délek viditelného spektra nebo zesílení optického signálu [9].

3.3.2 Jak se skládají barvy

Základem barevného snímání je fyzikální zákon, který říká, že složením různých odstínů základních barev červené (R-red), zelené (G-green) a modré (B-blue) lze vytvořit jakoukoliv barvu. Smícháním stejného množství červené (R) a zelené (G) vzniká žlutá (Y-yellow), která je pak doplňkovou barvou k modré. Smícháním stejného množství červené (R) a modré (B) vzniká purpurová (M-magenta), která je pak doplňkovou barvou k zelené. Smícháním stejného množství zelené (G) a modré (B) vzniká azurová (C-cyan), která je pak doplňkovou barvou k červené. Smícháním

červeného, zeleného a modrého světla vzniká bílé světlo. Smícháním doplňkových barev (CMY) vzniká černá (K-black). Tyto základní principy jsou ukázány na následujícím obrázku:



Obr. 2 Míchání barev - aditivní princip

Zdroj: <http://www.fotoaparát.cz/article/5019/1>

Skládání základních barev RGB se využívá v digitálních fotoaparátech pro snímání barevného obrazu. Při tisku se naopak používá doplňkových barev CMY a černé (K), neboť nemíchat černou smícháním doplňkových barev CMY je v praxi obtížné [10].

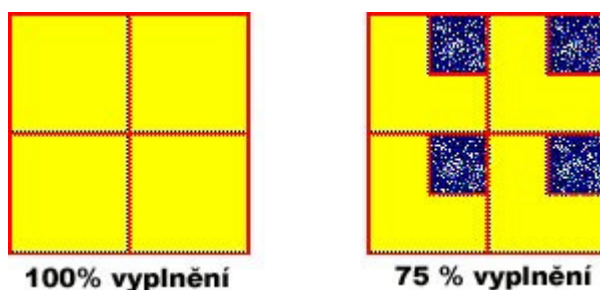
3.4 CMOS čidla

CMOS je zkratka pro Complementary Metal Oxide Semiconductor. CMOS čidla byly v digitálních fotoaparátech poprvé použity v roce 1996. Je to zkratka pro technologii, kterou se vyrábějí mimo jiné paměti nebo procesory počítačů. V oblasti digitální fytotechniky je průkopníkem této technologie firma Canon. Integrace součástek vyráběných technologií CMOS neustále roste. V důsledku velikého objemu výroby pak klesá cena CMOS čidel, což je hlavní výhodou proti technologii CCD. Nezanedbatelná není ani řádově nižší spotřeba energie.

3.4.1 Jak fungují CMOS čidla

Každá elementární buňka má vlastní obvody pro odvedení a měření vygenerovaného náboje. Jednotlivé CMOS buňky pak fungují víceméně nezávisle. Speciální obvody pro

každou buňku jsou nutné, neboť je třeba odfiltrout náhodný (šumový) náboj, který je jiný u každé elementární buňky. Pomocné obvody zabírají značnou část každé buňky. Uvádí se dokonce i tzv. faktor zaplnění, který vyjadřuje, jak velká část buňky funguje jako světlocitlivá plocha. Obecně platí, že čím větší je velikost světlocitlivé plochy, tím je kvalita snímání vyšší. To je vysvětleno na následujícím obrázku:



Obr. 3 Faktor zaplnění

Zdroj: <http://www.fotoaparar.cz/article/5022/1>

Zmenšení světlocitlivé plochy čidla je kompenzováno filtrem ze speciálních spojných mikročoček, které soustředí světlo pouze do světlocitlivé části.

3.4.2 Výhody CMOS technologie

Hlavní výhodou jsou nižší náklady na výrobu.

Integrace obvodů v rámci čidla umožňuje zmenšit rozměry a snížit spotřebu drahocenné energie z baterie. Zároveň je jednodušší integrovat speciální technologie jako např. stabilizaci obrazu, videorežim. Jediným problémem u videorežimu pak zůstává zpracování obrovských souborů.

3.4.3 Nevýhody CMOS technologie

Hlavním nedostatkem CMOSu je rozdílnost v citlivosti jednotlivých elementárních buněk a vyšší úroveň náhodného šumu ve srovnání s CCD čidly. Tyto rozdíly je nutné eliminovat speciálními obvody a matematickou filtrací. Citlivost na světlo se snižuje použitím části plochy čidla na pomocné obvody [7].

3.5 CCD čidla

CCD čidlo je srdcem většiny dnešních digitálních fotoaparátů. Princip CCD čidla byl vymyšlen již v roce 1969 v Bellových laboratořích v USA. V roce 1970 zde rovněž vyrobili první videokameru založenou na snímání obrazu světlocitlivým křemíkovým polovodičovým čidlem. V současné době se tato technologie používá k optickému snímání v nejrůznějších přístrojích. Asi nejznámějším je Hubbleův teleskop, jehož supercitlivá CCD čidla chlazená kapalným dusíkem zachycují světlo ze vzdálených galaxií.

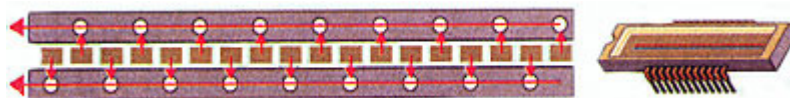
3.5.1 Jak pracuje CCD čidlo

Zkratka CCD pochází z anglického Charge Coupled Device neboli obvod vázaný nábojem. Nejprve v průběhu osvětlení světlem se na každé buňce nashromáždí náboj tvořený určitým počtem elektronů, úměrný intenzitě světla. Náboje z buněk musí být po ukončení expozice vyvedeny do CCD obvodů, kde je třeba odečíst jejich hodnoty. Postupně se posouvají do registrů. Elektrický signál, který vytvářejí, se pak zesílí a pomocí A/D převodníku se jeho hodnota převede do digitální podoby. Následuje uložení této hodnoty do paměti. Podle uspořádání buněk se CCD čidla dělí na jednořádková a plošná (matricová).

3.5.2 Dělení CCD čidel

- Jednořádková (liniová) čidla

Jednořádková čidla se nejčastěji používají ve skenerech nebo ateliérových kamerách určených pro statickou fotografii. Buňky (fotodiody) jsou uspořádány v jedné řádce. Čidlo se krokově posouvá po ploše obrazu, který postupně snímá. Schéma jednořádkového systému je na následujícím obrázku.

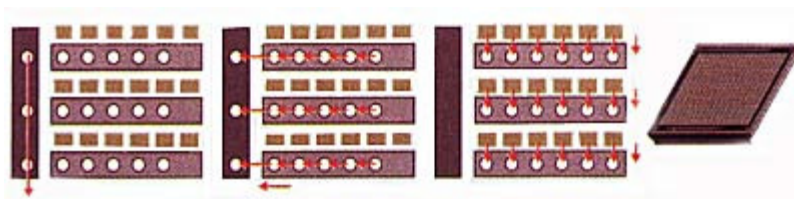


Obr. 4 Liniové čidlo a jeho zapojení

Zdroj: <http://www.fotoaparar.cz/article/5021/2>

- Plošná čidla

Plošná CCD čidla se dnes používají ve většině digitálních fotoaparátů. Podobně jako u liniového čidla jsou před expozicí všechny buňky vynulované. Po expozici jsou všechny náboje přesunuty do sousedních vertikálních registrů. Sloupce nábojů jsou postupně z vertikálního posuvného registru přesouvány do horizontálního registru. Tento posun probíhá po celých řádcích. Odtud pochází název technologie – náboje jsou svázány (coupled). Měření nábojů v buňkách nelze provádět po řádcích, ale po jednotlivých registrech. Ty se postupně posouvají na výstup, kde jsou změřeny. Tento proces je prezentován na následujícím obrázku [6].



Obr. 5 Plošné čidlo

Zdroj: <http://www.fotoaparar.cz/article/5021/2>

3.6 Formát fotografií

3.6.1 Formát TIFF

Je to souborový formát s neztrátovou bitmapou. TIFF funguje tak, že pro každý jednotlivý bod se v tomto formátu ukládají tři hodnoty základních barev RGB. Velikost paměti, kterou pak daný bod zabere, záleží na barevné hloubce. Jeho výhodou je uložení dat bez ztráty grafické informace, je to formát vhodný pro další úpravy. Mezi nevýhody patří: soubory TIFF jsou velmi velké, rychle se vyčerpá kapacita paměťové karty a ukládání trvá dlouho.

3.6.2 Formát RAW

Jedná se opět o bezeztrátový formát, tvoří tzv. surový obraz. Šetří paměť díky tomu, že neukládá pro každý bod obrázku informaci o třech základních barvách, ale pouze informaci o jasnosti (intenzitě) světla. K výhodám vedle ušetření paměti patří i zrychlení

zápisu snímku do paměti přímo ve fotoaparátu. Hlavní nevýhodou je svázanost formátu s daným přístrojem a jeho konkrétním čidlem.

3.6.3 Formát JPEG

Na rozdíl od TIFFu a RAWu je JPEG formát určený pro ztrátovou kompresi dat. Svět kolem nás se skládá z tisíců či milionů barevných odstínů, které však naše oko a mozek rozeznávají jen omezeně. Přejechy jsou většinou velmi plynulé a zahrnují obrovská množství odstínů. Právě pro takové snímky – fotografie byl vytvořen formát JPEG, což je zkratka vycházející z anglického Joint Picture Expert Group. Velkou výhodou tohoto formátu je možnost řídit zadáním parametru stupeň komprese. Pokud chcete zachovat kvalitu a uspořit hodně paměti, je výhodné používat minimálního stupně komprese (8-10). Takto uspoříte přes 60% paměťového prostoru.

JPEG je vyloženě nevhodný pro zobrazení stejnobarevných ploch a ostrých hran. Ostrá rozhraní jsou charakteristická pro grafiku. JPEG i v případě, že je plocha jednobarevná, se bude snažit rozlišit 16 milionů barevných odstínů, což na místě, kde byla plocha jednobarevná, vytváří podivné vzory. Ostré hrany JPEG zase rozmaže. JPEG není prostě adaptabilní formát. V místech ostrých přechodů se v něm ztrácejí důležité informace. Hlavní nevýhodou při zpracování fotografie v tomto formátu je, že se při každém ukládání komprimuje (degraduje) [1,8].

