

夏 清 (Qing Xia)

北京市海淀区学院路 37 号北京航空航天大学, 100191

(+86) 186-0192-0416

nejiangxiaqing@gmail.com, <http://hsiatsing.github.io/>



教育背景

■ 工学博士, 计算机图形学和数字几何处理

2012 年 09 月–至今

博士学位论文: *三维模型几何物理结构特征分析方法研究*

导师: 郝爱民 教授 (北京航空航天大学), 秦洪 教授 (美国州立大学石溪分校)

北京航空航天大学虚拟现实技术与系统国家重点实验室

■ 工学博士 (荣誉学位), 计算机科学与技术

2012 年 09 月–至今

北京航空航天大学高等理工学院 (沈元荣誉学院)

荣誉博士项目, 选拔本校各专业优秀博士生 (25 人左右), 同年计算机专业仅 3 人入选

■ 工学学士, 计算机科学与技术

2008 年 09 月–2012 年 06 月

学士学位论文: *基于屏幕空间的 SPH 流体表面实时绘制方法的研究与实现*

北京航空航天大学计算机学院

获得免试直接攻读博士学位资格, 学分绩点排名前 10%

专业技能

语言能力 中文 (四川方言和普通话, 母语), 英文 (四六级, 流利)

编程语言 C/C++, Matlab, Python 等

专业方向 实时渲染、几何处理、并行计算、机器学习等

常用框架 OpenGL, GLSL, CUDA, OpenMP, Qt, Pytorch, OpenCV, ITK 等

常用工具 Visual Studio, PyCharm, Office, Photoshop, Blender, Amira, MeshLab, ITK-SNAP 等

荣誉与奖项

优秀新生奖学金 (高考四川省前 400 名) 2008 年 09 月

优秀毕业生 (北航优秀本科生) 2012 年 06 月

研究生国家奖学金 (北航计算机学院博士组综合排名第 3) 2016 年 10 月

北航博士生卓越学术基金 (计算机学院仅 3 人) 2017 年 05 月

2017 国际虚拟现实与可视化大会 (ICVRV 2017) 2017 年 10 月

研究生优秀学术论文奖 (JCR Q1 论文) 2018 年 04 月

2018 医学图像计算与机辅助介入大会 (MICCAI 2018) 左心房分割挑战赛冠军 2018 年 09 月

2018 国际虚拟现实技术及应用创新大赛 (IVRTC 2018) 一等奖 (企业组) 2018 年 10 月

项目经历

■ 基于多源数据的可视模型与环境构建及其动态仿真

2016 年 01 月–至今

国家自然科学基金委重点领域项目, 负责人: 秦洪 教授 (美籍, 千人计划)

主要职责: 负责多源数据中三维模型的分析 and 处理, 进行基础理论研究以支撑其他相关数据源的交叉应用

■ 可交互人体器官数字模型及虚拟手术研究

2012 年 01 月–2016 年 12 月

国家自然科学基金委重大项目, 负责人: 赵沁平 院士, 郝爱民 教授

主要职责: 负责人体器官的三维重建和动态仿真, 实现虚拟手术中的各种算法并完成一个完整手术模拟器

学术报告

■ Pacific Graphics 2015, 中国北京

2015 年 10 月

The 23rd Pacific Conference on Computer Graphics and Applications (口头报告)

- **ACM VRST 2015, 中国北京** 2015 年 11 月
The 21st ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (口头报告)
- **GMP 2016, 美国圣安东尼奥** 2016 年 04 月
The 10th International Conference on Geometric Modeling and Processing (口头报告, CAGD 论文)
- **SIGGRAPH Asia 2016, 中国澳门** 2016 年 12 月
The 43rd SIGGRAPH Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques (口头报告, PCI 模拟器)
- **ICVRV 2017, 中国郑州** 2017 年 10 月
International Conference on Virtual Reality and Visualization (口头报告)
- **CGI 2018, 印度尼西亚民丹岛** 2018 年 06 月
Computer Graphics International (口头报告)
- **MICCAI Workshop 2018, 西班牙格拉纳达** 2018 年 09 月
The 21st International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (口头报告)

