DIGITALNA FOTOGRAFIJA IN OBDELAVA FOTOGRAFIJ

UVOD

Star pregovora sta: Naj slike govorijo namesto nas in Ena slika pove več kot tisoč besed- Oba še vedno držita. Pot, kako te slike izdelati, pa je lahko različna. Slike utrinkov iz realnega sveta lahko predstavimo na različne načine. Lahko jih slikar nariše ali skicira, najenostavnejša varianta pa je, da jih fotograf ustvari s pomočjo fotografskega aparata. V preteklosti so fotografi uporabljali analogne fotoaparate, kar je zahtevalo kar nekaj znanja razvijanja in obdelave slik. Danes je lahko fotograf vsak, ki zna pritisniti na gumb digitalnega fotoaparata. Le nekaj malega znanja o informacijski tehnologiji potrebuje, da prenese slike s fotoaparata na svoj računalnik. Kako bo te slike obdelal, shranil, posredoval ali natisnil, pa je že druga zgodba.

V okviru tega poglavja boste spoznali, kaj je digitalna fotografija in v čem se razlikuje od klasične fotografije, kakšne so njene bistvene prednosti, kako deluje digitalni fotoaparat, pomnilniške medije, na katere lahko shranjujemo digitalne fotografije, programsko opremo za obdelavo slik.

Po tem poglavju boste znali: izbrati ustrezen digitalni fotoaparat, fotografirati z različnimi vrstami digitalnih fotoaparatov, prenesti fotografije s fotoaparata na računalnik, skenirati fotografijo in jo prenesti na računalnik, uporabiti program za obdelavo slik in jih računalniško obdelati, objaviti fotografije v spletnih albumih.

KAJ JE DIGITALNA FOTOGRAFIJA?

Digitalna fotografija je proces, s katerim fotografije zajamemo na računalniški disk ali na pomnilniško kartico, ne pa na film. Je ena najbolj inovativnih tehnologij druge polovice 20. stoletja, je povsem drugačna vrsta fotografije, saj fotograf lahko vidi, kaj je posnel, oziroma kakšne fotografije je zajel.

Digitalna fotografija je več kot samo uporaba digitalnega fotoaparata. Za visoko kakovost fotografij je potrebno tudi nekaj predelave v zato namenjeni programski opremi za urejanje slik na računalniku, ki ste jih zajeli s svojim digitalnim fotoaparatom.

Bistvena razlika med klasičnim filmom in digitalno fotografijo je v obliki slike. Prva jo posname na film, digitalna pa v elektronski obliki. Že to dejstvo zadostuje večini uporabnikov, da presedlajo s klasike na digitalno tehnologijo. Prednost elektronske slike je v možnosti obdelave, enostavnega shranjevanja, trajnosti in seveda v možnosti prenosa preko elektronskih povezav (Zvone Rovšek).

PREDNOSTI DIGITALNE FOTOGRAFIJE

Prednosti digitalne fotografije:

• fotografije so kakovostne, čeprav niste profesionalni fotograf;

• fotografije se shranjujejo na disk ali pomnilniško kartico, zato lahko slabe in nepomembne fotografije preprosto izbrišete in naredite prostor za boljše fotografije;

• cenovno je dostopna tudi povprečnemu potrošniku;

• trg ponuja vrsto različnih fotoaparatov, zato lahko izbirate le najboljše in sebi najbolj primerne fotoaparate;

• fotografije lahko enostavno prenesemo na računalnik in jih poljubno uredimo, predelamo ali retuširamo.

Konec koncev pa je podobno kot v primerjavi digitalnega in analognega zapisa tudi pri primerjavi klasične in digitalne temnice. Industrija se je odločila zamenjati tehnologijo, vse več uporabnikov spoznava digitalne možnosti in klasična kemijska temnica ostaja samo še del nekaterih ljubiteljev klasične fotografije. Tako kot še vedno ostaja nekaj ljubiteljev klasičnih pisalnih strojev, ki svoje dokumente še vedno tipkajo na kakšno staro pritiskalo.

Zanimive rešitve se je domislil tudi ljubeči mož, ki je naredil uslugo svoji partnerici. Pritoževala se je nad bolečim zapestjem in trpinčenjem prstov. Preuredil ji je stari pisalni stroj tako, da ga je lahko priključil na računalnik.

