

KODIRANJE SIVOĆE PİKSELA

1 bit = $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ili $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \Rightarrow 2$ moguće kombinacije (2 moguće sivoće)

$2^1 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ i $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ 2 sive razine
bijela crna

0% 100%

0 1

2 bita $\Rightarrow \begin{bmatrix} 00 \\ 01 \\ 10 \\ 11 \end{bmatrix}$ 4 kombinacije $\Rightarrow 4$ sive razine

$2^2 = \begin{bmatrix} 00 \\ 01 \\ 10 \\ 11 \end{bmatrix}$ 0% 33% 66% 100%

3 bita $\Rightarrow 2^3$ kombinacija = 8 kombinacija $\Rightarrow 8$ sivi razina

000
001
010
100
011
101
110
111

6 bita $\Rightarrow 2^6 = 64$ sivi razina
8 bita $\Rightarrow 2^8 = 256$ sivi razina

foreground color
background color

\Rightarrow gradacija: a) izotna boja/ton \rightarrow foreground color
b) cijela boja/ton \rightarrow background color

\Rightarrow kliknuti na lijevi rub + shift (da bude pravilna horizontalna)

File - New - Width: 256
Color Mode: Grayscale 8 bit \Rightarrow mm (gray/8)

Image - Adjustments - Posterize
 \rightarrow dobivamo broj razina sive boje nužno mogu zadati

posječan žojek može raspoznati 150 razina

EyeDropper Tool \rightarrow kada pokazivač miša postavimo iznad jednog bita u INFO vidimo postotak sivoće / zacrjenja

Sample Size: $\begin{bmatrix} \text{Pixel Sample} \\ \text{Size} \end{bmatrix}$ 3 by 3 Average
3 by 3 Average
11 by 11 A.
31 by 31 A.
51 by 51 A.
101 by 101 A.

2x2
 $\begin{bmatrix} 100 & 80 \\ 80 & 50 \end{bmatrix}$
100 + 80 + 80 + 50
4
= 74

Resample (Bicubic) best for smooth gradients

Resample (Nearest Neighbor) preserve hard edges

2. $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$

1. $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 4 & 4 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

ako smanjimo sa 4x4 na 2x2 i onda 2x2 povećamo na 4x4 nećemo dobiti isto što i na početku (original)

16 bita \rightarrow 0000000000000000 min max
1111111111111111

$2^{16} = 65536$ sivi razina
početna razina: 0
krajnja razina: 65535

8 bita
R G B = 24 bita
8 bita 8 bita 8 bita

$2^{24} = 16,777,216$ boja

$1024 \times 1024 = k^2$
k k

$G = k^3$
 $T = k^4$
 $P = k^5$

Erika Žikić