





个人信息 蒋 敦纯

 jiangdunchun.github.io
 1994/11/15
 (+86) 182 7180 4213
 jiangdunchun@outlook.com
 武汉

工作经历

2021/01 – 现在 待业

项目经历:

基于OpenGL的三维图形引擎开发 (2021/01–现在)

角色: 项目开发负责人

细节: 基于OpenGL的三维图形引擎开发(学习)项目。实现以下功能: (1)读取*.obj模型顶点数据并写入自定义mesh格式插件; (2)天空盒纹理生成插件; (3)基于法线纹理和高光纹理的Blinn-Phong光照模型实现; (4)基于延迟渲染多光照实现。

2020/01 – 2021/01 物联网部门主管

武汉魅客科技有限公司

项目经历:

WebRTC技术在网络摄像头直播中的应用研究 (2020/07–2020/09)

角色: 项目开发负责人

细节: 本项目的目的是基于WebRTC技术, 实现在NAT网络中的网络摄像头与用户侧终端之间的P2P通讯。
本项目的技术思路如下: 在网络摄像头所在网络中部署一个驻留程序, 该程序基于RTSP协议从网络摄像头处获取视频流并进行编解码, 接入WebRTC流程。

ENET物联网系统 (2019/10–现在)

角色: 产品研发负责人

细节: 该系统包含两个部分: EBox物联网网关和ECloud物联网云平台, 均基于.NET Core跨平台开发技术。
EBox物联网网关硬件组成是树莓派开发板: (1)通过标准协议或自定义协议与终端设备连接, 获取设备数据并控制; (2)允许采用MQTT协议推送设备运行数据至指定服务器; (3)允许保存设备历史数据至指定数据库; (4)开放Python API, 允许采用Python开发自定义业务逻辑; (5)采用RESTful API实现前后端分离, 并使用React开发用户界面。ECloud是部署在公网的Linux服务器上的后台: (1)基于session验证的权限系统, 分等级开放RESTful API调用权限; (2)采用MySQL存储相关业务数据。

2018/07 – 2019/12 研发工程师

武汉魅客科技有限公司

项目经历:

▪ **数字沙盘混合现实应用 (2019/04–2019/09)**

角色: 项目开发负责人

细节: 该混合应用基于Unity3D图形引擎。在Hololens中, 用户可以使用使用手势、凝视和语音与混合现实场景进行交互, 可以控制PLC系统: 在虚拟空间中展示传感器数据(温度、湿度和二氧化碳浓度等)并控制设备运行(水泵、风扇和照明)。

▪ **数据池服务 (2018/12–2019/04)**

角色: 项目开发负责人

细节: 该服务基于.NET Framework技术, 是虚拟空间与现实空间的消息中间件。具有以下三个功能: 连接数据源(控制器、传感器)获取数据并映射计算; 开启websocket服务, 允许客户端订阅数据更新和发送控制信号; 存储历史数据至InfluxDB。

▪ **基于B/S架构的远程渲染框架 (2018/07–2018/12)**

角色: 主要参与人

细节: 该框架基于Unigine图形引擎c++内核、.NET Framework技术。远程服务器负责渲染 3D场景并传输图像数据至浏览器端; 浏览器端在 canvas 上绘制图像并发送交互操作至远程服务器。我主要负责了其中的两个功能: (1)为了简化浏览器与服务器间的RPC和Pub&Sub应用消息交互模式, 设计并实现了WAMP框架, 该框架基于websocket, 利用反射和js代码生成器帮助开发者专注于实现和使用接口, 而不用关注通讯协议的内部实现细节; (2)使用H.264 编码压缩图像数据, 从而减小服务器端与浏览器端的通讯带宽压力, 其中服务器端使用FFmpeg对连续图像数据进行编码, 浏览器端则使用WebAssembly + FFmpeg + WebGL实现解码和绘制。

2016/05 – 2017/05

软件工程师实习生

武汉魅客科技有限公司

项目经历:

- 关于柔性生产工艺的虚拟现实应用 (2016/12 – 2017/05)

角色: 主要参与人

细节: 该应用基于Unigine图形引擎, 在 HTC VIVE 中展示汽车的柔性生产工艺。我主要负责其中的两个功能: (1)开发CATIA插件, 将三维模型导入到Unigine中; (2)开发DELMIA插件将三维模型仿真运动动作导入到Unigine中。

- 关于东合中心商业建筑销售的虚拟现实应用 (2016/05 – 2016/11)

角色: 主要参与人

细节: 该应用基于Unigine图形引擎, 在HTC VIVE中展示东合中心地下车位。用来可以控制汽车并将其停入自动车库, 或在车位中漫游。

教育经历

2015/09 – 2018/06

机械工程硕士

武汉理工大学 机电工程学院

毕业论文:

- 干法水泥生产工艺的虚拟现实系统的设计与研究 (2017/06 – 2018/05)

指导老师: 吴敬兵 老师

细节: 该系统基于Unigine图形引擎, 在CAVE环境中展示干法水泥生产工艺。该系统的开发工作中解决了以下三个问题: (1)采用二次开发技术剔除三维模型中部分不必要几何特征的优化方法, 缓解了虚拟场景的渲染压力; (2)采用VRPN技术接入复杂外设设备, 改善了用户的人机交互体验; (3)采用二次开发技术, 提取基于几何约束的仿真动画关键帧数据。

2011/09 – 2015/06

矿物加工工程学士

武汉理工大学 资源与环境工程学院

获奖:

- “校三好学生” (2012)

个人技能

外语水平测试

	总分	听	读	写	说
IELTS	6.5	7.0	7.5	6.0	5.5
CET6	556	180	231	145	--

技能

语言技能: c#/c++/Python。