# 东北大学本科毕业论文

# 基于西风颂的 19 世纪初英国自然环境研究

学 院 名 称: 计算机科学与工程学院

专业名称: 计算机科学与技术

学生姓名: JustPig

指 导 教 师: George Gordon Byron 教授

二〇一九年六月

# 郑重声明

本人呈交的学位论文,是在导师的指导下,独立进行研究工作所取得的成果,所有数据、图片资料真实可靠。尽我所知,除文中已经注明引用的内容外,本学位论文的研究成果不包含他人享有著作权的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体,均已在文中以明确的方式标明。本学位论文的知识产权归属于培养单位。

本人签名: 日期:

# 摘 要

中文摘要.....

如果看到空白页,不要担心,这是正常的。

学校要求从目录页双面打印,所以目录前面的页,会带有一个空白页,这样就不 需要手动区分单双面打印了。

目录后面的页也会有空白页,如果某一章节在奇数页结束,那么它后面就会有一个空白页,这是为了保证每一个章节在奇数页开始。

学校发的毕业设计论文规范与论文样例在格式上是有冲突的,冲突的地方,认为 论文规范里面的要求是正确的。

关键词: 区域; 对比度; 显著性

### **ABSTRACT**

English Abstract ...

学校给的论文样例里面,Keywords 是分开写的 (Key words),但是我看过的论文 里都是连着写的

如果你想分开写,打开 cls 文件自己修改

**Keywords:** region; contrast; WRONG

# 目 录

摘要 ······	····· III
ABSTRACT	···· <b>V</b>
1 绪论	1
1.1 课题背景	1
2 <b>算法的发展与原理</b>	3
2.1 显著性对象检测的发展历史	3
2.2 另一个 section · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3
2.2.1 色彩直方图	3
2.2.2 颜色量化 ·····	3
2.2.3 另一个 subsection ······	3
2.2.4 区域对比度	3
3 插入图片	5
3.1 二级标题	5
3.1.1 三级标题	5
3.1.2 三级标题	6
4 一级标题	7
4.1 二级标题 ······	7
4.1.1 三级标题	7
4.1.2 三级标题	7
5 <b>一级标题</b>	9
5.1 二级标题	9
5.1.1 三级标题	9
5.1.2 三级标题	9
6 一级标题······	11
6.1 二级标题	11
6.1.1 三级标题	11
6.1.2 三级标题	11

7	结论	13
7.1	讨论和建议	13
参	考文献	15
致	谢	17

# 1 绪论

# 1.1 课题背景

应用场景<sup>[1]</sup> 的显著模型<sup>[2]</sup>

### 2 算法的发展与原理

### 2.1 显著性对象检测的发展历史

苟利国家生死以,岂因祸福避趋之[2]

### 2.2 另一个 section

先将图像分割<sup>[3]</sup>

#### 2.2.1 色彩直方图

一些数学公式的例子

我们用两个颜色  $c_k, c_i$  之间的距离  $D(c_k, c_i)$  来定义他们的差异,则某个像素点的显著性值  $S(P_k)$  定义为

$$S(P_k) = D(c_k, c_1) + D(c_k, c_2) + \dots + D(c_k, c_N)$$
(2.1)

这里是数学公式句子内部插入与句子间插入的两个例子 这里可以指向上面的算式 2.1

#### 2.2.2 颜色量化

文字

#### 2.2.3 另一个 subsection

$$D_R(R_m, R_n) = \sum_{i=m}^{n_1} \sum_{j=n}^{n_2} f(c_{m,i}) f(c_{n,j}) D(c_{m,i}, c_{n,j})$$
(2.2)

