

# 医学图像处理与分析



[医学图像处理与分析 下载链接1](#)

著者:

出版者:

出版时间:2006-8

装帧:

isbn:9787532386208

第一章 数字图像处理基础

## 1.1图像及图像处理

### 1.1.1图像及数字图像

### 1.1.2图像处理的任务

## 1.2数字图像及其表示

### 1.2.1数字图像的形成

### 1.2.2数字图像的表示

### 1.2.3图像像素的空间位置关系

### 1.2.4图像灰度的统计特性——灰度直方图

## 1.3图像的质量

### 1.3.1图像的视觉效应和质量

### 1.3.2图像质量的评价

## 1.4图像处理系统的构成

### 1.4.1图像处理系统中的硬件结构及其性能指标

### 1.4.2图像处理系统中的软件构成

### 1.4.3图像处理系统中的文件格式

## 1.5不同成像技术产生的医学图像

### 1.5.1可见光产生的图像

### 1.5.2非可见射线透射、反射或辐射产生的投影图像

### 1.5.3由投影重建的图像

## 第二章 图像的运算

### 2.1图像的点运算

#### 2.1.1点运算的定义

#### 2.1.2点运算的应用

### 2.2图像的算术运算

#### 2.2.1算术运算的定义

#### 2.2.2算术运算的应用

### 2.3图像的几何运算

2.3.1几何运算的定义

2.3.2几何运算的应用

2.4图像的逻辑运算

### 第三章 图像增强

3.1直方图增强

3.1.1直方图增强的原理

3.1.2直方图均衡化

3.1.3直方图规定化

3.2图像平滑

3.2.1图像平滑的目的

3.2.2多幅图像的平均

3.2.3邻域平均

3.2.4部分邻域平均

3.2.5中值滤波器

3.3锐化增强

3.3.1灰度梯度和边缘像素的确定

3.3.2边界的检测及锐化

3.4局部增强

3.5伪彩色增强

3.5.1伪彩色增强的目的

3.5.2伪彩色增强的实现

### 第四章 图像的分割

4.1基于边界的图像分割

4.1.1基于边界分割图像的原理

4.1.2边缘检测算子

4.1.3闭合边界的确定

4.2阈值分割

4.2.1阈值分割的原理

4.2.2全局阈值分割

4.2.3局部阈值分割

4.2.4阈值分割的推广——特征空间中的聚类

4.3基于区域增长或分裂的分割

4.3.1区域增长

4.3.2区域分裂和合并

4.4分割效果的评价

4.4.1分割效果评价的目的

4.4.2评价分割效果的方法和测度

第五章 图像的表达与描绘

5.1目标外特性的表达与描绘

5.1.1边界的链码表达

5.1.2形状描绘

5.2目标内特性的表达与描绘

5.2.1区域的表达

5.2.2域内灰度(密度)分布的描绘.

5.2.3区域内纹理的描绘

5.3目标特性描绘的标定

5.3.1标定的目的

5.3.2形状描绘的标定

5.3.3灰度分布描绘的标定

第六章 图像的变换

6.1傅里叶变换

6.1.1傅里叶变换的定义

6.1.2傅里叶变换的性质及快速计算

6.1.3傅里叶变换在图像处理中的应用

## 6.2小波变换

### 6.2.1小波变换的定义

### 6.2.2小波变换在图像处理中的应用

## 第七章 图像的识别

### 7.1图像相似性的测量

#### 7.1.1边界的相似性

#### 7.1.2区域的相似性

### 7.2图像的特征

#### 7.2.1特征和分类

#### 7.2.2图像特征的选择

### 7.3图像的分类

#### 7.3.1分类方法的种类

#### 7.3.2判别函数

#### 7.3.3分类的训练及性能测量

#### 7.3.4样本的规格化

## 参考文献

作者介绍:

目录:

[医学图像处理与分析 下载链接1](#)

标签

评论

[医学图像处理与分析 下载链接1](#)

书评

[医学图像处理与分析 下载链接1](#)