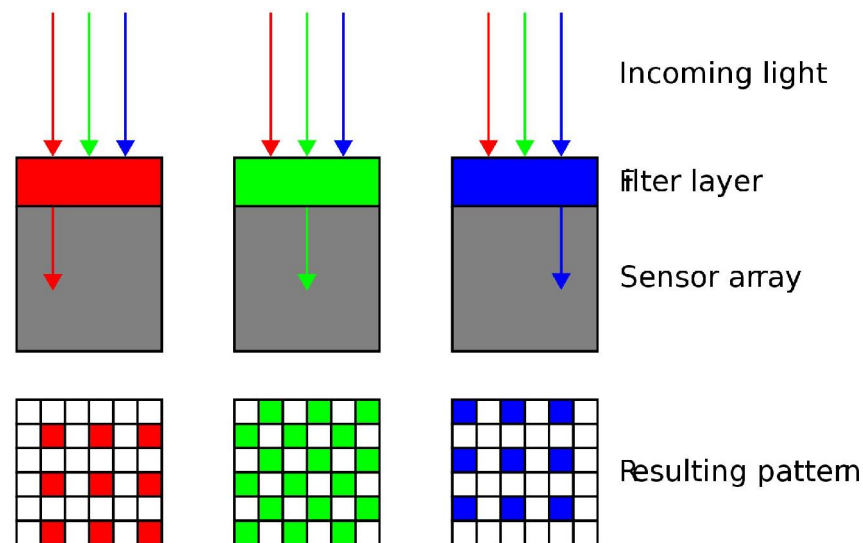
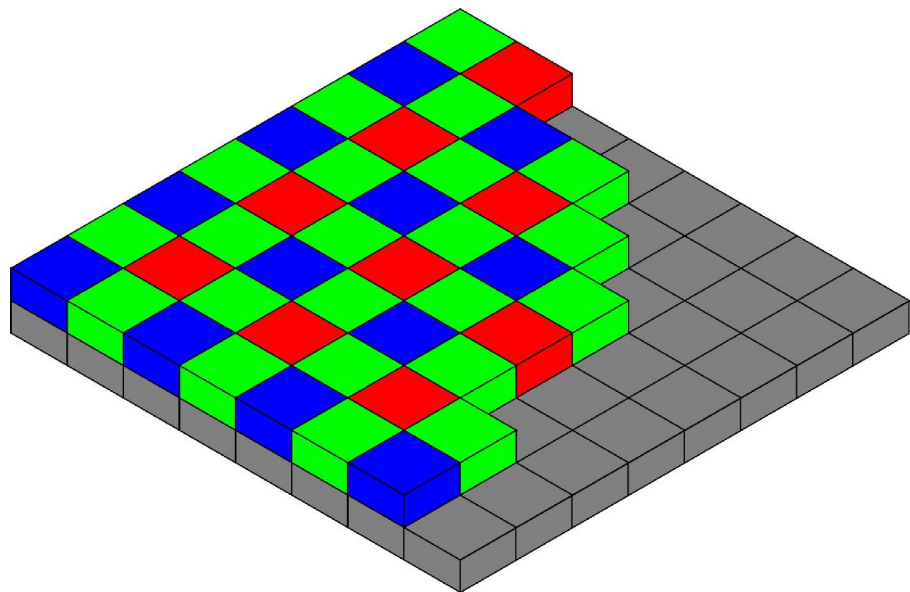


A RAW képformátum előnyei  
és a  
RawTherapee ingyenes program

# A képérzékelő szenzor, és felette a Bayer szűrő



Forrás: Cburnett ([http://en.wikipedia.org/wiki/File:Bayer\\_pattern\\_on\\_sensor.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Bayer_pattern_on_sensor.svg))

