

8.5.2020.

Osvrt na predavanje

Kodiranje sivoće piksela

Kod kodiranja sivoće jednog bita, moguće su dvije kombinacije (1 ili 0), znači dvije vrste sivoće. To bude bijeli piksel i crni piksel. Dvije sive razine, mogućnosti su ili piksel sa 0% ili sa 100% obojenja, postoje i druge različite kombinacije.

U slučaju kodiranja 2 bita, onda možemo napraviti 4 vrste kombinacije, kodiranja 3 bita je 8 mogućih kombinacija. Kod 8 bita je 256 kombinacija, koja je sasvim dovoljna da 8bitova zavaraju naše oko i ne vidimo piksele, već da naše oko stvara sliku. Važno je znati koliko je bitno kako sive razine utječu na kvalitetu fotografije u Photoshopu.

Kod kodiranja sivih razina sa 7 bitova je poprilično uspješno, ali čovjek prosječno može razlikovati oko 150 nijansi sivih, te zato bezobzira što čak sa 7bita vidimo finu gradijaciju koristimo 8bita, da budemo stvarno uvjereni u finoću prijelaza.

Možemo raditi promjene razine sive boje u programu sa alatom Posterize koji dozvoljava ručnu promjenu razina. Smanjenjem broja razina prijelaz postaje sve grublji, odnosno razine sive postaju sve vidljivije. To je još jasnije predloženo smanjenjem broja razina sive kod crno bijele fotografije.

Vrijednost zacrnjenja pojedinog piksela ili područja piksela moguće je odrediti alatom *eyedropper tool*. Odabirom piksela, u panelu *Info* pojavljuje se vrijednost njegova zacrnjenja. Takav alat ima mogućnost mijenjanja obuhvaćenog područja u izborniku *Sample size*. Moguće je odrediti prosječnu vrijednost zacrnjenja na različitim područjima kao što su područja veličina 3x5, 4x4, 31x31 piksel. Vrijednosti zacrnjenja 4 piksela su 100% 80% 80% i 50%, a srednja vrijednost je 77%

S obzirom da se resempliranjem smanjuje ili povećava broj piksela dolazi i do promjene njihove vrijednosti zacrnjenja što unaprijed određujemo jednim od algoritama zacrnjenja. Primjerice, kod jednog algoritma, sivoća piksela jednaka je prosječnoj sivoći područja piksela koje je smanjeno na jedan piksel. Ako prosječna sivoća 4 piksela iznosi 77%, takve će sivoće biti jedan piksel nakon smanjivanja veličine slike.

Važnost RGB sustava boja u programu Photoshop je velika. RGB zapis svak od kanala (R-red, G-green, B-blue) kodiran je u 8 bitova. Dakle, RGB zapis je kodiran u 24 bita, i s njime je moguće dobiti 2^{24} , odnosno 16.777.216 kombinacija.

Ivana Kujundžić