

# 程枳竣



电话: 18829040269 微信同号  
邮箱: [zjcheng0101@163.com](mailto:zjcheng0101@163.com)  
个人博客: <https://icecorn.club>

学历: 硕士  
籍贯: 辽宁省营口市  
英语水平: CET-6

## 教育背景

2020 年 9 月—至今 (研二在读)  
2013 年 9 月—2017 年 7 月

大连理工大学 (985) / 硕士 / 软件工程  
长安大学 (211) / 本科 / 电子科学与技术

几何计算实验室

## 技能清单

- 熟练使用 C++ 编程语言, 熟悉 C++ 内存管理机制, 熟悉 C11, C14 标准特性, 熟练代码调试;
- 掌握常见数据结构和算法, 熟悉 STL 相关容器, Vector, List, Set, Map, UnorderedMap 等;
- 熟悉图形学光栅化渲染相关知识, 了解渲染领域常见算法, 了解光线追踪及路径追踪;
- 熟悉图形学几何处理相关知识, 数据拟合, 曲面去噪, 曲面参数化, 网格简化, 网格生成等;
- 熟悉 Tesla GPU 架构, 使用 GLSL 编写 shader, 了解移动端图形程序性能优化技巧;
- 熟悉图像处理领域相关算法, 包括去噪, 亮度/对比度增强, 锐化等, 了解 OpenCV;
- 熟悉 OpenGL, 有 OpenGL ES2.0 开发经验, 使用 GLSL 编写 Shader, Lua 脚本开发;
- 熟悉 Linux 操作系统, 掌握多线程/进程编程、线/进程间通信、I/O 操作等;
- 了解 Vulkan, 了解 Unity, 学习 Games104 搭建 mini 游戏引擎;

## 实习经历

北京快手科技公司 2022 年 1 月—6 月

Y-Tech 创新技术组

图形渲染工程

师

工作内容:

- 工作期间制作了眩晕脸, 大嘴杯子, 多彩星闪, 火焰闪电, 时空穿梭等 18 个魔法表情
- 根据业务要求编写 shader 实现效果: 包括模糊, 拖尾, 描边, flowmap, 液化, 遮罩, 噪声等
- 输出 DualKawaseBlur 模板工具替代项目组原有高斯模糊模板, 保证模糊效果的同时提升 30% 性能
- 输出火焰描边效果模板工具, 使用 sobel 算子, 噪声叠加处理, 时域信息等技术实现
- 输出拖尾效果模板工具, 使用时域信息, 双边滤波, uv 扰动等技术实现
- 参与 2D 粒子系统课题的开发

## 项目经历

基于 C++ 的软件光栅化渲染器 JRender

2022 年 2 月-4 月

- 实现扫描线算法及 Bounding box 算法光栅化三角形
- 实现 Blinn-Phong 着色模型
- 实现背面剔除, 齐次空间裁剪, Z-Buffer 算法以及 MSAA 抗锯齿算法
- 支持 obj 模型渲染, 实现透视投影, 重心坐标插值以及透视矫正
- 支持纹理映射, 凹凸贴图以及位移贴图, 支持可编程渲染管线顶点及片元着色器

技术栈: C++, 图形学, 渲染相关算法

样条模型的结构化四边形网格生成项目

国家自然科学基金

2021 年 9 月-12 月

项目描述: 使用 C++ 编程实现样条模型表面高质量结构化四边形网格的生成

- 使用中轴算法及启发式算法对模型分片进行分块
- 使用映射法对每一个分块生成四边形网格
- 使用整数规划求解片约束方程, 生成整个模型的四边形网格
- 使用 Laplace 光滑对生成网格模型进行优化

技术栈: C++, OpenGL, 曲面参数化, 曲面去噪, 中轴算法, 半边数据结构

轻量级 Http 服务器 miniHttpServer

2022 年 5 月-6 月

项目描述: Linux 系统下使用 C++ 实现的 Http 服务器

- 使用半同步半反应堆的并发模型: epoll (LT/ET 均实现) + 阻塞队列 + 线程池
- 实现 Reactor 和模拟 Proactor 两种事件处理模式
- 实现线程同步机制处理类, 封装了互斥锁及条件变量
- 支持 Http1.0 及 Http1.1 协议, 使用主从状态机解析 Http 请求报文
- 实现数据库连接池, 使用 MySQL 存储用户名及密码, 实现 web 端用户登录
- 了解 one loop per thread 并发模型, 计划实现

技术栈: C++, Linux 网络及系统编程, MySQL