



写在开项之初

技术栈与开发思路

By xd | 2021.3.16

前言

- “公欲善其事,必先利其器”, 开项之初定好技术的大体框架显得至关重要。本人所学实在有限, 凭借一己之力, 能想到的技术栈也难免与最后实施有较大偏差, 望有后人修撰文本给予改善。诚然如此, 作为项目的牵动人, 秉着一腔热血还是尽我所能给出一些建议。

关于项目规模

这是一款独立游戏, 人手有限, 时间有限, 资金有限。初期主要靠两个程序作为主力开发游戏 demo, 之后难免会有艺术, 法律, 音乐等方面的需求。游戏开发不在人多而在人精。项目常驻人员应控制在五人以内。

由于 3D 游戏高昂的建模费用以及学习成本, 本项目作为工作室开发的第一款游戏考虑 2D, 较为符合游戏组内状况。关于手机或是 pc 游戏这方面, 由于虚幻或是 u3d 都是跨平台效力极佳的游戏引擎, 应是两个版本都可以做很细微的改动而移植。除此之外, 优先 pc 版本是我们应该承认的, 因为无论是 wegame 还是 steam 这样的平台都是 pc, 主机为主, 其中国内玩家以 pc 为主。

关于游戏制作思路

内卷在游戏行业早已是非常显著了, 各大厂商群雄逐鹿, 从国内打到国外, 传统的游戏, 传统的玩法早已不能在各大资本雄厚的厂商间分一杯羹。这种情况下想要立足下去唯有出奇招, 用新事务打败旧事物。因此打破成规, 与玩家一起抵制无创新, 差诚意的各大换皮游戏, 传统游戏是开发立项的一个指导方向。

近年以来 steam 上诸如太吾绘卷, 鬼谷八荒, 戴森球计划等小团队制作的独立游戏, 都获得了亿级别的创收, 吸收其中的创新思维, 以其为标杆是工作室该做的。

关于游戏制作准备事宜

工具: 本游戏开发至少需要三台主机给程序用, 第一台作版本管理服务器, 或者买一个树莓派。第二, 第三台编程人员用电脑。

其中第一台要求有足够大的存储空间, 以便能存下各个版本的游戏迭代产品。

第二第三台作为游戏调试, 要求显卡以及 cpu 都要不错的性能, 以便应付日益庞大的项目的后续需要。

搭建项目平台: 搭建自己的私有 git 云。教程地址[自搭教程](#)

法律：因为要上平台盈利，应尽早注册公司，以便后续好把项目上线。

技术储备：在后面详细介绍。

美术：前期自行作图，另外注意版权地使用图片（有图片可免费用于商业用途）。后期外包出去或者招募新伙伴参与。

音乐：同美术。

工具软件：3D 建模软件 (blender[最推荐 免费], max, c4d, maya) ; 音乐制作 - FL Studio (完整版 4000 元) [这个暂时放着之后再说], Mac 免费的 GB ; 2D 像素画 - aseprite[steam 48 元 也可以自己通过其开源在 github 上的项目编译白嫖]; 项目管理:Trello; 思维导图:XMind; 知识管理: typora[需要学习 markdown 博客语法]; Evernote; 游戏素材参考: Pinterest

科学上网：因为很多软件以及交流平台都被墙了，这是一个较大的需求，以前我搞过一个 shadowsock 买了国外的云服务器，搭了梯子。依旧可以这么做，但是费用就是国外云服务器的租赁费用，大概 30 元每月吧。

前辈经验:[经验地址](#)(必看了解下以上常用软件)-Twitter(游戏开发社交) -Discord(游戏开发交流)

关于技术栈的建议

技术栈主要分为两个方面：前台与后台。但是无论是前台还是后台都需要了解。

前台：

即展示给玩家的部分，任何一个网游单机的客户端都是前台范畴，前台主要有两个待选的游戏引擎：

1. 虚幻 4/5 (开源，画面质量优秀，渲染管线优于 u3d) C++ 做脚本
2. U3d (成熟) c# 做脚本

这里我建议使用虚幻，凭借我个人经验，发现各大厂商都在转虚幻引擎，熟练使用这款引擎为以后的职业道路也更容易铺平道路。

[虚幻编译教程](#)

[入门请到官网看教程](#) 也可自己找相关教程。

上面是第一步，第一步指的是完整了解引擎功能模块包括动画，脚本，蓝图 各大组件，物理系统粒子系统等能完成简单的功能。

第二步：通过 shader 学习了解渲染管线 [shader 推荐教程](#)

到这里开发游戏前台没什么大问题了，细则很多，入门后自行摸索。

后台：

后台学习的建议

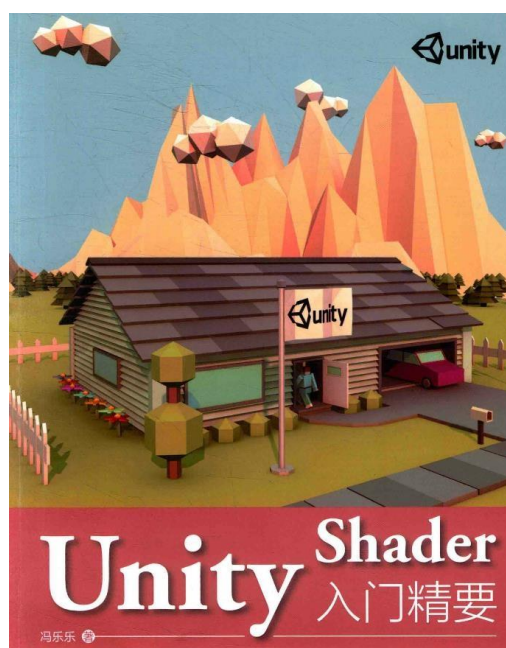
1. 了解 linux 当后台的简单 web 应用
2. 分 Java 向和 c++ 向
3. 后台要能支持高并发，如果游戏常驻用户有几千人就成功了。
4. Java 向比 C++ 向适合转型但效率低于 C++，游戏服务器 c++ 更合适
5. java 也可以做游戏后台 后台向的推荐教程 选着看 [JAVA 向免费且较全面的学习网站](#)
6. C++ 向 主要了解下 tcp/udp 协议编程 套接字什么的 游戏大多是连接向的 tcp 协议具有 web 不具备的时时刻刻大流量特征。学会自行封装相关函数库和前台达成数据交换的接口。
7. 了解帧同步，状态同步
8. [c++ 教程地址](#) [c++ 网络编程教程](#)
9. C 向工具库包含多线程与网络 BOOST 教程

书籍推荐

大象无形：虚幻引擎程序设计浅析



UNITY SHADER 入门精要



中国工信出版集团 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS 绿色资源网
www.downdcc.com

UNIX 环境高级编程

