

# Digitální fotografie

Esej z předmětu Y33DIF

Stanislav Richter  
[richtsta@fel.cvut.cz](mailto:richtsta@fel.cvut.cz)

Digitální fotografování není nic jiného, než zachycení obrazu pomocí digitálního fotoaparátu ve formě číslicových dat. Není zde potřeba negativní film. Výsledný soubor z takového digitálního zařízení můžeme dále zpracovávat na počítači, vystavovat na internetu, posílat emailem, archivovat na různé datové nosiče či vytisknout na domácí tiskárně nebo v profesionálním fotolabu.

Digitální fotoaparát se svou konstrukcí od klasického analogového fotoaparátu příliš neliší. Největším rozdílem je absence filmu, místo kterého má digitální fotoaparát elektronickou součástku, která je citlivá na světlo a umí převádět jeho intenzitu na elektrický signál. V současné době se používají především dva druhy senzorů a tím je CCD (Coupled Charged Device) a CMOS (Complementary Metal Oxid Semiconductor).

Světlo, které do fotoaparátu vstupuje, prochází soustavou optických čoček, které ho usměrňují, a dopadá na senzor. Ten po určité době osvětlení senzoru upraví množství světelné energie na elektrický signál, který se zpracuje a následně se uloží do paměti aparátu. Z ní pak máme možnost snímky kopírovat, mazat a jiné.

## V čem je digitální fotografie lepší oproti analogové?

Digitální fotografie má oproti klasické řadu nesporných výhod. U analogového fotoaparátu se exponováním jednoho políčka negativu stává tato část filmu již nepoužitelná k dalšímu fotografování, film je třeba posunout o další políčko vpřed a po určitém počtu snímků nakonec i vyměnit za nový film.

Digitální fotoaparát však používá snímač, který se používá stále dokola a snímky ukládá do elektronické paměti, z které můžeme snímky kdykoliv kopírovat a po jejich smazání znovu používat. Navíc dnešní kapacity paměti jsou již takové, že lze v nich uchovávat stovky až tisíce snímků. Navíc je možné si po každé expozici snímek okamžitě prohlédnout na displeji fotoaparátu a nepovedené snímky ihned smazat.

Vzhledem k tomu, že u digitálních fotoaparátů není potřeba mít otevíratelnou zadní stranu k výměně filmu a také motor k jeho převíjení, lze u nich dosáhnout nižší hmotnosti a menších rozměrů. Úhlopříčka snímače je také u digitálního fotoaparátu menší než úhlopříčka políčka kinofilmu, takže objektiv může mít k vykreslování menší plochy kratší ohniskovou vzdálenost a tím pádem i menší motory pro automatické ostření objektivu a také pro změnu ohniskové vzdálenosti.

Nezanedbatelnou výhodou je i fakt, že náklady na digitální fotografování jsou téměř nulové. Když už vlastníme digitální fotoaparát a počítač na kterém fotografie můžeme zpracovávat a prohlížet, pak nám stačí v podstatě jen nabíjet akumulátor fotoaparátu.

## Jak je to s kvalitou výsledných fotografií?

Udává se, že políčko kinofilmu obsahuje okolo 5-6 milionů využitelných obrazových bodů. Obrazový snímač dnešních digitálních fotoaparátů už tuto hodnotu daleko přesahuje. Zatímco možnosti zlepšování rozlišení citlivé vrstvy negativního filmu jsou už na hranici

dalších možností, obrazové snímače digitálních fotoaparátů prožívají bouřlivý vývoj a neustále se vylepšují.

### **Jaké jsou nevýhody digitální fotografie?**

Rozdílná je zatím expoziční pružnost a to v neprospěch digitálních fotoaparátů. Film je schopný vyrovnat se s větším rozdílem jasů a na rozdíl od elektronického snímače vykreslí správně i poměrně velmi kontrastní obraz. Není tolik náchylný na podexpoziční či přeeexpoziční. U digitálního fotoaparátu je třeba způsobu měření expozice věnovat větší pozornost, zejména u velmi kontrastních záběrů.

Stejně jako klasické fotoaparáty, tak i digitální potřebují svůj zdroj energie, tedy baterie. Odběr proudu z baterie je však u digitálních fotoaparátů podstatně vyšší, velkým odběratelem je také displej na zadní straně fotoaparátu, jehož rozměry se u nových zařízení stále zvětšují. Z těchto důvodů se nejčastěji používají nabíjecí NiMH nebo Li-Ion akumulátory vysokých kapacit, a tak není problém udělat na jedno nabití stovky fotografií.

Také je třeba počítat s většími náklady, pokud se rozhodneme snímky z digitálního fotoaparátu tisknout. Oproti vyvolání fotografií z filmu jsou ceny vyšší, i když v dnešní době již rozdíl není nijak veliký. Co se týče ceny samotných přístrojů, na trhu je jich velké množství s širokým spektrem cen, takže se nedá jednoznačně říct, zda je dražší digitální či klasický fotoaparát. Vždy by bylo potřeba porovnávat fotoaparáty stejného určení a kategorie.

### **Klasický nebo digitální?**

Spor o to, zda digitální technika kompletně vytlačí klasické fotochemické postupy, vyřeší až čas, ale již nyní je vidět jednoznačný trend ve výhradním používání digitální techniky, především pak pro masové používání širokou veřejností. Ale myslím si, že i analogová technika si stále uchová své příznivce, především mezi profesionály, umělci a tvůrčími lidmi, kteří si mohou klasický film oblíbit pro jeho vlastnosti a to především přirozeným vzhledem a nepravidelným zrnem fotografie. Dále také v některých specializovaných oborech, které vyžadují extrémní rozlišení, budou pravděpodobně i nadále používat fotochemické zpracování velkoplošných negativů.