3.7 Média pro ukládání

K ukládání digitálních obrazových informací slouží rozličná média. Teoreticky přicházejí v úvahu všechna média, která mohou uchovávat digitální data. Ale jelikož digitální obrazy sestávají zpravidla z velkého množství informací, jsou zvláště vhodná média s vysokou kapacitou jako pevné disky, kompaktní disky nebo magnetooptické paměťové karty.

Také digitální fotoaparáty by měly být pokud možno kompaktní, aby se s nimi dalo lehce disponovat. Proto výrobci pamětí vyvíjejí stále menší paměťová média se stále většími kapacitami. Dnes existují výměnná paměťová média pro zaznamenávání obrazu, která nejsou větší než dopisní známka a mohou pojmut až 32 MB informací.

Téměř všechny digitální fotoaparáty používají flash paměť bez pohyblivých částí, ale v prvních digitálních fotoaparátech jako například Sony Mavica se určitou dobu používaly i floppy disky.

Nástup digitálních technologií znamená pro řadu fotografů vítané zvýšení produktivity práce. Většina softwarových úprav snímku dokáže napodobit efekty, které byly často vázány na poměrně složité procesy. Přesto základy focení a techniky zůstávají stejné. Poznávání vzájemných vazeb klasických postupů a digitálních manipulací je skvělou školou kreativního myšlení.

Každá technika přináší jiné možnosti a jiné působení na diváka, podmínkou pro úspěšné fotografování je porozumění jednotlivým postupům a také jejich omezení. Pro dosažení mistrovství je důležité vnímat fotografovanou scénu již od samotného začátku jako komplexní postup od úpravy až po finální formu prezentace nebo tisku s jasně definovaným tvůrčím záměrem [3].

3.8 Možnosti a omezení digitální fotografie

Přestože většina postupů pro kreativní úpravu fotografií ve fotokomoře má svůj rovnocenný ekvivalent v softwarových nástrojích na počítači, má digitální fotografie svá specifika.

Velkou výhodou je přizpůsobivost digitální fotografie různým podmínkám. Pokud fotíte při umělém osvětlení, můžete nastavit vyšší citlivost snímače a správné vyvážení bílé barvy bez nutnosti použití jiného filmu ve fotoaparátu. Hlavními omezeními digitálního snímače, zejména menší dynamický rozsah a digitální šum doprovázející ve větší míře snímky s nastavenou vyšší citlivostí snímače.

3.9 Dynamický rozsah snímku

Lidské oko dokáže vnímat mimořádně velké rozpětí jasů. V terminologii fotografické techniky dokáže zaznamenat pozorovanou scénu v rozsahu přibližně dvanácti clonových čísel. Většina digitálních fotoaparátů nezvládá větší rozsah jasů než šest clonových čísel. Jaký to má důsledek?

Omezený dynamický rozsah snímače digitálního fotoaparátu vede k příliš kontrastnímu podání fotografované scény bez detailů ve stínech a v nejvyšších světlech.

Klasickým příkladem může být například fotografování svatby za jasného osvětlení. Na bílých šatech dochází ke slévání nejsvětlejších částí do jednodílné bílé plochy. Vypálená místa také můžete najít na odlescích na tváři, v neprokreslených detailech oblohy nebo při záběrech neosvětlených interiérů s průhledy do sluncem osvětlených částí [2].

3.10 Přednosti digitální fotografie

Množství výhod, které přinesla digitální fotografie a zpracování obrazu je zřejmé. Je to především rychlé zobrazení snímku. Elektronicky zhotovené obrázky lze bez vyvolávání ihned prohlížet na monitoru, vložit k dalšímu zpracování do počítače nebo nechat vytisknout na barevné tiskárně. Nepodařený snímek může být bez váhání na místě zopakován, aniž by vznikly dodatečné náklady na materiál nebo vyvolání. Může se bezstarostně fotografovat tak dlouho, až se docílí žádaného výsledku. Také zasílání digitálních snímků je rychlejší a jednodušší. Elektronické obrázky mohou být přes internet během minut rozeslány do celého světa – a to dokonce v kombinaci s textem a zvukem. Dalším argumentem je trvanlivost digitálních snímků. Nežloutnou. Jsou založeny na číselných kombinacích, které se kdykoli mohou opět proměnit ve fotografie, které jsou identické s originálem. Nevznikají žádné kvalitativní změny jako například u duplikátů diapositivů nebo tradičních pozitivů.

Také při archivování nabízejí digitální snímky oproti stříbrohalogenidovým fotografiím výrazné výhody. Vyžadují méně místa. K uchování asi jednoho sta digitálních snímků je zapotřebí pouze jeden jediný kompaktní fotodisk. Pokud tyto disky eviduje počítač, pak také zakládání a vyhledávání určitých motivů je mnohem rychlejší a jednodušší.

Nejdůležitější předností digitálních snímků je ale možnost pohodlného a účinného následného zpracování pomocí počítače [3].

3.11 Prostředek na zpracování digitální fotografie – Zoner Photo Studio

Zoner Photo Studio je produktem pro mnoho skupin uživatelů – od naprostých začátečníků až po zkušené uživatele, kteří využívají pouze některé výhodné vlastnosti jako doplněk svých standardních aplikací [1].

Zoner Photo Studio je ucelený soubor nástrojů určený pro správu, editaci a publikaci digitálních fotografií. V programu Zoner Photo Studio je kombinací zkušeností s inspirací, potřebami a přáními uživatelů. Byl vytvořen pro uživatele, kteří ocení nejen množství a variabilitu nástrojů, ale požadují také kvalitní a robustní jádro. Využívá moderních vícejádrových procesorů, minimalizuje ztrátu kvality fotografií při zpracování v barevné hloubce 48 bitů s použitím algoritmů postavených na moderních technologiích (SSE, MMX a dalších), můžete kontrolovat správné barvy s použitím jejich správy. Má stabilní a rychlý software využívající zavedené standardy.

3.11.1 Produkty Zoneru

Zoner Photo Studio vás provede všemi částmi zpracování digitálních fotografií.

Zoner Callisto obsahuje kompletní soubor grafických nástrojů potřebných k vytváření kvalitní vektorové grafiky: kreslení a editace tvarů, kreslení čar se styly a práci s texty na křivkách.

Zoner Barcode Studio je univerzální program pro čárové kódy. Umožňuje tvorbu, export, import, tisk i archivaci 17 typů čárových kódů.

Zoner Photo Utilities je soubor nástrojů pro práci s digitálními fotografiemi. Tyto nástroje jsou také standardní součástí různých verzí programu pro kompletní zpracování digitálních fotografií.

Zoner GIF Animator je výkonný nástroj pro tvorbu obrázků v animovaném formátu GIF.

Zoner Photo Map je základní edicí off-line mapových podkladů určený k lokalizaci místa pořízených digitálních fotografií v programu Zoner Photo Studio.

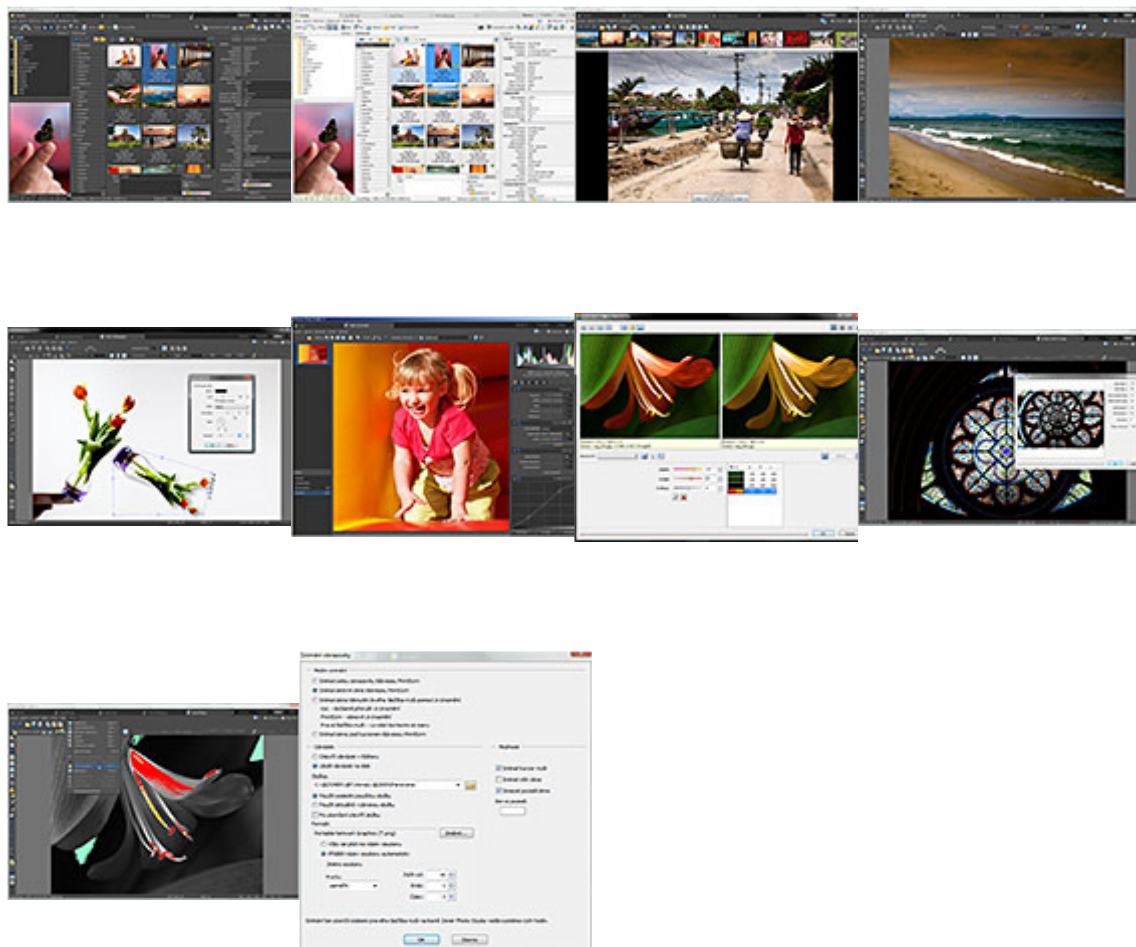
Průvodci SmartMaps je sada digitálních mapových aplikací určená pro snadné plánování cest.

České kliparty tři ucelené kolekce, každá s více než 2000 původními vektorovými obrázky, rozříděnými pro přehlednost do několika desítek tematických kategorií.

Pinnacle STUDIO je příjemný a přitom výkonný software pro střih videa.

