**李冉 求职意向：U3D客户端开发**

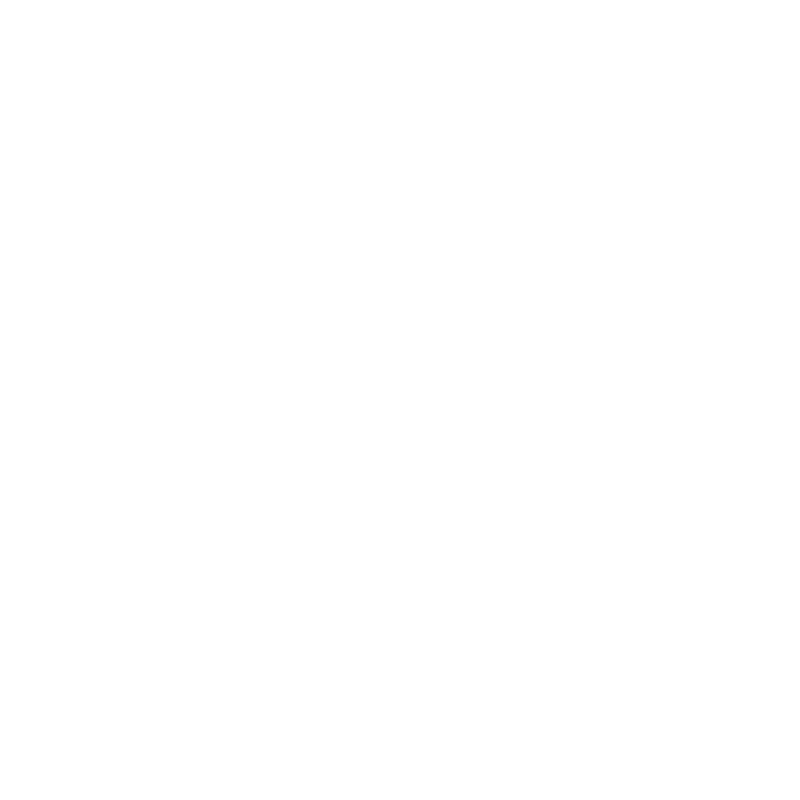
年龄：25岁 性别：男

手机：18482299720 民族：汉族

邮箱：[**572231346@qq.com**](mailto:572231346@qq.com) 居住地：成都

毕业院校：电子科技大学成都学院（全日制本科）

专业：计算机科学与技术



**工作经历**

****2019.07-2020.7 成都乐曼多科技有限公司 U3D客户端实习****

****项目1：CyberDash游戏开发，测试版上线taptap（现已下架）****

负责功能开发1：接入穿⼭甲⼴告平台和友盟统计平台。

负责开发功能2：体力系统，主要内容为体力恢复，包括程序中断时的体力恢复

负责开发功能3：本地存储（使用xml文件存储玩家状态，通关状态）

项目2：独立自学Laya2D平台，并且制作qq小游戏

项目3：治水项目（PC端2A沙盒，建造，策略类游戏）

负责功能开发1：键盘输入控制系统。

核心实现了键盘映射相关内容，每一个行为对应一个输入的消息，这里键盘控制输入只会在按下，长按，松开等状态下发送对应的消息内容，不参与实际逻辑运算。

负责功能开发2：摄像机控制。主要技术：位运算

采用位运算进行键盘控制摄像头的八方向移动以及视角旋转。当鼠标有位移产生的时候，会优先鼠标视角旋转（鼠标只控制视角）。采用了移动速度平滑加速（当达到阈值之后就不会增加）可以使其移动的更加平滑 ，不会显得突兀。

负责功能开发3：民意系统。主要技术：工厂模式

核心设计理念是通过民意规则进行民意值的修改。每一条民意规则有自己的开启时间，结束时间，达成条件（多条件），民意值修改。做法为将所有的民意按照开启时间排序，采用一个开启定时器控制，每一条条件通过消息发送到民意系统的时候都只会检测当前开启的规则。然后使用一个结束定时器控制每一条规则的结束。

负责功能开发4：所有UI部分。

****2020.7-至今 成都乐曼多科技有限公司 U3D客户端****

****项目1：街篮2（上线）。主要技术点：AB资源管理，帧同步，ECS思想，MVCS，FSM等****

负责功能开发1****：性能优化-UI合批，CPU峰值优化，内存优化。****

**性能优化主要方向为在主界面中出现的CPU波峰以及主界面中的不合理的UI合批，因为图集原因导致的内存无效占用。**

**使用Unity的Profiler工具监控CPU峰值以及内存加载资源发现了两个问题**

**1：我们的定时器是采用的C#Update更新，然后调用到Lua中的回调方式，但是我们在主界面中展示的每一个活动（显示时期）和需要和时间挂钩的活动全部开启了一个定时器，导致每秒都要进行大量的C#与Lua的交互，产生了很大的开销。解决办法是：在Lua主界面中使用队列的方式将所有的非每秒回调的定时器集合起来，同一时间只开一个定时器，然后每秒回调的也只开启一个，然后其他的回调放在Lua端处理。**

