
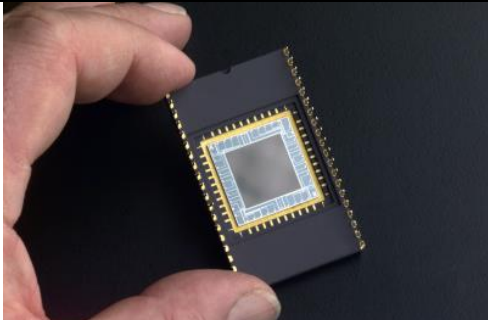


DIGITALNA FOTOGRAFIJA

Razvoj fotografije

Razvoj fotografije povezujemo z odkritjem kamere obskure (camera obscura), ki je v bistvu naprava, ki uporablja zakonitosti optike. Prava fotografija se začne šele, ko izumitelj uspe sliko iz okolice trajno zapisati na neko površino. Od leta 1827, ko je Nicephor Niepse uspel narediti najstarejšo ohranjeno fotografijo, do 90-ih let prejšnjega stoletja je kraljevala v različnih oblikah klasična fotografija. Poznamo jo predvsem po barvnem filmskem traku, na katerem nastajajo negativni fotografij, ki jih nato razvijemo na fotografski papir (od leta 1936).

| | |
|---|--|
|  |  |
| Prva ohranjena fotografija na kositrni plošči, premazani z asfaltom | CCD vezje – odkritje, ki je omogočilo digitalno fotografijo |

Novo prelomnico v fotografiji pomeni odkritje CCD vezja (Charge Coupled Device, ki so ga najprej uporabljali le v kamerah, od leta 1980 pa so začeli vgrajevati v fotoaparate. Pravi razcvet doživlja digitalna fotografija v zadnjem desetletju, saj je razvoj tehnike omogočil izdelavo kakovostnih fotoaparatorov v nižjem cenovnem razredu. Kvalitetne posnetke pri dobrih svetlobnih pogojih nam omogočajo že aparati, ki so vgrajeni v mobilne telefone.

Prednosti digitalnih fotoaparatorov

Takojšen ogled posnetkov – takoj po narejenem posnetku lahko pogledamo, ali je posnetek dober ali ne. Slabe posnetke lahko brišemo, spremenimo nastavitve na aparatu in naredimo nov posnetek.

Ni stroškov s filmom – z nakupom digitalnega fotoaparata se izognemo stroškom nabave in razvijanja filmov. Posnetki nas ne stanejo nič, zato lahko veselo eksperimentiramo, brišemo, popravljamo in ponavljamo posnetke ...

Priročna velikost – tipalo, ki je pri digitalnih fotoaparatih zamenjalo film, omogoča izdelavo majhnih, priročnih in kakovostnih fotoaparatorov. Lahko ga imamo vedno pri roki, v žepu, v torbici itd., zato ga ne puščajmo doma.

Enostavno rokovanje – ljubiteljski fotoaparati so za rokovanje zelo enostavni, vse je avtomatizirano, zato je izgovarjanje, da je za uporabo prezapleten, nepotrebno. Prav pa je, da natančno preučimo navodila za uporabo, saj bomo le tako lahko izkoristili vse, kar nam aparat omogoča.

Ustvarjalna svoboda – aparati nam v povezavi z računalnikom omogočajo popraviti marsikatero pri fotografiranju zagrešeno napako.

Snemanje videa – digitalni fotoaparati nam pri snemanju ne more nadomestiti kamere, lahko pa z njim marsikateri zanimiv dogodek ovekovečimo tudi v filmski obliki.

Enostavno tiskanje – za tiskanje fotografij potrebujemo le dovolj kvaliteten tiskalnik, za samo tiskanje pa zadošča nekaj klikov z miško.

Pošiljanje fotografij po e-pošti – posnete fotografije lahko čez nekaj minut pošljemo prijateljem, sorodnikom, znancem po elektronski pošti.

Pregledno arhiviranje – Z ustreznim programom za urejanje digitalnih fotografij lahko fotografije enostavno in pregledno shranjujemo in iščemo.

Ogled fotografij – fotografij nam ni treba natisniti, lahko si jih ogledamo na televizijskem zaslonu ali projiciramo na platno.

Vrste digitalnih fotoaparata

Poleg studijskih in profesionalnih fotoaparata ločimo dve skupini aparatov za ljubiteljske uporabnike:

- fotoaparate za zahtevne ljubitelje in
- fotoaparate za ljubiteljske fotografe.