3.11.2 Uživatelské rozhraní

Zoner Photo Studio používá moderní uživatelské rozhraní s tmavým výchozím vzhledem, který umožňuje lepší soustředění se na barvy a zpracování fotografií. Alternativně je možné jednoduše zvolit ze čtyř dalších barevných nastavení nebo přizpůsobit kontrast a saturaci ikon. Aplikace je rozdělena do čtyř modulů – Správce, Prohlížeč, Editor a RAW, které se otvírají jako záložky v hlavním okně a přispívají tak k přehlednosti a efektivitě práce s fotografiemi [5].



Obr. 6 Uživatelské rozhraní Zoner PhotoStudio

Zdroj: <http://www.zoner.cz/photo-studio/ostatni-uzivatelske-rozhrani.asp>

3.11.3 Nástroje Zoner Photo Studia

Grafické nástroje Zoner Photo Studia poskytují vysoký komfort pro uživatele a standardní grafické techniky používané v grafických editorech. Pro úpravu digitálních

fotografií a efekty používá Zoner Photo Studio dva typy nástrojů: přímé, při nichž dochází k úpravě fotografií v okně Editoru a nástroje s filtrovými dialogy.

- **Přímé nástroje**

Přímé nástroje umožňují uživateli pomocí vizuálních ovládacích prvků ovlivnit podobu výsledného obrázku v plném rozlišení. Změny se aplikují na obrázek ihned nebo po stisku tlačítka pro aplikování dané úpravy. Mezi přímé nástroje patří: nástroje pro úpravu sbíhavých linií a perspektivy, retušovací nástroje, výplň, přechodový filtr, mřížka apod. Přímé nástroje byly koncipovány tak, aby uživatel co nejdříve pochopil princip jejich užití a co nejrychleji a co nejjednodušším způsobem dosáhl požadovaného výsledku. Operace probíhají v reálním čase v takovém měřítku zobrazení, jaké uživatel zvolí.

- **Grafické filtry**

Velká většina nástrojů pro úpravu obrazu, ale také pro aplikaci efektů, rámečků apod. je v Zoner Photo Studiu realizována pomocí tzv. filtrových dialogů. Každý filtrový dialog tedy obsahuje náhled obrázku před úpravou a po úpravě, přičemž s ohledem na výkon některých starších PC lze vypnout pro výpočetně náročnější operace okamžitý náhled. Jednotlivé náhledy mohou mít různou podobu. Celý dialog je velikostně škálovatelný, není proto třeba pracovat s miniaturními náhledy. Veškerá nastavení dialogů lze uložit pod názvem pro další použití. V náhledech lze zobrazit přepaly a slité stíny nebo aktuální podobu histogramu [1].

3.11.4 Podporované formáty

Zoner Photo Studio umožňuje pracovat s desítkami grafických formátů různých typů pro zobrazování náhledů, načítání a jejich ukládání. Zoner Photo Studio lze také zapojit jako výchozí prohlížeč daného souboru (např. při asociaci přípony JPG se pro otevření ve Windows tohoto typu souboru spustí Prohlížeč Zoner Photo Studia).

3.11.5 Moderní technologie

Zoner Photo Studio nabízí pro pokročilé uživatele velice precizní programový základ (jádro programu), vyspělé technologie a pokročilé algoritmy. Objemné grafické soubory a pokročilé grafické nástroje jsou náročné na výkon procesu. Zoner Photo Studio proto urychluje většinu časově náročných grafických operací rozložením výkonu na více jader dvou a čtyřjádrových procesorů. Toto urychlení je možné díky použití grafických knihoven Intel® Integrated Performance Primitives. Značné zvýšení výkonu tak pocítí uživatelé např. při tvorbě DVD promítání, kde může být zkrácena průběrná doba referování až na čtvrtinu původního času [5].

3.11.6 Základní požadavky

Pro používání Zoner Photo Studia jsou uváděny následující minimální požadavky:

- Operační systém Windows 2000, XP nebo Vista a MSIE od verze 6;
- Procesor kompatibilní s Intel Pentium, min. 300 MHz;
- Paměť RAM 256 MB;
- Pevný disk, prostor min 120 MB;
- Grafika 1024 x 768, High Color.

K výše uvedenému lze doporučit výrazně vyšší paměť RAM, protože na systému se 256 MB paměti nebudete spokojeni s výkonností. Dále je potřeba udržovat alespoň 10-15% volného místa pro případnou defragmentaci [5].

3.11.7 Instalace

V případě, že již používáte některou z předchozích verzí programu (například Zoner Media Explorer, ZPS 7, ZPS 8...), není nutné ji odinstalovat, můžete mít na počítači bez problémů všechny starší verze v kombinaci s verzí poslední, pokud to vidíte jako smysluplné.

Instalace je bezproblémová a standardní. Na několika úvodních obrazovkách máte vedle vlastní instalace PhotoStudia k dispozici také řadu dalších produktů Zoneru, možnost prohlédnout si manuály, ukázky práce s programem apod. Vlastní instalaci spustíte výběrem zakoupené verze na úvodní obrazovce (Profesional nebo Home).

Po uvítací obrazovce nezapomeňte potvrdit, že souhlasíte s licenční smlouvou. Můžete zvolit Expresní instalaci; při uživatelské budete moci odsouhlasit nebo změnit

cíl instalace. V posledním okně před koncem instalace odsouhlasíte, že chcete všechny zástupce programu na všech místech, kde je to vhodné. Další okna vás již jenom informují o stavu instalace a jejím průběhu.

Na poslední obrazovce ještě nevstupujte do Zoner PhotoStudia, zrušte zatržení políčka Spustit aplikaci Zoner PhotoStudio a klikněte na tlačítko Dokončit [1].

- **Počet instalací**

Zkušební verzi si můžete nainstalovat kolikrát chcete. Plných verzí, instalací aktivovaných licenčním číslem jen tolik kolik máte zakoupených licencí programu. Jedna licence, jeden PC. Pro druhý PC je možné zakoupit druhou licenci formou upgrade.

- **První spuštění**

Při prvním spuštění se aplikace mimo jiné ptá, kde má vytvořit složky pro ukládání alb, archivů a jiných pracovních souborů. Umístění, které zadáte při prvním spuštění, můžete později změnit.

3.11.8. Ovladače, tutoriály, manuály a další

Na úvodní obrazovce instalace Zoner PhotoStudio v nabídce najdete vedle již provedené instalace i řadu dalších materiálů. Zoner PhotoStudio vám umožňuje přímo vypalovat CD a DVD s potřebou doinstalovat ovladače.

3.11.9. Aktivace a upgrade

Po instalaci produktu z CD máte možnost s programem pracovat po dobu 30 dní. Před uplynutím této doby je třeba zadat registrační číslo a produkt aktivovat. Po tuto dobu používáte verzi Professional, po zadání registračního čísla se program aktivuje podle vámi zakoupené verzi a to opět na verzi Professional nebo Home. Jako řádní majitelé licence máte nárok na technickou podporu a další výhody [5].

3.11.10. Aktualizace

O kvalitě programu svědčí i to jak rychle dokáže výrobce reagovat na nedostatky, připomínky a vylepšovat aplikaci. Zoner nabízí průběžné opravy a dodatky na svých internetových stránkách. Můžete se sami přesvědčit, zda neexistují nové verze a to

buďto přímo na webových stránkách www.zoner.cz/podpora, nebo z Průzkumníka kliknutím na tlačítko Nápověda a volbou příkazu Ověření aktuální verze můžete zjistit, zda na webu Zoneru není k dispozici novější verze, update nebo upgrade, musíte však být připojeni k internetu.

3.11.11 PhotoStudio a Editor

Po instalaci Zoner Photo Studia najdete v hlavní nabídce Windows pod tlačítkem Start v sekci Programy položku Zoner Photo Studio, která obsahuje čtyři základní nabídky:

- Zoner Photo Studio – pomocí této volby spustíte základní aplikaci pro správu souborů, hromadnou editaci, získávání a publikaci obrázků.
- Zoner editor – otevře editor pro komplexní úpravu snímků.
- Příručka k programu – obsahuje základní manuál ve formátu PDF.
- Odinstalovat aplikaci Zoner Photo Studio – odinstaluje programové soubory, ale ponechá vytvořená data.

Zoner Photo Studio je ústředním pro správu souborů snímků, počínaje jejich získáním, přes archivaci, výběry a vyhledávání, až po tisk, prezentace či vypalování, nebo hromadné úpravy. Představuje několik vzájemně úzce propojených aplikací. K jejich základní obsluze (přepnutí, otevření nebo zavření jejich okna) slouží nabídka Okna v základním okně Zoner Photo Studia:

- Navigátor
- Náhled
- Informace
- Akce
- Průzkumník
- Editor

Okna jednotlivých „aplikací“ můžete mít otevřená v rámci hlavního okna PhotoStudia, nebo jako zcela samostatná okna na Ploše Windows. Zoner Photo Studio poskytuje i nástroje pro přizpůsobení prostředí, nastavení vlastností aplikace a uložení resp. Načtení uživatelského uspořádání oken. Oken Průzkumník a Editoru můžete mít otevřeno více.

3.11.12 Zoner Editor

I když máte možnost editovat snímky přímo ze Zoner Photo Studia, nabízí práce v okně Zoner Editoru podstatně komfortnější přístup. Editor jako jediný je možné otevřít jako samostatnou aplikaci z hlavní nabídky Start ve Windows, můžete ho ale otevřít podobně jako jiná okna pomocí tlačítka Okna z pruhu nabídek Zoner Photo Studia. Zatímco jiná okna se standardně otevřou jako ukotvená v okně Zoner Photo Studia, ale můžete je používat i jako neukotvená, okno Editoru se otevírá a zůstává neukotvené.

3.11.13 Základní ovládací prvky

- Průzkumník a Editor

Okno Průzkumníka může být ukotveno v hlavním okně Zoner Photo Studia, nebo – stejně jako okno Editoru – volné, plovoucí okno, které můžete umístit libovolně na obrazovce monitoru mimo okno Photo Studia. Nabídky okna Průzkumník nebo Editor jsou zobrazeny buďto vedle sebe, pokud je na ně v liště okna dostatek místa, nebo se zobrazí pouze nabídka Menu, ve které jsou obsaženy všechny nabídky.

- Místní nabídky

Budete-li kdekoliv v Zoner Photo Studiu na pochybách, co a jak můžete udělat, využijte místní nabídky. Pravým kliknutím (stiskem a uvolněním pravého tlačítka myši) se zobrazí nabídka možností vztážená k tomu, na jaký prvek jste klikli.