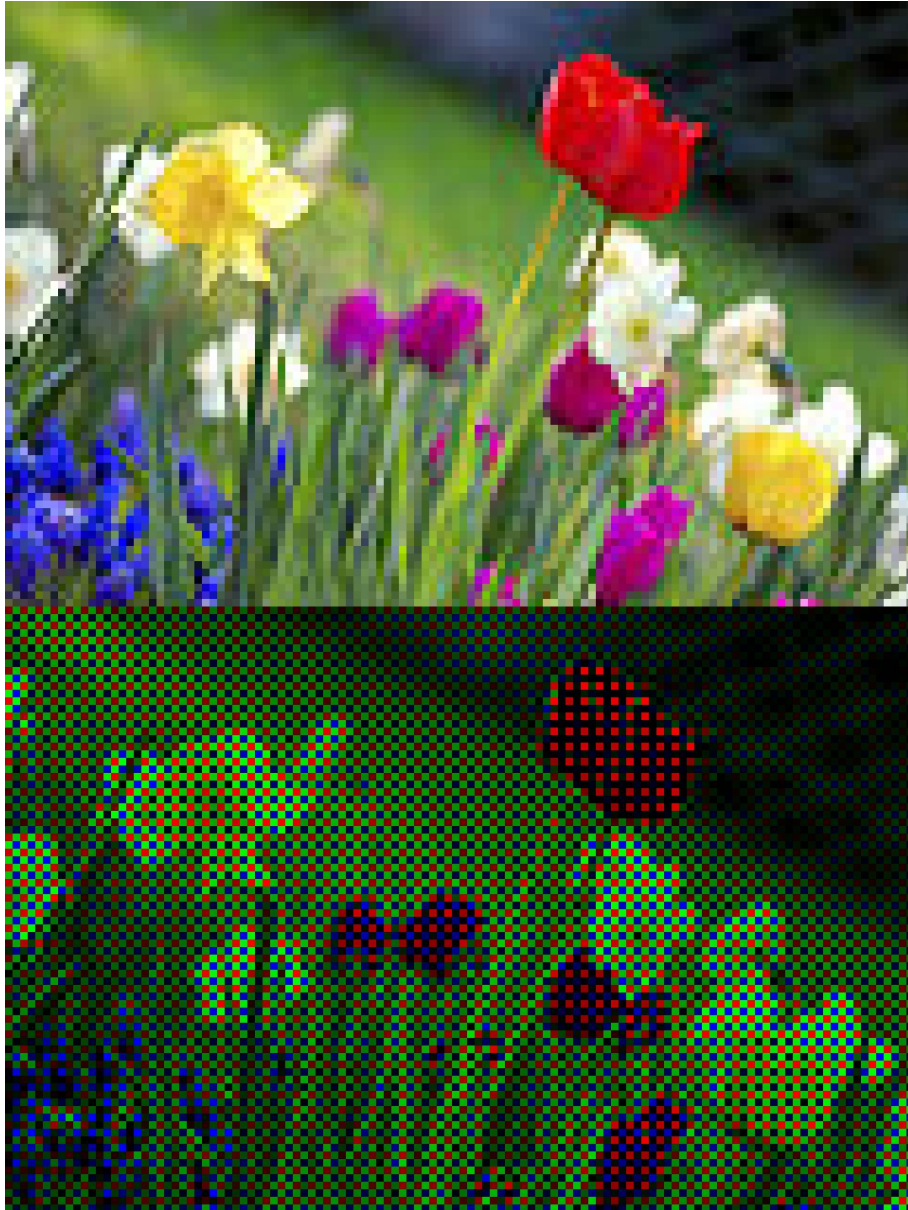
Forrás: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Bayer\\_pattern\\_on\\_sensor\\_profile.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Bayer_pattern_on_sensor_profile.svg)

Demosaicing: interpolálással meghatározni, hogy pl. a piros pixelekre mennyi zöld fény esett