其中,  $f(c_{m,i})$  是第 i 个颜色  $c_{m,i}$  在第 k 个区域

#### 2.2.4 区域对比度

# 3 插入图片

示例内容

#### 3.1 二级标题

示例内容

#### 3.1.1 三级标题

插入图片: 显著性的样例图片, 固定长度 插入图片, 自定义大小

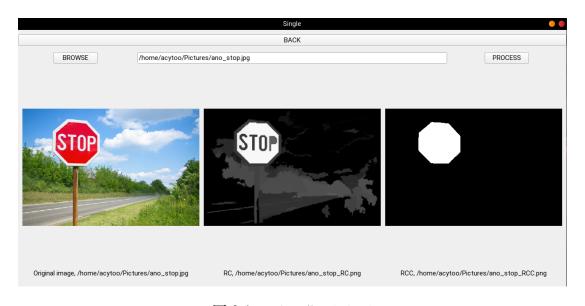


图 3.1: 一个显著性的例子

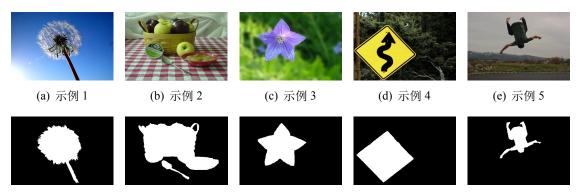


图 3.2: 另一个自定义大小的例子

这样可以指向上面的图片与公式,如图 3.2 与式 2.1,点击试试。

图 3.3 是显著性对象的 5 个例子, 图 3.3(h) 是一个五角星。

自然神论、浪漫主义等思想的兴起使人们开始欣赏和赞美自然的野性,这种对自然态度和自然概念理解的变化,以及在工业城市社会日益兴盛的博物学需求,共同促使保护"自然面貌"原则在19世纪英国的形成。16、17世纪欧洲的天文学、物理学开始突破中世纪神学的思想禁锢,揭示出广袤复杂宇宙所具有的和谐面,由此科学家们更加坚信世界的"神圣来源"。这种不断增加的关于太阳系的知识逐步延伸到自然地貌当中。结果,将自然与上帝相联系的自然神论思想使人们对野生自然概念的理



(f) 示例 1-显著对象 (g) 示例 2-显著对象 (h) 示例 3-显著对象 (i) 示例 4-显著对象 (j) 示例 5-显著对象

图 3.3: 这是显著性对象的样例

解产生了显著变化。例如,在 17 世纪早期,英国诗人把山形容为地球表面的"瘤子、疣、水泡、脓疮"等,英国一些山峰在当时被称为"魔鬼的屁股"(Devils-Arse)。但到了该世纪末期,一种相反的态度出现了。托马斯·伯内特 (Thomas Burnet, 1635-1715年)的《地球的神圣理论》(Sacred Theory of the Earth, 1681年)、约翰·雷 (John Ray, 1627-1705年)的《造物中展现的神的智慧》(Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation, 1691年)②等著述运用神学和地理学的论据提出了一种可能性——山也是上帝的手泽。这种把自然神圣化的观念使人们对野生自然亦具有"美"的特质的认识逐步加深。

图片下的序号与名字在学校的要求里面是宋体小四,在学校的例子里是黑体小四。

呵, 学校。

#### 3.1.2 三级标题

表 3.1: 自适应阈值-减小步长寻找更优阈值

	Ж • 111 д		17人人///	
倍数	平均精确率	平均召回率	F-score	计算耗时
1.25	81.4937%	67.8341%	74.0392%	23s
1.30	80.2888%	68.7326%	74.0627%	22s
1.35	79.2812%	69.7478%	74.2096%	23s
1.40	78.0842%	70.5439%	74.1228%	22s
1.45	77.0670%	71.4551%	74.1550%	22s
1.50	75.9396%	72.3223%	74.0869%	22s
1.55	74.5063%	73.0072%	73.7492%	21s
1.60	73.2367%	73.8578%	73.5459%	21s
1.65	72.0713%	74.5796%	73.3040%	21s

# 4 一级标题

示例内容

# 4.1 二级标题

示例内容

### 4.1.1 三级标题

示例内容

### 4.1.2 三级标题

# 5 一级标题

示例内容

# 5.1 二级标题

示例内容

### 5.1.1 三级标题

示例内容

### 5.1.2 三级标题

# 6 一级标题

示例内容

# 6.1 二级标题

示例内容

### 6.1.1 三级标题

示例内容

### 6.1.2 三级标题

# 7 结论

结论示例

# 7.1 讨论和建议

讨论和建议。。。

# 参考文献

- [1] Borji A, Cheng M-M, Jiang H, et al. Salient Object Detection: A Survey [J]. ArXiv e-prints, 2014.
- [2] Itti L, Koch C, Niebur E. A model of saliency-based visual attention for rapid scene analysis [J]. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 1998, 20 (11): 1254–1259.
- [3] Felzenszwalb P F, Huttenlocher D P. Efficient Graph-Based Image Segmentation [J/OL]. Int. J. Comput. Vision, 2004, 59 (2): 167–181. https://doi.org/10.1023/B:VISI. 0000022288.19776.77.

# 致谢

感谢党,感谢祖国,感谢人民

感谢某位让我的祖国从计划经济走向市场经济,推动九年制义务教育,J-10,J-11,载人航天,094,辽宁号改装计划,西气东输,南水北调,三峡工程,WTO,北京亚运,北京奥运,西部大开发,军队禁止从商,赶走轮子的长者。

天若有情天亦老, 我为长者续一秒。

万里长城永不倒,活到一百好不好。