

# 闫星光

(+86) 16675158086 · qheldiv@gmail.com · 计算机图形学与三维视觉 · GitHub @qheldiv

## 个人总结

本人在校成绩优异，积极乐观，专注科研，能与同学一起组成团队完成任务。长期从事三维可视计算相关研究，对三维重建与补全，场景理解，生成模型 (GAN,VAE)，几何处理 (化简、编辑等)，形状分析有浓厚兴趣并已有一些实践。后续有读博的计划。

## 教育背景

深圳大学, 计算机科学与技术, 在读硕士研究生 2018.9 - 2021.6

排名 15/60(前 25%), 学业奖学金 (2 次), ACM Student member, 预计 2021 年 6 月毕业。主要研究方向有: 三维补全与重建, 形状分析, 机器人探索。导师: 黄惠教授

福建师范大学, 信息与计算科学, 理学学士 2014.9 - 2018.6

排名 10/44(前 25%), 学业奖学金 (3 次), 主要课程有实/复变分析, 抽象代数, 数值方法等。

伦敦大学学院, 计算机科学与技术, 访问学者 2019.6 - 2019.10

到 Niloy Mitra 教授领导的智能几何处理实验室 (<https://geometry.cs.ucl.ac.uk>) 交流

## 发表论文

**RPM-Net: Recurrent Prediction of Motion and Parts from Point Cloud,** 2019.11

Zihao Yan, Ruizhen Hu, **Xingguang Yan**, Luanmin Chen, Oliver van Kaick, Hao Zhang, Hui Huang  
*ACM Transactions on Graphics* (Proc. SIGGRAPH Asia), 2019

**Transductive Zero-Shot Learning with Visual Structure Constraint,** 2019.11

Ziyu Wan, Dongdong Chen, Yan Li, **Xingguang Yan**, Junge Zhang, Yizhou Yu, Jing Liao  
*Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 2019

## 技术、语言能力

- 编程语言: C/C++, Python, JavaScript, Mathematica, Matlab
- 技术关键词: Pytorch, Tensorflow, libigl, Eigen, OpenGL, ROS, Gazebo, SLAM, WebGL, three.js, node.js
- 英文水平: 托福 103 分, 英语六级 552 分

## 项目经历

图形学论文数据爬取与分析 2020.8

- 本项目爬取了图形学顶会 SIGGRAPH 与顶刊 TOG 从 1974 年以来的全部论文数据。数据包括论文名称, DOI 编号, 作者列表, Google scholar 引用数等信息
- 根据这些数据我分析了近年来图形学业内的研究趋势, 并对文章与作者按照被引、发文量等依据进行了分析。

多模态形状补全与不确定性分析 2019.6-2020.12

- 设计实现了基于 Neural Process 方法的多模态三维形状补全方法。并利用本方法在渐进式三维扫描重建 (NBV 视角规划)、交互式创意及设计等问题上。
- 本项目仍在进行中。

基于循环神经网络的点云运动预测与分割方法, 分割算法设计与效能评价 *github* 2018.11-2019.11

- 我设计实现了本项目两大核心模块之一的运动部件分割算法, 其主要思想是用 PointNet 模块对点云提取的特征矩阵进行聚类, 筛选。
- 我还设计了基于 Average Precision 的多运动部件分割的评价方法。最后, 我将我们的工作与之前的工作进行了定性、定量的对比
- 本项目论文《RPM-Net: Recurrent Prediction of Motion and Parts from Point Cloud》发表在了图形学顶会 SIGGRAPH Asia 2019 上 (并在顶刊 TOG 中收录)

## 户外机器人自主探索与扫描, 机器人操作系统与 SLAM 部署 *github*

2018.4-2018.10

- 配置部署机器人操作系统 ROS, 物理环境模拟系统 GAZEBO, 以及 LOAM 与 Cartographer 等 SLAM 系统。
- 设计实现简单的路径规划算法与控制逻辑实现在虚拟环境中的机器人导航。本项目在机器人期刊中收录

## 实验室网站部署更新与维护, 实验室 wiki 建设

2018.1-2021.6

- 将原来部署在校内 windows 服务器上的基于 Apache TOMCAT 服务器的实验室网站打包整理, 并重新部署在 docker ubuntu 容器中, 实现了数据自动备份, 高并发访问等功能, 并实现了校内服务器与亚马逊云服务器上 vcc.tech, vcc.szu.edu.cn 双服务器同步数据, 使得国内外访问都畅通无阻。同时, 我还给两个域名都配置了证书, 部署了 https 另外, 我还优化了基于 JSP 的网页生成逻辑, 大大简化了更新前端内容的难度。最后, 我还搭建了基于 wiki.js 的维基系统供实验室内部共享科研、工程资源。
- 效果: 实验室网站原来安全漏洞百出, 难以备份, 难以在国际访问。现在实现了全球迅捷访问, 自动备份数据, 双服务器同步等, 还建立了 wiki 以供大家分享资源

## 基于图像的透明物体重建, 图像采集与处理

2017.12-2018.3

- 负责透明物体重建方法中的图像采集系统。本系统包含三个模块: 多相机协同标定, 旋转拍摄系统控制逻辑, 像素-光线、光线-光线对应关系编码与提取。
- 本项目以论文《Full 3D Reconstruction of Transparent Objects》发表在图形学顶会 SIGGRAPH 2018 上 (同时刊登在 TOG)

## 其他实践

- 深圳大学 2019 可视计算课程助教 [https://vcc.tech/resources/VC\\_Undergrad2019/](https://vcc.tech/resources/VC_Undergrad2019/), 我设计了学生的课程大作业方案, 讲解了基于热传导的曲面最短路求解算法 (讲义链接), 参与设计期末考试试卷并批改。
- 深圳大学研究生阳光跑团副队长, 组织校内外跑步活动, 总参与人次有 200+
- 耐力运动爱好者: 研究生期间有 2000+ 公里跑量, 完成了 1 次全程马拉松, 6 次半程马拉松, 1 次奥标铁人三项
- 个人博客: <https://yanxg.art/>, 更多作品见 <https://github.com/qheldiv>
- 2013 年全国青少年信息学奥林匹克竞赛铜牌