Irodalom: <http://www.unc.edu/~rjean/demosaicing/demosaicing.pdf>

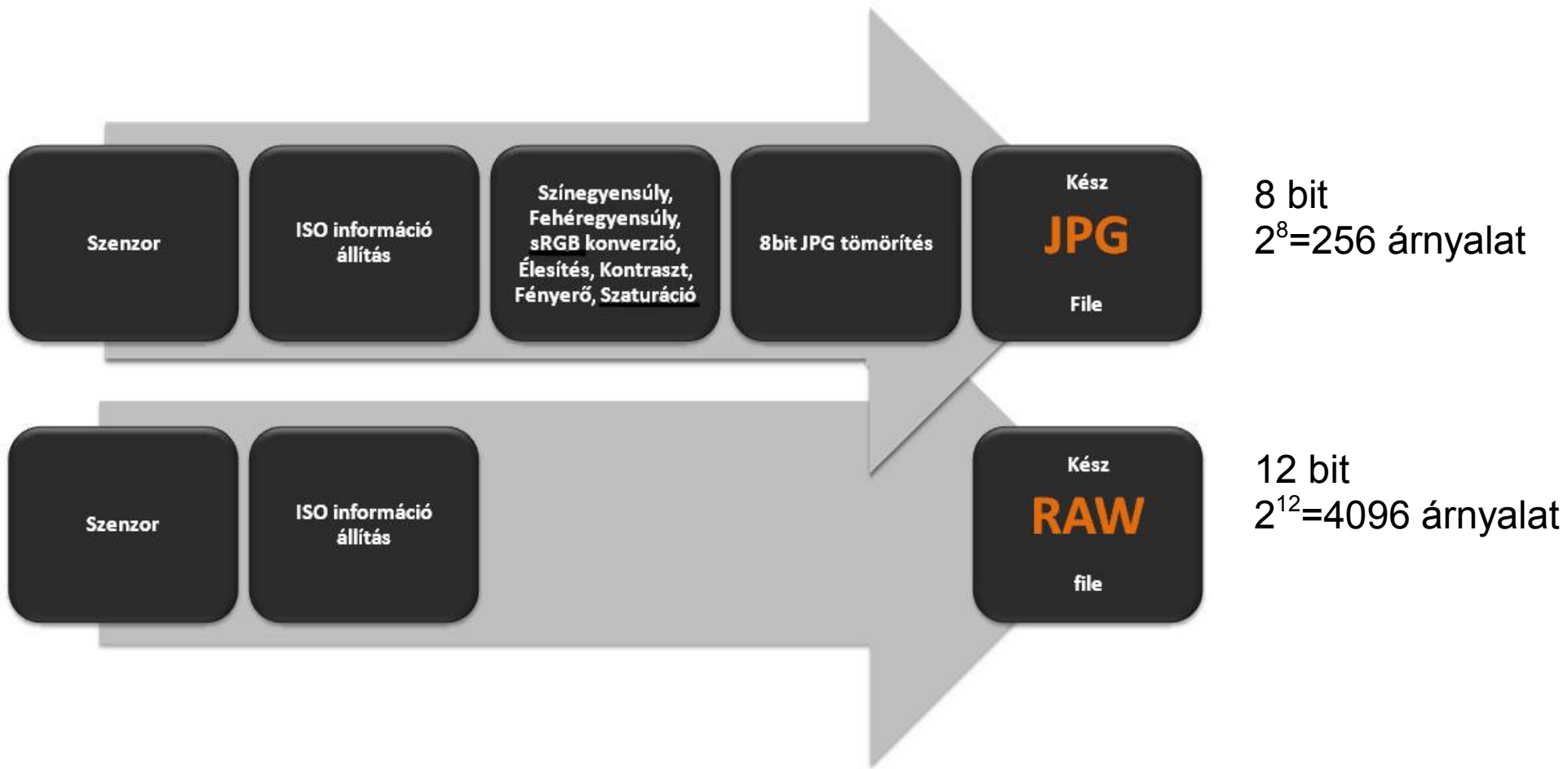
[http://research.microsoft.com/pubs/102068/Demosaicing\\_ICASSP04.pdf](http://research.microsoft.com/pubs/102068/Demosaicing_ICASSP04.pdf)

(Mindkettő mellékelve)



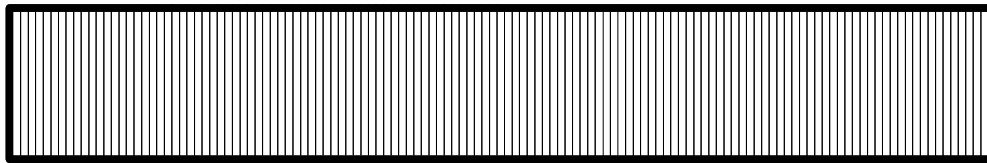
A demosaicing eljárás eredménye,  
a kész kép.

A szenzoron kialakuló kép,  
ami vörös, zöld és kék  
képpontokból áll.



