

KAPACITET I HISTOGRAM SLIKE

*KAPACITET SLIKE

Potrošnja bitova je ono opterećenje slike koje slika nosi u memoriji. To se može i nazivati težina slike (image work load). Što imamo više piksela slika će nam biti teža za prijenos i rad.

Imamo 4x4 sliku (16 piksela). Svaki piksel je određene sivoće. Svaki piksel je kodiran s 8bita. Iz toga slijedi $4 \times 4 = 16$ piksela, a svaki piksel je težak jedan bajt imamo u biti 16 bajtova. Veličinu slike možemo pročitati ako odemo na Image-> Image size -> Pixel Dimensions i desno gdje piše Doc.

Slika 400x600 piksela. $400 \times 600 = 240\,000\text{p}$. $1\text{p} = 1\text{B}$.

$240\,000 / 1024 = 234,4\text{ kB}$.

1bit: $400 \times 600 = 240\,000\text{p} = 240\,000\text{b} / 8 = 30\,000\text{B} / 1024 = 29,3\text{kB}$.

Trokanalna slika: RGB=24b 400×600 . $234,4\text{kB} \times 3 = 803,2\text{kB}$.

Četverokanalna slika: CMYK=32 $234,4 \times 4 = 937,6\text{ kB}$.

***HISTOGRAM SLIKE**

Histogram je normalizirana funkcija distribucije sivih razina slike. To je graf koji prikazuje distribuciju sivoće piksela, on nam može pomoći u analizi slike i sa njegovim alatkama slika se može potamniti, osvijetliti i napraviti korekcije u boji kroz kanale.

Funkcija distribucije sivih razina- s njom definiramo sivoću koju jedan piksel može imati, a te sivoće mogu biti od 0 do 255. Često se 100% zacrtnjenja piše na lijevoj strani gdje je 0, a 255 je maksimum svjetla. Parametar x definira sivoću koju može imati samo jedan piksel. Za funkciju distribucije je jako važna konstitucija: ako sumiramo sve stupice, koliko ima svake sivoće, sumiramo sve sivoće od 0 do 255 te of funkcija distribucije, na kraju mora ispasti broj piksela na slici

Histogram slike: $f(x) = \text{Funkcija distribucije} / \text{ukupni broj piksela}$

Kada se sumiraju broj piksela određene sive razine od histograma slike, odnosno funkcije gustoće sive razine jednak je 1: $f(x) = 1 \rightarrow 255 \times v(1/255) = 1$

Kada se histogramski prikazuje tada se odbacuje os y i maksimizira se najveći stupić do razine. Prvo se traži

maksimum u grafu, te onda se on skalira na željeni prikaz. U Photoshopu se histogram slike otvara s ctrl L.