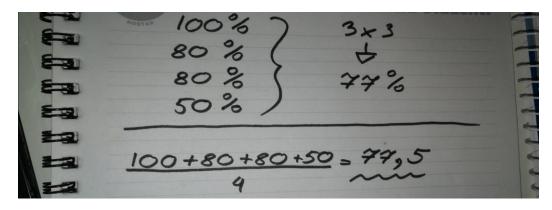
KODIRANJE SIVOĆE PIKSELA

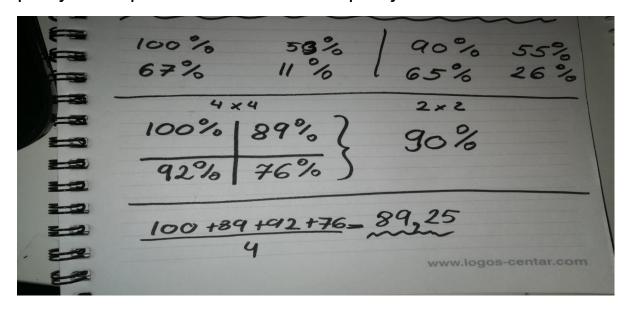
U ovom predavanju definira se ispuna piksela. Sivoće koje ispunjavaju piksele kodiraju se u binarnom sustavu. Ako npr. Primjenimo 1 bit (1 ili 0) proizvodimo dvije moguće kombinacije, tj dvije sivoće. Standard kodiranja sivoća su krajnje granice sivoća (0 % i 100%). Kada imamo primjer kodiranja sivoće s 2 bita, možemo proizvesti četiri kombinacije: 00,01,10i11 (četiri sive razine). Kodiranje sivoće s 3 bita imamo 8 mogućih kombinacija, 6 bita radimo s 64 sivih razina, 8 bita s 256 sivih razina. U photoshopu gradaciju definiramo na mjestu gdje se nalaze prednji ton i ton u pozadini s gradijentnim alatom. Svaki put kada otvorimo sliku u Photoshopu možemo vidjeti s koliko bitova se kodira siva razina piksela. Kada je slika kodirana s 8 bitova jedan piksel može maksimalno imati 2 na 8-u, tj. 256 sivih razina . Alat ,, image- adjustment –posterize" služi za dobivanje broja nivoa sivoga koja se mogu zadati ručno. Dovoljno je kodirati s 8 bitova da ne vidimo stepenice gradacije. Za određene stvari je potrebno kodirati sa više radi veće osjetljivosti. Očitavanje crnjenja sivoće vršimo kod slova K u desnoj alatki . Prvo uzimamo Eyedropper tool (digitalnu pipetu) i stavimo ga preko piksela te možemo na desnoj strani očitati . Koristimo primjer piksela 2x2 od 8 bita. Očitanja sivoće su: 100%, 80%, 80% i 50%. Veličine uzorka su jedan piksel . Kada uzmemo očitanje 3x3 dobivamo očitanje od 77% sivoće (prosjek).

Digitelna pipeta učitava u prosjeku u veličini koja je zadana (3x3) -> 77%.



Osjetljivost digitalne pipete biramo ovisno o vrsti očitanja koja se želi očitati iz određene slike. Za detaljnije slike uzimamo manju osjetljivost i zumiramo za bolje očitavanje.

Sljedeći primjer je primjer piksela 4x4 te ponovno gledamo alatnu traku sa desne strane . Resempliramo ju na 2x2 piksela. Dobivamo smanjenu sliku visine i širine 2 piksela umjesto 4 . Resempliranje prema dolje se vrši po određenom algoritmu koji je uključen u tom trenutku. Dobivamo prosječene piksele . Pikseli su se uprosječili .



Kod resempliranja slika na manje ili više sivoće piksela i površina se degradiraju. Boje i nijanse se mijenjaju i degradiraju. Ekran je RGB uređaj a u tisku se radi na potpuno drugi način te moramo znati razliku.

Potencije su nam bitne i moramo znati s koliko bita određene tehnologije kodiraju sivoću . 16 bita za kodiranje sivoće je broj koji ima kombinaciju od 16 nula i jedinica. Najmanji broj ima šesnaest nula , a največi broj ima šesnaest jedinica. Od 16 nula i 16 jedinica je moguće napraviti 65 536 sivih razina (2 na 16-tu) . Ako svaki kanal (RBG) kodiramo s 8 bita (24 bita zajedno). Može se napraviti 16 M - mega (16x 1024 x 1024) kombinacija boja.

-Marija Divić