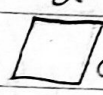


# Usvrt na predavanje

## Dimenzija piksela, dimenzija slike i resampling

### PIXEL - PICTURE ELEMENT

  $a$  - sve stranice su jednake

Ima formu kvadratića

Piksel grafiku se, suprotno poplarnom mišljenju, razlikuje od vektorske grafike. Optimalni broj piksela i optimalna svota ovise o udaljenosti gledanja. Pikseli se mogu stvoriti umjetno u programu poput Photoshopa (odabiremo broj horizontalnih i vertikalnih piksela koji želimo stvoriti) ili digitalnom fotografijom i skeniranjem. Dimenzija piksela se ne zadaje direktnim načinom nego kroz REZOLUCIJU (mjerna jedinica ppi - pixel per inch).

$$10 \text{ ppi} \Rightarrow a = \frac{1''}{10} = \frac{25,4 \text{ mm}}{10} = \underline{\underline{2,54 \text{ mm}}}$$

$$600 \text{ ppi} \Rightarrow a = \frac{1''}{600} = \frac{25,4 \text{ mm}}{600} = \underline{\underline{0,04233 \text{ mm} = 42,3 \mu\text{m}}}$$

$$300 \text{ ppi} \Rightarrow a = \frac{1''}{300} = \frac{25,4 \text{ mm}}{300} = \underline{\underline{0,08466 \text{ mm} = 84,6 \mu\text{m}}}$$

U Photoshopu možemo odrediti mjernu jedinicu ravno (rubri) između inča i piksela. Kada mijenjamo veličinu slike broj piksela ostaje isti, a dimenzija piksela se mijenja. Ako uključimo resample image, promjenom rezolucije mijenjamo gustoću te broj piksela. Grafičke kartice su obično 80 - 100 ppi.

Pri radu u programu za piksel grafiku bitno je spremati sliku u njenom originalnom obliku najveće rezolucije jer ju nakon promjene gubimo (stalno) trajno.

→ Kada stvaramo novu sliku u Photoshopu određujemo joj vertikalnu i horizontalnu dimenziju u nekom od poznatih sistema (pixel, inch, mm), rezoluciju (ppi, pixels per centimeter).

Ako stvaramo već postojeću sliku u programu može vidjeti specifikacije beslike u prozoru image size. Slike za web koje se neće uvećavati obično imaju 80-100 ppi.

Slike u boji koje nemaju previše detalja mogu imati i manju rezoluciju od njihov bezbojnih ekvivalenata zbog načina na koji boja utječe na našu percepciju.

Izlučivanjem opcije "constrain proportions" možemo utjecati na dimenzije slike zasebno, koristi se za manjevarno deformiranje slike.

"Resample image" koristi se za umjetno povećanje ili smanjivanje rezolucije. Postoji više načina resamplinga, svaki sa svojim svrhom. Default opcija je "bicubic", najbolja za glatke prijelaze. Cilj je naći ravnotežu između umjetnog stvaranja piksela i zamućenost. Sivoća piksela - koliko bitova je pridijeljeno sivoći jednog piksela