

KAPACITET I HISTOGRAM SLIKE

KAPACITET SLIKE

Kapacitet slike znači veličina slike u memoriji. Nadovezujemo se na kodiranje sivoće piksela zbog potrošnje bitova koje je opterećenje slike u memoriji (to nazivamo kapacitetom/težinom slike) . Ako imamo sliku 4x4 (16 piksela) , svaki piksel ima određenu sivoću. Piksel je kodiran s 8 bita. Cijela slika troši/teška je 16 B . Veličinu slike ožemo pročitati odabirom slike – image – image size – pixel dimensions . Također možemo pročitati ispod same slike , iznad same slike i na desnoj strani od slike.

Uzimamo za primjer sliku 400x600 (p) . Jedan piksel troši jedan bajt.

Kapacitet slike

a a

4x4

$\rightarrow 8\text{-bit} = 1B$

$\rightarrow 4 \times 4 = 16 p = 16 B$

$1p \Rightarrow 1B$

0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1

256

$400 \times 600 [p] = 240\ 000 p = 240\ 000 B$

* $1K = 1024 = 2^{10}$

$\rightarrow 240\ 000 : 1024 = 234,4 KB$

Bitmapa je zapis slike gdje se troši jedan bit po pikselu za kodiranje , to znači da možemo imati samo dvije razine (0 ili 1) . Sliku pretvaramo u RGB slike izborom na image-mode- RGB color i u sliku koja troši 1 b. To nazivamo trokanalni prikaz. Jednokanalne slike su grey i bitmapa . Četvrtu sliku

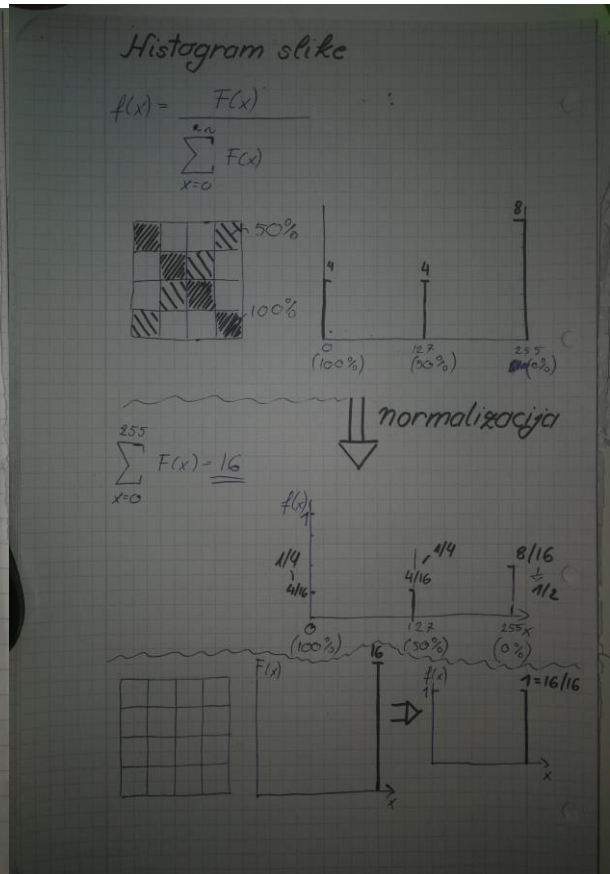
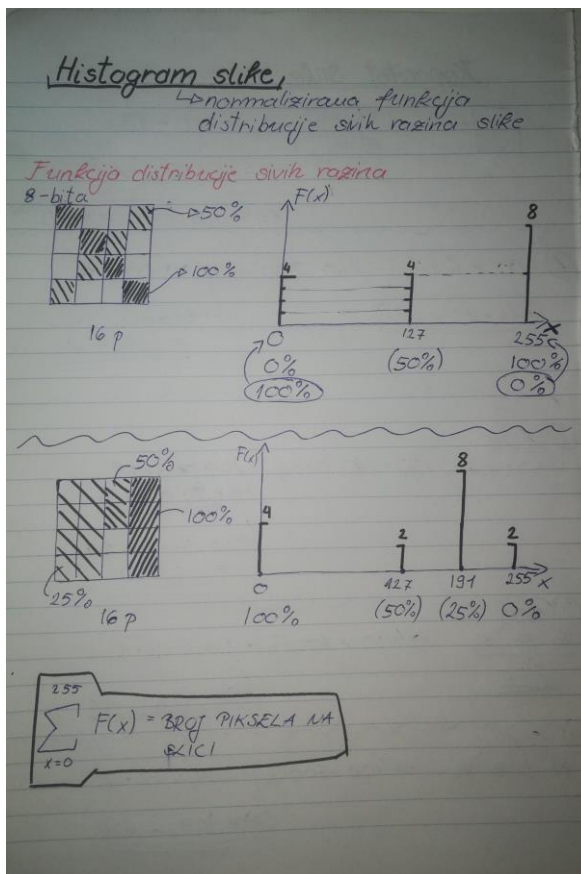
pretvaramo u CMYK slike na image-mode-CMYK color . Nju nazivamo četverokanalnom . Računamo veličine ostalih triju slika:

Handwritten calculations for image sizes:

- ② 1-bit
 $400 \times 600 [p] = 240\,000 [p] = 240\,000 \cdot 8$
 $L = 30\,000\,B$
 $L = 30\,000\,B \cdot 1024$
 $= 29,3\,KB$
- ③ RGB
 $8b \quad 8b \quad 8b$
 $\underline{24\,b}$
 $\Rightarrow 400 \times 600 [p] = 234,4\,KB \cdot 3$
 $L = 703,2\,KB$
- ④ CMYK
 $8b \quad 8b \quad 8b \quad 8b$
 $\Rightarrow 400 \times 600 [p] = 234,4\,KB \cdot 4$
 $L = 937,6\,KB$

HISTOGRAM SLIKE

8-Bitna slika može imati 256 sivih razina. Nula označava 0% zacrtnjenja , a 255 označava 100% zacrtnjenja. Ako se gleda slika na ekranu to znači da je 0% mrak , a 100% je maksimalno svijetlo tj. često se 100% zacrtnjenja piše na lijevoj a 0% na desnoj strani. Histogram slike je normalizirana funkcija distribucije , tako da se ona podjeli s ukupnim brojem piksela. Normalizacijom se dovedemo u domenu jedinice u y-osi.



Ako npr. Napravimo gradaciju to znači da imamo jednaki broj piksela svake sive razine. Kada se sumiraju svi brojevi piksela sivih razina od funkcije gutoće jednak je 1 . Maximum možemo skalirati na željeni prikaz dok odbacujemo y-os. U Photoshopu otvaramo grey levels s Ctrl+L . Iz Histograma slike ne možemo saznati koliko je slika velika ili koliko ima piksela , jedino što možemo je relativno zaključiti koliko ima određene sivoće u odnosu na druge sivoće .

-Marija Divić