Položky některých místních nabídek se mohou měnit podle stavu, ve kterém se objekt aktuálně nachází (např. ukotvené / neukotvené okno Průzkumníku apod.).

- Okna filtrů

Okna filtrů obsahují některé standardní prvky:

- Zvětšit resp. zmenšit náhled.
- Zobrazit 1:1 resp. „vsadit“ náhled
- Zobrazit histogram, přepaly nebo informace
- Zobrazit zdroj a cíl vedle sebe, pod sebou, pouze zdroj, pouze cíl

Totéž okno filtru otevřené z Průzkumníka nebo Editoru se liší – v Průzkumníku lze upravovat více obrázků současně a nastavení můžete aplikovat na všechny nebo

pouze na označený snímek. Pro nastavení způsobu zobrazování v dialogovém okně můžete použít výše zmíněná tlačítka nebo místní nabídku, která se otevře po pravém kliknutí na náhled v dialogovém okně.

Pomocí tlačítka Maximalizovat/Obnovit si můžete celé okno a tím i náhledové obrázky výrazně zvětšit a v kombinaci s nástrojem Zvětšit/Zmenšit náhled tak máte možnost detailně posoudit výsledek navrhovaných úprav.

- **Panely nástrojů**

Panely nástrojů v oknech Editoru a Průzkumníka si můžete nastavit dle potřeby: buďto zvolíte některé z přednastavených panelů nebo si můžete obsah panelů vytvořit tak, aby plně odpovídal vašim potřebám. Klikněte pravým tlačítkem myši na panel nástrojů a z místní nabídky Editoru nebo Průzkumníka si můžete vybrat libovolnou kombinaci z přednastavených možností uspořádání panelů.

- **Okno Informace / Náhled**

Nabídka Okna vám umožňuje otevřít dvě samostatná okna Informace a Náhled. Obě okna můžete používat jak ukotvená, tak volná, plovoucí. Pokud máte otevřené pouze jedno z těchto dvou oken, můžete je přepnout do „druhého“ režimu zobrazení, tedy přepínat mezi zobrazením informací nebo náhledu. V okně Informace je jako první položka náhled obrázku, v podstatě samostatné okno Náhled tak nebudete potřebovat. Velikost zobrazení náhledu je dána tím, jak velké okno Náhled nebo Informace máte. Náhled obrázku se vždy přizpůsobí šířce okna; potřebujete-li tedy větší náhled, postačí zvětšit šířku okna.

- **Klávesové zkratky**

Používáním klávesových zkratk můžete velmi výrazně zefektivnit práci v Zoner Photo Studiu. Klávesové zkratky si můžete upravit podle svých vlastních potřeb, případně přidat své vlastní zkratky k těm příkazům, které je standardně přiřazeny nemají.

3.11.14 Možnosti nastavení Zoner PhotoStudia

Pod tlačítkem Nastavení se na horní liště okna Zoner Photo Studio ukrývá několik příkazů, které umožňují přístup k množství základních nastavení pro Zoner Photo Studio. Příkazem Možnosti (klávesová zkratka Ctrl+M) otevřete dialogové okno Možnosti. V levém sloupci si vyberete položku, kterou chcete nastavit a v odpovídajícím dialogu provedete nastavení. Význam voleb je většinou zřejmý z popisu.

Možnosti

VZHLED – volba Schovat tlačítka v titulku ukotvených oken. Není-li políčko zaškrtnuté, budou se u ukotvených oken zobrazovat tlačítka pro změnu ukotvení a zavření okna; tyto volby jsou ale dostupné vždy v seznamu, který otevřete kliknutím na ikonu okna nebo po pravém kliknutí na titulek okna.

VŠEOBECNÉ

- VÝCHOZÍ JPEG KOMPRESSE – pokud opakovaně ukládáte obrázek ve formátu JPEG, provádí se vždy znovu ztrátová komprese a dojde tak k narůstající ztrátě grafické informace. Nastavení příliš malé hodnoty tak může vést po několika uloženích k degradaci obrázku. Hodnota mezi 95 a 100 je optimální.
- PRODLEVA PŘED AUTOMATICKÝM NÁHLEDEM VE FILTRECH – hodnoty v rozmezí 100 až 1000 milisekund určují, jak rychle se budou generovat automatické náhledy ve filtrech. Velmi malá hodnota znamená, že obrázek se bude velmi často překreslovat i v průběhu nastavování některého z parametrů v okně filtru. Doporučuje se nastavit raději vyšší hodnotu.
- INFORMAČNÍ STAVOVÝ ŘÁDEK – klepnutím na šipku (►) otevřete okno Formátovací řetězec, ve kterém můžete změnit nebo upravit informace zobrazované dole ve stavovém řádku Průzkumníku, pokud je tam na ně místo.

- EDITOR ZVUKU – do textového pole zadáte, nebo kliknutím na ikonu složky vyberete aplikaci, která bude použita jako zvukový editor pro přidávání zvukových poznámek apod.

ZOBRAZENÍ – umožňuje zvolit typy souborů, které se budou v okně Průzkumníka zobrazovat. Pokud používáte Zoner PhotoStudio pouze pro práci s fotografiemi, můžete nepotřebné volby vypnout a nechat si zobrazovat pouze předměty vašeho zájmu. Rychlou volbou pro omezení zobrazovaných souborů je výběr podle typu souborů. Políčko Zobrazit složky v Průzkumníku umožní zobrazit/skrýt složky – ale pouze v Průzkumníku, ve stromové struktuře složek v Navigátoru zůstanou složky viditelné.

NÁHLEDY – můžete změnit velikost náhledu buďto výběrem z několika předdefinovaných velikostí, nebo zcela individuálně nastavením šířky i výšky. Políčko načítat náhledy z EXIF může být vhodné vypnout, např. tehdy, pokud pracujete se soubory, které neobsahují EXIF (skenované obrázky), nebo snímky po úpravách bez aktualizace náhledu v EXIFu.

POPIS NÁHLEDŮ – detailní nastavení popisů s využitím možnosti formátovacího řetězce. Různá nastavení si můžete uložit a následně vybírat ze seznamu Nastavení.

EDITOR – standardní nastavení Normální je naprosto vyhovující, proto některá nastavení Editoru asi málo použijete.

SLOŽKY – v tomto okně máte možnost zadat (změnit) umístění složky, kterou Zoner Photo Studio považuje za implicitní složku pro ukládání obrázků. Tato složka je nastavena jako jedna z možností zobrazení přímo v Navigátoru. Další položkou, jejíž umístění si můžete nastavit, jsou Složky Zoner Photo Studio, kam se ukládají alba, archívy, CD kompilace a výsledky hledání. I tyto složky se nabízejí pro zobrazení přímo v Navigátoru. Pro změnu umístění složek použijte tlačítka Procházet. Můžete také zadat složku, která se zobrazí při otevření Zoner Photo Studio; nepoužijete-li tuto volbu, otevře se Zoner Photo Studio v poslední použité složce [1].

3.11.15 Ceník produktů Zoneru

Nové licence Zoner Photo Studio:

Zoner PhotoStudio 12 HOME

- | | |
|----------------------|---------|
| - elektronická verze | 999Kč |
| - krabicová verze | 1 199Kč |



Zoner PhotoStudio 12 PROFESSIONAL

- | | |
|------------------------|---------|
| - elektronická licence | 1 999Kč |
| - krabicová verze | 2 299Kč |

Možné upgrady:

Přehled možných upgradů z produktu Zoner Photo Studio 12 PROFESSIONAL

Produkt	Cena bez DPH	Cena s DPH
Zoner Callisto 5 – cena pro uživatele Zoner Photo Studio 12 PROFESSIONAL (výhradně domácí nekomerční použití)	416 Kč	499 Kč
Zoner Photo Studio 12 PROFESSIONAL ESD 2. elektronická licence k základní licenci (výhradně domácí nekomerční použití)	666 Kč	799 Kč

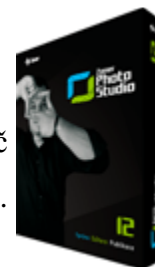
Přehled možných upgradů z produktu Zoner Photo Studio 12 HOME

Produkt	Cena bez DPH	Cena s DPH
Zoner Callisto 5 – cena pro uživatele Zoner Photo Studio libovolné předchozí verze a edice (výhradně domácí nekomerční použití)	583 Kč	699 Kč
Zoner Photo Studio 12 PROFESSIONAL ESD – upgrade ze Zoner Photo Studio 12 HOME – elektronická verze	916 Kč	1 099 Kč

Produkty

Zoner Photo Studio vás provede všemi částmi zpracování digitálních fotografií. Neztrácejte již čas kombinováním různého software a neefektivními postupy úprav nebo organizace 1 999 Kč fotografií.

cena vč.
DPH



Zoner Callisto

Zoner Callisto obsahuje kompletní soubor grafických nástrojů potřebných k vytváření kvalitní vektorové grafiky: kreslení a 999 Kč editaci tvarů, kreslení čar se styly, práci s texty na křivkách.

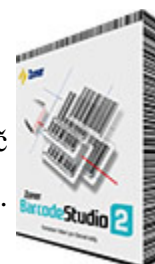
cena vč.
DPH



Zoner Barcode Studio

Zoner Barcode Studio je univerzální program pro čárové kódy. Umožňuje tvorbu, export, import, tisk i archivaci 17 typů 1 499 Kč čárových kódů.

cena vč.
DPH



Zoner Photo Utilities

Zoner Photo Utilities je soubor nástrojů pro práci s digitálními fotografiemi. Tyto nástroje jsou také standardní součástí různých verzí programu pro kompletní zpracování digitálních 199 Kč fotografií.

cena vč.
DPH



Zoner GIF Animator

Zoner GIF Animator 5 je výkonný nástroj pro tvorbu obrázků v animovaném formátu GIF. 499 Kč

cena vč.

DPH

Zoner Photo Map

Série Zoner Photo Map je základní edicí off-line mapových 199 Kč podkladů určený k lokalizaci místa pořízených digitálních fotografií v programu Zoner Photo Studio.

cena vč.
DPH



Průvodci SmartMaps

Smart Maps Guide a SmartMaps Office je sada digitálních mapových aplikací určená pro snadné plánování cest.

490 Kč
cena vč.
DPH



České kliparty

Tři ucelené kolekce, každá s více než 2000 původními vektorovými obrázky, rozříděnými pro přehlednost do několika desítek tématických kategorií.

