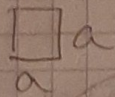


Digitalni multimedij i Dimenzije piksela

Mia Kresović

14.4.2021.

- Pixel \Rightarrow picture element (osnovni slikovni element u obliku kvadrata, ali ne mora biti)
- rasterizirana grafika \neq krivo! (nije isto što i piksel grafika)
- pikseli mogu biti stvarni (fotografirani ili skenirani) (ili digitalnom kamerom itd.)
- dimenzija piksela se ne zadaje direktnim načinom
- REZOLUCIJA \neq gustoća piksela na slici (ppi \Rightarrow pixel per inch)
- npr.: 10 ppi $\Rightarrow a = \frac{1 \text{ inch}}{10} = \frac{25,4 \text{ mm}}{10} = 2,54 \text{ mm}$



a
- 600 ppi $\Rightarrow a = \frac{1 \text{ inch}}{600} = \frac{25,4 \text{ mm}}{600} = 0,0423 \text{ mm}$
 $= 42,3 \mu\text{m}$ [mikron]
- koristi se za digitalni tisak (patent!)
- ako imamo sliku sa određenim brojem piksela, možemo mijenjati rezoluciju da se promijeni dimenzija samog piksela
- promjenom broja piksela mijenja se kapacitet slike

- kad zadajemo sliku prvi put zadajemo rezoluciju, a ne veličinu samog piksela
- kada stvaramo sliku (u photoshopu) bitno je memorirati original u što većoj rezoluciji, a onda resamplingom smanjiti sliku
- kada stvaramo sliku možemo visinu i dužinu zadavati u raznim mjernim jedinicama
- slike koje uvezemo (otvaramo digitaliziranim tj. pisklizivanim slikom) gledamo po dimenziji
- poznato je da se slike koje se prikazuju na ekranu na webu, nkoliko se smatra da se neće povećavati, da je dovoljna rezolucija 90-100 ppi
- u slikama u boji (gdje nema puno detalja) rezolucija može biti manja
- tips: na webu za thumbnail stavimo sliku manje rezolucije, a kad netko klikne na nju da se otvori slika veće rezolucije

→ RESEAMPLING:

- constrain proportions dvj. poveznice
veza varijabli
(zašto to ne koristimo, možemo kontrolirati
područne varijable)
- resample image dopušta resamplinge
slike, tj. izbacivanje ili dodavanje
piksela pomoću raznih algoritama
u slučajima smanjenja ili povećanja
rezolucije

→ resamplingom možemo ^{npr.} povećati dimenzije slike, time se stvore novi pikseli, ali je slika mutnija (blurred se)

• do koje razine možemo digitalnu sliku povećavati, a da ne izgubi glavne kvalitete? ⇒ što je veća rezolucija slike na početku, možemo je više povećavati

• resampling na niže ⇒ smanjenjem dimenzije pikseli se povećavaju

slike jer se stvaraju ⇒ gubi se oštrina
veći pikseli nego u originalu

• ovisno o željenoj veličini i dimenzijama, možemo optimalno koristiti broj piksela

* BITNO: → constrain proportion (prije stvaranja slike i tijekom rada)
→ resample image (na već stvorenoj slici)

* najava: → kodiranje sivoće
→ npr. 8-bitna slika, 16-bitna slika
→ koliko bitova treba predstaviti kodiranjem sivoće za 1 piksel