

张震元

东长治路 665 弄 12 号 1601 室 – 上海, 200080

✉ +86 136 0196 7074 • ✉ cryscan@umich.edu • 🌐 cryscan.github.io/profile

教育背景

密歇根大学安娜堡分校	安娜堡
计算机科学硕士	2021年9月 – 2022年12月
核心课程: 并行计算、运动机器人、范畴论	
密歇根大学安娜堡分校	安娜堡
计算机科学学士, <i>GPA 3.8 out of 4.0</i>	2019年9月 – 2021年5月
核心课程: 计算机体系结构、数据结构与算法、操作系统、编译原理、游戏开发、机器人运动学和动力学	
上海交通大学	上海
电子与计算机工程学士, <i>GPA 3.6 out of 4.0</i>	2017年9月 – 2021年8月
核心课程: 工程随机方法、微分方程、线性代数、离散数学	

工作经历

腾讯游戏	
高级图形工程师	2023年2月 – 至今
MagicDawn: 基于OptiX 7的分布式GPU加速光照烘焙系统	
○ 开发了高性能光照烘焙解决方案，服务于包括《洛克王国：世界》在内的十几个游戏项目	
○ 针对大型开放世界游戏优化了烘焙性能和质量	

项目经历

体素光锥跟踪实时全局光照插件	
程序员	2022年1月 – 2022年2月
为开源游戏引擎Bevy开发的全局光照扩展插件	
○ 使用现代GPU图形和计算API: WebGPU实现	
○ 编写了体素化场景、生成Mip-map和光锥跟踪着色的管线	
○ 发布到crates.io供其他开发者使用	
计算机生成动画	
个人项目	2021年1月 – 2021年4月
密歇根大学自主研究项目, 将机器人学中的动作生成运用于角色动画中	
○ 实现了一款碰撞可求导的物理模拟程序, 以用来离线生成真实的角色动画片段	
○ 实现了C++到C#的接口, 可在Unity引擎中调用动画生成器	
○ 使用轨迹规划方法预先生成包含角色IK控制点动画片段的数据库	
○ 使用动作匹配 (Motion Matching) 根据用户输入实时合成动画, 并使用IK补全其全身动画	

本科游戏开发项目	
设计师和程序员	2020年10月 – 2020年12月
使用Unity引擎由四人团队在一个学期内完成的游戏项目	
○ 设计了以规划和执行为核心的游戏机制	
○ 基于事件通道 (发布-订阅设计模式) 设计了代码架构	
○ 使用目标导向行动规划实现了具有复杂但合理行为的敌人AI	
ARM实验室关于陷阱感知模型预测控制的研究	
学生研究员	2020年5月 – 2021年2月

针对新环境中逃脱陷阱的在线模型预测控制器

- 在Python中实现了基于引导策略搜索的基线
- 在Python中实现了基于软演员-评论家的基线

WolverineSoft工作室游戏项目

*Unity*程序员

一款3D第一人称潜行恐怖游戏，玩家必须在城堡中穿行躲避可怕的怪物

- 与30名开发人员团队合作完成一个学期的项目
- 使用轨迹优化创建敌人动画
- 实现了一个易于使用的交互系统
- 为叙事目的实现了对话系统

2020年6月 – 2020年8月