499 Kč
cena vč.
DPH

Pinnacle STUDIO

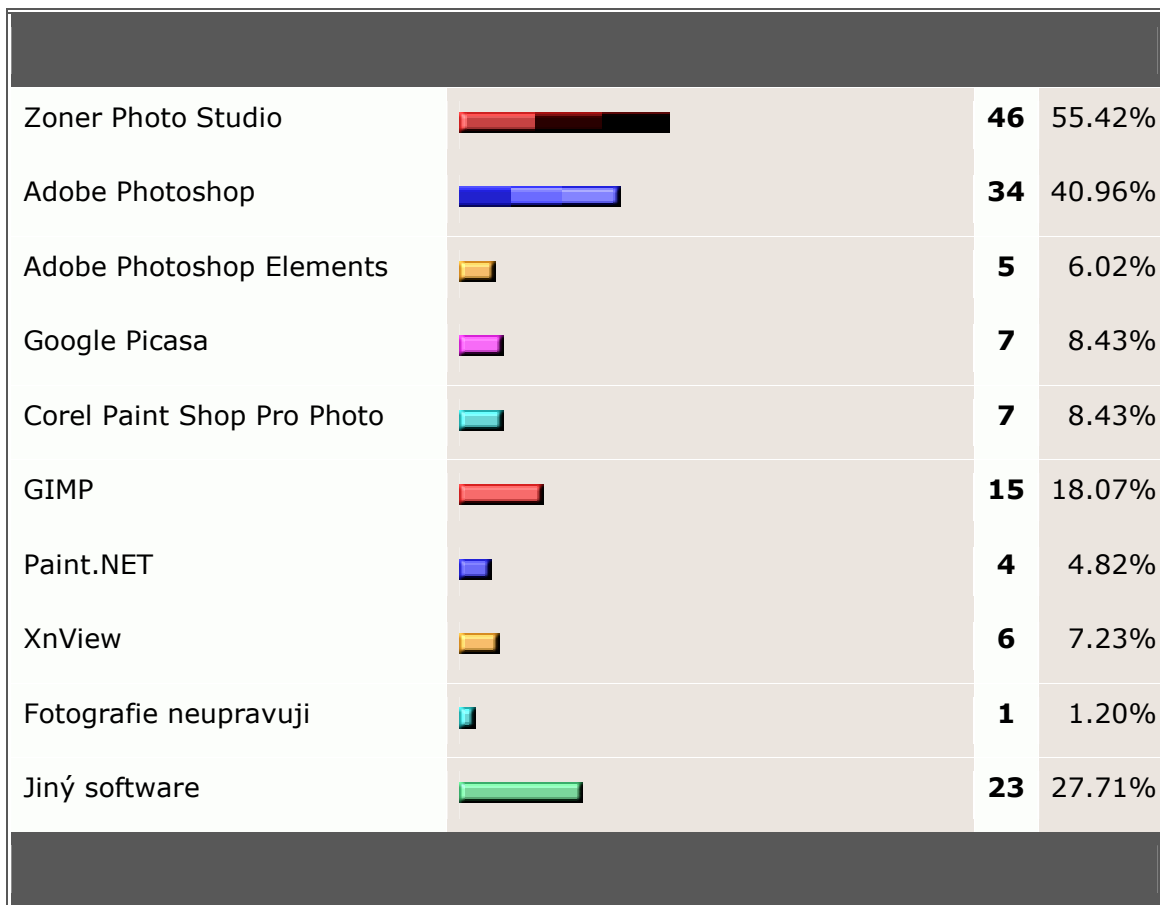
Příjemný a přitom výkonný software pro střih videa.

1 090 Kč
cena vč.
DPH

[5].

3.11.16 Srovnání Photo Zoner Studia s jinými programy

Na následujícím obrázku je vidět hlasování běžných i profesionálních uživatelů, který program je mezi nimi nejpoužívanější.



Obr. 7 Zastoupení programů na zpracování digitálních fotografií

Shrnutí 3 produktů na zpracování digitálních fotografií a jejich cenové zhodnocení



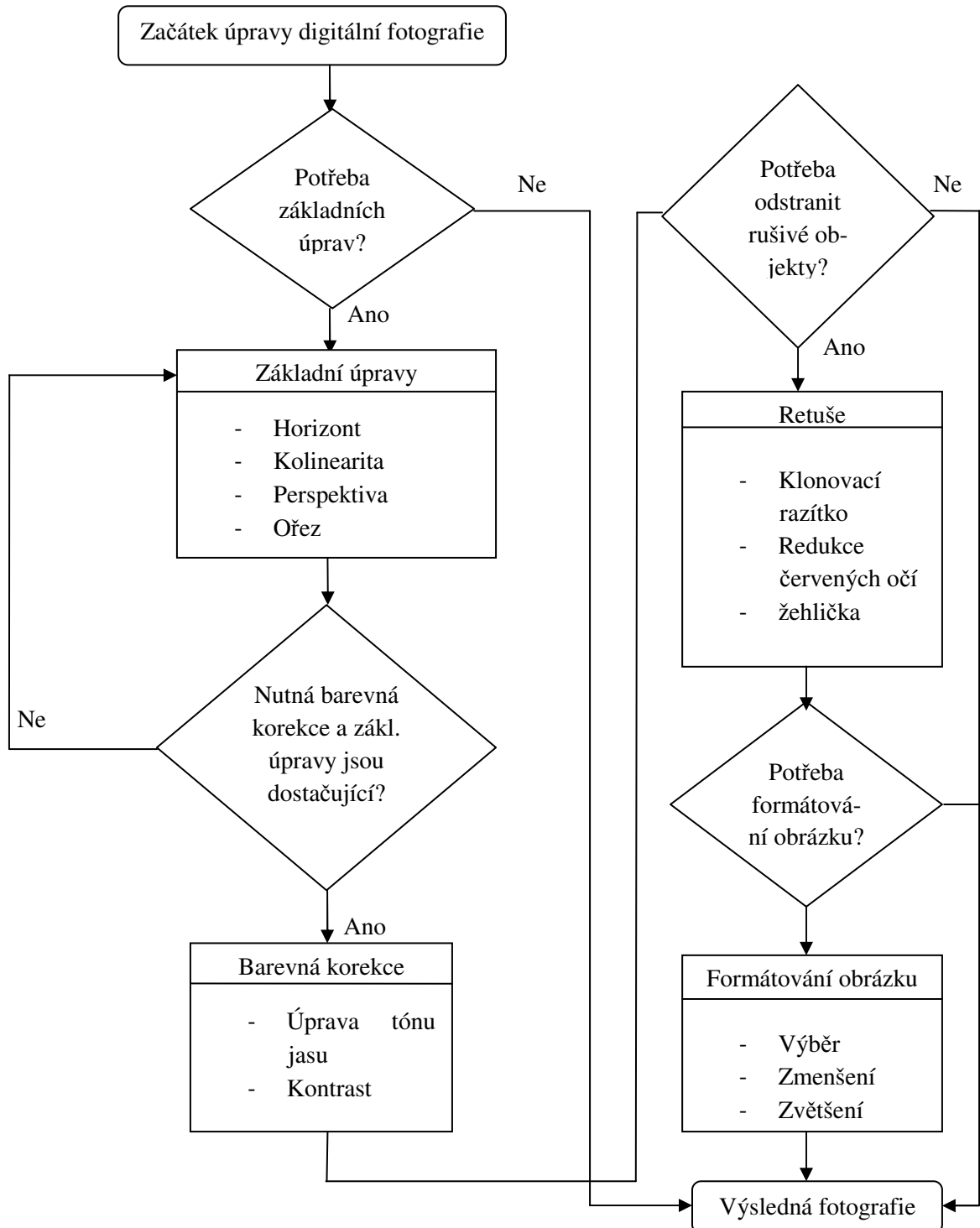
Produkt	Zoner PhotoStudio 11	Corel paint Shop Pro Photo X2	Adobe Photoshop CS4
Cena vč. DPH	1 999Kč	1 512Kč	21 532Kč

Jak je z výše uvedeného přehledu cen patrné, Adobe Photoshop silně vybočuje. Je to jeden z důvodů proč je Zoner Photo Studio mezi běžnými uživateli tak rozšířený a používaný. Další jeho výhodou je, že je to český nástroj určený pro správu obrázků a fotografií, který nabízí jednoduché úpravy fotografií. Jednoduché ve smyslu snadného ovládání.

Co se týče Corel Paint Shop Pro Photo X2 je ideální digitální fotokomorou každého nadšeného fotografa. Obsahuje jednoduché automatické nástroje pro korekci fotografií i přesné nástroje pro úpravu a integrované výukové středisko, které vám pomůže rychle zahájit práci. Umožňuje opravit vady fotografií pomocí několika klepnutí myši či využít přesné nástroje pro úpravu, vytvořit fotografii podle svých představ a zachovat originál.

Adobe Photoshop je sice velice drahý, ale svůj důvod to samozřejmě má, je to velikán mezi grafickými editory určenými pro retuše fotografií, webovou grafiku a i jiné prvky, které nejsou primárně určeny pro tisk. Adobe Photoshop je spíše určen pro profesionální grafiky, dá se říct, že pro běžné uživatele je Photoshop zbytečný, protože většinu z jeho funkcí vůbec nevyužijí.

4. Návrh optimálního postupu zpracování digitální fotografie v tomto prostředí



4.1 Běžný uživatel

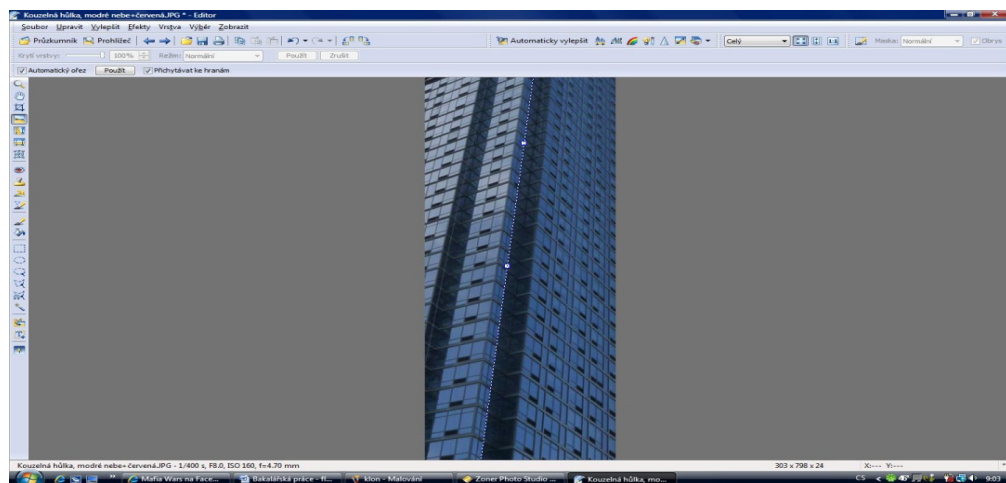
Výše uveden návrh je zaměřen na tento okruh uživatelů: a to na majitele fotografie, jehož požadavkem bude expozice na fotopapír nebo výtisk na inkoustové tiskárně. Dalším typem uživatele může být určitá redakce, která použije fotografii do tisku, dalším užitím může být promítání fotografie na projektorech. Jiné možné užití: digitální rámečky, video, aplikace na webu.