Zanimivo je tudi, da so slike, posnete z dobrim klasičnim fotoaparatom, lahko veliko boljše kvalitete, kot tiste, ki so posnete z digitalnimi fotoaparati. Zato še veliko profesionalnih fotografov prisega na klasično fotografijo in na klasične fotoaparate.

Kaj pa primerjava optičnega čitalca in digitalnega fotoaparata? Dober razlog za nakup digitalnega fotoaparata je dejstvo, da je kakovost digitalnega posnetka boljša od skeniranega filma. Slika orhideje na sliki 3 je posneta na Kodakov barvni dia-film. Z optičnim čitalcem posneta slika je neostra in motna. Barvna globina je slaba, sploh v temninah in v svetlih področjih slike.

Poglejmo še albume. O elektronskem albumu se splača razmisliti takoj, ko moramo pregledati cel arhiv slik, da najdemo iskani film. Težava se pojavi, ko postane slik preveč in se v omari albumov ne znajdemo več, ali pa se nam slike kopičijo in ne najdemo časa, da bi slike razvrstili po albumih.

Kupci se odločajo za zamenjavo klasičnega fotoaparata z digitalnim tudi zaradi urejevanja slik v elektronske albume. To delo se z računalnikom opravi hitro in enostavno. Digitalnemu fotoaparatu je običajno priložena zgoščenka s programom za prenos slik na računalnik, deluje pa tudi kot album slik.

Elektronski album se lahko izdela tudi ročno, s pomočjo programov za izdelavo spletnih strani (Microsoft© Word, Microsoft© ExpressionWeb, Macromedia© Dreamweaver...), ali programi za obdelavo slik (brezplačna Google© Picasa 3, Adobe© Photoshop, brezplačna spletna različica Photoshopexpress...).

FOTOAPARATI

Zrcalno-Refleksni Aparati

Začetek 21. stoletja je prinesel novo generacijo digitalnih zrcalno-refleksnih fotoaparatov s samodejnim ostrenjem. Označujemo jih s kartico AF SLR – Auto Fokus SingleLensReflex (Lezano, 2009).

Na prvi pogled so digitalni AF SLR-ji videti podobno kot klasični 35-milimetrski AF SLR -ji. Največjo razliko lahko opazimo na zadnji strani fotoaparatov, kjer imajo digitalni fotoaparati LCD zaslon in številne nastavitvene gumbe. Njihova značilnost je tudi, da imajo zamenljive objektive.

Zrcalno-refleksni fotoaparat s pomočjo sistema ogledal in leč omogoča uporabniku, da vidi sliko natančno tako, kot pade na sistem za zajemanje svetlobe (fotografski film pri klasičnih ali svetlobno tipalo pri digitalnih fotoaparatih). Glavna prednost takšnega sistema je natančen predogled motiva, kot ga bo zajel fotoaparat, in je torej ocenjevanje kompozicije ter ostrenja zanesljivejše. Večna nadloga pri teh vrstah fotoaparatov z izmenljivimi objektivi je prah, ki pade na svetlobni senzor. Do tega običajno pride pri menjavi objektivov, ko ima prah prosto pot do svetlobnega senzorja.

Nagrado je dobil, ker gre za fotoaparat, ki je na voljo po dostopni ceni, kljub temu pa ga odlikujejo številne lastnosti, ki so vam v pomoč pri izdelovanju kakovostnih fotografij. Namenjen je predvsem uporabnikom, ki šele vstopajo v svet D-SLR fotografije, saj je enostaven za uporabo, poleg tega pa ima ohišje zaščiteno pred vlago, sneženjem in dežnimi kapljami, odlikuje pa ga tudi sistem za stabilizacijo slike in samočiščenje tipala.

Kompaktni digitalni fotoaparati

Kompaktni digitalni fotoaparati so se hitro uveljavili na področju fotoaparatov razreda »pomeri in sproži«. Videti so kot filmski fotoaparati, šele pogled od zadaj razkrije njihov digitalni izvor (Lezano, 2009).

Bili so narejeni za široke množice, zato je njihov glavna značilnost preprostost uporabe. Nastavitveni gumbi so pregledni in jasno označeni, število nastavitev pa je omejeno na minimum.

