

闵忠良

Unity 开发工程师 | C# / MMORPG 游戏 / AR / VR / AI 数字人 / 微信小程序

电话: (+86) 17710921935 (同微信) | 邮箱: 2499478886@qq.com

个人简介

5 年以上 Unity/C# 开发经验, 精通 C# 和 Unity 引擎, 专注于 Unity 大型游戏框架, 熟悉 MMORPG 游戏/AR/VR 核心技术及硬件平台, 能够独立完成产品从需求分析、功能开发到上线部署的全过程; 同时具备前端 Web(JavaScript/Vue/Three.js) 和后端(ASP.NET/TCP 服务器)开发能力, 了解网络协议、数据库和服务器搭建。近年来积极研究 AI 大模型、AI 数字人。主导了多个大型游戏、教育游戏、互动阅读、展馆体验、VR/AR 导航和 C# 硬件通信项目, 与中国联通、Pico、海南图书馆、首都图书馆、中国邮政、中国光大银行等客户合作。热爱学习, 善于团队协作, 愿意迎接技术挑战。

核心技能

Unity 开发: 0-1 手写项目底层框架, 深入掌握 UGUI/UI Toolkit 框架, 设计并实现通用的 UI 管理器、对象池、事件中心、计时器、状态机、A* 与 NavMesh、AI、热更新(AssetBundle 打包工具/加密/下载)、配置表(开发工具/加密/读取)、角色系统、商业级可编辑的技能/Buff/战斗系统、小地图、关卡编辑器、微信小程序等, 以及常用插件(DoTween/Post-Processing/AVProVideo)等。

C#: 熟悉 .NET Core(项目框架与应用)、WinForm(项目框架与应用, 音频播放器, Windows 工具等)、硬件通信(串口/激光传感器/雷达传感器等)完成数据采集与实时控制; 熟悉硬件通信接入和调试流程。

AR/VR: 熟悉 AR Foundation、ARKit/ARCore、Vuforia, 具备眼动跟随、空间/图像/平面/物体识别、多目标跟踪等实战经验; 了解 Pico、Meta Quest 等主流头显的交互模式和交互设计。

前端 Web: 熟悉 JavaScript(ES6)、Vue3、Three.js、HTML5/CSS3, 独立开发过 3D 可视化展厅、在线管理平台和组件库; 熟悉模块化开发、路由懒加载、状态管理(Pinia)、Three.js 自研框架和 HTTP 接口封装(Axios), 能快速搭建前端项目。

后端与网络: 熟悉 ASP.NET Web API、WebSocket, 自研高并发 TCP/UDP 服务器框架, 实现协议加密/解密/数据压缩和数据校验; 了解 Nginx 部署、CDN 加速及 MySQL、SQL Server、MongoDB 等数据库, 能独立设计和优化后端接口。

AI 与大模型: 掌握 ChatGPT API、LangChain 框架、YOLO 目标检测、LabelImg 图像标注, 具备 AI 数字人、语音识别、AI 记忆、AI 思考、AI 缓存、AI 持久化存储、自然语言对话等项目经验及 Python 脚本与 Anaconda 开发, 能够在互动产品中融合 AI 技术提升用户体验。

工作经历

2024.08–2024.12 **北京元数智能科技有限公司** **Unity/C# 开发工程师**
负责医疗领域 AR 项目的技术方案及核心功能开发。

牙科实时定位与追踪系统: 构建基于 AR 的口腔模型配准与追踪算法, 实现对患者牙齿的实时定位; 系统支持医生在三维空间中自由查看牙齿结构, 辅助医生评估手术效果。

2021.03–2023.11 **北京数维互动科技有限公司** **Unity/C# 开发工程师**
在多款商业项目中担任 Unity 客户端主程, 负责核心系统架构和功能实现, 并协调美术、策划与后端团队推进项目。

互动文学 VR 阅读 (中国联通/Pico 合作) – 根据中外文学作品改编, 以推理解谜+寓教于乐, 结合 VR 硬件, 在天津科技馆、郑州博览会、江西 VR 大会作为项目展示, 项目包含系统架构、剧情系统和交互设计, 并自研开发眼动跟随功能, 开始时用户全景观看上古神兽在奇异的世界中自由翱翔, 然后用户使用眼动跟随功能选择故事, 选择后用户就可以沉浸式体验故事和交互, 例如 360°小剧场、神兽骑乘、海底世界、采摘神草、观看远古巨大神兽、场景探索等;

