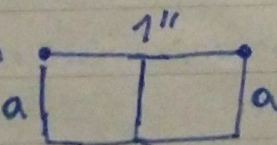


# Dimenzija piksela, dimenzija slike i

## resempliranje

Ovo je potpuno druga tehnologija prikaza grafike - grafike koja ima osnovni slikovni element piksel (picture element). Osnovni slikovni element je u obliku kvadratića, ali taj slikovni element ne treba biti kvadratić. Svojstvo kvadratića je da ima jednake stranice, on se zna transformirati u različite trapezoidne oblike. Što se pikseli više smanje, manje se vide. S koje god strane gledamo piksel u kvadratićnoj formi, imamo istu dimenziju tog kvadratića. Veličinu kvadratića definiramo u programu u kojem radimo (npr.  $4 \times 4$  piksela). Stvaranje piksela može biti u konstruktorima slike (npr. Photoshop) gdje samo upišemo kakvu sliku želimo stvoriti, tj. s kojim brojem piksela. Slika se može stvoriti i digitalizacijom s uređajima kao što je skener, digitalni fotoaparati itd. Nema potrebe da pikseli budu jako mali jer ih onda mora biti jako puno da bi predstavili jednu scenu. Sve ovisi o udaljenosti gledanja. Dimenzija piksela se ne zadaje direktnim načinom, zato se radi indirektno s pojmom rezolucija. Rezolucija slike je gustoća piksela, odnosno kvadratića na nekoj jediničnoj mjeri, uglavnom se uzima broj piksela po inču (ppi - pixel per inch).

npr.  $2 \text{ ppi} \Rightarrow$    $\Rightarrow a = 0,5''$

npr.  $10 \text{ ppi} \Rightarrow a = \frac{1''}{10} = \frac{25,4 \text{ mm}}{10} = 2,54 \text{ mm}$



$$600 \text{ ppi} \Rightarrow a = \frac{1''}{600} = \frac{25,4 \text{ mm}}{600} = 0,0433... \text{ mm}$$

$$= 42,3 \mu\text{m}$$

Sa rezolucijom možemo mijenjati dimenziju piksela umjesto njihovog broja. Ako mijenjamo broj piksela onda mijenjamo i scenu same slike. Kad zadajemo sliku prvi puta možemo mijenjati mjerne jedinice za dimenzije slike. Kada otvaramo sliku možemo zadati koliko piksela po npr. centimetru hoćemo, onda je sve regulirano unutar tih dimenzija. Ako uvezemo sliku u Photoshop možemo gledati njene dimenzije, drugim alatima te dimenzije možemo mijenjati. Možemo isčitati i rezoluciju. Slike koje se prikazuju npr. na ekranu samo na webu, ukoliko se ne smatra da će se povećavati, dovoljno je imati rezoluciju od 80 do 100 ppi. Kod kolornih slika situacija je drugačija, ako slika nema puno detalja može biti u manjoj rezoluciji. Ako otvorimo "Image size" i isključimo "Resample Image" to znači da ne dozvoljavamo resampling slike. Ako radimo na veći broj piksela to znači da Photoshop kao konstruktor slike mora umjetno stvoriti nove piksele. Ako radimo na manji broj piksela onda znači da Photoshop mora imati algoritme izbacivanja piksela iz postojećeg uzorka piksela, za to postoje različiti algoritmi (utječu na kvalitetu). Ovisi kako ćemo primijeniti resampling biramo jedan od algoritama.

Ana Erdešjac