V návrhu jsou ukázány úpravy v prostředí Zoner Photo Studio a dále budou jednotlivé úpravy podrobněji popsány a prezentovány na konkrétních fotografiích. Možnosti zpracování, úprav a funkcí je v prostředí Zoner nespočetně, proto se zde zmíním o těch nejpoužívanějších a nejdůležitějších pro potřebu výše definovaného uživatele.

4.2 Základní úpravy

4.2.1 Horizont

Horizont je funkcí velice užitečnou, kterou použijete při narovnání linií jak svislých tak i vodorovných. V editoru si z levé postranní lišty zvolíte nástroj Srovnat horizont, zobrazí se vám vodorovná přerušovaná čára s bílými čtverečky, kterou dáte jednoduchými tahy šipky na linii, kterou chcete narovnat a po kliknutí na tlačítko Použít, se vám linie narovnájí. Nástroj Srovnání horizontu lze použít jak na narovnání vodorovných tak i svislých linií.



Obr. 8 Srovnání horizontu

4.2.2 Kolinearita

Další ze základních úprav je Kolinearita, neboli rovnoběžnost. Tento nástroj se používá pro srovnání dvou linií, které by měly být rovnoběžné, ale bohužel se vám tak vyfotit nepovedli, tak pomocí tohoto nástroje to můžete napravit. Jeho použití je velice obdobné jako u Srovnání horizontu, s tím rozdílem, že zde se vám po kliknutí na nástroj v levém panelu nástrojů Upravit kolinearitu objeví dvě svislé přerušované čáry, které opět jednoduchým tahem myši umístíte na hrany linií, které chcete mít rovné a rovnoběžné, poté stisknete tlačítko Použít a linie se vám srovnají.



Obr. 9 Úprava kolinearity

4.2.3 Perspektiva

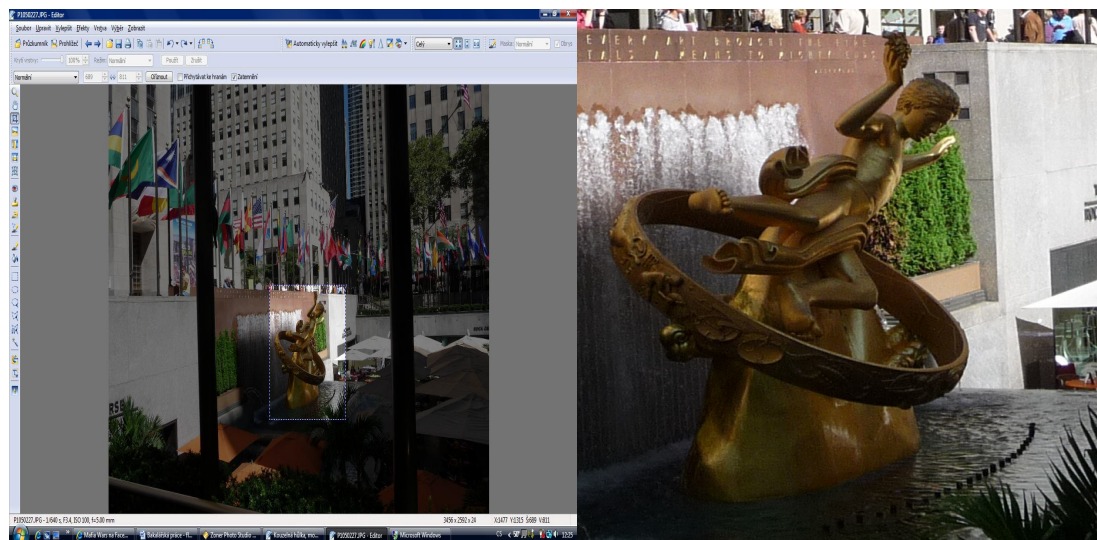
Dalším a též velice podobným nástrojem je Perspektiva, tento nástroj využijete, jestliže potřebujete srovnat linie ve dvou směrech současně. Opět stačí kliknout na nástroj v levé liště Perspektiva, tentokrát se vám objeví čárkovaný obdélník s bílými čtverečky v každém rohu, ty tahem myši vytáhnete do požadovaného tvaru a stisknete tlačítko Použít.

4.2.4 Ořez

Ořez je velkým pomocníkem, který nám může ušetřit spoustu práce, pokud máme ve fotografii něco navíc, něco vám překáží, nebo naopak chcete něco zdůraznit, jednou z nejjednodušších možností, jak tuto situaci řešit je obrázek oříznout a zůstane nám z fotografie jen to, co opravdu chceme. Ale na druhou stranu, s tímto nástrojem pracujte opatrně, aby vám ve fotografii ještě vůbec něco zůstalo, a fotografii jste spíše nezničili.

Použití tohoto nástroje je opět velice jednoduché, v levém panelu nástrojů zvolíte Oříznout, zobrazí se vám „zaměřovač“, který se vám tahem myši bude měnit na

vámi požadovaný výběr. Vámi zvolený výběr zesvětlá a po stisknutí tlačítka oříznout se objeví samotný výběr.



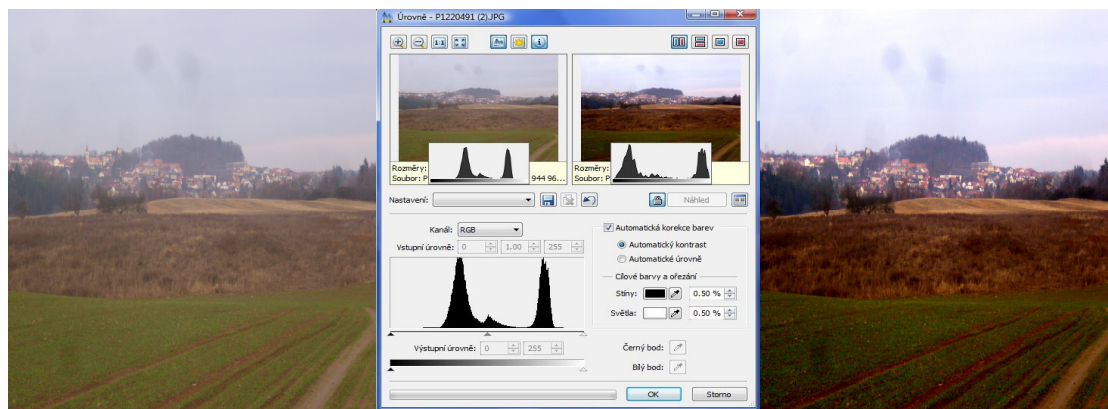
Obr. 10 Ořez

4.3 Barevná korekce

4.3.1 Úprava tónu jasu a kontrastu

Důležitou úpravou fotografie je úprava tónu jasu a kontrastu, ne každý může zhodnotit kvalitu obrázku a rozpoznat vady rozložení tónů pouhým pohledem na obrázek. K tomu nám v Zoneru pomůže jeden nástroj – Histogram, který nám pomůže s rozložením tónů snímku. Histogram je rozdělen do tří částí, kde v první třetině jsou zastoupeny stíny (nejtmavší třetina), ve druhé třetině jsou zobrazeny střední tóny a v poslední třetině jsou světla (nejsvětlejší třetina). Histogram zobrazíte kliknutím na tlačítko Zobrazit a zde vyberete Histogram, objeví se vám dialogové okno s histogramem, správné histogram je, pokud jsou v něm zastoupeny všechny třetiny od nejsvětlejší po nejtmaší. Práce s histogramem je náročnější, proto Zoner Photo Studio nabízí automatické vylepšení, které nám velice usnadní práci. Stačí kliknout na tlačítko Vylepšit a vybrat Úrovně, opět se vám objeví dialogové okno, kde zvolíte Automatická korekce barev, kde si dále můžete zvolit Automatický kontrast nebo Automatické úrovně. Automatický kontrast pracuje s celou škálou RGB, zatímco Automatické úrovně pracují s každou složkou,

jednotlivě s R,G a B. Můžete si vyzkoušet obojí a v náhledu můžete pozorovat změny. Po stisknutí na tlačítko „Ok“ se vám změny uloží.



Obr. 11 Původní fotografie, dílčí úprava histogramu a fotografie výsledná

4.4 Retuše

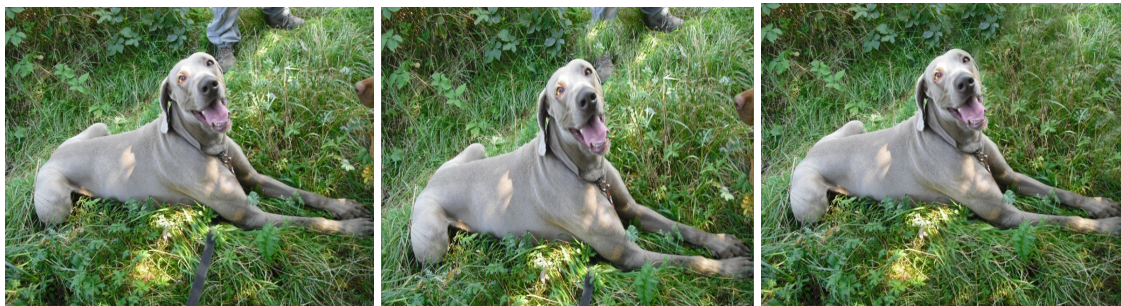
Retuše je bezpochyby nepostradatelným nástrojem pro úpravu našich fotografií. Každý se jistě dostal do situace, kdy pořídil úžasnou fotografii a nakonec doma zjistil, že se mu tam nelíbí to a to. Ať je to elektrické napětí, něčí ruka, prostě cokoli co do záběru úmyslně nepatřilo. V Zoneru je několik nástrojů pro retuše, my se seznámíme s Klonovacím razítkem, Redukcí červených očí a Žehličkou.