Forrás: <http://fotozz.hu/cikk/orig/416.jpg>

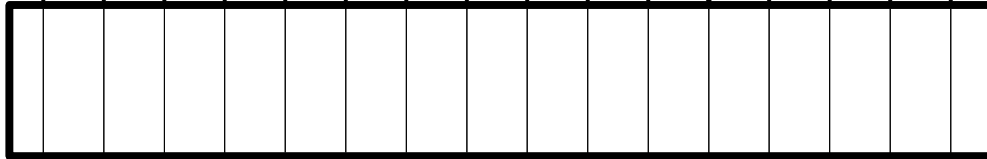
$2^7=128$



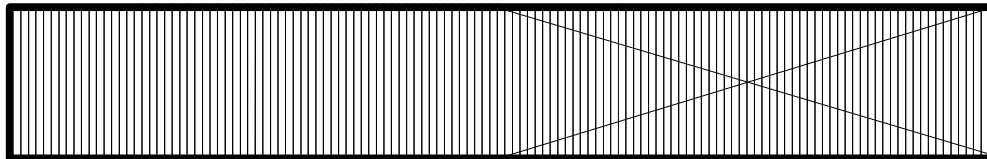
RAW

Helyesen exponált kép

$2^4=16$

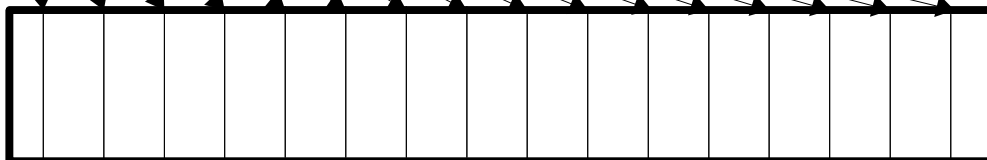


JPG

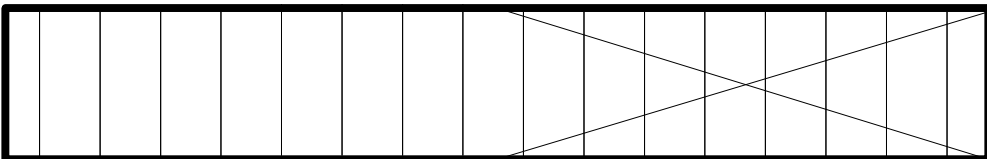


RAW

Alulexponált kép  
Az összes információ a tartomány alsó felében van, a JPG árnyalatainak száma mégsem kevesebb.

