

Grafički fakultet

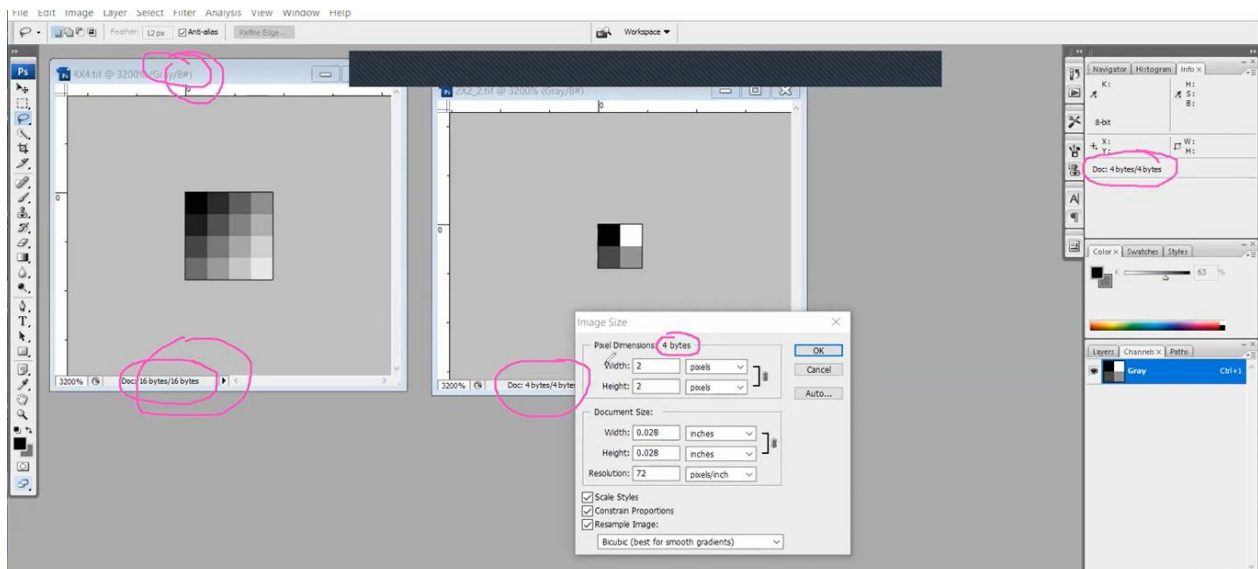
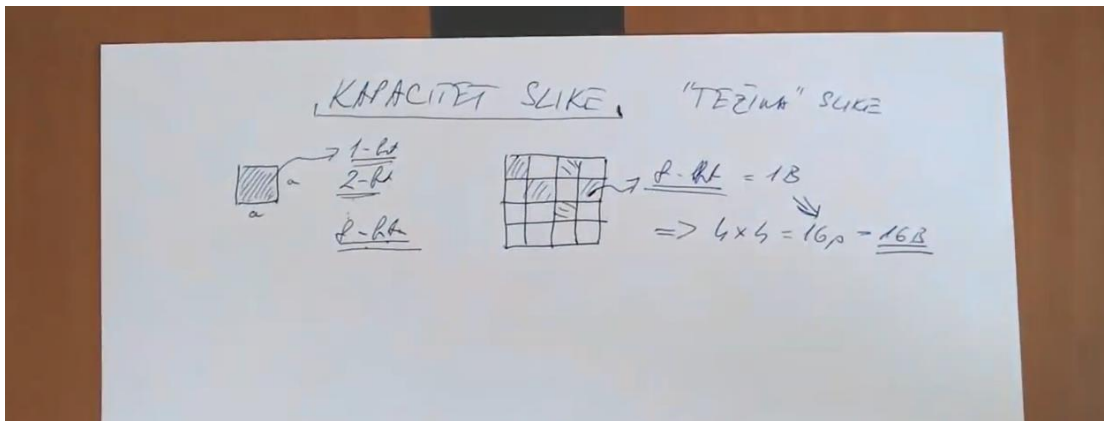
Digitalni multimedij

Anamarija Poldrugač

Kapacitet i histogram slike

Kapacitet slike je veličina slike u memoriji, tj. težina slike (image workload)/ opterećenje slike u memoriji. Workload tj. opterećenje koje slika nosi sa sobom izvire iz broja bita po jednom pikselu. Što je više piksela, tj. što je veći broj bita slika će biti sve teža i teža za prijenos ili rad.

Primjer. Ako imamo $4 \times 4p = 16p$ (svaki piksel je težak 1B) \Rightarrow imamo 16B



(1p = 1B -> bajt je nakupina od 8 bitova)

Primjer. (8 bitna slika)

$$\begin{aligned}400 \times 600 [p] &= 240\,000 \text{ p} \\&= 240\,000 \text{ B} \\&= 240\,000 \text{ B} : 1024 \rightarrow (1k = 1024 = 2^{10}) \\&= 234,4 \text{ kB}\end{aligned}$$

(1 bitna slika) – (1 piksel troši 1b)

$$\begin{aligned}400 \times 600 [p] &= 240\,000 \text{ p} \\&= 240\,000 \text{ b} : 8 [B] \\&= 30\,000 \text{ B} : 1024 \\&= 29,3 \text{ kB}\end{aligned}$$

(trokanalna slika – RGB -> 8 b po kanalu = 24 b ukupno)

$$\begin{aligned}400 \times 600 [p] &= 240\,000 \text{ p} \\&= 234,4 \text{ kB} \times 3 \\&= 703,2 \text{ kB}\end{aligned}$$

(četverokanalna slika – CMYK -> 8 b po kanalu = 32 b ukupno)

$$\begin{aligned}400 \times 600 [p] &= 234,4 \text{ kB} \times 4 \\&= 937,6 \text{ kB}\end{aligned}$$

Histogram slike – normalizirana funkcija distribucije sivih razina slike.

Funkcija distribucije sivih razina – x os definira sivoću koju može imati jedan piksel (0 - 255). Ako imamo 0 onda je to 0% zacrtnjenja, a 255 je 100% zacrtnjenje – no često se 100% piše na lijevoj, a 0% zacrtnjenja na desnoj strani (0 je mrak, a 255 je svijetlo). Y os označava se sa F(x).