RPR (role-play-reading) 剧情体验《红岩》 – 开发互动推理解谜剧本, 多角色 3D 场景探索和解谜、线索卡提示、线索进度与虚拟人语音讲解模式, 在上海图书馆等地展出。

互动剧情《上海老建筑》 – JavaScript 实现后端管理员系统、故事编辑器。客户端实现实时同步故事章节、故事情节的、故事交互、故事音乐、故事语音、虚拟人介绍、交互问答等。

Pico VR《山海经》 – 开发神兽展示的系统架构与交互逻辑，实现眼动跟随选择、多模式 360° 浏览神兽和神兽骑乘效果。

Pico VR 冬虫夏草（中国邮政/西藏文旅合作） – 通过 VR 互动，完整展示冬虫夏草从雪山采集到工厂制作的完整过程以及功效介绍等。

游戏 – 狩猎行动 RPG、疯狂坦克、保卫萝卜、微信小程序等游戏项目，实现角色系统、战斗系统、剧情系统、任务系统和关卡编辑器等，通过优化底层框架提高游戏帧率和代码复用率。

教育 – 独立设计十余款教育类小游戏，如《单词达人》《拼音小达人》《算数小达人》《2048》等，采用统一的关卡配置和数据驱动架构，使新增关卡开发效率提升 50%以上。

AR 实景导航（海南/河南图书馆） – 为海南图书馆和河南图书馆开发 AR 导航系统，利用空间识别，同时与服务器同步图书数据，加入语音识别功能，实现虚拟人实时领航、图书精确查找、虚拟宠物跟随、全景视频等。

线上虚拟展厅 – 使用 Three.js 真实还原冬奥展厅等多个线上展览，开发虚拟人自动讲解、360° 自由浏览、多房间切换、物品细览、二维码扫码以及视频音频播放等展厅交互，服务多家文旅项目。

AI 虚拟数字人 – 3D 角色驱动与动画控制，基于 OpenAI /阿里 Qwen 开发聊天逻辑，AI 语音回答，AI 记忆，AI 思考，AI 缓存，AI 持久化存储，实现与用户互动；将数字人应用于互动阅读项目，提升用户粘性。

2019.04– 2021.01 北京盛世永信文化发展有限公司 Unity/C#开发工程师

参与多媒体展厅及银行硬件项目，负责 Unity 客户端开发与 C#硬件集成。

展馆互动小游戏 – 设计并开发《切水果》《拼图》《连连看》《垃圾分类》等多款交互游戏，采用配置表驱动架构，实现多地区快速定制与部署；项目在新疆、秀洲等多个展馆落地。

银行互动项目 – 为中国光大银行及北京银行的互动项目提供解决方案，利用 C#串口通信/激光/雷达感应器，实现多屏互动、旋钮控制地图、银行大数据、激活码系统、二维码验证、照片墙、签名留影、名人档案等；结合 TCP/UDP，实现控制端与显示端实时通信，保证演示稳定性。

沉浸式骑行体验 – 主导“密云长征”项目开发，通过激光感应器采集骑行数据并实时驱动 3D 场景，支持多种旅游路线切换；并开发公司发展历程项目，通过 C#串口控制电子屏移动，演示企业重大事件。

多屏互动视频 – 开发基于 UDP 的多屏互动方案，支持多个控制端同步控制不同地区的屏幕内容，为展馆提供灵活的视频展示功能。

教育背景

2007.03– 2010.01 中央广播电视大学 行政管理 大专

自我评价

热爱技术和开发，关注前沿科技，乐于钻研 AI 等新兴领域。拥有扎实的 C#编程基础和架构思维，能够快速定位问题并提出优化方案；善于沟通与协作，能够协调程序、美术、策划等多角色共同推进项目。乐于不断完善个人框架和技能。期待在开发岗位上继续发挥技术优势，与团队一起创造、创新、进步。