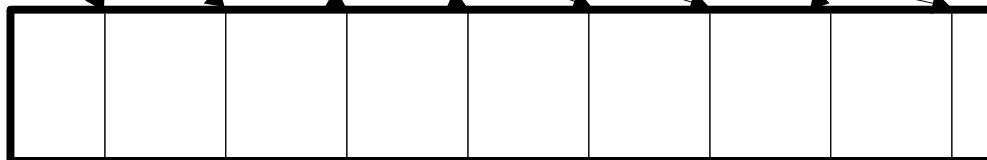


JPG

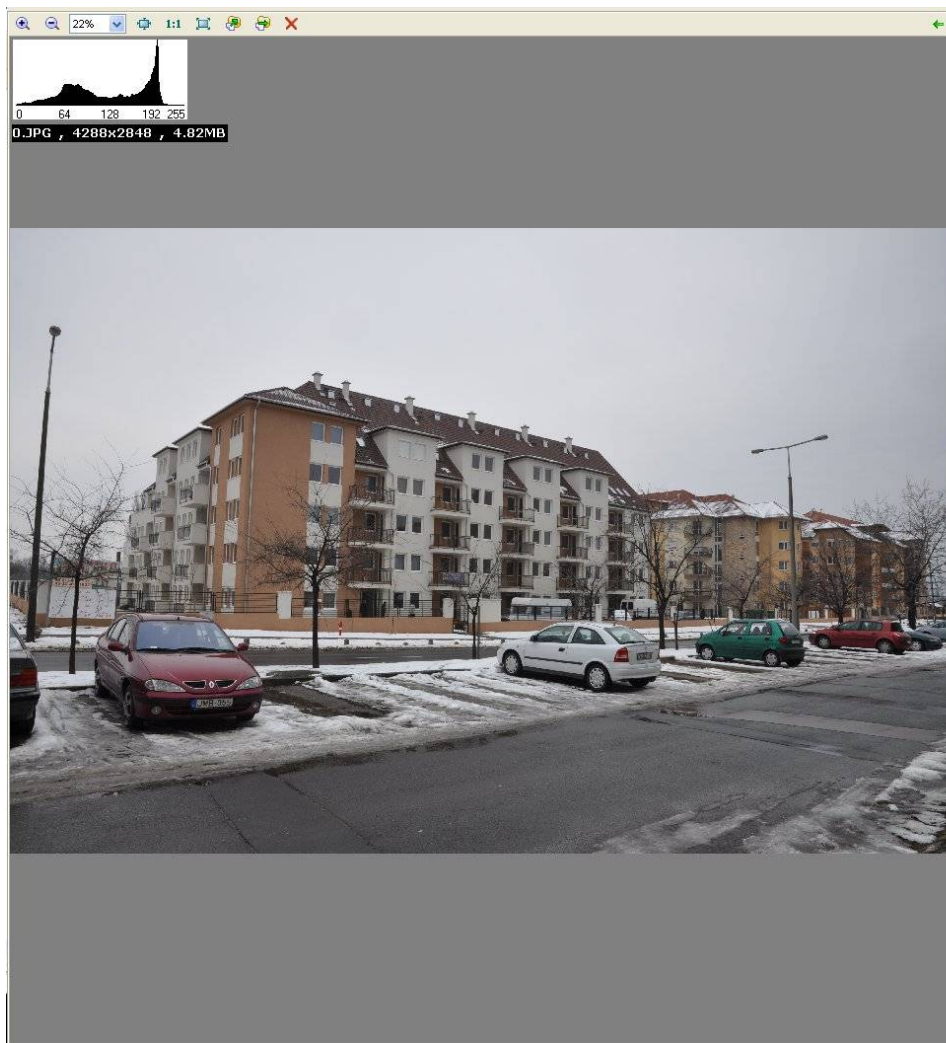


JPG

Alulexponált kép  
Az összes információ a tartomány alsó felében van, a JPG árnyalatainak száma felére csökkent.



JPG



Helyesen exponált kép



Alulexponált kép (-5 Fé)

Helyesen exponált kép

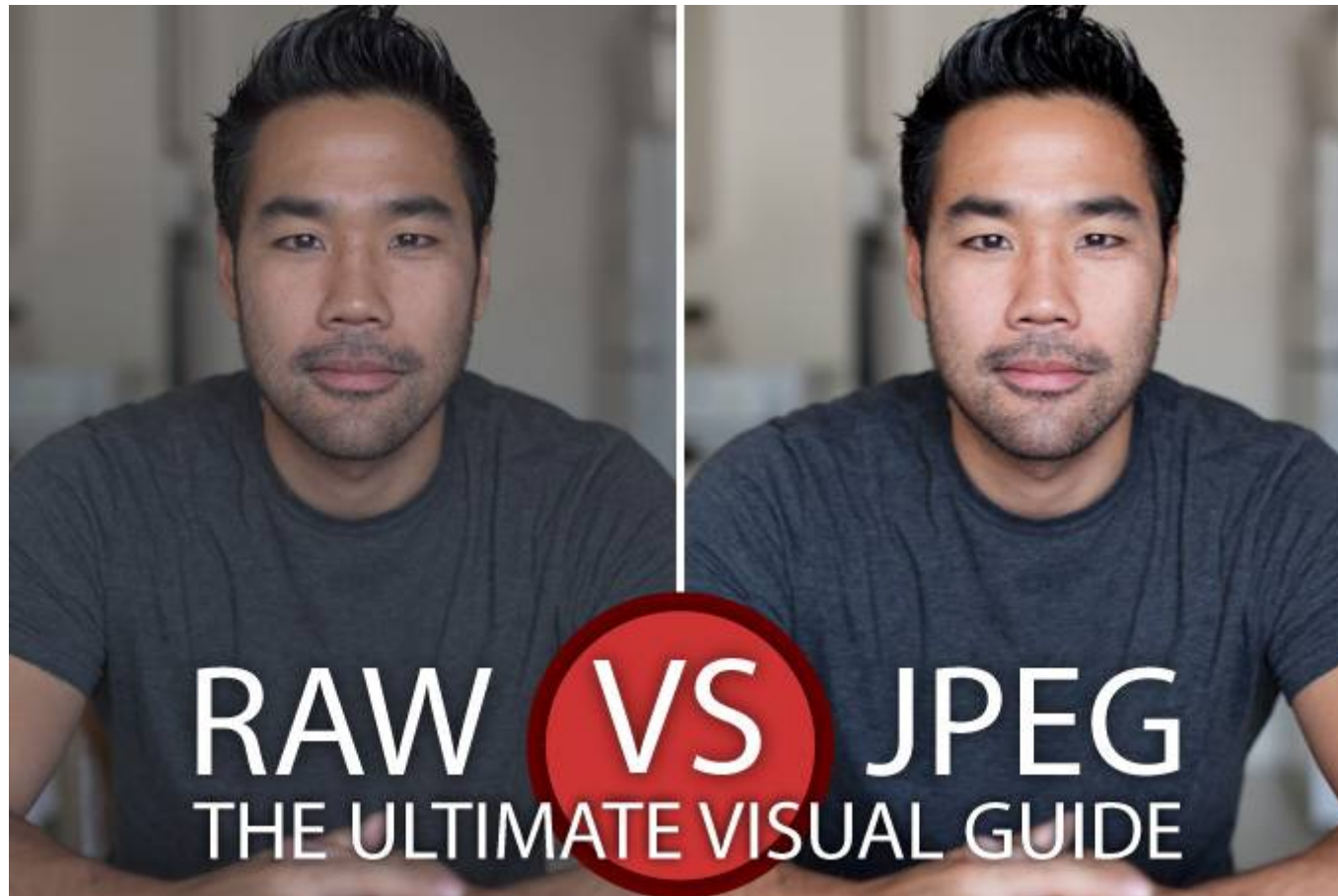
Alulexponált kép, a RAW fájlból kiindulva a RawTherapee programmal javítva