论文发表

会议论文

- [1] **Q. Xia**, S. Li*, H. Qin and A. Hao. Modal Space Subdivision for Physically-plausible 4D Shape Sequence Completion from Sparse Samples. The 23rd Pacific Conference on Computer Graphics and Applications (Pacific Graphics 2015). (CCF B 类)
- [2] L. Yang, S. Li*, **Q. Xia**, A. Hao and H. Qin. A Novel Analysis-and-Simulation Approach for Detail Enhancement in FLIP Fluid Interaction. The 21st ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2015). (CCF C 类)
- [3] Z. Xie, S. Li*, **Q. Xia** and A. Hao. Kinetic simulation of cardiac motion with patient-specific coronary artery vessels attached for PCI simulator. International Conference on Virtual Reality and Visualization (ICVRV 2017). (最佳论文奖, EI 检索)
- [4] X. Tan, X. Peng, L. Liu and **Q. Xia***. Automatic Human Body Feature Extraction and Size Measurement by Random Forest Regression Analysis of Geodesics Distance. International Conference on Virtual Reality and Visualization (ICVRV 2017). (通讯作者, EI 检索)
- [5] C. Chen, **Q. Xia**, S. Li*, A. Hao and H. Qin. High-fidelity Compression of Dynamic Meshes with Fine Details using Piece-wise Manifold Harmonic Bases. Computer Graphics International (CGI 2018). (CCF C 类)
- [6] **Q. Xia***, Y. Yao, Z. Hu and A. Hao. Automatic 3D Atrial Segmentation from GE-MRIs using Volumetric Fully Convolutional Networks. International Workshop on Statistical Atlases and Computational Models of the Heart (STACOM @ MICCAI 2018, 左心房分割挑战赛冠军). (通讯作者, EI 检索)

期刊论文

- [1] S. Li*, **Q. Xia**, A. Hao, H. Qin and Q. Zhao. Haptics-Equipped Interactive PCI Simulation for Patient-Specific Surgery Training and Rehearsing. SCIENCE CHINA Information Sciences, (2016) 59: 103101. (CCF B 类, 学生第一作者)
- [2] **Q. Xia**, S. Li*, H. Qin and A. Hao. Automatic Extraction of Generic Focal Features on 3D Shapes via Random Forest Regression Analysis of Geodesics-in-Heat. Computer Aided Geometric Design, 49: 31-43, December, 2016. (CCF B 类)
- [3] Y. Qiu, L. Yang, S. Li*, **Q. Xia**, H. Qin and A. Hao. Novel Fluid Detail Enhancement based on Multi-Layer Depth Regression Analysis and FLIP Fluid Simulation. Computer Animation and Virtual Worlds, 2017, 28(5). (CCF C 类)
- [4] X. Tan, X. Peng, L. Liu and **Q. Xia***. Automatic Human Body Feature Extraction and Personal Size Measurement. Journal of Visual Languages and Computing. 2018, 47: 9-18. (SCI, IF 1.171, 通讯作者)
- [5] S. Li, Z. Xie, **Q. Xia**, A. Hao* and H. Qin. Hybrid 4D Cardiovascular Modeling based on Patient-Specific Clinical Images for Real-time PCI Surgery Simulation. Graphical Models. (CCF B 类, 已录用)
- [6] **Q. Xia**, C. Chen, S. Li*, A. Hao and H. Qin. Fast 4D Shape Sequence Completion from Sparse Samples via Spline Fitting in Linear Rotation Invariant Space. Graphical Models. (CCF B 类, 审稿中)
- [7] C. Chen, **Q. Xia**, S. Li*, H. Qin and A. Hao. Compressing Animated Meshes with Fine Details using Local Spectral Analysis and Deformation Transfer. The Visual Computer. (CCF C 类, 审稿中)
- [8] **夏清**, 李帅, 郝爱民*, 赵沁平. 基于深度学习的数字几何处理与分析技术研究进展. 计算机研究与发展. (中文核心期刊, EI检索, 审稿中)