Profesionalni kompaktni fotoaparati

Za profesionalne kompaktne fotoaparate se najpogosteje odločajo bolj izkušeni fotografi, ki želijo zmogljivost AF SLR-jev v bolj kompaktni in cenovno ugodnejši različici. Po videzu so podobni SLR-jem in nudijo enake možnosti. Največja razlika je v objektivih – ti imajo velik razpon (običajno 10- ali 12-kratno povečavo), a so nezamenljivi. To sicer omejuje uporabnost, po drugi strani pa predstavlja prednost, saj zaradi zaprtega sistema nimajo težav s prahom na svetlobnem senzorju. Idealni so za popotnike, saj so razmeroma majhni in lahki.

Mobilni telefoni

Mobilni telefoni so zagotovo najpopularnejše napravice 21. stoletja. V zadnjih letih so vanje začeli vgrajevati še miniaturne digitalne fotoaparate. Možnost takojšnjega pošiljanja fotografij prek telefonskega omrežja ali povezave Bluetooth je njihovo popularnost še povečala. Vse kaže, da so preprostim digitalnim fotoaparatom tipa »nameri in sproži« šteti dnevi, saj jih bodo izpodrinili fototelefoni.

Digitalne kamere

Eno od največjih prelomnic v napredku digitalnih kamer predstavlja začetek vgrajevanja visoko ločljivostnih svetlobnih senzorjev. Ta ne služi le za zajemanje visokokakovostnega videa, ampak tudi kakovostnih fotografij. Digitalne kamere so s tem postale multimedijske naprave, ki so sposobne ustvarjati video in fotografije.

IZBIRA PRAVEGA FOTOAPARATA

V tem poglavju se bomo odločali o izbiri digitalnega fotoaparata. Na trgu je toliko različnih fotoaparatov, da se je resnično težko odločiti, katerega izbrati. Nakup je zahtevno opravilo, saj kupujemo napravo, ki lahko stane precej denarja. Lahko se nam v najslabšem primeru zgodi, da damo veliko denarja za aparat, ki ne bo omogočal ravno tistega, kar najbolj potrebujemo.

Prvo vprašanje, na katero moramo odgovoriti, je, s katero vrsto fotografije se bomo ukvarjali. Če se s fotografijo ne želimo resno ukvarjati, bo najboljša izbira kompaktni digitalec ali refleksno-zrcalni fotoaparat nižjega cenovnega razreda. Za specializirano tematiko bo SLR z izmenljivim objektivom prava izbira. Če pa nam se zdi SLR z vso spremljajočo opremo preobsežen in prezapleten sistem, potem velja razmisliti o profesionalnem kompaktnem fotoaparatu. Ta izbira nam bo dala kakovostno napravo v enem kosu z veliko ročnih nastavitev (Lezano, 2009).

Vsekakor pa ni več razlogov za izbiro filmskih aparatov namesto digitalnih. Današnje dni je kakovost fotografij, narejenih z digitalnim fotoaparatom, enakovredna filmskim. Zanemariti ne smemo niti dejstva, da je programska oprema za obdelovanje slik vedno cenejša, če ne že brezplačna, tako da lahko vsak hitro in preprosto obdelamo svoje fotografije. Internet omogoča tudi izredno hitro razpošiljanje slik po svetu (na primer z e-pošto, objavljanje na spletnih straneh, družabnih omrežjih in podobno).

Slika nastane v fotoaparatu na zadnji strani ohišja, kjer se posname na film. Svetloba, ki se odbije od osvetljenega motiva, se skozi objektiv preslika na odmično zrcalo. To odbije žarke preko pentaprizme v iskalo. Sliko vidimo v iskalu pravilno in tako veliko, kot bo posneta na filmu.

V trenutku, ko pritisnemo na sprožilec, se odpre zaklop. Zrcalo se odmakne navzgor, svetloba pa pade na film. V času, ko je zaklop odprt, se mora na film pretočiti toliko svetlobe, da je film pravilno osvetljen. Na film pade obrnjena zrcalna slika, ker jo obrne in prezrcali objektiv. Film se mora pri izdelavi slik ustrezno obrniti, da je motiv na sliki enako postavljen, kot je bil v naravi.

Količino svetlobe ne regulira samo čas osvetlitve, ampak jo spreminja tudi odprtina zaslonke. Z zapiranjem zaslonke sicer izgubljamo prepotrebno svetlobo, vendar pridobivamo večjo globinsko ostrino. Če enostavno povzamemo, potem slika nastane tako, da svetloba za kratek čas osvetli film. Količino svetlobe se nastavi s časom osvetlitve in odprtino zaslonke.

