

荣波翔

✉ borong@ethz.ch · ☎ (+86) 137-0819-3269 · in boxiang-rong

🎓 教育经历

苏黎世联邦理工学院 (ETH Zurich), 瑞士

2022 年 9 月 – 2024 年 6 月 (预计)

硕士, 机器人系统与控制

课程: 计算机图形学 (GPA: 5.5/6.0), 计算机视觉 (GPA: 5.5/6.0), 形状建模与几何处理, 数字人体, 三维视觉, 运动机器人的视觉算法

天津大学, 中国

2018 年 9 月 – 2022 年 6 月

学士, 通信工程

专业 GPA: 3.92/4.0 (92.9/100), 最佳排名: 1/139(第 5 学期), 总排名: 9/139

🧩 项目经历

2022ETHZ 渲染大赛 – 使用自己编写的渲染器

2022 年 9 月 – 2022 年 12 月

2 人小组 | 授课: Prof. Markus Gross(ETH Zurich), Dr. Marios Papas(Disney Research)

在 Nori 框架基础上自主编写渲染器 (Report | 入选参加 Oral Presentation)

- 搭建 Multi-Importance Sampling, Path Tracing 和 Photon Mapping 等功能, 用于基础渲染
- 实现多种高级功能用于最终项目的渲染, 包括 Environment Map, Disney BSDF, Procedural Volume, Texture Mapping 和 Low-Discrepancy Sampling
- 在 Blender 中搭建场景, 并载入到 Nori 框架中进行渲染

Motion Matching 实现数字人体的可响应动画

2023 年 4 月 – 2023 年 6 月

4 人小组 | 授课: Prof. Stelian Coros, Prof. Siyu Tang, ETH Zurich

从零实现支持多种类型输入的 Motion Matching 算法 (Report | Demos | Code)

- 读取 LaFan1 数据集, 收集每一帧运动信息并搭建 2D 和 3D 的运动特征集, 从而用 Motion Matching 实现跳跃和爬行的动作
- 搭建 Spring Damper 系统来生成连贯, 符合物理的运动轨迹, 能够对键盘和屏幕绘制等途径的输入做出响应. 随后运用 Nearest Neighbor 来找到最匹配的运动帧
- 实现实时人体姿态控制: 利用 FastPose 实时跟踪人体姿态, 用 KNN 对输入姿态进行分类, 随后转换成键盘指令进行对人物的控制

基于神经辐射场实现头戴式相机图像稳定

2023 年 2 月 – 2023 年 6 月

4 人小组 | 授课: Prof. Marc Pollefeys, Dr. Daniel Barath, ETH Zurich

使用基于 Mesh 和 Nerf 的房间重建方法, 稳定 Motion Blur 图像 (Report | Demos | Code1 | Code2)

- 基于 Open3d 搭建 Mesh 重建的完整流程, 包括调整深度图使与 RGB 图像吻合, 重建并合并点云, Poisson 表面重建, 和 Color Map Optimization
- 将 Deblur Nerf 用于 Room 数据集, 修改模型结构, 添加相机运动信息以更好的学习模糊模式

💻 实习经历

• 上海期智人工智能实验室 – 科研助理

2022 年 2 月 – 2022 年 7 月

🔧 技能与奖项

编程: C++ == Python > Matlab 软件: Blender, Unity, Photoshop, Premiere Pro

语言: 中文 (母语), 英语 (流利, 托福 111(口语 25, 写作 27)), 日语 (入门)

奖项:

• 天津大学三好学生奖学金

2019 年 11 月 & 2020 年 11 月

• 天津大学优生学生称号 (年级 top2%)

2020 年 12 月