**任课教师：**

《Python程序设计》

**(2023-2024第2学期)**

**大作业实验报告**

**题目名（题号）：新型日程记录本（8）**

**姓名（学号）：xxxxx(202000883322)、xxxxx(202000883322)、xxxxx(202000883322)**

**班级：*计算机科学与技术20(1)班***

# 摘要

**摘要内容：**

简要概述课题工作，应该包括课题的背景、目的与意义（也就是为什么要研究该课题）、课题内容（功能）和采用的框架方法以及结果（或效果）等几个部分！！！

人类可以通过视觉系统在复杂的场景中快速地搜索到自己感兴趣的目标，在机器上模拟人类的这种能力对于使机器能够像人类一样处理视觉内容是至关重要的。模拟人类视觉系统来得到图像中的显著区域，也就是所谓的显著性区域检测，现已是计算机视觉相关领域的热点之一。近些年来，该技术被广泛的用于许多计算机视觉应用中，包括对兴趣目标物体分割方法，目标识别，图像自适应压缩，内容感知的图像大小调整和图像检索等。

本文主要针对常见几种显著区域检测算法的实现、显著性区域算法的对比以及基于显著性区域检测的图像分割等方面进行探讨。首先，选取显著区域检测算法中较为典型的五种算法（FT算法、HC算法、LC算法、RC算法和SR算法）进行对比研究，总结各自的优缺点；然后，利用这五种显著性区域检测算法获得测试图片的显著性区域，在获得显著性区域图的基础上，选择两种自适应阈值分割（最大直方图熵阈值分割法(ENT)和最大类间方差法(OTSU)）对测试图片进行分割；最后，将经过显著性区域检测的分割结果和直接利用自适应图像分割方法的分割结果进行比较，结果表明，经过显著性区域检测的分割结果比较好。

关键词：显著区域检测算法；图像分割；自适应阈值分割

# 课题执行（文档修订）记录表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 修订内容 | 执行人 | 修订人 |
| *2020.12.7* | *1.0* | *完成系统框架选型，采用C/S架构* | *Xxxx* | *xxxx* |
|  | *1.1* | *完成系统开放框架选型* |  |  |
|  | *1.2* | *修订xxxx功能为……* |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[1．引言 4](#_Toc58260331)

[1.1．课题名称及其描述 4](#_Toc58260332)

[1.2. 课题目的及意义 4](#_Toc58260333)

[1.3．课题应用场景及特点 4](#_Toc58260334)

[2．系统设计 4](#_Toc58260335)

[2.1. 概要设计 4](#_Toc58260336)

[2.1.1 系统总体结构设计（技术框架、系统框架） 4](#_Toc58260337)

[2.1.2 系统模块及功能设计 4](#_Toc58260338)

[2.1.3 系统性能需求设计 4](#_Toc58260339)

[2.2. 功能设计 4](#_Toc58260340)

[2.2.1 功能1 4](#_Toc58260341)

[2.2.2 功能2 4](#_Toc58260342)

[2.2.3 功能n 4](#_Toc58260343)

[2.3. 数据库设计（关系型或非关系型） 4](#_Toc58260344)

[2.3.1 技术选型 4](#_Toc58260345)

[2.3.2 数据库模型 4](#_Toc58260346)

[2.3.3 数据表设计 4](#_Toc58260347)

[2.4. GUI设计 4](#_Toc58260348)

[3．系统实现 5](#_Toc58260349)

[3.1. 前端 5](#_Toc58260350)

[3.1.1 主要功能页面1 5](#_Toc58260351)

[3.1.2 主要功能页面2 5](#_Toc58260352)

[3.1.3 主要功能页面n 5](#_Toc58260353)

[3.2. 后端 5](#_Toc58260354)

[3.2.1 主要功能效果演示说明1 5](#_Toc58260355)

[3.2.2 主要功能效果演示说明2 5](#_Toc58260356)

[3.2.3 主要功能效果演示说明n 5](#_Toc58260357)

[4. 结束语 5](#_Toc58260358)

[4.1. 总结 5](#_Toc58260359)

[4.2. 不足与展望 5](#_Toc58260360)

[5. 参考文献 5](#_Toc58260361)

# 1．引言

## 1.1．课题名称及其描述

## 1.2. 课题目的及意义

## 1.3．课题应用场景及特点

# 2．系统设计

## 2.1. 概要设计

### 2.1.1 系统总体结构设计（技术框架、系统框架）

### 2.1.2 系统模块及功能设计

### 2.1.3 系统性能需求设计

## 2.2. 功能设计

### 2.2.1 功能1

### 2.2.2 功能2

### 2.2.3 功能n

## 2.3. 数据库设计（关系型或非关系型）

### 2.3.1 技术选型

### 2.3.2 数据库模型

### 2.3.3 数据表设计

## 2.4. GUI设计

# 3．系统实现

## 3.1. 前端

### 3.1.1 主要功能页面1

### 3.1.2 主要功能页面2

### 3.1.3 主要功能页面n

## 3.2. 后端

### 3.2.1 主要功能效果演示说明1

### 3.2.2 主要功能效果演示说明2

### 3.2.3 主要功能效果演示说明n

# 4. 结束语

## 4.1. 总结

## 4.2. 不足与展望

# 5. 参考文献

**说明：**

① 参考文献应是公开出版物，按在论著中出现的先后用阿拉伯数字连续排序。

② 参考文献中外国人名书写时一律姓前，名后，姓用全称，名可缩写为首字母(大写)，不加缩写点(见例2)。

③ 参考文献中作者为3人或少于3人应全部列出，3人以上只列出前3人，后加“等”或“et al”(见例3)。

**表1 参考文献类型及文献类型标识**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **型** | **专著** | **论文集** | **报纸文章** | **期刊文章** | **学位论文** | **报告** | **标准** | **专利** |
| 文献类  型标识 | M | C | N | J | D | R | S | P |

**表2 电子参考文献类型及其标识**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **电子参考文献类型** | **数据库** | **计算机程序** | **电子公告** |
| 电子文献类型标识 | DB | CP | EB |

如：

1. 孙家广, 杨长青. 计算机图形学[M]. 北京：清华大学出版社, 1995.
2. Skolink M I. Radar handbook [M]. New York: McGraw-Hill, 1990.
3. 王鑫, 王斌, 张立明. 基于图像显著性区域的遥感图像机场检测[J]. 计算机辅助设计与图形学学报, 2012, (3):336-337.
4. Tnesman A M, Gelade G. A feature-integration theory of attention Cognitive Psychology[J]. 1980,12(1): 97-136.