

4 Predavanje – Dimenzija piksela, dimenzija slike i resempliranje

Pixel je skraćenica od picture element. Osnovni slikovni element je u obliku kvadratića. Rasterska grafika se poistovjećuje sa piksel grafikom. Dok se slike sa piksel grafikom raspoznaju tako da je slika napravljena od gusto zbijenih sitnih kvadratića, raster grafika je sinusoidnog oblika. Jako je bitno poznavati određivanje slike s pikselima kada stvaramo npr. sliku u skeneru i treba odrediti koliko će piksel biti velik u odnosu na prezentaciju te slike na određenim tehnologijama. Pikseli nebi trebali biti jako sitni, ponajviše radi čitljivosti. Pikseli se mogu napraviti umjetno (pomoću software-a), digitalnom fotografijom ili skeniranjem. Dimenzija piksela se ne zadaje direktnim načinom, već indirektnim načinom. Rezolucija slike je gustoća piksela po nekoj jediničnoj mjeri npr. ppi (pixel per inch; pikseli po inču). Lagano računanje širine, odnosno visine inča, se radi ovako: rezoluciju, koja nam je zadana, pretvorimo u razlomak, tako da je gore 1 inč (ili 2,54 cm), a dolje broj piksela (zadani broj) te na kraju dobijemo rezultat koliko je jedan piksel velik. Što je gustoća veća, to je piksel manji (zato što puno više piksela stane u inč) i obrnuto. Kada imamo sliku sa određenim brojem piksela i želimo promijeniti dimenziju, a ne mijenjati broj piksela, onda se to radi na način da mijenjamo broj ppi u postavkama, s tim da je „resample image“ opcija isključena. 80-100 piksela po inču je optimalan broj za zaslone uređaja. Bitno je da kada nešto profesionalno radimo, memoriramo original slike u što je veće mogućoj rezoluciji, jer onda imamo više uzoraka originalne scene koja se digitalizirala, a onda kasnije procesom resempliranja smanjujemo sliku za određeno mjesto gdje ju želimo staviti. Preporučeno je imati original, a optimalno mijenjati broj piksela po nekoj dužini ovisno o upotrebi. Pojam resempliranja slike ovisi o 3 dana parametra, s tim da su 2 jako važna: „Constrain Proportions“ upravlja varijablama širine, visine i rezolucije, tako da kada je isključen, manualno se upisuje za svaki podatak po svom izboru. Ako je uključen, može se mijenjati samo jedan parametar, a „Constrain Proportions“ će automatski odrediti drugu varijablu, naravno u proporciji. To pomagalo je dobro ako se želi raditi namjerno deformiranje slike. Drugi parametar je „Resample Image“ koji dozvoljava resempliranje slike, što znači da ako radimo na većem broju piksela, Photoshop mora umjetno stvoriti nove piksele. Ako radimo Resample Image na dolje, znači da Photoshop mora imati algoritme izbacivanja

piksela iz postojećeg uzoraka piksela. On ima drop down menu s kojim biramo kako će on resamplirati sliku. Ako resempliramo sliku na način da povećamo dimenzije slike, tada će se automatski povećati broj piksela, s time da će Photoshop stvarati nove piksele sa zadanim algoritmom. Što je slika veće rezolucije na početku, to je možemo puno više uvećavati na veće dimenzije, a da gledatelj ne osjeti to umjetno povećanje, što dosta ovisi o sceni slike. Kada resempliramo na sliku na manju rezoluciju, odnosno kada smanjimo parametar širine ili visine, pikseli se povećavaju. Kada smanjujemo sliku, možemo imati manji broj piksela. Ovisno o željenoj reprodukciji na uređaju određene rezolucije i određenoj veličini možemo optimalno koristiti broj piksela.