

许炫辉

爱尔兰都柏林大学,
计算机科学学院,
博士研究生

+353 (0)83 418 4907
xuanhui.xu@ucdconnect.ie
linkedin.com/in/xuanhui-xu-isaac
xuanhuixu-isaac.github.io

教育

2019年11月至今
都柏林大学, 爱尔兰
计算机科学博士生

2018年9月至2019年9月
都柏林大学, 爱尔兰
计算机科学研究生
二等一学位 (GPA: 3.33/4.2)

2017年9月至2018年7月
都柏林大学, 爱尔兰
计算机科学本科生
二等一学位 (GPA: 3.34/4.2)

2014年9月至2017年7月
北京工业大学, 中国
计算机科学本科生
二等一学位 (GPA: 3.49/4.2)

实习经历

2017年6月至2017年8月
萌石科技, 中国
Unity 游戏开发

计算机语言

JAVA ●●●●○
C# ●●●●○
Python ●●●●○

语言

中文 ●●●●●
英语 ●●●●○

其他技能

Unity 3D ●●●●●
Photoshop ●●●●○
Premiere Pro ●●●○○
Blender ●●●○○

许炫辉是都柏林大学计算机科学学院博士生。他的研究重点是虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR) 和混合现实 (MR) 在解剖学和放射学兽医教育教学常规和总结性评估方法中的应用。

研究与开发经历

2022年12月至今

MR 异地协作的马 X 光技术与辐射安全教学工具

关键词: Unity, 安卓平台 - Meta Quest 头显

- 为讲师创建了一个虚拟环境, 可以在真实的 X 光室中使用虚拟 X 光设备和虚拟马匹实时教授多名学生 X 光技术。
- 在 Meta Quests 上启用前置摄像以实现 MR 体验, 增强虚拟对象和用户的共存感。
- 应用了一种简单的同步方法, 使用手部跟踪来实现多用户协同定位。

2017年12月至2021年6月 (多个独立项目)

VR 犬类解剖学教学和评估工具

关键词: Unity, 安卓平台 - Meta Quest 头显, Windows 平台 - HTC VIVE 头显

- 使用 Unity 为安卓和 Windows 平台设计并实现了多个应用程序。
- 使用 Blender 从医疗数据中提取 3D 模型并为移动设备的优化减少 80% 的面; 通过 Unity Universal Render Pipeline 中的光照烘焙和遮挡剔除优化系统提高帧率, 并在 Oculus Quest (75Hz) 上保持 75fps。
- 设计并进行了多项用户体验研究和设备演示, 收集了多达 30 多个用户的反馈。实验结果发表在 ISMAR 2022。

2021年1月至2021年5月

跨 AR 头显和光场显示器的内容共享解剖学教学系统

关键词: Unity, 跨平台, 合作项目

- 与其他研究人员合作; 设计并实现了一种非对称教学显示系统。
- 主要职责: 探索可能的网络功能解决方案; 实现教学和评估功能; 与兽医学院的教授对接。

2019年1月至今 (多个独立项目)

远程 AR 犬类解剖学教学和评估工具

关键词: Unity, 安卓平台, AR Foundation, ARCore, ARKit

- 使用 AR Foundation 开发应用并将其部署到安卓平台 (iOS 由合作研究员完成)。
- 通过在相应的应用商店上启动开放测试来进行远程实验。

其他经历

2021年1月至2021年2月

Unity 中实现网络摄像头部动作捕捉

- 在 Maya 中重新拓扑低模并使用 AdvancedSkeleton 创建 blend shapes。
- 使用 Dynamixyz 实现了基本的面部动作捕捉并发布了演示视频。

2018年7月

使用 Unity 在 VR 中重建卧室

- 使用 Oculus Quest 测量真实环境并使用 Blender 为房间建模。
- 使用 Universal Render Pipeline 渲染场景并发布了演示视频。

主要研究成果

Using HMD-based Hand Tracking Virtual Reality in Canine Anatomy Summative Assessment: a User Study

2022年10月, 21st IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)

HMD-based Virtual and Augmented Reality in Medical Education: a Systematic Review

2021年6月, Journal, Frontiers in Virtual Reality

METAL: Explorations into Sharing 3D Educational Content across Augmented Reality Headsets and Light Field Displays

2021年6月, 7th International Conference of the Immersive Learning Research Network

Adapting a Virtual Reality Anatomy Teaching Tool for Mobility: Pilot Study

2020年6月, 6th International Conference of the Immersive Learning Research Network

Delaying When All Dogs to Go to Heaven: Virtual Reality Canine Anatomy Education Pilot Study

2018年8月, IEEE Games, Entertainment, Media Conference