

Lucija PupiĆ-Bakrać

Dimenzija piksela, dimenzija slike i resempliranje

U pikselnoj grafici osnovni slikovni element je piksel (picture element). Postoji više slikovnih oblika, a standardni je kvadratić te se većinom koristi u digitalnoj grafici. Svojstvo kvadratića je da su mu sve stranice jednake duljine, ali se može i transformirati u različite trapezoidne oblike kod transformacija slika. Na slikama možemo vidjeti primjer rasterske grafike i piksel grafike te jasno uočiti razliku.

Stvaranje piksela je znanje koje treba jako dobro poznavati. Pikseli se mogu stvoriti umjetno pomoću Photoshopa i nekih drugih programa gdje mu određujemo veličinu i bou ili digitalnom fotografijom odnosno skeniranjem. Kada stvaramo sliku u skeneru trebamo napomenuti koliko će taj piksel biti velik u odnosu na prezentaciju te slike na određenim tehnologijama. Udaljenost gledanja je jako bitna u svijetu grafičke tehnologije zato što se onda mogu optimizirati određene stavke. Optimizirati možemo sivoću, broj piksela itd.

Dimenzija piksela se ne zadaje direktnim načinom, već indirektno s pojmom rezolucije. Rezolucija slike je gustoća piksela, odnosno kvadratića po nekoj jediničnoj mjeri. Ppi (pixel per inch) je broj piksela po inču.

Ako imamo sliku s određenim brojem piksela i želimo promijeniti dimenziju, bitno je da se ne promijeni broj piksela inače se gubi scena same slike odnosno njena oštrina, nijanse boja itd. To se radi tako da isključimo opciju Resample Image. Vrlo je bitno da su vidljive sve tri varijable – na visinu, širinu i rezoluciju zato što onda nema promjene broja piksela odnosno neće se promijeniti kapacitet slike. Dimenzija slike vezana je za veličinu piksela, a piksel izvire iz pojma rezolucije. Slike koje se prikazuju na ekranu samo na webu, ukoliko se neće povećavati, dovoljno je da imaju rezoluciju od 80 do 100 ppi. Slike u boji, ako nema puno detalja, mogu biti u manjoj rezoluciji.

U slijedećem dijelu predavanja profesor detaljnije objašnjava alate u konstruktoru slike kao što je Photoshop. Vrlo je bitno da kod stvaranja slike pazimo na parametre koje ćemo unijeti te da memoriramo slike u što većoj rezoluciji, a onda kasnije procesom resempliranja optimalno mijenjamo broj piksela po nekoj dužini ovisno o upotrebi. Ako želimo vidjeti veličinu i rezoluciju slike, to nam je opisano u prozoru Image Size. Constrain Proportions je naredba koju ako isključimo, sve veze koje povezuju određene varijable se isključuju te što god promijenili, to će utjecati na sliku.

Slijedeća naredba je Resample Image. Pojam resempliranje može ići na viši ili manji broj piksela. Ako radimo na veći broj piksela to znači da Photoshop umjetno mora stvoriti nove piksele, a ako radimo na manji broj onda Photoshop mora izbaciti određen broj piksela. Postoje razni algoritmi koje možemo izabrati, a na početku je

uvijek stavljen Best for smooth gradients. Glavni zadatak ljudi koji se ovime bave je provjeriti do koje razine se neka postojeća digitalizirana slika može povećati, a da ne izgubi glavni kontekst i kvalitetu originala. Što je slika veće rezolucije na početku, to se kasnije može više povećavati na veće dimenzije, a da se ne primjeti to umjetno povećanje. Kada smanjujemo sliku možemo imati manji broj piksela, ovisno o željenoj reprodukciji na uređaju određene rezolucije i određenoj veličini, možemo optimalno koristiti broj piksela.