

# 唐阁夫

安徽安庆/男

武汉市洪山区

☎ 156-0710-6032

✉ [tanggefu@gmail.com](mailto:tanggefu@gmail.com)

🌐 [primetang](http://primetang.com)

中共党员



求职意向：算法工程师

## 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、肖志峰, 成绩: 中等偏上).
- 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 5%).

## 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式, 研发遥感数据向空间信息智能转化平台, 面向基础测绘和应急响应典型应用进行综合验证.

- 掌握基本的遥感影像处理和特征提取方法, 能够提取遥感影像的基本特征信息.
- 熟悉遥感影像检索技术及其检索性能指标评价, 掌握了 BOW 模型等图像检索模型.
- 使用了倒排索引等多种索引技术用于检索加速, 特别研究了近几年比较流行的哈希算法和类哈希算法.
- 掌握了机器学习中常用的回归方法、聚类方法、分类方法以及目标识别技术.
- 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 **基于哈希方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 页面](#).

- 主要开发语言为 C/C++, 有 Python 和 MATLAB 相关接口, Windows 和 Linux 均可用, 使用 CMake 编译.
- 包括多种主流的哈希或类哈希算法, 并根据该领域研究进展不断更新.
- 对于每种哈希算法, 编写了相应的测试案例, 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**, 课题研究子项目.

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的特征提取和分类.

- 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.
- 根据实验效果, 识别率可达 92.25%, 虚警率仅 8.39%, 好于同类算法, 但算法速度不是最快, 仍有待改进.

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.

- 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, 单个路牌识别精度便可达 99.87%.
- 使用滑动窗口检测限速路牌在图像中的位置速度较慢, 本项目通过 Hough 圆检测确定感兴趣区域.
- 在公开数据集 [Traffic Signs](#) 上进行大图中限速路牌检测, 识别率可达 85.37%, 虚警率 12.31%.

## 论文/专利

- 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).

- 2014/11(刊出论文) 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[J]. International Journal of Remote Sensing, 2015, 36(2): 618-644.
- 2015/07(在投论文) **Gefu Tang**, Zhifeng Xiao, Qing Liu and Hua Liu. A Novel Airport Detection Method via Line Segment Classification and Texture Classification. (已投稿 IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 审稿中).

## 开源项目

- 2014/04 -- 至今 学习并整理当前主流的哈希或类哈希算法, 开发一个用于高维特征近似最近邻搜索的算法库 LSHBOX, 目前该工具箱已更新至 LSHBOX-0.9 版本, 新学期, 一名新入学师弟已加入, 后续将与我一同开发、完善和维护, 详见[GitHub 页面](#).
- 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, 供同行广泛使用, 这项工作算是对这个经典算法的推广, 详见[GitHub 页面](#).

## 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

## 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, Jave, Django, SciPy, SQL, HTML, JS, CSS, Bootstrap

工具软件 VS, Eclipse, Sublime Text, CMake, Chrome, LaTeX, Office, doxygen

## 奖项

- 国家励志奖学金 (2010,2011,2012)
- 校年度自强之星 (2012)
- 校一等优秀奖学金 (2010,2011,2012)
- 被聘为新生朋辈班主任 (2010)
- 三好优秀生、学习单项奖 (2010,2011,2012)
- 全国大学生数学竞赛陕西赛区一等奖 (2011)
- 陕西省高等数学竞赛一等奖 (2010,2012)
- 校计算机程序设计大赛优秀奖 (2012)
- 校集灵杯 GIS 知识与技能竞赛二等奖 (2012)
- 优秀共青团员、优秀学生干部 (2010,2011,2012)

## 其他

- 踏实靠谱, 责任心和荣誉感强, 具有良好的人际沟通、协调和组织能力。
- 喜欢研究数据结构、算法和计算机视觉, 热爱编程的乐趣, 注重代码的格式化。
- 喜欢 Chrome 的简洁和 LaTeX 的工整, 习惯有计划的生活。