

学号_____

密级_____

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 V

1 绪论 1

1.1 课题背景 1

2 算法的发展与原理 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 9

4.1 二级标题 9

4.1.1 三级标题 9

4.1.2 三级标题 9

5 一级标题 11

5.1 二级标题 11

5.1.1 三级标题 11

5.1.2 三级标题 11

6 一级标题 13

6.1 二级标题 13

6.1.1 三级标题 13

6.1.2 三级标题	13
7 结论	15
7.1 讨论和建议	15
参考文献	17
致谢	19

1 绪论

1.1 课题背景

应用场景^[1]

的显著模型^[2]

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^[3]

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

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

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

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

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

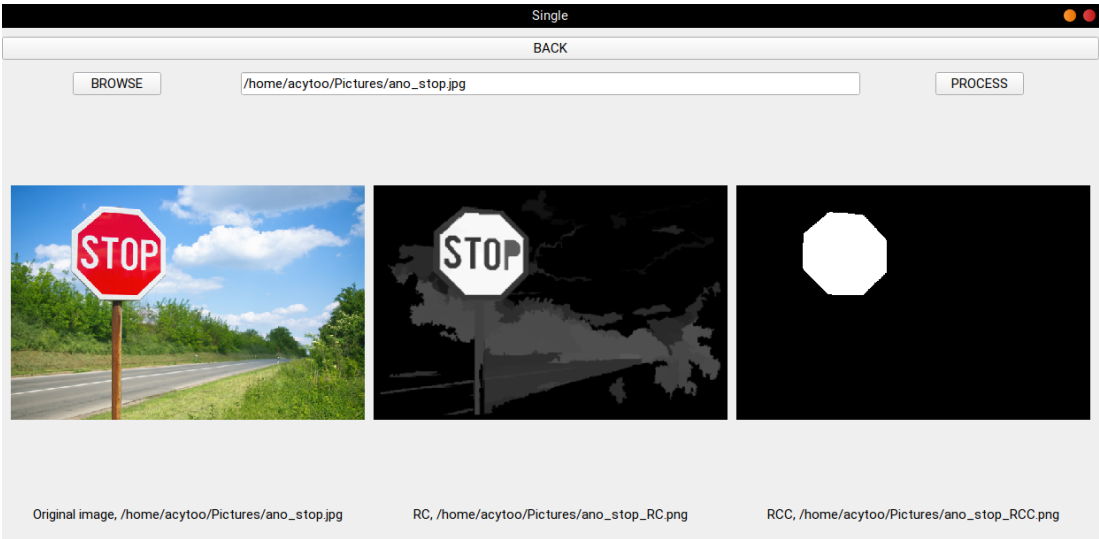


图 3.1: 一个显著性的例子



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

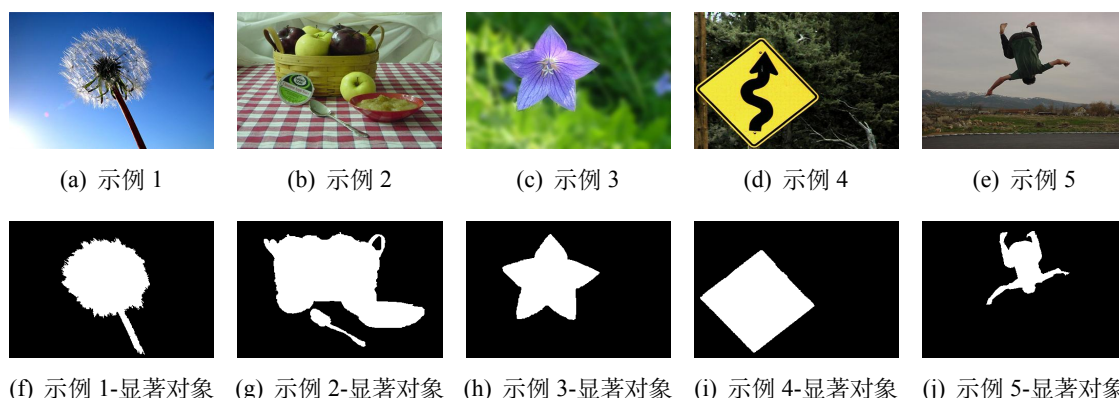


图 3.3: 这是显著性对象的样例

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

示例内容

表 3.1: 自适应阈值-减小步长寻找更优阈值

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

示例内容

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

示例内容

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

示例内容

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。

