

Real-Time Image Processing

Zusammenfassung

Joel von Rotz /  [Quelldateien](#)

Inhaltsverzeichnis

Nichtlineare Filter	1
Rangordnungsoperatoren	1
Median Filter	1
Min/Max Filter	1
Morphologische Operationen	1
Dilation $\oplus$	1
Erosion $-$	1
Öffnung $\bullet$	1
Schliessung $\circ$	1
Fourier Transformation	1
Repetition	1
Transformationen Aperiodischer Signale	1
Transformationen Periodischer Signale	1
Abtastung	1



Nichtlineare Filter

Rangordnungsoperatoren

Median Filter

Min/Max Filter

Morphologische Operationen

Dilation  $\oplus$

$$I \oplus h = \{(m, n) | (\hat{h})_{m,n} \cap I \neq \{\}\}$$

Erosion  $-$

$$I - h = \{(m, n) | (\hat{h})_{m,n} \subset I\}$$

Öffnung  $\bullet$

Schliessung  $\circ$

Fourier Transformation

Repetition

Transformationen Aperiodischer Signale

$$x \rightarrow f : \quad \hat{h}(f) = \int_{-\infty}^{+\infty} h(x) \cdot e^{-j \cdot 2\pi f x} dx$$

$$f \rightarrow x : \quad h(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} \hat{h}(x) \cdot e^{-j \cdot 2\pi f x} df$$

Transformationen Periodischer Signale

Abtastung

$$x \rightarrow f : \quad \hat{h}(f) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} h_n \cdot e^{-j \cdot 2\pi \cdot f \cdot n \cdot x_s} dx$$

$$f \rightarrow x : \quad h_n = \frac{1}{f_s} \int_0^{f_s} h(x) \cdot e^{-j \cdot 2\pi \cdot n \cdot x_s \cdot f} df$$