

Karla Glavurdić

Osvrt na predavanje

KAPACITET I HISTOGRAM SLIKE

KAPACITET SLIKE

Kapacitet slike definira se kao veličina slike u memoriji. Često nazivana težina i opterećenje slike veže se za količinu bitova. . To opterećenje slike izvire iz broja bita po jednom pikselu. To znači što je više piksela odnosno bitova to je veće opterećenje za prijenos slike.

PRIMJER 1

Primjer: (8-bitna slika) Slika ima 400x600 piksela. To je 240 000 piksela (p). s obzirom na to da 1 p troši 1 B, to je 240000 B. taj broj potrebno je prebaciti u kilobajtove (KB). To radimo tako da broj 240 000 podijelimo s 1024. ($1 \text{ K} = 1024 = 2^{10}$). $240\,000 \text{ B} : 1024 = 234.4 \text{ KB}$.

Pomoću alatke Image size možemo vidjeti podatke o težini neke slike. U drugom primjeru dimenzije slike pomnožimo, 400x600 te dobijemo 240000 B, te da ih prebacimo u kilobajte podijelimo s 1024 i dobijemo 234,4 kB. Kapacitet jednobitne slike bit će osam puta manji od prve slike koju smo koristili.

Imamo trokanalne slike (RGB) kojima je kapacitet tri puta veći od originala. Zatim imamo i četverokanalne slike (CMYK) te je ona 4 puta veća od originala.

PRIMJER 2

Primjer: (1-bitna slika) $400 \times 600 \text{ [p]} = 240\,000 \text{ [p]} \cdot 1 = 240\,000 \text{ b} \cdot 8 = 1\,920\,000 \text{ B} = 1.92 \text{ MB}$ *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.

$240\,000 : 8 = 30\,000$ ***Da bismo se prebacili u KB, broj 30 000 moramo podijeliti s 1024. $30\,000 : 1024 = 29,3$

PRIMJER 3

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 zajedno 24 bita.

HISTOGRAM

Histogram slike je normalizirana funkcija distribucije sivih razina slike. Sivoća može biti od 0 do 255. Dakle 0 je mrak, a 255 je 100%tno osvijetljenje. Normalizacija označava postupak dijeljenja stupaca s ukupnim brojem piksela. Normalizaciju dobijemo tako što podijelimo svaki od stupića s ukupnim brojem piksela. Ako radimo s grafom nepravilnog izgleda tad tražimo maksimalnu vrijednost te ga skaliramo. Histogram se otvara uz pomoć CTRL + L.