4.4.1 Klonovací razítko

Klonovací razítko je jednou z užitečných pomůcek při úpravě fotografií, na které nám chybí nebo přebývají rušivé objekty, skvrny, škrábance a zejména vady pleti. Pomocí tohoto nástroje, bez problému tyto vady odstraníme. Nástroj Klonovací razítko aktivujeme v editoru v panelu nástrojů klepnutím na Klonovací razítko, které se skrývá pod obrázkem razítka. Práce s razítkem je velice jednoduchá. Nejprve si vyberete zdroj, kterým budete chtít razítkovat. To provedete pomocí stisknutím klávesy Ctrl a stisknutím levého tlačítka myši, kurzor se změní na zaměřovací kruh. Poté aplikujete vybraný zdroj na vámi určené místo. Je vhodné zdroj několikrát změnit, pokud odstraňujete rušivý prvek.

U klonovacího razítka můžete nastavit:

- průměr podle potřeby (v rozsahu 1 – 200)
- rozmazání (hodnoty 0 – 100), čím vyšší hodnota tím více rozmazaný okraj razítka a další.

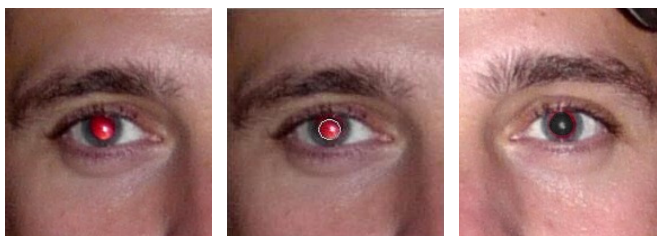


Obr. 12 Fotografie původní, dílčí krok a fotografie po použití klonovacího razítka

4.4.2 Redukce červených očí

Nejčastější problém, se kterým se většina z nás potýká při pořizování snímků s vestavěným bleskem, jsou začervenalé sítnice. Jestliže již takto fotku pořídíte, není problém tuto vadu odstranit. Otevřete si fotku, kterou chcete opravit v editoru, na levé liště klikněte na kolonku Redukovat červené oči, kterou symbolizuje obrázek oka. Poté se vám objeví znak křížku, kterým kliknete na červené oči, které chcete opravit a redukce červených očí je hotova.

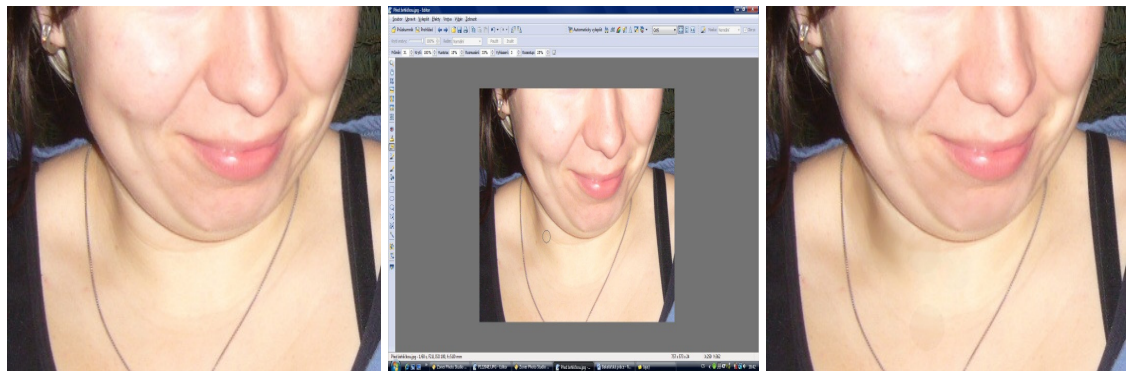
Dále pomocí této funkce můžete měnit barvu očí, pokud zaškrtnete políčko Pokročilý, můžete si zvolit požadovanou barvu a průměr „štetce“, kterým budete barvu očí měnit.



Obr. 13 Fotografie před redukcí červených očí, dílčí krok a po redukcí červených očí

4.4.3 Žehlička

Je další z nástrojů, který nám pomůže odstranit vady na kráse a nejet to. Je to nástroj, který nám může také nahradit výše zmiňované Klonovací razítko. Rozdíl v používání je v tom, že na rozdíl od Klonovacího razítka si zde nemusíte kopírovat vzorek, který chcete přenést, ale žehlička „rozmaže“ vámi požadované oblasti. Pomocí žehličky můžeme odstranit vrásky, rozmazat pozadí nebo potlačit rušivé objekty.



Obr. 14 Původní fotografie, dílčí krok a po úpravě Žehličkou

4.5 Formátování obrázku

4.5.1 Výběr

Dalším a velice užitečným nástrojem jsou výběry. Možností výběru je několik, a to:

- Obdélníkový a Elipsový výběr – jsou nejjednodušším a asi nejméně používaným nástrojem pro výběr. Aktivuje se kliknutím na ikonu Obdélníkový výběr, nebo Elipsový výběr v levé liště nástrojů, nebo z horní lišty Výběr. Samotný výběr se provede stisknutím levého tlačítka myši a po jeho odkliknutí se výběr ukončí. Lze nastavit hodnotu Rozmazání, stejně jako u Klonovacího razítka v rozmezí 0 až 1000, kdy hodnota 0 představuje ostré hrany a hodnota 1000 maximální rozmazání.
- Laso – slouží pro výběr tahem ruky, podle vaší potřeby. Aktivuje se kliknutím na ikonu Laso v levé liště nástrojů a volným tažením společně s tisknutím levého tlačítka myši. Výběr se stejně jako u Obdélníkového výběru ukončí uvolněním tlačítka myši.

- Polygonové laso – další z možností výběru, pro libovolně tvarovanou oblast. Aktivuje se opět z levé lišty po kliknutí na ikonu Polygonové laso a stiskem levého tlačítka myši táhneme linie a výběr ukončíme kliknutím na počáteční bod, nebo dvojným kliknutím na libovolný bod.
- Magnetické laso – je vhodné použít v případě kontrastního okraje. Aktivuje se opět v levé liště panelu nástrojů kliknutím na ikonu Magnetické laso. Lze zde nastavit citlivost a vyhlazení čáry obojí v hodnotě 0 až 100, kde 100 je maximální citlivost a vyhlazení.
- Kouzelná hůlka – velmi užitečný a snadný nástroj pro výběr. Aktivujete ho kliknutím na ikonu Kouzelná hůlka. Jedním kliknutím na fotografii vytvoříte automatický výběr na základě podobnosti barev, jako má pixel, na který jste klikli. Úroveň podobnosti lze nastavit v poli Tolerance, hodnoty 0 až 255, kde hodnota 0 vybere přesně odpovídající barvu, a pokud zvolíte hodnotu 255, vybere vše.

Dále můžete k danému výběru přidat další výběr, pokud kliknete na ikonu v horní liště Přidat do výběru, kterou symbolizují dva překrývající se čtverce. Samozřejmě můžete i výběr odebrat kliknutím na tlačítko vedle Odebrat z výběru. A další možností je Průnik s výběrem, který aktivujete po kliknutí na tuto ikonu opět v horní liště nástrojů.

S výběry můžete dále pracovat, upravovat barvu, jas, sytost a další úpravy.



Obr. 15 Dílčí krok výběru pomocí kouzelné hůlky



Obr.16 Původní fotografie

Pomocí Kouzelné hůlky
změna barvy nebe

Pomocí Kouzelné hůlky
změna barvy budov



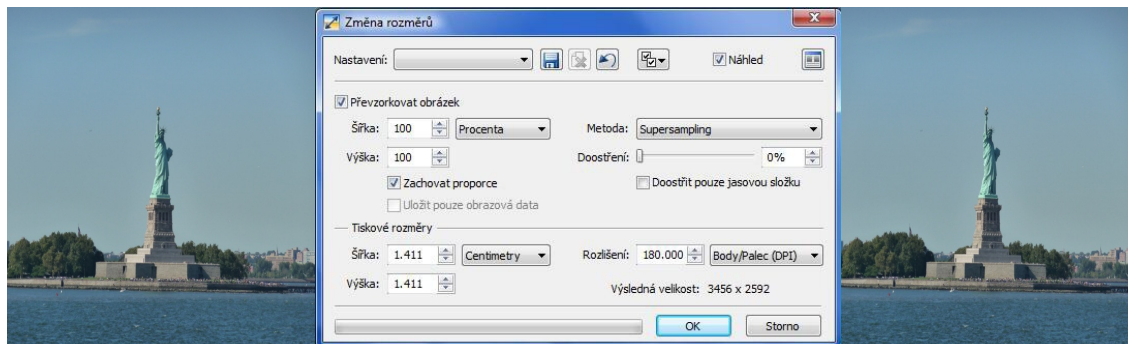
Obr. 17 Původní fotografie

Zesvětlení pomocí nástroje výběru: Laso

4.5.2 Změna velikosti

Jednou z nejzákladnějších a nejpoužívanějších úprav digitálních fotografií je bezpochyby změna její velikosti a to jak zmenšení tak zvětšení. V dnešní době kdy si digitální fotografie posíláme pomocí elektronické pošty – e-mailem, přes icq nebo skype, kdy přenos příliš velké fotografie zabere spoustu času, nebo nám ani odeslání neumožní, je nutné velikost upravit. V programu Zoner Photo Studio je tato změna

velmi jednoduchá. V editoru si na horní liště vyberete položku Upravit a z nabídky si vyberete: Změna rozměrů, kde si zvolíte požadovanou výšku a šířku. Na výběr máte rozměry v pixelech nebo v procentech. Volbu potvrdíte stisknutím tlačítka „Ok“ a změna velikosti je hotova.



Obr. 18 Změna rozměrů: rozměry: 3456x2592, dílčí krok rozměry: 1728x1296

4.6 Další možnosti

Úprav, efektů, možností a nástrojů je v Zoneru bezpochyby dost, proto vás seznámím ještě s pár dalšími užitečnými funkcemi, které řada z vás může využít.

