

个人简历

基本资料

中英文姓名: 博思 (Matthias Broske)

国籍: 美国

年龄: 23

电子邮件: tias@broske.com

语言能力: 英文 - 母语

中文 - 優級水平

作品集网站: <https://matthiasbroske.github.io/>

GitHub: <https://github.com/matthiasbroske>



教育背景

美国明尼苏达大学双城分校, 科学与工程学院

本科: 计算机科学系 | GPA 3.9

2018.08 - 2023.08

辅修: 天文物理学, 数学, 亚洲与中东研究 (中文方向)

荣誉称号: 明大荣誉学生, 美国明大院长嘉许优秀学生

主修课程: 电脑图形基础, 游戏与图形编程, 游戏动画与规划, 应用线性代数, 程序设计与开发, 算法与数据结构, 高级编程原理, 互联网编程, 计算机算法研究, 机器学习, 并行程序设计, 机器架构与组织, 操作系统

海外留学经历: 暑期中国语言沉浸式学习项目在北京

2019.06 - 08

美国国家中文领航项目在台北

2022.09 - 2023.06

技能与语言

程序语言: 熟练掌握C#, HLSL, C++, C, Java, Python

技能: 游戏编程开发, XR/VR/AR, 图形程序设计, 视觉化软体设计, 著色器使用

游戏开发软体: 熟悉Unity, Git, Blender, RenderDoc, FMOD, Audacity

工作经历

计算机图形学与可视化研究员

2021.03 - 至今

明尼苏达大学可视化交互实验室 (IV/Lab)

- 在梅奥诊所放射肿瘤学家的指导下, 使用 Unity 开发新型联网的VR 应用程序 (Mayo Proton App), 以极大地提高他们分析和选择理想质子束治疗方案以治疗癌症患者的能力
- 从零开始, 使用Unity引擎编写了一个为2D平面绘图和3D可视化模型之间提供交互刷选、链接和过滤功能的程序包以帮助探索与构建高维数据集
- 为人工品渲染 (Artifact Based Rendering/ABR) 引擎的开发做出贡献并为容积数据集提供了渲染解决方案
- 与艺术家、工程师和医生等多学科团队合作, 定期进行演示, 并将反馈意见纳入项目开发中

游戏开发实习生

2022.09 - 12

台北游戏橘子

- 从零开始，使用Unity引擎开发了一款受《吸血鬼幸存者》启发的手机游戏
- 只用中文与主管们沟通，讨论游戏要求和开发程度，以及接受并采纳反馈意见

全球领导项目实习生

2019.09 - 12

明尼苏达大学海外留学学习中心

- 综合个人在国外的经历进行海外留学经历分享，与其他学生建立联系
- 通过演讲与学生进行进一步的沟通与交流，以宣传明大出国留学项目
- 深入培养在海外留学经验中获得的跨文化技能

软体开发

梅奥诊所质子束治疗软体开发-Mayo Proton App

2021.03 - 至今

明尼苏达大学可视化交互实验室 (IV/Lab)

- 在 Unity 游戏引擎中开发定制的二维绘图软件包，并将其与定制的基于“解剖感知”符号距离场 (SDF) 的体积渲染解决方案相结合，以创建一个联网的 VR 环境，在该环境中可以对质子束治疗方案进行协作分析和比较，从而为癌症患者选择理想的治疗方案
- 从 SDF 中提取主曲率信息，使用 HLSL 和计算着色器程序化地生成几何图形，以直观的感知方式传达曲面的形状
- 利用迭代设计实现基于小部件的强大 VR 交互模型，该模型具有“go-go gadget”风格的可扩展光标，可智能捕捉到可交互的对象
- 创建专门的数据处理管道，将 DICOM 标准文件格式中的 DVH 图、质子辐射剂量、解剖轮廓和 CT 扫描转换为适合联网 VR 应用程序的自定义 JSON + 二进制数据格式