

# 唐阁夫

安徽安庆/男

武汉市洪山区

☎ 156-0710-6032

✉ [prime\\_tang@163.com](mailto:prime_tang@163.com)

🌐 [primetang](#)

1992/08/12



求职意向: 算法/机器学习/数据挖掘

## 教育背景

- 2013/07 -- 2016/06 **硕士学位**, 武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室, 地图学与地理信息系统. (研究方向: 遥感影像检索, 导师: 李德仁 [院士]/肖志峰 [副研究员], 成绩: 前 30%).
- 2009/09 -- 2013/06 **学士学位**, 西安科技大学测绘科学与技术学院, 资源环境与城乡规划管理. (成绩: 前 3%).

## 科研经历

2013/07 -- 至今 **高分辨率遥感影像的智能检索与在线服务**, 973 项目/课题研究方向.

高分 973 项目第六课题, 研究云计算环境下基于语义特征匹配的海量遥感影像检索理论与方法, 建立自适应的遥感信息检索在线服务模型, 详见[项目主页](#).

- 掌握基本的遥感影像处理和特征提取方法, 熟练提取遥感影像的基本特征信息.
- 熟悉基本的遥感影像检索技术及其性能评价指标, 掌握 BOW 和视觉显著机制等图像检索模型.
- 使用倒排索引和哈希算法等技术用于检索加速, 特别研究了当前主流的局部敏感哈希算法.
- 掌握机器学习中常用的回归方法、聚类算法和分类方法, 了解目标识别技术.
- 基于 Django 框架, 使用天地图影像, 搭建高分辨率遥感影像智能检索在线演示系统.

2014/04 -- 至今 **基于局部敏感哈希算法的近似最近邻搜索算法库 LSHBOX**, 兴趣驱动型项目/开源项目.

LSHBOX 是一个用于高维特征近似最近邻搜索的开源算法库, 详见[GitHub](#).

- 前期框架设计、代码书写、算法调试、文档说明和算法优化均由我完成, 新学期, 一名新入学师弟将一同开发和维护.
- 开发语言为 C/C++, 有 Python 和 MATLAB 相关接口, Windows 和 Linux 均可用, 使用 CMake 编译.
- 包括多种主流的局部敏感哈希算法, 并根据该领域研究进展不断更新.
- 对于每种算法, 编写相应的测试案例, 并设置算法评价指标, 可以直观地比较各算法的性能.

2014/07 -- 2015/03 **遥感影像中机场目标的自动识别技术**, 课题研究附属项目.

针对现有机场目标识别技术的不足, 提出一种新颖的机场检测方法, 特别之处在于对图像中直线段的特征提取和分类, 附: 各种不同情况下[机场检测效果](#).

- 首先提取图像中的直线段及其特征信息, 构建跑道线分类器, 并筛选机场中的跑道线; 然后根据所筛选跑道线, 提取可能含有机场的感兴趣区域; 最后利用纹理特征分类器, 对感兴趣区域是否确实为机场目标进行判定.
- 利用 GoogleEarth 影像进行实验, 识别率可达 92.25%, 虚警率仅 8.39%, 好于同类算法, 但算法速度有待改进.

2013/11 -- 2014/01 **基于卷积神经网络的限速路牌检测系统**, 兴趣驱动型项目/课程项目/项目参与者.

自动检测图像中限速路牌的位置, 并识别该路牌上标示的限制速度, 附: 部分[限速路牌识别效果](#).

- 负责收集并整理实验数据集, CNN 模型参数调优实验, 并编写部分 MATLAB 检测代码.
- 利用卷积神经网络对限速路牌进行训练, 迭代次数超过 100 次时, 单个路牌识别精度可达 99.87%.
- 利用公开数据集[Traffic Signs](#)进行大图中限速路牌检测, 识别率可达 88.37%.

## 实践活动

2011/06 -- 2011/08 西安市某测绘公司参与外业测绘和内业制图实习工作, 担任测量小组组长.

2015/01 -- 2015/03 与国外小型创业公司[ArtGuru](#)合作, 开发一个快速可扩展的图像搜索引擎, 用于高维特征近似最近邻搜索, 属技术支持性质, 遗憾的是最终我们所开发的搜索引擎的检索效率仍无法满足该公司产品对检索速度的要求, 未被其采用.

## 论文/专利

- 2015/07 (期刊论文) **Gefu Tang**, Zhifeng Xiao, Qing Liu, and Hua Liu. A novel airport detection method via line segment classification and texture classification. *Geoscience and Remote Sensing Letters, IEEE*, 2015, 12(12): 1-5.
- 2014/11 (期刊论文) Zhifeng Xiao, Qing Liu, **Gefu Tang**, and Xiaofang Zhai. Elliptic Fourier transformation-based histograms of oriented gradients for rotationally invariant object detection in remote-sensing images. *International Journal of Remote Sensing*, 2015, 36(2): 618-644.
- 2014/03 (发明专利) 武汉大学. 基于极坐标傅里叶变换的旋转不变性图像特征提取方法: 中国, 2013107258946[P]. 2014-03-19. (发明人: 肖志峰, 刘清, **唐阁夫**).

## 开源项目

- 2014/04 -- 至今 学习并整理当前主流的局部敏感哈希算法, 开发一个用于高维特征近似最近邻搜索的算法库 LSHBOX, 目前已更新至 LSHBOX-0.9 版本, 新学期, 一名新入学师弟将一同开发和维护, 详见[GitHub](#).
- 2014/09 -- 2014/09 针对 LSD 直线检测算法无法在 MATLAB 和 Python 中使用的问题, 基于已开源的 C 语言源码, 制作 MATLAB 和 Python 接口, 方便他人使用, 这项工作算是对这个经典算法的推广, 详见[GitHub](#).

## IT 技能

熟练掌握 C/C++, Python, MATLAB, 能够进行语言间混合编程

活学活用 OpenCV, Boost, scikit-learn, Django, SQL, HTML, JS, CSS, Bootstrap

工具软件 CMake, LaTeX, Deep Learning Toolboxes, Sublime Text

## 外国语

英语 熟练掌握, 具备专业英文文献阅读和写作能力, 能进行基本的英语交流

## 奖项/奖励

- 国家励志奖学金 (2010,2011,2012)
- 校一等优秀学生奖学金 (2010,2011,2012)
- 陕西省高等数学竞赛一等奖 (2010,2012)
- 校优秀毕业生 (2013)
- 被聘为新生朋辈班主任 (2010)
- 校优秀共青团员 (2010,2011,2012)
- 校学习单项奖 (2011,2012)
- 研究生基本奖学金 (2013,2014)
- 全国大学生数学竞赛陕西赛区一等奖 (2011)
- 院集灵杯 GIS 知识与技能竞赛二等奖 (2012)
- 校年度大学生自强之星 (2012)
- 校优秀学生干部 (2010)
- 校三好优秀生 (2012)
- 校三好学生 (2010,2011)

## 自我评价

- 踏实而又靠谱, 迷恋 Chrome 的简洁和 LaTeX 的工整, 喜欢有计划的生活.
- 对数据结构、算法和机器学习感兴趣, 关注人工智能, 享受编程乐趣, 注重代码格式化.