PROCES DIGITALNE FOTOGRAFIJE

Proces digitalne fotografije poteka podobno kot klasični postopek. Film nadomešča senzor.

Digitalni postopek lahko primerjamo s klasičnim. Zelo hitro ugotovimo, da je bolj kompliciran, vendar prinaša več koristi. Prednost digitalnega postopka je v večjem nadzoru nad sliko med fotografiranjem in več možnosti uporabe.

V obeh primerih posnamemo sceno s fotoaparatom, le da digitalni posname svetlobo s senzorjem, ne na film. Bistvena razlika je v obdelavi, ker digitalno sliko obdelujemo sami, klasični film pa razvije foto laboratorij.

Sliko v digitalnem fotoaparatu zapiše senzor. Ta je sestavljen iz velikega števila fotocelic, ki spremenijo svetlobni signal v električni impulz. Ta se zapiše v digitalni obliki kot enotna barvna vrednost za vsako fotocelico posebej. Če sliko povečamo, je jasno vidna mreža posameznih pik.

Ločljivost posnetkov digitalnih fotoaparatov pove, iz koliko pikslov (točk) so sestavljene fotografije. Običajno jo podajamo v megapikslih. V razvoju digitalnih fotoaparatov se je najhitreje povečevalo število pikslov slikovnih senzorjev. Več pikslov sestavlja sliko, večjo sliko lahko natisnemo in večja je tudi velikost njene datoteke. (Lezano, 2009).

Ločljivost slik lahko spremenimo in jo optimalno prilagodimo različnim aplikacijam. Za splet popolnoma zadošča ločljivost 72 dpi, medtem ko je za tiskanje priporočljiva ločljivost 300 dpi. Če slike nameravamo prikazovati na zaslonu in jih tudi natisniti, potrebujemo dve datoteki, za vsako sliko svojo. To lahko hitro naredimo z različnimi programi za obdelovanje digitalnih slik (Google© Picasa, Photofilter, Adobe© Photoshop). Rezultat vedno shranimo pod drugim imenom, tako da original shranimo nespremenjen.

Zelo pomembno je razumevanje razlike med zaslonsko in tiskano ločljivostjo. Fotografijii na sliki 14 bi bili na računalniškem zaslonu videti enako, ker ima zaslon ločljivost 72 dpi. Če pa sliko z ločljivostjo 72 dpi natisnemo, vidimo, da je nazobčana in nejasna, medtem ko je slika z ločljivostjo 300 dpi videti odlično.

Zelo pomembno je razumevanje razlike med zaslonsko in tiskalno ločljivostjo. Ti dve sliki bi bili na računalniškem zaslonu videti enako, ker ima zaslon ločljivost le 72 dpi. Če pa sliko z ločljivostjo 72 dpi natisnemo, vidimo, da je nazobčana in nejasna, medtem ko je slika z ločljivostjo 300 dpi videti odlično.

POMNILNIŠKI MEDIJI

Digitalne slike je potrebno shraniti na varen in zanesljiv medij, do katerega lahko preprosto dostopamo. Digitalni fotoaparati shranjujejo posnetke na izmenljive pomnilniške kartice, od koder jih običajno prenesemo na računalniški trdi disk, od tam pa na CD-je, DVD-je, USB-pomnilnike in druge trajnejše medije.

SLIKOVNI FORMATI

Digitalne slike lahko shranimo v več različnih formatih slikovnih datotek, od katerih ima vsaka svoje prednosti in slabosti. Slikovni formati pomembno vplivajo na količino prostora, ki ga zasedajo na pomnilniški kartici ali trdem disku računalnika. Večina digitalnih fotoaparatov uporablja formate JPEG, TIFF ali RAW, računalniški programi pa omogočajo shranjevanje v številne druge formate, na primer GIF, PSD…

JPEG (JointPhotographicExpertGroup) je najbolj razširjen slikovni fotografski format. Znan je kot izgubni format – če fotografiramo s tem formatom, izgubimo nekaj informacij, a na ta način prihranimo prostor na pomnilniški kartici. Kolikšne bodo izgube, določimo z nastavitvijo kakovosti posnetkov na fotoaparatu ali pri shranjevanju slik na računalniku (Lezano, 2009).

PROGRAMSKA OPREMA ZA OBDELAVO SLIK

Obdelati sliko ali ne? To vprašanje se postavi fotografu takoj, ko se pojavi želja, da bi delo na terenu poenostavil in probleme kasneje rešil z obdelavo slike.

