

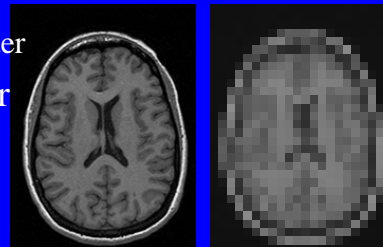
Medizinische Bildverarbeitung

Werner
Bacikieder

Vorlesungsinhalte

Theoretische Grundlagen

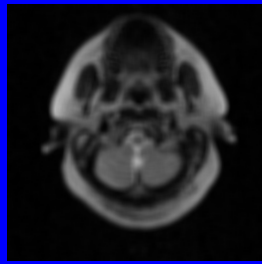
- Lineare Abbildungssysteme
 - Mathematische Grundlagen
 - Eigenschaften linearer Abbildungssysteme
- Digitalisierung
 - Eigenschaften digitaler Bilder
- Darstellung digitaler Bilder
 - Grauwertdarstellung
 - Farbräume



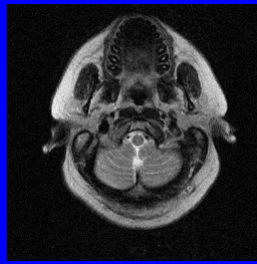
Vorlesungsinhalte

Bildverbesserung

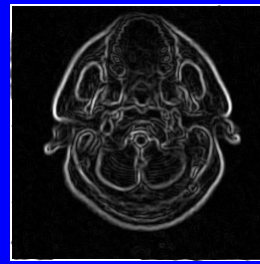
- Filtern im Orts- und Frequenzraum
- Bildwiederherstellung



Low pass filter



original

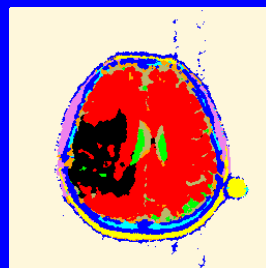
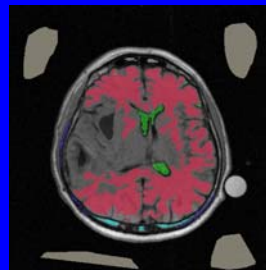


Sobbel filter

Vorlesungsinhalte

Bildbearbeitung

- Segmentierung
 - Kantenerkennung
 - Schwellwertbildung
 - binäre Morphologie
 - multispektrale Analyse



Vorlesungsinhalte

Bildfusion

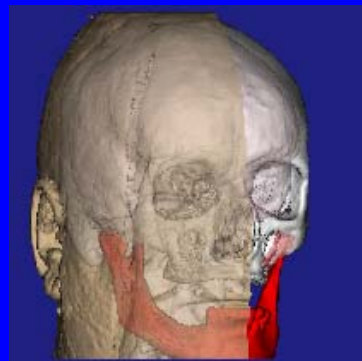
- Grundkonzepte der Registrierung
- Geometrische Transformationen
- Chamfer Matching
- Mutual Information Matching
- Darstellung fusionierter Bilder



Vorlesungsinhalte

Objektdarstellung

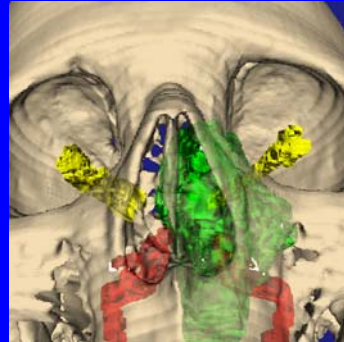
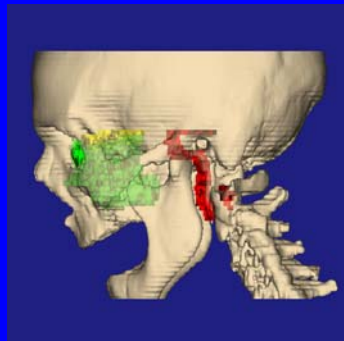
- Oberflächendarstellung
 - marching cubes
 - Delauny Triangulierung
- Rendering
 - volume rendering
 - surface rendering
 - texture mapping



Vorlesungsinhalte

Klinische Anwendungen

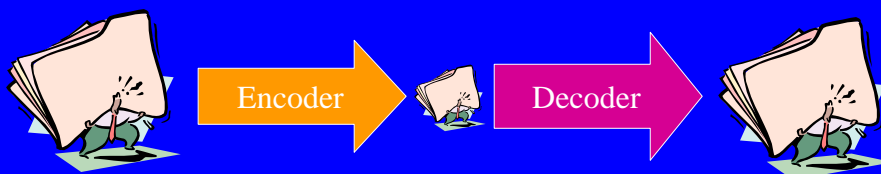
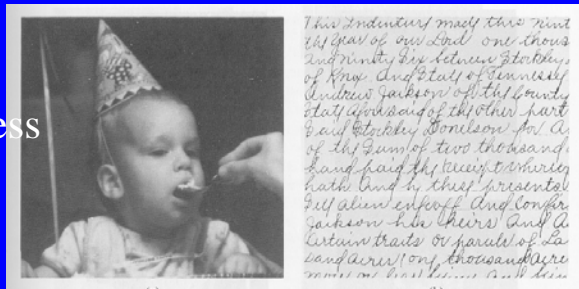
- Bestrahlungsplanung
- Operationsplanung
- Image Guided Surgery



sinhalte

Kompression

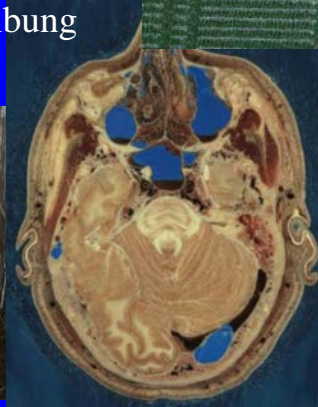
- Redundanz
- Lossy \leftrightarrow Lossless
- jpeg



Vorlesungsinhalte

Texturanalyse

- Definition
- Texturmaße
- syntaktische Beschreibung



Vorlesungsinhalte