OSVRT NA PREDAVANJE “ DIMENZIJA PIKSELA,DIMENZIJA SLIKE I RESEMPLIRANJE”

Franciska Kocifaj

Pikseli su osnovni slikovni elementi I najčešće su kvadratičnoga oblika. Međutim mogu biti I drugih oblika ali kvadratići su najčešći u uporabi. Susrečemo ga u piksel grafici. Postoje vektorska piksel I rasterska grafika. Vektorska grafika koristi bezierove krivulje dok se kod piksel grafike susrečemo s pikselima. Nadalje iako često upotrebljavano kao istoznačnica piksel I rasterska grafika niisu isto. Piksel grafika tvori sliku od malih kvadratiča odnosno piksela dok rasterska grafika podrazumjeva korištenje sinusoida. Dakle piksele čemo promatrati u sferi pikse grafike. Što je više piksela to je slika jasnija I ima više detalja. Sliku pomoču piksela možemo umjetno stvarati npr u phtoshopu ili možemo sliku digitalizirati nekim uređajima kao što su skener I fotoaparat. Kada stvaramo sliku pomoču piksela u ohotoshopu pri otvaranju novog dokumenta možemo definirati koliko želimo piksela u retku I stupcu, pri tom pazeći da definiramo veličinu piksela. Ndalje broj piksel čemo prilagoditi I udaljenosti promatrača. Na primjer nije potrebno korisiti puno malih piksela pri izradi jumbo plakata jer takve grafike promatrači ne gledaju iz blizie nego je potrebno da su čitki na večoj udaljenosti.

DIMENZIJE PIKSELA

Nikad nećemo zadavati direktnu dimenziju svakog piksela , nego ćemo se poslžiti pojmom nazvanim rezolucija. Rezolucija označava gustoču poredanih piksela na nekoj jediničnoj udaljenosti. Npr broj piksela po inchu (ppi- pixel per inch). Dakle ako bi zadalai rezoluciju od 2 ppi, u jednom inchu smjestila bi se 2 piksela sa dimenzijama stranice a pola incha. Dakle dijelimo jediničnu dužinu odnosno inch s brojem piksela. Najpoznatija rezollucija piksel grafike je 600 ppi .

Riječ je o mjeri koja se veže uz inovativnu napravu, odnosno letvu s gustočom dioda 600 po 1 inchu. Tada je prvi put patentirao da neki digitalan tisak može raditi sa gustoćom 600 dpi( dots per inch). Svaka dioda bila je 600-ti dio incha odnosno 1/600. Rezolucijom ne mjenjamo broj piksela već njihovu dimenziju.

600 ppi = a = 1”/ 600 = 25.4 mm/ 600 = 0.04233..mm = 42.3 µm

RESAMPLE IMAGE

Prilikom korištenja photoshopa ukoliko je uključeno resempliranje slike kada mjenjamo broj piksela o nekojjedinici, tada ćemo mjenjati I broj byteova (mjerna jedinica za količinu podataka) I broj piksela istodobno. Međutim ako ugasimo resempliranje broj piksela nečemo moći mije jatii ne dozvoljavamo resempliranje. Resemplirati možemo u dva smjera. Odnosno na više ili manje piksela. Ukoliko povečavamo broj piksela photoshop će ih umjetno stvarati. Za ovakve radnje koriste se posebni algoritmi koji ovisno o onome što želimo ili stvaraju umjetene piksele ili izbacuju suvišne kad resempliramo na niže. Na primjer ako sliku povećamo s 1 incha na 3 incha, tada će se I automatski povečati broj piksela. Pritom treba paziti do koje razine se slika može uvečavati bez da znatno gubi kvalitetu odnosno dk se previše ne zamuti. Što je slika u početku npr prilikom digitalizacije veće rezolucije to se onda više može povečavati. Ako resempliramo na niže dobit ćemo veće piksele pa će slika biti I mutnija, bez sitnih detalja, mnogo manje oštrine.

Algoritmi: algoritam koji poštuje najbliže susjede, bilinearni, bicubic( najbolji za fine prijelaze između tonova slike), algoritam koji je bolji za povećanje te algoritam koji je bolji za reduciranje. Ovisno o tome kakvi čemo resempliranje raditi koristimo ove algoritme.

U photoshopu sliku resempliramo pomoču prozora image size. Na dnu prozra nalaze se 3 checkboxa od kojigh su zadnja dva najbitnija, prvi je constrain proportions , kojeg ako isključimo nestaju sve veze koje povezuju varijable širine, visine I rezolucije. Ako promjenimo samo širinu slike, ona će se izobličiti jer će se samo taj parametar mjenjati a ne I ostali.

DIMENZIJA SLIKE

Usko je povezaana uz dimenziju piksela. Dimenziju slike definiramo pomoću vrijednosti visine , širine slike te rezolucije.

ALAT ZA STAVARANJE NOVE SLIKE U PHOTOSHOPU

Otvaramo File – New te zatim definiramo parametre. Određujemo dimanzije I rezoluciju nove slike. Immo mogučnost zadavanja visine I širine u raznim mjernim jedinicama . Dimenzija slike nije uvjetovana brojem piksela već njihovom veličinom što dolazin od pojma rezolucije. Ako otvaramo neku digitaliziranu sliku , nezine dimenzijei rezoluciju možemo pogledati u prozorčići image size. Ako je neka slika namjenjena webu te se smatra da se neće uvečavati dovoljno je imati rezoluciju 100 piksela , dok se za tisak zahtjeva mnogo veća rezolucija.

Zadatci:

1) 300ppi = a = 1”/ 300 = 25.4/300 = 0.08466...mm = 84,6 µm

2) 150ppi= a = 1”/ 150 = 25.4/150 = 0.16933...mm = 169.3 µm