

Úvod do Raw

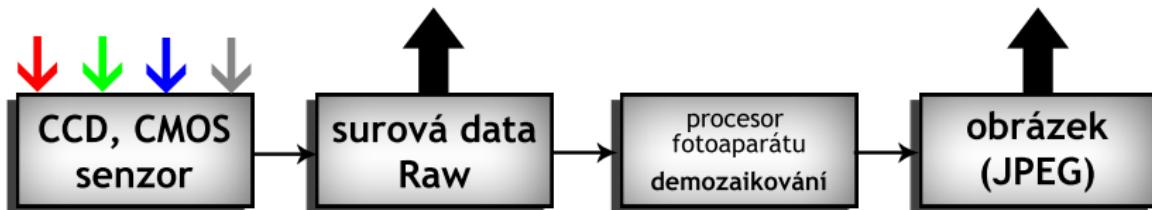
Pavel Macenauer
pavel.macenauer@fotoaparat.cz

FotoInstitut.cz

7. března 2014

Co je to Raw? [ró]

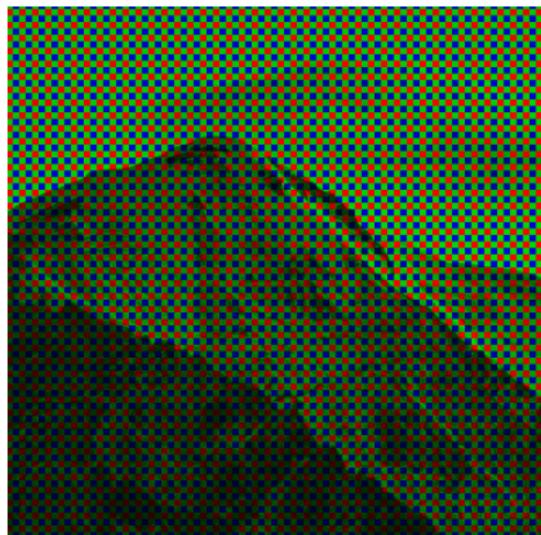
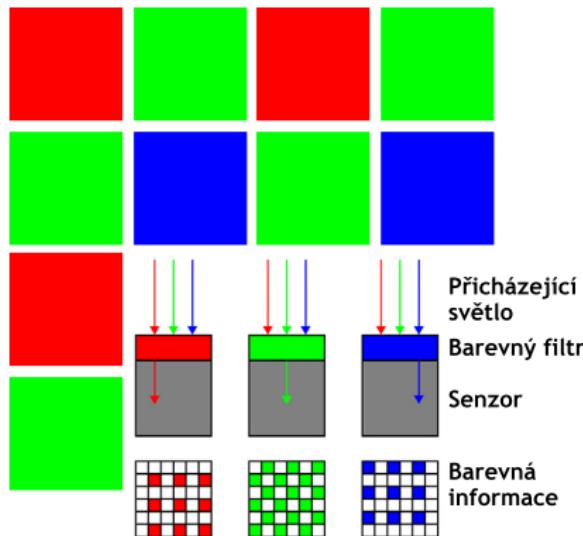
- není to zkratka, značí se tak, že jde o něco surového
- minimálně zpracovaný výstup ze snímače fotoaparátu
- formáty: dng (Adobe), cr2 (Canon), nef (Nikon), orf (Olympus), ...
- obsahuje obrazová data a metadata (EXIF, XMP)
- RAW obraz je černobílý!
- *Proč? Jak do něj přidáme barvu?*



Digitální vyvolání, digitální temná komora, demozaikování

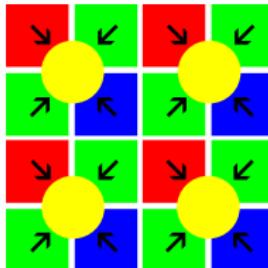
Color Filter Array (CFA)

- nejčastěji Bayerova maska - 2x2 pole: červená, modrá, 2x zelená
- na zelenou je lidské oko nejcitlivější



Demozaikování

- vytvoření bitmapy ze surového obrazu
- interpolace (průměrování)



- doostření, vyvážení bílé, odstranění šumu, redukce vad objektivu
- mapování na 8/16-bit barevnou hloubku a přiřazení ICC profilu

Výhody a nevýhody

■ Výhody

- zpracování v 12/14-bit
- možnost přiřazení libovolného barevného prostoru
- vlastní nastavení "vyvolání" digitálního negativu - doostření, barevná teplota, světllost, kontrast
- nedestruktivní úprava - mění se pouze metadata
- větší dynamický rozsah

■ Nevýhody

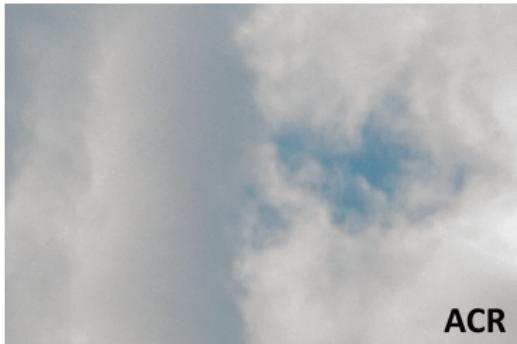
- velké soubory (vyjímka 16-bit TIFF, který je větší)
- časová náročnost zpracování
- kompatibilita Raw konvertorů a novějších fotoaparátů (DNG Convertor)

Raw konvertory

- Adobe Camera Raw (Adobe Lightroom, plug-in do Adobe Photoshop), Zoner Photo Studio
- Software výrobce fotoaparátu
- Firmware fotoaparátu

Přeexponovaná obloha

- V RAW (vlevo) konvertoru jsou problematické úpravy rychlejší
- Lepší kvalita v RAW (vlevo)



Redukce šumu

- Jiné a lepší algoritmy pro doostřování a redukci šumu v RAW konvertoru



ADOBE CAMERA RAW



PHOTOSHOP CS6



BEZ ÚPRAV