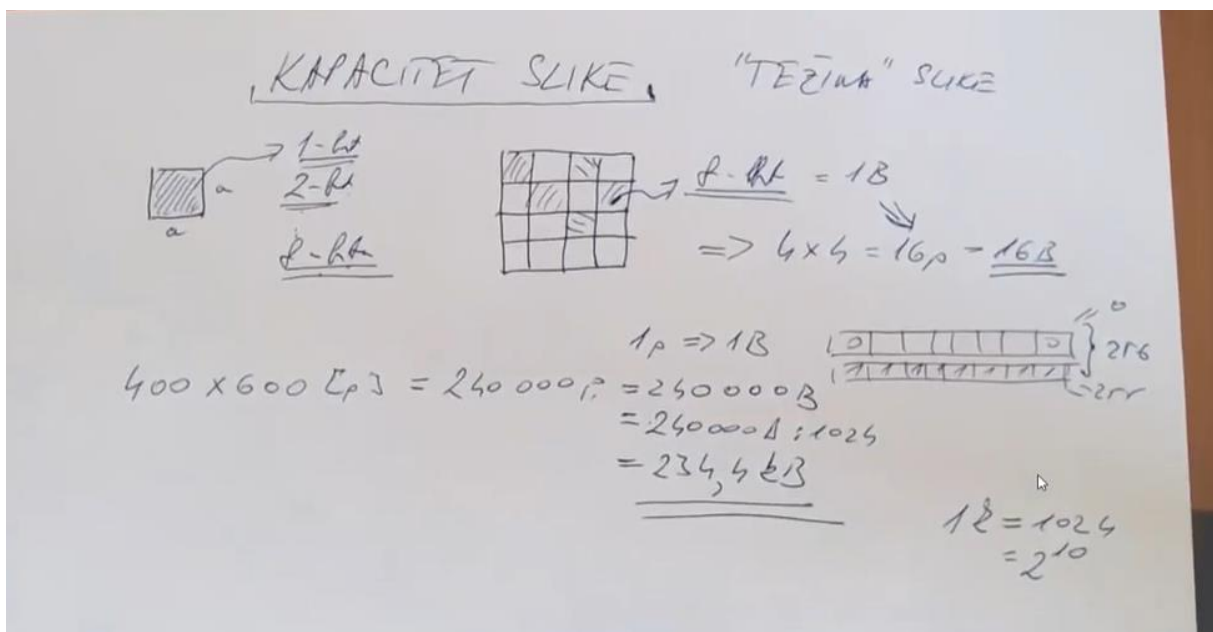


OSVRT - KAPACITET I HISTOGRAM SLIKE

Predavanje je započelo uvodom u kapacitet slike. Nadovezali smo se na prošlo predavanje, tj. na sivoću piksela jer sivoća slika zauzima određeni kapacitet. Što slika ima više piksela, bitova to je ona teža, tj. ima veći kapacitet.

Prvi primjer bila je slika od 16 piksela. Svaki piksel kodiran je s 8 bitova što je zapravo 1 B. Sukladno tome, težina slike je 16 B. Zatim smo taj primjer pogledali u Photoshopu. Također, i na slici 4x4 piksela. Vidjeli smo i na kojim sve mjestima možemo vidjeti kolika je momentalna veličina slike u bajtima. Nakon toga prešli smo na teži primjer. To je bila crno bijela slika s kojom smo se i prije susretali na predavanjima. Ona je bila znatno teža od prethodnih slika. Ručno smo izračunali njenu veličinu (234,4 kB).