Med **fotoaparate za zahtevne ljubitelje** uvrščamo **zrcalno refleksne fotoaparate z izmenljivimi objektivami (DSLR - angl. Digital Single-Lens Refleks)**. Od profesionalnih se ločijo le po nekoliko manjšem tipalu, manjšem številu posnetkov narejenih v sekundi, imajo pa zelo izpopolnjeno merjenje svetlobe in ostrine, velik razpon nastavitve občutljivosti. Njihova bistvena prednost je gledanje skozi objektiv, saj se tisto, kar vidimo, zapiše tudi na fotografijo. Menjava objektivov omogoča uporabo zelo širokokotnih objektivov in »močnih« teleobjektivov za slikanje oddaljenih objektov. Ti objektivni imajo večjo svetlobno jakost in manj popačenj, kot vgrajeni objektivni.

Na fotografijah so zrcalno refleksni aparati treh vodilnih proizvajalcev



Zrcalno refleksni fotoaparati (DSLR) z izmenljivimi objektivami treh vodilnih proizvajalcev

V to skupino sodijo tudi zrcalno refleksni aparati z vgrajenimi objektivami. Ti objektivni imajo običajno manjšo svetlobno jakost in veliko zoom polje (tudi 10, 12 ali celo 18-kratni optični zoom).



Zrcalno refleksni fotoaparati z vgrajenim objektivom

Fotoaparati za ljubiteljske fotografe, ki jim največkrat rečemo kar kompaktni aparati, imajo manjše tipalo, kot zrcalno refleksni, objektivov ne moremo menjavati, nimamo možnosti priključitve zunanje bliskavice itd. Po ločljivosti ne zaostajajo veliko za DSL aparati. Med cenami in kvaliteto so v tem razredu med aparati velike razlike. Če imamo možnost izberimo takšnega, ki ima možnost ročnih nastavitvev, saj nam ročne nastavitve omogočajo veliko več vpliva na kvaliteto fotografije, omogočajo pa tudi ustvarjalnost samega fotografa. Na sliki so trije primeri kompaktnih fotoaparatov.



Trije modeli kompaktnih fotoaparatov

Trije osnovni fotografski pojmi

Čas osvetlitve

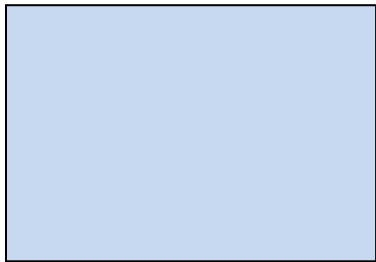
Pri objektih, ki se hitro premikajo, mora biti čas osvetlitve kratek, sicer bo slika zabrisana. Pri zelo velikih hitrostih so časi osvetlitve $1/4000$ s (štiritisočinka sekunde) ali manj. Če fotografiramo pri zelo slabih svetlobnih pogojih (nočni posnetki), moramo nastaviti dolgi čas osvetlitve, sicer bo posnetek premalo osvetljen. Pri časih, daljših od $1/30$ s ne fotografirajmo z roke temveč uporabimo stojalo, sicer bodo posnetki neostri (streseni).



Zaslonka

Zaslonka je odprtina, skozi katero pada svetloba na tipalo. Velikost zaslonke lahko nastavljamo. Manjša številka pri zaslonki pomeni večjo odprtino in obratno. Iz slike je razvidno, da je pri oznaki f3,5 odprtina največja, pri f22 pa najmanjša.

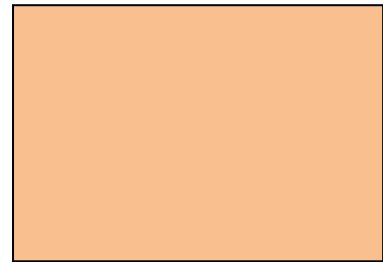
Za dobro osvetljen posnetek morata biti velikost zaslonke in čas osvetlitve v pravem razmerju. Pri večji zaslonki moramo nastaviti krajši čas osvetlitve in obratno.



