

KODIRANJE SIVIĆE PIKSELA

Ako kodiramo 1 bit koji može imati dvije moguće kombinacije (1 i 0). Sa dvije moguće kombinacije možemo imati samo dvije sivoće. Standardno je da ako neki piksel ima dvije sivoće da onda to bude bijeli i crni piksel, odnosno piksel sa 0% zacrnjenja i piksel sa 100% zacrnjenja. Piksel može imati i dvije sive razine sa 15% i 50%. Imamo krajnje granice sivoće bijelo i crno.

Ako kažemo da želimo kodirati sivoću sa 2 bita onda možemo proizvesti piksel s četiri sive razine. Interval dijelimo na 3 dijela tako da imamo piksele s 0%, 33%, 66% i 100% zacrnjenja.

Ako imamo piksel s 3 bita onda imamo 8 mogućih kombinacija. Upotrebljavamo alat Image-> Adjustments-> Posterize dobivamo broj razina sive koje možemo zadati ručno.

Ljudsko oko može raspoznati 150 razina sivoće. Kada se traži veća osjetljivost potrebno je još veći broj postotaka sivoće. Kamere danas imaju sa 16 bita, 32 bita i sa više te mogu u jednom pikselu dobiti puno više razina nego što ljudsko oko može razaznati, ali to je zato jer se rade druge vrste analiza.

Očitavanje se vrši tako da uzmemo pipetu s kojom možemo kad pređemo sa mišem preko određenog piksela očitati postotak zacrnjenja s desne strane kod K. Očitavanje je ovisno o momentalnom modelu rada, a to je Sample Size odnosno Veličina Uzorka. Prosjek očitavanja 3x3 (kod četiri piksela) sa digitalnom pipetom je uvijek 77%. U Photoshopu nema decimalnih postotaka, pravi prosjek bi bio 77.5%, ali digitalna pipeta to očitava kao 77%.

Osjetljivost digitalne pipete biram ovisno o vrsti očitavanja koju želim očitati iz određene slike. Slika veličine 4x4 piksela-> Image Size-> resempliranje na 2x2 -> po Bicubic algoritmu. Na originalnoj slici (4x4) početni kvadratić ima 100% zacrnjenje, a krajnji desni 53%. Na slici 2x2 početni kvadratić ima zacrnjenje 90%, a krajnji 55%. Četiri piksela na originalnoj slici u donjem desnom kutu su uprosječna i dobiven je jedan donji desni kvadratić na slici 2x2, tako i za sve ostale. Ako upotrijebimo drugi tip resempliranja s algoritmom npr. Nearest Neighbor tada dobivamo drugačije rezultate. Važno je znati kada se pikseli resempliraju na više ili manje da se dosta degradiraju sivoće piksela i određene površine. To je bitno kada se dizajnira ljudska koža, površina namještaja, itd. Ekran je RGB uređaj, u tisku se drugim sustavima. Sivoću gledamo kroz video karticu i na

drugačijim laptopima možemo imati različit doživljaj sivoće.
Konačan rezultat se dobije tiskanjem.