

Datum: 20.4.2021.

Bruna Hrboka

OSVRT

## KODIRANJE SIVOĆE PIKSELA

- sivoća piksela se kodira uz pomoć binarnog sustava
- ako uzmemo 1 bit, on može biti 0 ili 1 i time smo dobili 2 različite kombinacije, odnosno dvije različite sivoće
- postoje 2 razine sivoće: 0% i 100%
  - ti piksel s 0% bijele boje i piksel sa 100% crne boje
  - ↳ to nazivamo standardom i krajnjim granicama sivoće
- ako uzmemo 2 bita, imamo 2 na krugu, odnosno 4 kombinacije, a to znači 4 sive razine;  
00, 01, 10, 11 → 0%, 33%, 66%, 100% (od bijele do crne)
- ako uzmemo 3 bita → 2 na treću, odnosno 8 sivih razina
- ako uzmemo 6 bitova →  $2^6$  bitova ⇒ 64 sive razine
- Prosječan čovjek može razpoznati maksimalno 150 sivih razina, što je više od 7, a manje od 8 bitova.
- Da bi se postigla veća uгода za oko, obično se koristi 8 bitova, a na toliko je namješten i PS.
- U PS-u imamo alat Image adjustment, pa onala Posterize, pomoću kojeg bolje razlučujemo sive razine i bitove, odnosno, biramo si koju glatkoću prijelaza sivih

Bruna Hrboka

brava možemo pastići sa kojim bitom, ali i izabrati onu koja nam pasce za određeni sadržaj

→ U PS-u imamo datu digitalnu pipetu, uz čiju pomoć očitavamo postotak sivoće u određenom pikselu

→ Rezultati očitavanja  $2 \times 2$  piksela su bili: 100%, 80%, 80% i 50%

→ Da bismo odredili prosječnu sivoću na nekom dijelu slike, u ovom slučaju smo ju tražili na ramenu sakoa na slici, a potrebno je bilo uzeti što veću pipetu. Odabrali smo pipetu od  $101 \times 101$  te smo iz toga dobili 40% sivoće.

→ Nije uvijek pravilo da se uzima najveća pipeta kako bismo nešto odredili nego se veličina pipete bira ovisno o vrsti očitavanja koju idemo provoditi na nekoj određenoj slici

### SIVOĆA NA POJMU RESEMPLIJANJA:

→ Uzeći smo novu sliku od  $4 \times 4$  piksela

→ Image size → uključujemo Resample image

→ Sliku smo resemplirali na  $2 \times 2$  piksela i to uz pomoć algoritma

→ Prije resempliranja uzimamo pipetu te očitavamo razinu sivoće na slici  $4 \times 4$ , a prvo imamo razine od 100% do 53% te pakon resempliranja 90% do 50%.



- Ovisno o algoritmu kojeg izaberemo prije reempliranja, dobijemo različite sive pojedinih piksela
- Nekat 1. piksel bude 100%, dok nekad bude 76%.
- Sve se razlikuje i na kojem uređaju radimo jer svaki laptop ima drugu karticu pa nećemo dobiti iste rezultate
- Kako ne bi došlo do pogreške u završnom dijelu, sve se te različite svode na isto u procesu histe
- Kažemo da iz histe izlazi gotovo "savršen proizvod"