Nekateri fotografi pravijo, da je s prihodom digitalnih postopkov fotografija izgubila svoj čar. Z montažo in retuširanjem lahko kdorkoli naredi tako sliko, za katero se je moral klasični fotograf skrajno potruditi. Drži. Vendar so danes drugi časi. Tisto, kar so včasih lahko naredili samo profesionalni fotografi v temnicah, lahko zdaj naredi vsak, ki se nauči uporabljati program za obdelavo slik. Možnosti, ki jih ponuja digitalna tehnika, nam samo olajšajo delo.

Obdelavo slike bi nekako ločili na tri stopnje: osnovno korekcijo slike, popravljanje in fotomontažo. Osnovna korekcija slike se izvede praktično pri vsaki sliki. Digitalna fotografija omogoča naravnavanje barvnih, tonskih in drugih vrednosti slike. Ta popravek lahko naredimo z osnovnim programom, ki ga dobimo skupaj s fotoaparatom. Popravljanje slike vključuje rezanje, retušo in lokalne popravke, fotomontaža pa je konceptno združevanje slikovnega materiala v kompozicijski izdelek, ki ima nek namen in učinek (Rovšek, 2009).

Če želimo obdelovati digitalne fotografije, potrebujemo ustrezno programsko opremo. Lahko uporabimo katero izmed plačljivih ali brezplačnih (prosto dostopnih) računalniških programov.

Picasa 3

Picasa je brezplačna Googlova programska oprema za urejanje fotografij, s katero je mogoče ustvariti odlične fotografije. S Picaso lahko oblikujete in natisnite čudovite kolaže iz fotografij, ustvarite zabavne diaprojekcije videoposnetkov, fotografijam dodate besedilo ali si ogledate najljubše fotografije na zaslonu ali ohranjevalniku zaslona.

PhotoFiltre

PhotoFiltre je program za obdelavo slik. S pomočjo programa lahko obračate ali zrcalite slike (fotografije ali skenirane slike), jih pomanjšujete ali povečujete, igrate se lahko z barvnimi variacijami in prelivi, sliko lahko postarate ali posivite, pri jpg formatu lahko določite stopnjo kontrasta. Spreminjate lahko svetlobo, kontrast, nasičenost barv, dodajate različne efekte, okvirje, na sliko lahko tudi pišete…

ZAKLJUČEK

Digitalna fotografija je proces, kjer so fotografije zajete na računalniški disk ali na pomnilniško kartico, ne pa na film. Bistvena razlika med klasičnim filmom in digitalno fotografijo je v obliki slike. Prva jo posname na film, digitalna pa v elektronski obliki.

Prednost elektronske slike je v možnosti obdelave, enostavnega shranjevanja, trajnosti in seveda v možnosti prenosa preko elektronskih povezav.

Sodoben digitalen fotoaparat ima večjo procesorsko moč, kot jo imel sodoben Nasin računalnik pri prvi misiji na Luno. Tako visoka procesorska moč je namreč potrebna, da lahko fotoaparat poskrbi za nadzor izrednega števila funkcij. Med digitalnimi fotoaparati lahko izbiramo med zrcalno-refleksnimi in drugimi vrstami digitalnih fotoaparatov, kot so profesionalno-kompaktni fotoaparati, mobilni telefoni in digitalne kamere.

Pri delovanju fotoaparata ni nujno, da uporabnik pozna delovanje digitalnega fotoaparata do podrobnosti.

Digitalne slike je potrebno shraniti na varen in zanesljiv medij, do katerega lahko preprosto dostopamo. Digitalni fotoaparati shranjujejo posnetke na izmenljive pomnilniške kartice, od koder jih običajno prenesemo na računalniški trdi disk, od tam pa na CD-je, DVD-je, USB-pomnilnike in druge trajnejše medije.

Obdelavo slike bi nekako ločili na tri stopnje: osnovno korekcijo slike, popravljanje in fotomontažo. Osnovna korekcija slike se izvede praktično pri vsaki sliki. Digitalna fotografija omogoča naravnavanje barvnih, tonskih in drugih vrednosti slike. Ta popravek lahko naredimo z osnovnim programom, ki ga dobimo skupaj s fotoaparatom. Popravljanje slike vključuje rezanje, retušo in lokalne popravke, fotomontaža pa je konceptno združevanje slikovnega materiala v kompozicijski izdelek, ki ima nek namen in učinek