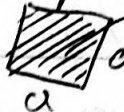




Osvrt na predavanje



KODIRANJE SIVOĆE PIKSELA



U ovom predavanju govorit će se o ispunjivosti površine piksela koju zahtijeva stranica d.  $a \rightarrow ?$

Isto kako se kodiraju kodne pozicije različitih znakova unutar fonta, tako se kodira i određena sivoća koja je ispunjavati površina piksela. Ovo se radi u binarnom sustavu.

Pr.

1-bit =   $\Rightarrow 2$ mogućih kombinacije

  = 2 sive razine
100% 0% zacrncavanja





 
11% 80% zacrncavanja

0% 100%









0 1

2-bit \Rightarrow 00
01
10
11

} 4 kombinacije $\Rightarrow 4$ sive razine

   
0% 33% 66% 100%

3-bit \Rightarrow 000 110
001 111
010
011
100
101

} 8 kombinacija $\Rightarrow 8$ razina sive
       

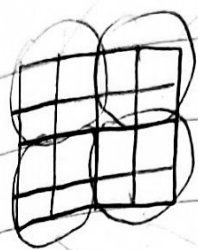
6-bit = $2^6 = 64$ sive razine

8-bit = $2^8 = 256$ razine sive

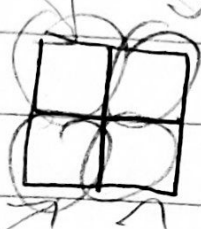
Broj sivih razina ovisi o broju bitova. Što je veći broj sivih razina, to je prijelaz iz mesta njih glatki u oku promatrača. Kada u Photoshopu želimo zadati prijelaz (postepeni) boja, moramo zadati zelenu boju (foreground) uz trenutnu boju (background). Prosječan čovjek može raspoznavati do 750 razina sive što je između sedam i osam bitova. Photoshop zato radi sa osam bitova kada su u pitanju sive razine.

Efekt posterizacije - možemo odrediti broj razina sive na bilo kojoj slici koja uvedemo u Photoshop. Ako broj razina sive stavimo na 255 nećemo vidjeti razliku između originala i posterizirane slike.

Digitalna pipeta - klikom na bilo koji piksel možemo vidjeti koliki je postotak zacrvenjenja tog piksela. Iščitani postotak će ovisiti o postavci sample size. Ako je namjestimo na veličinu 1 piksel isčitana vrijednost važit će za samo taj piksel. Ako je namjestimo na npr. 3×3 piksela, klikom na bilo koji od 9 piksela dobit ćemo istu vrijednost koja je jednaka prosjeku njihovih individualnih vrijednosti. Osjetljivost pipete biramo ovisno o vrsti željenog očitavanja.



resampl



→ zasićenost jednog od ova 4 kvadrata je prosječna zasićenost respektivne grupe od četiri kvadrata prije resampliranja

Nekvalitetno resampliranje rezultira degradiranjem slike. Sivoća kakvu je percipiramo ovisi o grafičkoj bazi računala i načinu na koji je ona prikazana kroz display.

16-bit → $2^{16} = 2^{10} \cdot 2^6 = 65536$ sivih razina

RGB
www

8bit 8bit 8bit = 24bit

→ $2^{24} = 2^4 \cdot 2^{20} = 16 \cdot 16$ boja

1024×1024
↓ ↓
k k

$k^2, G = k, T = k^4$