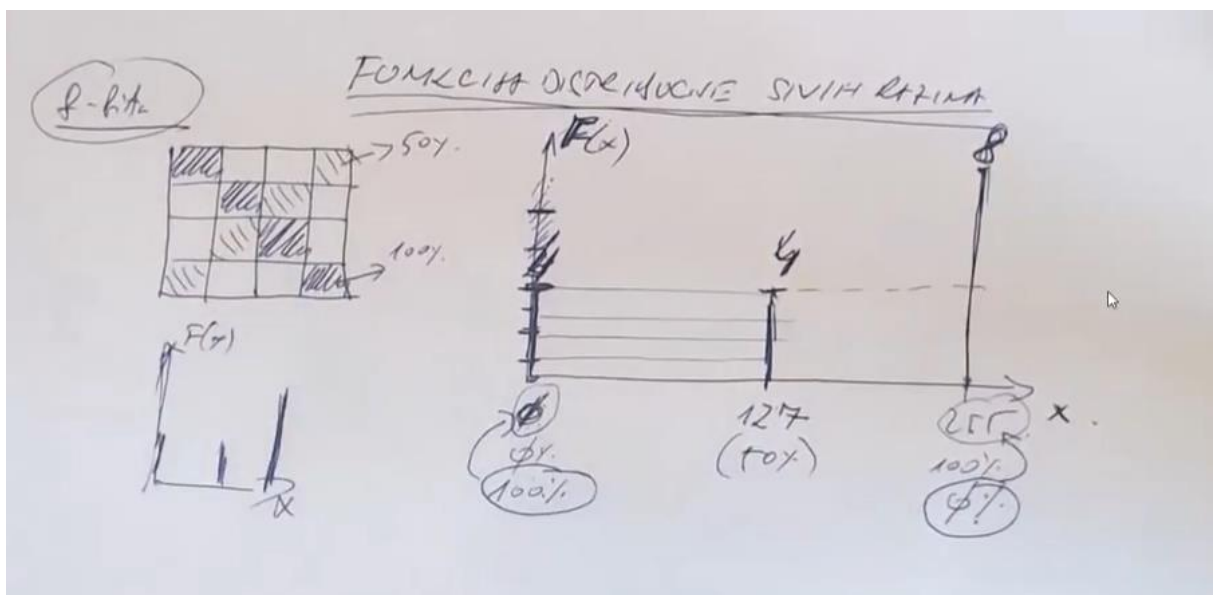


Nakon toga, kako bi nam objasnio kapacitet slike, profesor je duplicirao sliku tri puta. Za prvu sliku smo već izračunali kapacitet i ona je grayscale od 8 bitova, druga slika ima samo jedan kanal bitmap, treća slika je RGB pa ima tri kanala i četvrta je CMYK pa ima četiri kanala.

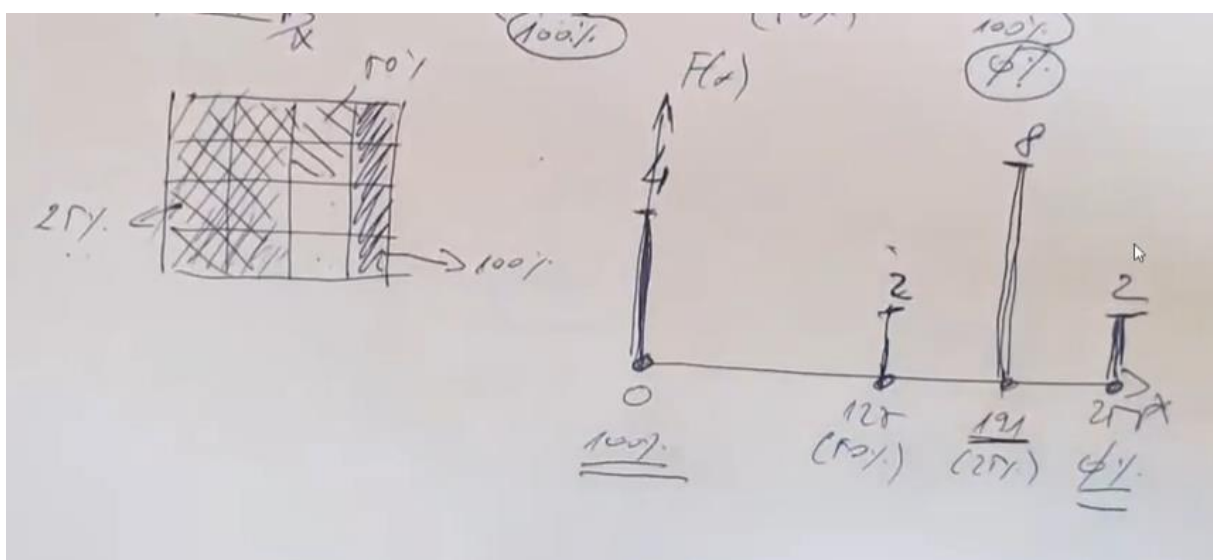


Izračunali smo kapacitete preostale tri slike. Za drugu sliku, kapacitet je iznosio 29,3 kB što je značajno manje od prve slike. Za treću sliku koja ima 3 RGB kanala kapacitet iznosi 703,2 kB, a za četvrtu sliku koja ima četiri CMYK kanala kapacitet iznosi 937,6kB. Taj primjer nam je pokazao kako se kapacitet slike mijenja s obzirom na to kako su pikseli definirani. Što je piksel definiran s više bitova i kanala to će kapacitet slike biti veći, tj. slika će biti teža. Time smo završili prvi dio predavanja i prešli na histogram slike.

Histogram slike je normalizirana funkcija distribucije sivih razina slike. Funkcija distribucije sivih razina je broj piksela pojedinih sivoća u slici. Ta je funkcija pobliže objašnjena grafom ispod.



Nakon tog primjera, napravi smo još jedan, ali s drugačijom distribucijom sivih razina.



Zbroj stupića piksela iz grafova mora biti jednak broju piksela slike. Nakon toga prešli smo na histograme. Formula histograma je zapravo broj piksela jednog stupca sivoće podijeljen sa ukupnim brojem piksela slike. Površina histograma uvijek mora biti jednaka 1. Također, profesor je pokazao što se događa kada imamo histogram s vrlo niskim stupcima sivoće. Tada se odbaci y-os i uzme se maksimum funkcije te se graf tada može uvećati i lijepo prikazati. Time smo završili teorijski dio o histogramima i pogledali kako to izgleda u Photoshopu. Prvo smo to vidjeli na slici 2x2 piksela. Histogram slike možemo otvoriti u opciji Levels. Nadalje, vidjeli smo što se događa kada pomičemo sive razine na slici i kako ih razrjeđujemo. I time se predavanje privelo kraju.