

## Osvrt na predavanje “Dimenzija piksela, dimenzija slike i resempliranje”

(Predavač: Prof. dr. sc. Klaudio Pap, Autor osvrta: Ante Parunov)

### PIKSEL

Piksel je skraćenica riječi *picture element*. Osnovni slikovni element je u obliku kvadratića kao standardni slikovni oblik, ali taj slikovni element ne mora biti kvadratić. Slikovni elementi mogu biti različite vrste. Kvadratić se zna transformirati u razne trapezoidne oblike, romb oblike.

Vektorska i piksel grafika se razlikuju, a rastersku možemo poistovijetiti s piksel grafikom, ali nisu isto. Rasterska grafika je tip grafike gdje raster ima oblik sinusoide i tu se ne koristi piksel kao osnovni element dok se piksel grafika sastoji od piksela tj. kvadratića. Bitna stavka pri stvaranju slike je veličina piksela čiju veličinu određujemo pri skeniranju (digitaliziranju) slike te samim tim utječemo na kasniju prezentaciju iste.

### STVARANJE PIXELA

Stvaranje piksela se može odvijati unutar konstruktora slike. Za primjer imamo Photoshop kao danas jako rasprostranjen i uvelike prepoznatljiv. Broj piksela ovisi o udaljenosti s koje se gleda sadržaj. Udaljenost je važna u svijetu grafičke tehnologije jer samim znanjem o istoj imamo šansu optimizirati određene stvari tj. parametre. Za primjer, možemo optimizirati sivoću, broj piksela I sl.

Uz pomoć digitalnog aparata ili skeniranjem piksele stvaramo umjetnim načinom.

### DIMENZIJA PIKSELA

Dimenzije piksela se ne zadaju direktnim načinom već indirektnim, uz pomoć rezolucije. Rezolucija slike je gustoća kvadratića tj. piksela po nekoj jediničnoj mjeri. Rezolucija se izražava kao ppi (pixel per inch), odnosno pikseli po, najčešće korištenom, inchu. Rezolucijom se ne mijenja broj piksela već samo dimenzija piksela. U Photoshopu manevriramo pikselima uz pomoć opcije *image size* te opcijom *resample* image možemo kontrolirati utjecaj promjene rezolucije na veličinu bitova tj. bajtova.

Također, u alatima pod image size imamo opciju *constrain proportions* koja, ako je isključena ne veže zajedno sve mjere i proporcije stoga ukoliko promijenimo širinu neće se ništa drugo promijeniti osim nje same. Broj piksela je cijelo vrijeme isti.

Broj piksela se mijenja ovisno o potrebi. Neizbježan savjet je da se originalna slika prije početka rada spremi u što većoj rezoluciji te da se promjene rade na kopiji iste. Piksele možemo pomicati i dodavati, ali kad to učinimo ne možemo se vratiti u početno stanje. Proces resampliranja nam služi kako bi kasnije mogli smanjiti sliku ako to njena nova namjena zahtjeva. Na primjer ako nam treba za web ili neki drugi uređaj.

Česta je pojava da se nešto printa na 600 dpi tj. na 42,3 mikrona. Napravljen je patent koji se sastoji od dioda, točkica, koje određuju jednoličnu udaljenost jedne diode od druge. Razmak između točkica je 42,3 mikrona kada imamo 600 dpi (dots per inch). Svaki patent je podijeljen u različite klase po karakterističnim drugačijim razinama osjetljivosti na svjetlo.

## RESEMPILIRANJE SLIKE

Resempliranje slike je proces povećanja ili smanjenja broja piksela tj. izbacivanje ili dodavanje piksela u svrhu zahtjeva nove namjene medija kojim u zadanom slučaju manipuliramo .

Ako povećavamo broj piksela slike, onda će Photoshop morati umjetno stvoriti nove piksele. Samim tim se gubi na oštini i slika je zamućenija. Ako smanjujemo broj piksela slike, onda znači da Photoshop mora izbacivati piksele iz postojećih uzoraka piksela te se stvaraju pikseli puno veći od originala. Svaki original slike ima granicu do koje se ona može povećavati dok ne krene djelovati umjetno.