**2：不合理的资源占用了非常大的资源，例如：一个非常远的物体，却采用了一个2048\*2048的材质贴图，占用达到了26MB。在主界面中引用到了不属于当前界面的图集中的一张图片，却需要加载整个图集（2048\*2048大小）。**

**解决办法：联系美术将2048的材质贴图修改为512大小的，额外错误引用的图集将需要用到的那张图片单独放置在主界面的图集中。使用这种方法，优化了接近200mb的内存消耗。**

**3.UI合批：同一个图集的图片可以做合批处理，但是因为图集和Texture2D类型图片，文字进行叠加导致无法合批的，我们使用Canvas组件和布局分割UI目录结构，使其尽可能的进行合批处理。**

****负责功能2：东南亚区域开发到上线。主要包括：SDK，四国语言的多语言表，图片资源，后台多语言处理。****

**独立负责东南亚区域开发，包括从SDK，四国语言处理，线上bug，超框内容修改等内容，四国语言切换最终实现了可以在游戏内直接切换语言，而不用退出游戏才会切换语言的目标。**

1. **首先处理四国语言表的问题（这里是包含所有需要进行多语言转换的表），我们使用语言标记切分将一张大表（四个语言）转换为四张表，在切换语言之后，会自动释放其他语言表的依赖并且重新加载新的多语言表的方式解决。**
2. **后台多语言处理，我们在Model层使用消息分发的机制触发语言切换，然后使用元表的方式直接修改Model层数据的方式处理后台的数据。**
3. **我们使用的是id从多语言表中查询对应的内容，为了快速测试四国语言切换是否超框，我实现了在UGUI基础上修改代码，植入新的参数实现可以在Editor下输入多语言id以及语言切换对应的Text内容。**

****负责内容3：实现植入小游戏（连连看，投篮小游戏）。****

****负责内容4：针对当前游戏框架，实现实用的工具。使用：奥丁插件，UnityEditor****

****负责内容5：分享当前街篮2 使用的UI（MVC）框架，战斗使用的FSM框架，红点系统，并且书写文档。****

****负责内容6：困难bug查询，包括线上bug，资源管理bug等。****

****负责内容7：活动开发，新功能开发。****

****负责内容8：ECS技术研究并且分享ECS技术与OOP技术的区别。****

****负责内容9：所有的外围内容的维护****

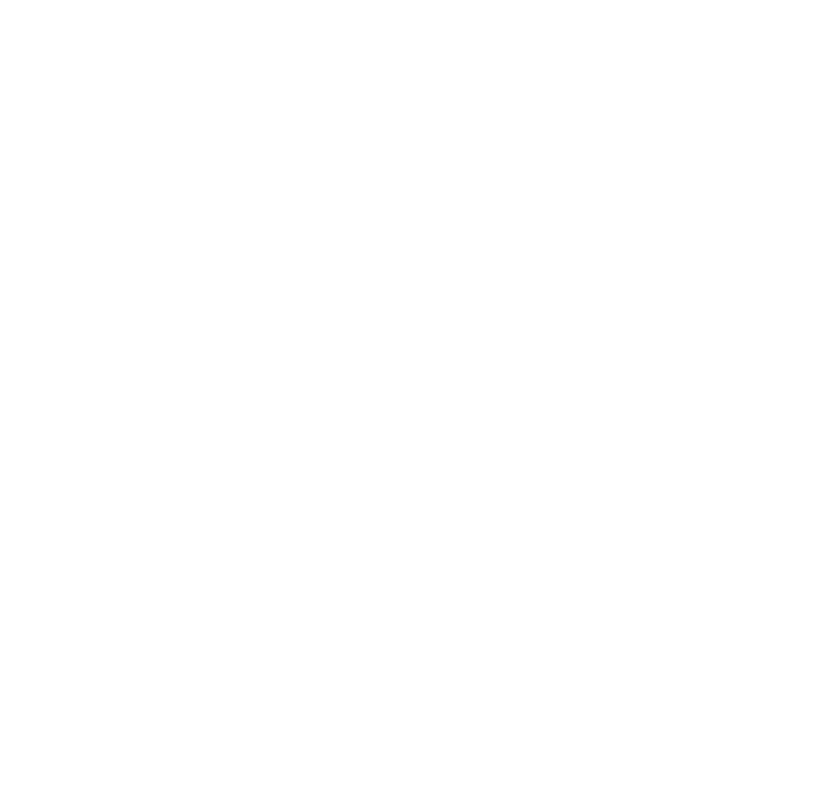
**包括但不限制于：资源管理，导表工具（Python），角色创建，时装冲突检测工具维护，红点系统等。**

****学习内容1：帧同步技术****

**街篮2战斗使用帧同步技术实现，思想参考ECS分割的方式处理。现在完全掌握在帧同步技术上进行战斗开发，以及掌握帧同步的思想。**

****学习内容2：定点数的使用以及定点数的作用。****

**自主学习**



****自主学习内容1：Unity资源管理，AB资源，实现Demo****

****自主学习内容2：FSM状态机，实现Demo****

****自主学习内容3：ECS技术框架，Unity中的ECS技术框架了解。****

****自主学习内容4：流场寻路，实现Demo****

****自主学习内容5：消息机制，实现Demo，使用的技术点：特性，反射。****

**实现了可以只需要在方法上加上对应的特性，即可监听对应的内容，并且实现了携带参数传递的消息机制，减少因为一个类需要监听多个消息而导致代码的冗长。**