

Osvrt - Dimenzija piksela, dimenzija slike i resempliranje

STVARANJE PIKSELA

- piksel je kratica za picture element
- piksel ne mora biti kvadratić
- ponekad se krivo poistovjećuje izraz rasterska grafika sa piksel grafikom
- veličina piksela ovisi o udaljenosti gledanja
- udaljenost gledanja je jako bitna u svijetu grafičke tehnologije jer se onda mogu optimizirati sivoća, broj piksela, linijatura tiska
- moguće je stvoriti piksel sliku skeniranjem
- jednoprolazni skeneri, troprolazni skeneri (stari)

DIMENZIJE PIKSELA

- dimenzija piksela se ne zadaje direktnim načinom
- zadaje se indirektno sa pojmom rezolucija
- rezolucija je gustoća uzorkovanog elementa koji se naziva piksel, gustoća kvadratića po jediničnoj mjeri
- broj piksela po inču - ppi (pixel per inch)
- 2 ppi - str a piksela je pola inča
- 10 ppi - str a je 1/10 inča -- $25,4 \text{ mm} / 10 \text{ mm}$ -- jedan piksel je 2,54 mm
- 600 ppi - 1/600 inča -- $25,4 / 600 \text{ mm} = 0,04233 \text{ mm}$ -- 42,3 mikrona (poznata dimenzija, zato što je patentirana) (600 dioda po inču - 600 točkica po inču - 600 dpi)
- 300 ppi, a = 0,08466 mm -- 84,6 mikrona
- 150 ppi, a = 0,16933 mm -- 169,3 mikrona

- rezolucijom mijenjamo veličinu piksela, a ne broj piksela, niti kapacitet slike
- ako resempliramo sliku, mijenjamo gustoću piksela na zadanu dimenziju
- originalne slike spremati u što višoj rezoluciji, kasnije kod resempliranja lako možemo smanjiti sliku
- broj piksela nema veze s dimenzijom, jedan piksel može biti i jedan metar i 42,3 mikrona
- dimenzija slike nije uvjetovana brojem piksela, nego veličinom piksela koji izvire iz pojma rezolucija
- neke slike u boji si mogu priuštiti manju rezoluciju, zato što se naše oko više fokusira na boje nego na uzorke
- thumbnailovi nisu namijenjeni za pobliže promatranje, pa mogu biti niske rezolucije, a kada kliknemo na njih otvara se slika više rezolucije
- constrain proportions zadržava fiksnu visinu i širinu slike, isključuje se kada želimo kontrolirano deformirati sliku
- resemplirati se može na manji i na veći broj piksela
- ako resempliramo na veći broj piksela, konstruktor slike stvara nove piksele
- ako resempliramo na manji broj piksela, konstruktor slike izbacuje piksele iz originalne slike
- postoje algoritmi koji umanjuju štetu kod resempliranja
- najava idućeg predavanja o kodiranju sivoće piksela