4.6.1 Vložit obrázek do obrázku

Jedna z dalších možností jak můžete měnit a vylepšovat váš obrázek je sloučení dvou a více obrázků do jednoho. Jako první si musíte připravit obrázek, do kterého chcete vkládat obrázek jiný. Vytvoříte si Výběr, kde budete chtít použít obrázek jiný. Klikněte na ikonku Vložit obrázek a zajeďte kurzorem do obrázku a klikněte levým tlačítkem myši. Pokud jste neumístili obrázek, který chcete vložit do schránky, objeví se vám informace: Schránka neobsahuje obrázek. Chcete vložit obrázek ze souboru? Klikněte na tlačítko Ano a vyberte si ze souboru vámi požadovaný obrázek. Poté se vám obrázek objeví nad původním a tažením myši ho můžete libovolně umístit. Jste-li s výsledkem spokojeni, stačí kliknout na tlačítko Použít a oba obrázky se sjednotí.

Další z možností pro vložení obrázku do obrázku je nástroj Vložit obrázek, který naleznete pod příkazem Upravit > Obrázek do obrázku. Hlavní rozdíl je v tom, že polohu velikost, průhlednost a další parametry měníte v dialogovém okně, ve kterém si jako první vyberete obrázek, který chcete vložit. Polohu vámi zvoleného obrázku volíte kliknutím na jedno z devíti políček ve schématu Umístění. Velikost si můžete zvolit

pomocí Převzorkování v procentech od 1% do 200%. Tento způsob vložení obrázku do obrázku je velmi vhodný pro vkládání značek, log, vodoznaků apod. Tomu jsou přizpůsobeny i další možnosti nastavení v dialogovém okně a to Vložit jako vodoznak, který je podobný protlačení. Dále můžete nastavit průhlednost od 0% do 100%, kdy při 100% bude obrázek zcela průhledný.



Obr. 19 Obrázek do obrázku

4.6.2 Vložit text do obrázku

Šikovný pomocník při tvorbě pozvánek, pohlednic, valentýnek, novoročních přání nebo doplnění fotografie o různé poznámky či údaje. Umožňuje psát libovolný text přímo do fotografie.

Postup je velice jednoduchý. V editoru si otevřete obrázek, do kterého budete chtít vkládat text a kliknete na ikonku v levé liště nástrojů Vložit text. Po té klikněte levým tlačítkem myši přímo do obrázku a objeví se vám dialogové okno, ve kterém můžete zadat požadovaný text, nastavit styl písma, barvu písma, umístění textu, řádkování, pozadí textu, průhlednost a otočení. Poté co vše nastavíte, stačí kliknout na tlačítko Použít je hotovo.



Obr. 20 Vložení textu do obrázku

5. Přínosy navrženého postupu z pohledu běžného uživatele

Hlavními přínosy výše navrženého postupu z pohledu běžného uživatele je jeho přehlednost, využitelnost a jednoduchost.

K vytvoření postupu byl využit vývojový diagram, který vás vede krok po kroku, dává vám možnost opakování kroků, možnost výběru a návratu.

Je zde vysoká využitelnost z pohledu běžného uživatele, který si chce jen upravit fotografie z dovolené, na kterých mu přebývají a vadí elektrická vedení, vedle krásné krajiny, nebo je chce publikovat na svých webových stránkách, na internetu a pochlubit se krásnými a bezchybnými fotografiemi, které se neskutečně přibližují skutečnosti. Nebo dokonce má zájem publikovat své fotografie v nějaké redakci časopisu. Možnosti užití jsou nespočetné.

Práce v Zoneru je velice jednoduchá, prvotní jednoduchost spočívá v jazyce, který Zoner používá a to čeština, kdy nemusí běžný uživatel, který neoplývá znalostí cizích jazyků pátrat ve slovníku, ale může rychle a přehledně v Zoneru pracovat. Je tak přístupný velikému okruhu uživatelů.

6. Závěr

Hlavním cílem této práce bylo vytvoření optimálního postupu na zpracování digitální fotografie v prostředí Zoner a použití úprav na konkrétních fotografiích. Dále bylo cílem objasnění problematiky digitálních fotografií.

Při pořizování fotografie jsou situace, kdy se určitým chybám nedokážeme vyhnout, nebo nám v dané situaci nedojdou. Jde například o focení v davu, kde nedokážete pořídit bezchybný snímek, protože ať fotíte z jakéhokoli úhlu a místa, stále vám v obraze někdo nebo něco překáží a nemáte zrovna čas vyčkat, až se dav lidí rozejde. Nebo jiná situace, ať se snažíte, jak chcete, nedaří se vám vyfotit vysokou věž s rovnými liniemi, kácí se vám doprava, poté doleva... někdy je to přínosné, pokud chcete zdůraznit výšku dané věže, ale jinak se vám linie rozchází a vypadá to nepřírozně. Další vadou fotografie, kterou člověk jistě nerad publikuje, jsou vady na kráse, například zarudlé kruhy pod očima, akné atd.

Proto je velice důležité, pokud máte před pořízením fotografie dost času uvědomit si, co fotíte, na co se hodláte zaměřit, máte-li dost světla, co chcete zdůraznit atd. Důkladným promyšlením před samotným pořízením snímku můžete zabránit řadě dalších úprav v některém z prostředků na úpravu digitálních fotografií.

Při zkoumání problematiky je možno se setkat se spoustou názorů o dodatečné práci s fotografií v počítači. Je samozřejmě spousta odpůrců, které s dalšími úpravami fotografie nesouhlasí, ale na druhé straně také hodně příznivců. Řekla bych, že v dnešní době se zpracování fotografie na počítači nevyhneme. Žijeme v době techniky a pokroku a v této oblasti jde vše rychlým vývojem kupředu. Téměř každý z nás vlastní počítač stejně tak jako fotoaparát a jak jsem se již zmínila, tyto dvě vymoženosti jsou velice úzce spjaté. Digitální fotoaparát nám usnadní následnou práci s tříděním povedených a nepovedených snímků, jelikož bezprostředně po pořízení můžeme nepovedenou fotografii z úložného média vymazat. Další užitečnou roli hraje počítač, pokud fotografie není zcela povedená, ale něco nás na ni zaujme a nechceme ji odstranit, použijeme k jejímu zdokonalení některý z prostředků na zpracování a úpravu digitálních fotografií. V této práci, jak jsem již výše uvedla, se zaměřuji na prostředek Zoner Photo Studio.

Zoner Photo Studio nám poskytuje komplexní podporu ve všech fázích zpracování digitální fotografie. A to od začátku, kdy lze několika různými způsoby

fotografii do počítače získat, upravovat kvalitu fotografie, aplikovat různé efekty, vést přehledný archiv získaných obrázků a tisknout. Soubor nástrojů, které Zoner nabízí je velice široký, od možnosti automatických úprav až po precizní manuální úpravy. Mezi nástroji na vylepšení obrazu patří úprava expozice, horizontu a perspektivy, klonovací razítko, ořez, změna velikosti a další. Kvalita výsledků potřebných pro výše uvedené využití snímků je totožný v porovnání s mnohem dražšími a náročnějšími prostředky na zpracování digitální fotografie. Z toho vyplývá že Zoner Photo Studio lze využít k dosažení výsledné fotografie na velice vysoké úrovni s čímž v mnoha ohledech dokáže spolehlivě nahradit specializované programy.

7. Seznam literatury

Knižní zdroje

- [1] KRISTIÁN, P. a kol. *Zoner Photo Studio 11*. Brno: Zoner Press. 2008. ISBN 978-80-7413-012-0
- [2] TŮMA, Tomáš. *Kreativní digitální fotografie*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2005. ISBN 80-251-0886-4
- [3] HENNINGES, Heiner. *Nová základní škola fotografie*. Knižní klub. 2002. ISBN 80-242-0769-9
- [4] NEFF, O. *Neffův průvodce digitální fotokomorou*. Praha IDIF. 2005. ISBN 80-903210-5-4

Internetové zdroje

- [5] ZONER software, a.s. *Zoner Photo Studio – vše pro digitální fotografii* [online]. [cit. 2010-03-08]. Dostupné z: <<http://www.zoner.cz/>>
- [6] MACENAUER, Andrej. *Jak funguje CCD čidlo – Fotoaparát.cz* [online]. [cit. 2010-03-08]. Dostupné z: <<http://www.fotoaparát.cz/article/5021/1>>
- [7] MACENAUER, Andrej. *CMOS čidla a jejich vlastnosti – Fotoaparát.cz* [online]. [cit. 2010-03-08]. Dostupné z: <<http://www.fotoaparát.cz/article/5022/1>>
- [8] MACENAUER, Andrej. *Formáty dat pro digitální fotografie – Fotoaparát.cz* [online]. [cit. 2010-03-08]. Dostupné z: <<http://www.fotoaparát.cz/article/5025/1>>
- [9] ZMEŠKAL, O., BUCHNÍČEK, M., SEDLÁK, O. *Principy digitálního záznamu obrazu* [online]. Fch.vutbr.cz [cit. 2010-02-25]. Dostupné z: <http://www.fch.vutbr.cz/lectures/imagesci/download/stud02_hrakra01.pdf>

8. Přílohy

8.1 Seznam obrázků

Obr. 1 Analogový versus digitální záznam	7
Obr. 2 Míchání barev – aditivní princip	9
Obr. 3 Faktor zaplnění.....	10
Obr. 4 Liniové čidlo a jeho zapojení	11
Obr. 5 Plošné čidlo	12
Obr. 6 Uživatelské rozhraní Zoner Photo Studio	17
Obr. 7 Zastoupení programů na zpracování digitálních fotografií.....	29
Obr. 8 Srovnání horizontu	32
Obr. 9 Úprava kolinearity	33
Obr. 10 Ořez.....	34
Obr. 11 Původní fotografie, dílčí úprava histogramu a fotografie výsledná.....	35
Obr. 12 Fotografie původní, dílčí krok a fotografie po použití klonovacího razítka	36
Obr. 13 Fotografie před redukcí červených očí, dílčí krok a po redukcí červených očí.....	36
Obr. 14 Původní fotografie, dílčí krok a po úpravě Žehličkou	37
Obr. 15 Dílčí krok výběru pomocí kouzelné hůlky	38
Obr. 16 Původní fotografie, Pomocí kouzelné hůlky změna barvy nebe, Pomocí Kouzelné hůlky změna barvy budov	39
Obr. 17 Původní fotografie, Zesvětlení pomocí nástroje výběru: Laso	39
Obr. 18 Změna rozměrů: rozměry 3456x2592, dílčí krok, rozměry: 1728x1296.....	40
Obr. 19 Obrázek do obrázku	41
Obr. 20 Vložení textu do obrázku	41