Alulexponált kép, a JPG fájlból kiindulva a RawTherapee programmal javítva

Alulexponált kép, a JPG fájlból kiindulva a GIMP programmal javítva

JPG fájlból kiindulva a kép zajosabb, a hisztogram „szőrös”.



<http://www.slrlounge.com/raw-vs-jpeg-jpg-the-ultimate-visual-guide>

Cikk mellékelve: slrlounge.odt és slrlounge.pdf



JPG	RAW
Viszonylag kis fájl méret	Nagy fájl méret
Szabványos, minden program ismeri, „kész kép”	Gyártónként változó formátum, speciális program kell a megjelenítéséhez.
Módosítások, javítások minőségromlást okoznak.	Nagymértékben módosítható minőségromlás nélkül.
Optimális esetben nincs szükség utólagos beavatkozásra.	Számítógépes feldolgozást, utómunkákat igényel.

JPG	RAW
Gyorsan kell a kép, még aznap át kell adni a megrendelőnek.	Eseményfotózás, amikor a felvételi körülmények (megvilágítás, környezet) gyorsan változnak, ezért könnyen előfordulhat hibás expozíció, amit később korrigálni kell.
Nem túl fontos kép, amikor nem kell csúcsmínőség, pl. e-mailhez, web-re.	Természetfotó, nagy fényterjedelmű témák, amikor a csúcsfényeket sötétíteni, az árnyékokat világosítani kell később.
Kevés hely a memóriakártyán.	Minden olyan esetben, amikor intenzív utómunkát tervezünk.
Hosszú, gyors sorozatfelvétel, amikor kritikus a memóriakártyára való írás sebessége.	

- Dinamikatartomány módosítása, túlexponált, alulexponált képek javítása ✓
- Fehéregyensúly utólagos beállítása minőségromlás nélkül
- Színtelítettség, kontraszt változtatása
- Zajcsökkentés optimális beállítása
- Képek élesítése a felhasználási cél szerint  
(I. DIGILABOR II. Élesítés előadáshoz mellékelt irodalmat)

- Ingyenes RAW feldolgozó program a RawTherapee (magyar fejlesztés)
- Honlap: [www.rawtherapee.com](http://www.rawtherapee.com)
- Rengeteg platform (WINDOWS, LINUX, MAC),  
32 és 64 bites változat, stabil és fejlesztői változat
- Stabil, WINDOWS 32 bites változat telepítője mellékelve
- Tutorial angolul és magyarul (saját fordítás) mellékelve