

# 李 熹

政治面貌：中共党员

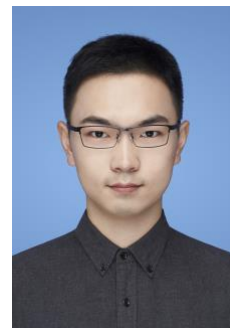
最高学位：博士（在读）

电子邮箱：lixil224@126.com

手机/微信：+86-18800108308

研究方向：人工智能；计算机视觉；弱监督学习；语义分割；物体检测

## 教育背景



**2016.08-至今**      **清华大学电子系**    **工学博士**      学分绩：**3.83/4.0**    排名：**Top 5%**

- 已发表论文 11 篇，授权/申请发明专利 2 项，其中以第一作者发表论文 6 篇（SCI 论文 4 篇）
- 获国家奖学金（<5%），清华大学综合优秀奖学金，电子系图像工程奖学金，全国大学生类脑计算竞赛三等奖
- 担任学生工作组辅导员，获清华大学“一二·九”辅导员奖，清华大学优秀研究生共产党员荣誉

**2012.08-2016.07**      **清华大学电子系**    **工学学士**      学分绩：**90.0/100**    排名：**Top 20%**

- 获北京市优秀毕业生（<5%），清华大学优良毕业生（<10%），清华大学本科优秀毕业论文（<5%）荣誉
- 获国家奖学金（<5%），清华大学新生奖学金（**高考省前十**），学业优秀奖学金（2 次），社工优秀奖学金
- 获清华大学优秀学生干部，清华大学电子系优秀团干部，清华大学三星级志愿者荣誉

## 项目/实习经历

**2020.05-至今**      **苹果研发（北京）公司——视频超帧生成算法研究**      **实习生**

- 参与 AI/ML China 组 Display 业务预研工作，负责基于深度学习的超帧率视频生成算法的研究；搭建光流-结构整合框架，提出基于显著性的多分支修正方法，在 Vimeo-90k 等多个典型数据集上初步取得高于基线的性能

**2017.01-至今**      **国家重点研发计划——智能电动汽车关键技术基础问题研究**      **项目骨干**

- 基于自然场景下的弱监督语义分割任务，提出了三阶段学习框架，步进式实现精准语义分割；基于 PASCAL VOC 2012 数据集，较基线提高 5.3%，研究内容以一作发表于 SCI 期刊 IEEE TIP（CCF A 类期刊）
- 基于复杂交通场景下的弱监督语义分割任务，提出了融合高维语义同物性和成像先验约束的监督种子生成算法，基于 Cityscapes 数据集，较基线提高 8.1%，研究内容以一作投稿至 SCI 期刊 PR

**2017.01-2018.12**      **国家自然科学基金——图像认知中的遮挡影响分析及建模**      **项目骨干**

- 基于显著性物体检测任务，提出了自适应影响矩阵算法和群组带权特征聚类算法，基于 ASD、CSSD 等数据集，验证了无监督聚类和优化提升算法的有效性，研究内容以 2 篇一作论文均发表于 SCI 期刊 PR Letters

**2016.02-2016.06**      **企业合作项目——智能行车记录仪信号灯检测算法研究**      **项目骨干**

- 实现基于视觉的信号灯检测算法，引入空间先验与帧间信息约束，实现了改进的 ACF 算法；基于 VivaTL 数据集，检测准确率较基线提高 9%，基于 CPU 实现 10 FPS 的效率，研究内容以一作发表于 SCI 期刊 IEEE TITS

## 部分代表成果

- [1] X. Li, et al. Weakly Supervised Semantic Segmentation with Only One Image Level Annotation per Category, IEEE TIP. (SCI, IF = 9.340, CCF A 类期刊)
- [2] X. Li, et al. Traffic Light Recognition for Complex Scene with Fusion Detections, IEEE TITS. (SCI, IF = 6.319)
- [3] X. Li, et al. Saliency Detection via Alternative Optimization Adaptive Influence Matrix Model, PRL. (SCI, IF = 3.255)
- [4] X. Li, et al. Feature Proposal Model on Multidimensional Data Clustering and Its Application, PRL. (SCI, IF = 3.255)
- [5] X. Li, et al. Region Proposal Ranking via Fusion Feature for Object Detection, ICIP 2018. (EI, 学生旅行奖)
- [6] X. W, S. Y, X. Li, et al. Weakly-Supervised Semantic Segmentation by Iteratively Mining Common Object Features, CVPR 2018. (EI, CCF A 类会议)
- [7] S. Y, H. M, X. Li, et al. WSODPB: Weakly Supervised Object Detection with PCSNet and Box Regression Module, Neurocomputing. (SCI, IF = 4.438)
- [8] X. Li, et al. Realizing Pixel-Level Semantic Learning in Complex Driving Scenes based on Only One Annotated Pixel per Class, submitted to PR. (审稿中, SCI, IF = 7.196)

## 个人技能

- 熟悉计算机视觉领域语义分割、显著性物体检测、物体检测、弱监督学习等研究方向的主流算法
- 熟悉 Caffe、PyTorch 等主流深度学习框架，熟练掌握各个框架下的模型搭建与使用
- 熟悉 C/C++、MATLAB、Python 等编程语言，熟练掌握数据结构、数值分析及算法设计等基础理论