Podosvetljena fotografija



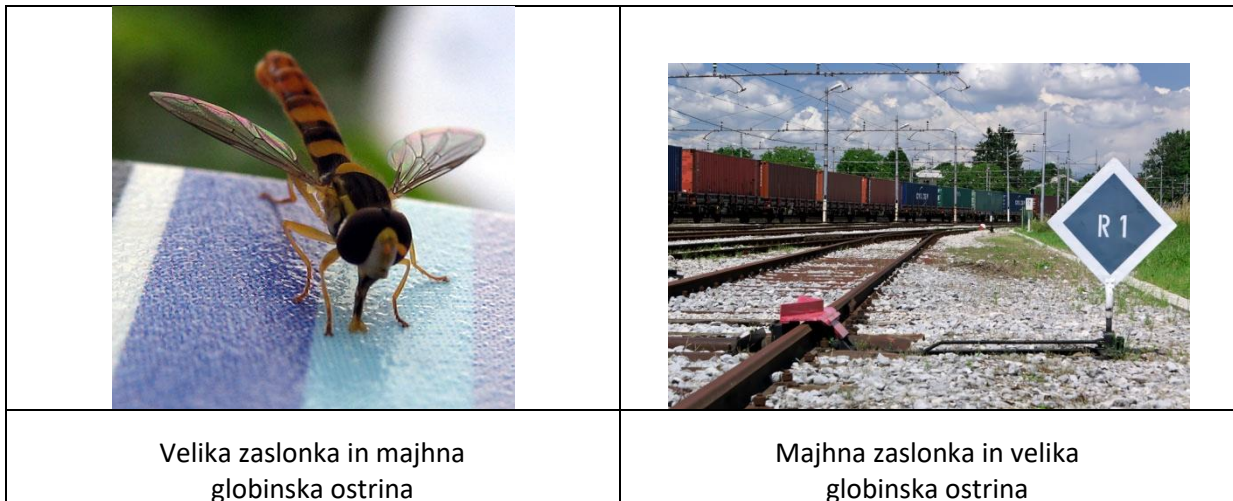
Pravilno osvetljena fotografija



Preosvetljena fotografija

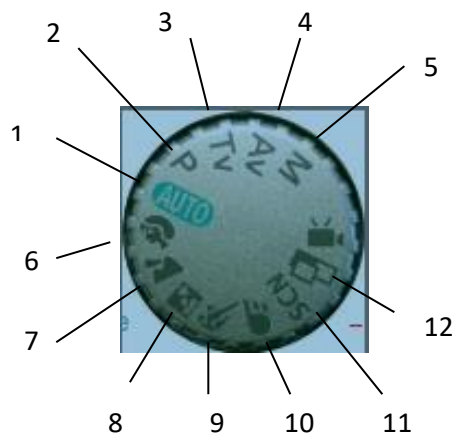
Globinska ostrina

Z velikostjo zaslonke pa ne nastavljamo le količino vpadne svetlobe na tipalo, temveč tudi globinsko ostrino, to je razdaljo na sliki pred točko ostrenja in razdaljo za točko ostrenja, kjer je slika še zadovoljivo ostra. Globinska ostrina je pri večjih zaslonkah manjša in obratno. Vplivanje na globinsko ostrino posnetka je možno le pri fotoaparatih, ki omogočajo ročno nastavljanje zaslonke in časa osvetlitve.



Pomen oznak na nastavitvenem gumbu

Za napredno ali ustvarjalno fotografiranje uporabljamo ročne nastavitve fotoaparata. Zato moramo poznati pomen oznak na gumbu za nastavitve.



Oznake na nastavitvenem gumbu

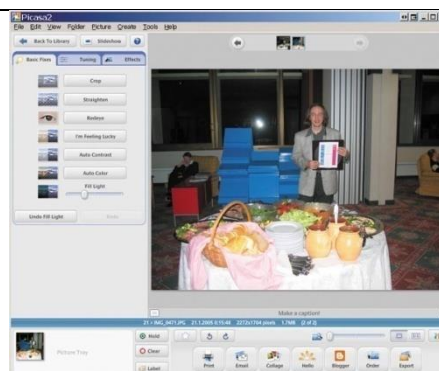
| | |
|----|--|
| 1 | avtomatski način fotografiranja |
| 2 | program AE |
| 3 | prioriteta hitrosti zaklopa |
| 4 | prioriteta zaslonke |
| 5 | ročna nastavitvev zaklopa in zaslonke |
| 6 | portret (oster predmet na zamegljenem ozadju) |
| 7 | pokrajina (obsežni pokrajinski prizori) |
| 8 | nočni prizor (objekti na ozadju večernega neba) |
| 9 | snemanje s kratkim zaklopom (hitro premikajoči objekti) |
| 10 | snemanje z dolgim zaklopom (zabrisani premikajoči objekti) |
| 11 | sestavlanje posnetkov (serija prekrivajočih objektov) |
| 12 | filmski način |

Prenos posnetkov na računalnik

Po končanem fotografiranju moramo za nadaljnjo obdelavo ali shranjevanje fotografij posnetke prenesti iz pomnilniške kartice na računalnik. Fotoaparati in računalniki med seboj povežemo, običajno preko USB priključka na računalniku. Bolj priročna je uporaba čitalca pomnilniških kartic. Samo kopiranje datotek naredimo v Raziskovalcu, Total Commanderju ali podobnem programu. Lahko pa uporabimo program za obdelavo in urejanje fotografij (npr. Picasa2).



Čitalec kartic



Program Picasa2

Pred uporabo ali razvijanjem fotografije po potrebi obdelamo v enem od programov za obdelavo fotografij, npr. PhotoShopu, PhotoImpactu, PhotoFiltru ...