

# Osvrt na kapacitet i histogram slike

## Kapacite slike

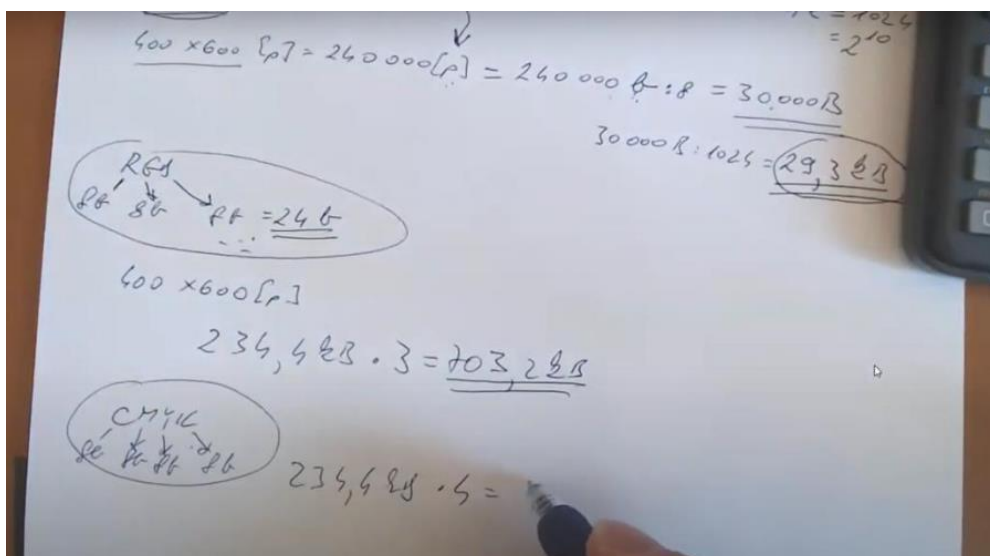
Kapacitet slike definirali smo kao veličinu slike u memoriji, naziva se još i „težina“ slike, *opterećenje* ili *workload*. Opterećenje slike izvire iz broja bita po jednom pikselu, što je veći broj piksela slika će biti teža za prijenos. Pretpostavimo li da imamo sliku 4x4, odnosno 16 piksela, svaki takav piksel je određene sivoće (neovisno koje je boje). Izrazito je važno reći da je svaki takav piksel kodiran sa 8 bita (8 bit = 1 B (bajt)). Iz ovoga slijedi da je slika teška 16 B. S obzirom na to da imamo 4x4 piksela=16 piksela, a svaki piksel težak je 16 B.

## Primjeri:

Uzmimo za primjer: 8-bitnu sliku, ona ima 400x600 piksela što je 240 000 piksela (p). Obzirom je da 1 p troši 1 B, drugim riječima 240000 B, taj broj potrebno je prebaciti u kilobajtove (KB). To ćemo napraviti tako da broj 240 000 podijelimo s 1024. (1 K = 1024 = 2<sup>10</sup>). 240 000 B : 1024 = 234.4 KB.

Za drugi primjer: (1-bitna slika) 400x600 [p] = 240 000 [p] \*= 240 000 b \*\* = 30 000 B \*\*\* = 29,3 KB  
\*1 piksel troši samo 1 bit. Bit se označava s b. Da bismo taj broj pretvorili u bajtove (B), broj 240 000 podijeliti s 8. 240 000 : 8 = 30 000, isto tako važi ako bismo prebacivali u KB, broj 30 000 moramo podijeliti s 1024. 30 000 : 1024 = 29,3.

Posljedni primjer: (trokanalna slika, RGB i CMYK), po kanalu troši se 8 bita: 8 bita za crveni kanal, 8 bita za zeleni kanal i 8 bita za plavi kanal, što je u konačnici zajedno 24 bita.



## Histogram slike

Normalizirana funkcija distribucije sivih razina slike naziva se histogram slike. Kako ne bismo pisali cijeli jedan paragraf o ovome, postaviti ćemo sliku, jer ona govori više od tisuću riječi i zato što njeno značenje nije toliko kompleksno za shvatiti. Na slici se nalazi grafički prikaz formulacije distribucije sivih razina koji na vrlo jednostavan način reprezentira funkcijsku djelotvornost histograma i kapaciteta zasićenja slike pomoću sivih sivih piksela. Sive razine djeluju uvijek proporcionalno što znači da one nemaju nikakve anomalije iliti ga razlike .

