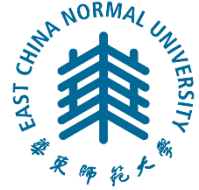


田 浩

上海·华东师范大学 | 计算机科学与软件工程学院 | 博士在读



个人信息

联系电话: +86-13795494199 邮箱地址: nicktian.ecnu@gmail.com
性别: 男 出生日期: 1991 年 12 月
毕业时间: 2020 年 1 月 个人主页(英文): <https://hao-tian-ecnu.github.io/>
研究方向: 灵巧手抓取规划与仿真, 路径规划, 计算机图形学, VR/AR, 人机交互
地址: 上海市普陀区中山北路 3663 号华东师范大学理科大楼 B231

教育经历

- **华东师范大学** 2014.09 – 至今
计算机科学与软件工程学院 | 本科直博
导师: 王长波教授, 张新宇副教授
- **美国马里兰大学帕克分校** 2018.03 – 2019.03
计算机科学系 | 国家留学基金委公派联合培养博士生
导师: Dinesh Manocha 教授
- **华东师范大学** 2010.09 – 2014.06
软件工程学院 | 学士

学术成果

- **Transferring Grasp Configurations using Active Learning and Local Replanning [C].**
Hao Tian, Changbo Wang, Dinesh Manocha, Xinyu Zhang.
2019 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA). (CCF-B)
 - 提出一种抓取迁移算法将已知模型上的抓取姿态迁移到相似模型上, 算法通过在相似物体模型之间计算双向接触映射得到接触点的映射关系, 采用模拟退火优化算法, 依据相似模型上的接触点信息计算抓取姿态, 在保证与原抓取动作相似的同时, 满足非碰撞、抓取稳定等约束。
 - 开发工具: C++, PCL, GraspIt!
- **Realtime Hand-Object Interaction using Learned Grasp Space for Virtual Environments [J].**
Hao Tian, Changbo Wang, Dinesh Manocha, Xinyu Zhang.
2018 IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (TVCG). (CCF-A, SCI)
 - 提出一种抓取规划和交互算法, 对给定的虚拟模型, 算法在离线阶段采用支持向量机和粒子群优化算法计算灵巧手抓取空间, 得到自然的抓取姿态数据; 在运行时阶段, 基于已生成的抓取数据可快速计算与用户动作近似和逼真的抓取动作; 搭建了一个 VR 抓取交互系统, 设计用户调研, 评估抓取交互算法。
 - 开发工具: C++, GraspIt!, LibSVM, CUDA, Unity3D, Leap Motion
- **Efficient Global Penetration Depth Computation for Articulated Models [J].**
Hao Tian, Xinyu Zhang, Changbo Wang, Jia Pan, Dinesh Manocha.
Journal of Computer-Aided Design, 2016, 70: 116-125. (CCF-B, SCI)
 - 针对多关节模型, 提出了一种在高维空间中高效求解近似全局穿透深度算法, 算法在离线阶段采用支持向量机计算多关节模型与工作空间中障碍物的近似接触边界, 将一个优化问题转换为一个近似查询问题。该算法可以应用到机器人运动规划和抓取模拟等具有高自由度的多关节模型中
 - 开发工具: C++, LibSVM, OMPL

- **Interactive Grasping for High-genus Objects using Configuration Space Learning [C].**
Hao Tian, Changbo Wang, Dinesh Manocha, Xinyu Zhang.
2018 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS). (CCF-C, workshop)
 - 提出一种抓取规划算法，解决对高亏格复杂模型的抓取姿态生成。
 - 开发工具：C++, GraspIt!
- **A Realtime Virtual Grasping System for Manipulating Complex Objects [C].**
Hao Tian, Changbo Wang, Xinyu Zhang.
2018 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR): 1-2. (CCF-A, poster)
 - 基于抓取规划算法生成的抓取数据，开发了一个 VR 实时虚拟抓取交互系统，该系统用 Leap Motion 作为手部动作输入设备，捕捉用户数据，完成实时的抓取交互。
 - 开发工具：C#, Unity3D, Oculus rift, Leap Motion
- **SeLL: Second Language Learning Paired with VR and AI [C].**
Juan Guo, Yu Chen, Qikai Pei, Hua Ren, Nan Huang, Hao Tian, Manni Zhang, Yao Liu, Guohe Fu, Huaqiang Hu, Xinyu Zhang. SIGGRAPH Asia 2017 Symposium on Education. (CCF-A)
 - 开发了一个 VR+AI 英语学习平台，提供给用户沉浸感的英语学习环境，主要负责系统中的交互技术研究。
- 一种多关节模型穿透深度的计算方法. ZL201510156024.0.专利，已授权。
张新宇，田浩. 华东师范大学

实习&项目经历

- **围光智能科技(上海)有限公司** 2016.05 – 2016.09
软件工程实习生
主要工作：参与开发 VR+英语学习平台的交互系统，项目基于 Unity3D 引擎开发，我的工作是使平台能够适配各种 VR 设备，包括 HTC Vive 和 Oculus Rift；同时将设备相关接口进行封装，提供统一的按键响应和数据获取接口给其他模块开发者，使其在编码上不会受设备切换带来的影响。
- **低成本智能眼镜 OpenGlass 与增强现实应用** 2015.01 – 2016.12
指导教师：张新宇副教授 | 浙江大学 CAD/CG 国家重点实验室开放课题
主要工作：参考“开源智能眼镜 OPEN SMART GLASS”项目，利用 3D 打印和市场可买到的零部件设备，如安卓开发板、单目显示器、偏振立方棱镜、骨传导耳机等，组装一副低成本智能眼镜。
- **基于体感互动技术的皮影戏虚拟展示与科普宣传** 2015.01 – 2016.01
指导教师：王长波教授 | 中国科协科普部研究生科普能力提升项目
主要工作：参与开发基于 Kinect 的体感皮影交互系统并负责科普展示与宣传，该项目利用 Kinect 设备捕捉人体数据，再与二维的皮影模型进行绑定，使得用户可以通过身体来控制皮影。

专业技能

- 专业知识：计算机图形学，人机交互
- 编程技能：C/C++, OpenGL, Unity3D, OMPL, GraspIt!, CUDA
- 英语能力：CET-6

奖学金&获奖

- 2017, 2018 年 华东师范大学分众奖学金
- 2014 年 11 月 “创青春”全国大学生创业大赛公益创业赛铜奖
- 2014 年 6 月 华东师范大学优秀毕业生
- 2012、2013 学年 分别获得华东师范大学优秀学生二、三等奖学金