

袁勇

西安市高新区

☎ 150-2955-2208

✉ willard.yuan@gmail.com

🌐 yongyuan.name



学历

2013.09–至今 硕士, 中国科学院大学, 信号与信息专业 (保研).

2009.09–2013.07 学士, 西安电子科技大学, 电子信息科学与技术专业 (专业 top 3%).

出版物

2014.04 **Yong Yuan**, Xiaoqiang Lu, and Xuelong Li. Learning Hash Functions Using Sparse Reconstruction. in ICIMCS, 2014 (Best Paper Runner-up Award).

2014.06 朱文涛, **袁勇**. Python 计算机视觉编程 (译), 图灵出版社 (书后半部分由我译).

2015.02 李学龙, 卢孝强, **袁勇**. 基于潜在语义最小哈希的图像检索的方法 (专利).

科研经历

中国科学院西安光学精密机械研究所 (2013–至今)

2013–至今 基于内容的图像检索 (CBIR) 技术, 课题研究方向.

硕士研究方向, 致力于 object retrieval(duplicate search) 与相似语义图像搜索, 技术层面关注低计算复杂度与查询的快速相应, 并尽可能的提高图像检索的平均检索精度.

- 熟悉 CBIR 技术及其检索性能指标评价, 掌握了 BoVW 词袋模型、倒排索引、相关反馈等检索技术, 熟悉机器学习中一些常用聚类算法、分类方法以及物体识别技术.
- 熟悉近几年来比较流行的哈希方法, 针对一些流行的无监督哈希方法进行了总结与归纳, 并将其整理成了 HABIR 哈希图像检索工具包.
- 比较深入地研究过哈希索引技术, 提出了一种基于稀疏表达的哈希编码方法并发表于 ICIMCS14 上.
- 参加过 pkbigdata 上的图像检索大赛, 有皮革图像检索的经历, 在图像搜索方面积累了一定的经验.

2014.07–2015.05 复杂低空飞行的自主避险理论与方法研究 (973), 项目参与者.

对复杂低空环境中可能的危险障碍物进行实时检测, 并完成飞行器的自主避险.

- 负责可见光传感器数据与激光雷达传感器点云数据的融合, 消除高压线检测时的误检.
- 负责桥梁、高压线塔、作为异常目标入侵的滑翔机等危险障碍物的实时检测.

2015.01–2015.04 **基于卷积神经网络的 CBIR 原型系统 PicSearch**, 兴趣驱动型项目.

PicSearch 是一个在线图像检索演示系统, 使用了在 imageNet 上已训练好的 CNN 模型提取图像特征, 对于相似语义图像搜索能取得非常满意的检索效果.

- 线下完成图像特征的提取, 在线特征匹配与排序用 python 实现, 服务器采用了基于 python 的 web 开发框架 CherryPy, 前端用了 Bootstrap 框架.
- 图库为包含 29780 张图片的 Caltech-256 公开数据集, 代码经过一定的优化后, 能及时地响应用户的查询请求 (毫秒级), 在线演示地址: search.yongyuan.name.

2015.03–至今 **基于词袋模型的物体检索原型 DupSearch**, 兴趣驱动型项目.

DupSearch 是针对 object retrieval 或 duplicate search 而写的 CBIR 算法原型系统, 在 15 万图像库上测试获得了不错的检索效果, 原型系统已被某公司买下.

- 在 oxford building 数据库上平均检索精度达到 83.35%, 在不复杂化现有模型情况下仍有改进提高 mAP 的空间.
- 在 15 万幅衣服图像库上, 对三张查询图片搜索的结果地址: pkbigdata-image-search.

开源项目

2013.02–Now **HABIR**, github.com/willard-yuan/hashing-baseline-for-image-retrieval, 项目主页: habir, 整理并实现一些流行典型的哈希算法及多种指标评价, 目前该 Matlab 工具包已更新至 V2.0.

2013.12–Now **pcv-book-code**, github.com/willard-yuan/pcv-book-code, 项目主页: Python 计算机视觉编程, 翻译《Programming Computer Vision with Python》时, 为使读者更易于理解书中的内容, 重新对书上的代码做了整理, 并放在 github 上.

2014.02–2014.05 **SRH**, github.com/willard-yuan/sparse-reconstruction-hashing, 基于稀疏重构的哈希编码方法的 matlab 实现及检索指标评价.

IT 技能

语言 掌握 Python, Matlab, 熟悉 C/C++, OpenCV, Linux, Django, HTML, CSS, Latex.

GitHub github.com/willard-yuan, 活跃.

奖项

- Best Paper Runner-up Award(2014)
- 国家奖学金 (2012)
- 校内一等奖学金 (2011)
- 国家励志奖学金 (2010)

语言

英语 CET-6 和 CET-4, 具备阅读专业英文文献及写作能力.

其他

靠谱, 责任心强, 乐于助人; 热爱计算机视觉与互联网; 轻度代码洁癖; 具有较好的人际沟通、协调和组织能力.