



DMA Lab 2024 PhD

推免生夏令营招募



团队简介

浙江大学DMA Lab隶属于浙江大学计算机学院和CAD&CG全国重点实验室，主要从事几何计算、学习与优化的基础理论与算法的研究，并开展包括智能CAD与3D打印等相关应用的研究。

团队的基本定位是：成为具有国际影响力的几何建模研究团队，培养CAD软件的高层次人才。

近年来，团队先后承担了多个国家自然科学基金项目、浙江省重点研发项目、工信部重点研发计划项目（子课题）等。团队不仅积极与加拿大、英国、美国、香港等国外一流研究机构进行学术合作和交流，还与蔚来、小鹏、阿里等国内外一流企业开展了多项合作。

*详情请见：<https://person.zju.edu.cn/qiangzou>

现面向有意直接攻读博士学位的大三（2020级）、2024年应届本科毕业生 招收博士生夏令营实习营员。

夏令营实习内容

- 学习CAD与深度学习基本知识和技能
- 参加团队的一项科研项目（智能CAD、实体建模等）
- 有机会在高水平国际期刊或会议上发表署名文章

夏令营实习时间

- 2023年7月15日 - 2023年8月15日 可调整，长期实习者优先



招募要求

- 仅招收有意直接攻读博士学位的大三（2020级）、2024年应届本科毕业生
- 面向计算机、软件、机械和数学等相关专业：包括但不限于计算机科学与技术、软件工程、应用数学、机电工程方向
- 英语水平良好（CET6 ≥ 460，或托福 ≥ 80，或雅思 ≥ 5.5，或WSK合格，或发表一作英文顶刊论文）
- **对科学研究有浓厚兴趣**
- 优先条件：具有良好的编程技能，熟练掌握基础算法及数据结构；熟悉图形学、机器学习；拥有ACM竞赛、Top Coder，或其他编程竞赛经验。



报名方法

- 将简历、本科成绩单及其他相关资料（例如，英文能力证书，所发表的论文、专利、获奖证书，项目经历总结等）发送至：qiangzou@cad.zju.edu.cn（邹老师）。邮件标题请按照以下格式书写：[博士生夏令营申请] - [所在学校] - [专业] - 姓名。
- 同时到浙江大学夏令营系统申请，相关通知及要求详见学院网站

报名截止时间

2023年6月28日



研究方向介绍

几何建模引擎



几何建模引擎是CAD/CAM软件的动力心脏，是现代工业设计与制造的源头工具，而国产几何建模引擎与国际先进水平的巨大差距正是造成我国工业软件“卡脖子”困境的根本原因之一。本方向研究如何高效、鲁棒、智能地生成和编辑现实世界中物体的几何形状，包括曲面建模、实体建模、结构建模。相关技术将支撑大飞机、航母、生物器官等设计与制造。

这一方向适合有情怀，愿意为解决国家卡脖子问题做贡献的学生。



自由曲面建模



大型汽轮机的几何模型

智能CAD平台



人工智能是当前科技发展的热点话题之一，CAD软件是现代工业文明的支柱性技术之一，他们的结合将会将人类社会带入智能、自主、自动的新工业文明，极大地提高人类建筑、交通、服装、军事等领域产品设计的效率与质量。本方向研究AI for CAD、生成式CAD建模、直接CAD建模与制造等技术。

这一方向适合对下一代CAD有想象，并愿意付诸行动的学生。



output: 战斗机CAD模型



input: 生成一个战斗机模型
生成式CAD建模: text2CAD



加入DMA Lab的理由

顶级平台

团队隶属于浙江大学计算机辅助设计与图形系统全国重点实验室，是全国唯一CAD方向的国家级科研平台，拥有一流科研配套，包括高性能计算集群、大屏实验室、先进的VR/AR设备，从CAD、图形学到人工智能为学生提供了全面的软硬件支持。

丰硕成果

团队在CAD领域先后主持了多项国家级、省级科研项目，发表国家高水平期刊论文共计20余篇，申请国家发明专利近10余项，研究成果被美国工程院院士收录于MIT专业课程，获省自然科学学术成果奖（排名第一），2项研究成果落地自主CAD/CAM软件，4项研究成果被写入国家首个三维CAD软件测试标准。

未来发展

团队拥有优秀的师资力量和良好的学生合作氛围、能够在不同方向指导学生从事科研工作。团队与加拿大、英国、美国、香港等国外一流研究机构保持良好合作，支持所有博士生进行海内外实习访学、联合培养、深造等。团队与业内头部企业开展了多项合作，可优先推荐工作。