

DIMENZIJA PIKSELA, DIMENZIJA SLIKE I RESEMBLIANJE

Piksel je skraćenica od picture element. Osnovni slikovni element je u obliku kvadratića kao standardni slikovni oblik. Slikovni elementi mogu biti različite vrste, ali se u digitalnoj grafici kada se kaže piksel misli na kvadratić. Kvadratić se može transformirati u različite oblike, ali najbitnija je sama dimenzija piksela, dimenzija cijele slike koja se sastoji od piksela te kodiranje sivoća. Stvaranje slike može biti u Photoshopu gdje određujemo od koliko piksela želimo da se sastoji slika. Slika se može stvoriti i na druge načine kao npr. digitalizacijom sa uređajima kao što je skener ili digitalni fotoaparati.

Rezolucija

Dimenzija piksela se ne zadaje direktnim načinom. Indirektno se zadaje rezolucijom. Rezolucija slike je gustoća piksela po jediničnoj mjeri. Najčešće se koristi broj piksela po inču što se označava sa ppi (pixel per inch). Ako imamo zadanu mjeru npr. broj nečega po nečemu, onda tu mjeru podijelimo s tim brojem i dobit ćemo koliko nam je stranica a

velika (npr. 10ppi -> a= 2,54mm). Rezolucijom se ne mijenja broj piksela, nego dimenzija piksela.

Kada nešto profesionalno radimo bitno je memorirati slike u što većoj rezoluciji jer onda imamo više uzroka iz originalne scene koja se digitalizirala, a onda kasnije procesom resempliranja smanjujemo sliku. Broj piksela optimalno mijenjamo ovisno o upotrebi. Što je rezolucija veća to su i pikseli manji i onda u našem oku taj kvadratić nestaje.

Poznato je daje za slike koje se prikazuju na webu ,za koje se misli da se neće povećavati kako bi se gledali detalji, dovoljno imati rezoluciju 80 do 100 ppi jer gledamo laptop sa udaljenosti od 30 cm i ne vidimo piksele. Kada se govori o slikama u boji onda je situacija drugačija jer naše oko ne napada uzorak, nego i boja sa svojim valnim frekvencijama. Ako slike u boji nisu pune detalja one mogu biti i još manje rezolucije.

Resempliranje

Ako isključimo *Constrain Proportions* onda se sve veze, koje povezuju određene varijable širine, visine te rezolucije, nestale. Ovaj alat se može koristiti za namjernu deformaciju slike. Ako isključimo *Resample Image* to znači da ne dozvoljavamo resempliranje slike. Pojam resempliranja može ići na veći i manji broj piksela. Ako radimo na veći broj

piksela onda to znači da Photoshop mora umjetno stvoriti nove piksele. Ako radimo na manji broj piksela onda Photoshop mora izbaciti piksele iz postojećeg uzorka piksela. Kada resempliramo na više neki finiji detalji se zamute. Kada resempliramo na niže dobijemo veće piksele, postoji puno veća šansa da smo izgubili oštrinu.

300ppi

$$a = 1 \text{ inch} / 300 = 25,4 \text{ mm} / 300 = 0,08466 \text{ mm}$$

150ppi

$$a = 1 \text{ inch} / 150 = 25,4 \text{ mm} / 150 = 0,16933$$