

Formelsammlung Echtzeit Bildverarbeitung

Mario Felder

15. April 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Punktoperationen und Bildverknüpfungen	3
3	Filteroperatoren im Ortsraum	5
4	Fourier-Transformation	7
5	Segmentierung und Merkmalsextraktion	9
6	Linien-Segmentierung und Merkmalsextraktion	11
7	Farbe	13
8	Anwendungen	15

Kapitel 1

Einführung

Listing 1.1: Sample Code

```
1  clear 'all';
2  close 'all';
3
4  %read image
5  Image = imread('London.png');
6
7  %calculate the mean and standard deviation (square root
   of variance)
8  sprintf(' using matlabs own functions:\n mean = %4.2f \t
   standard deviation = %4.2f', mean2(Image),
   std2(Image))
9
10 %now we do the same thing using the histogram ?????
11 %get histogram values
12 [Count, Value] = imhist(Image);
13 RelCount = Count/sum(Count);
14 mean = sum(Value .* RelCount)
15
16 sd = 0;
17 for i=1:256
18     sd = sd + (Value(i) - mean)^2 * RelCount(i);
19 end
20 sqrt(sd)
```

Listing 1.2: Sample Code

```
1 unsigned char* p = &data.u8TempImage[GRAYSCALE][r+c];
```

Kapitel 2

Punktoperationen und Bildverknüpfungen

Kapitel 3

Filteroperatoren im Ortsraum

Kapitel 4

Fourier-Transformation

Kapitel 5

Segmentierung und Merkmalsextraktion

Kapitel 6

Linien-Segmentierung und Merkmalsextraktion

Kapitel 7

Farbe

Kapitel 8

Anwendungen