

Unity Android SDK/NDK 俄罗斯方块砖 3D 小游戏

deepwaterooo

September 26, 2022

Contents

1 模块搭建	1
2 把原理弄懂	1
3 环境弄得比较好的包括：	1
4 ILRuntime 库的系统再深入理解	1
4.1 ILRuntime 基本原理 #	1
4.2 ILRuntime 热更流程	2
4.3 ILRuntime 主要限制	3
4.4 ILRuntime 启动调试 #	3
4.5 线上项目和资料 #	3

1 模块搭建

- ILRuntime 的消理解，以及与 MVVM 同用时的搭配理解消化
- 热更新模块服务器模块的理解与消化搭建：

2 把原理弄懂

- 热更新模块的实充：以前的设计模式和实现的功能还是比较完整的；现在更成熟一点儿，需要把热更新模块补充出来；
- ILRuntime + MVVM 框架设计：两者结合，前几年的时候没能把 MVVM 理解透彻；
- 上次前几年主要的难点：好像是在把 MVVM 双向数据绑定理解得不透彻；那么这次应该就狠没有问题了，更该寻求更好的设计与解决方案
- 性能优化：另外是对其实高级开发的越来越熟悉，希望应用的性能表现，尤其是渲染性能与速度等、这些更为高级和深入的特性成为这次二次开发的重点。
- 现在是把自己几年前的写的游戏全忘记了，需要回去把自己的源码找出来，再读一读熟悉一下自己的源码，了解当时设计的估缺点，由此改进更将

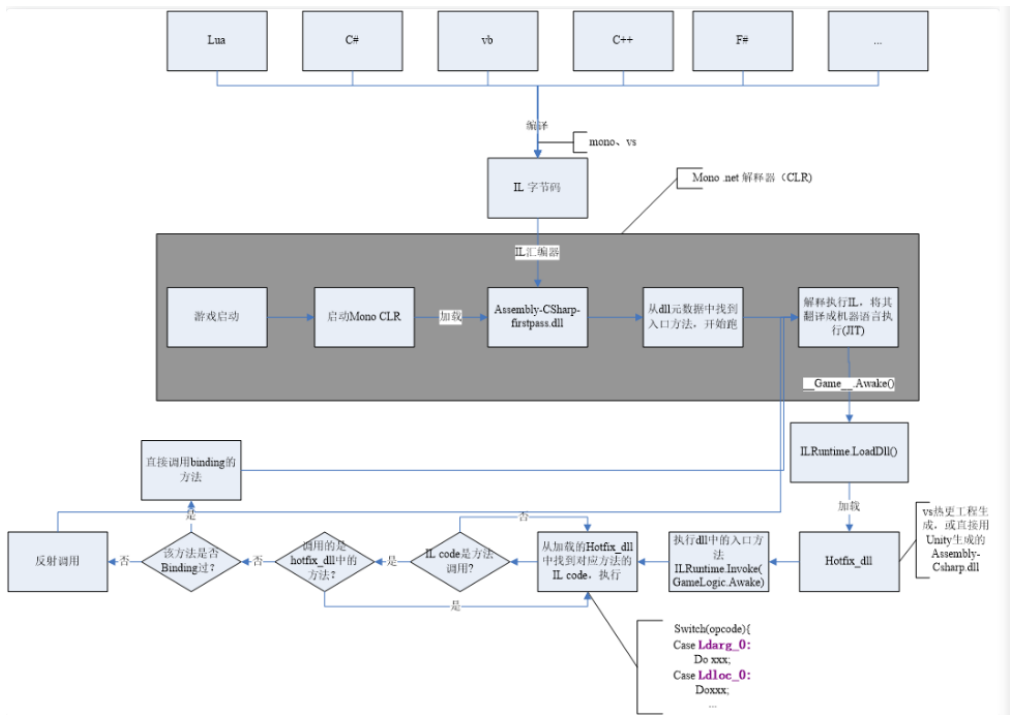
3 环境弄得比较好的包括：

- 输入法的搭建：终于用到了自己之前用过的好用的输入法

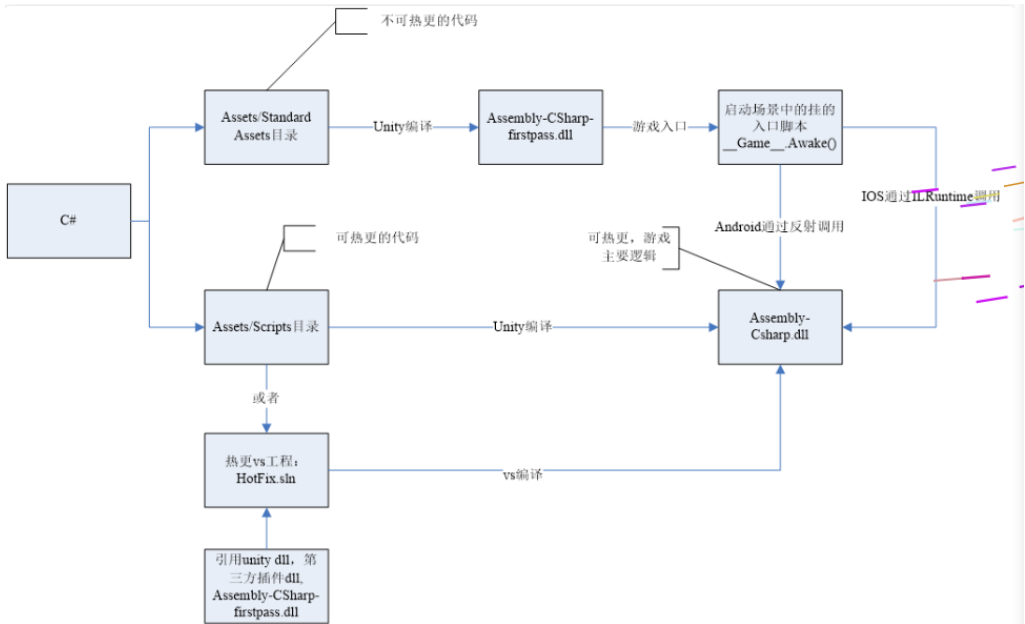
4 ILRuntime 库的系统再深入理解

4.1 ILRuntime 基本原理

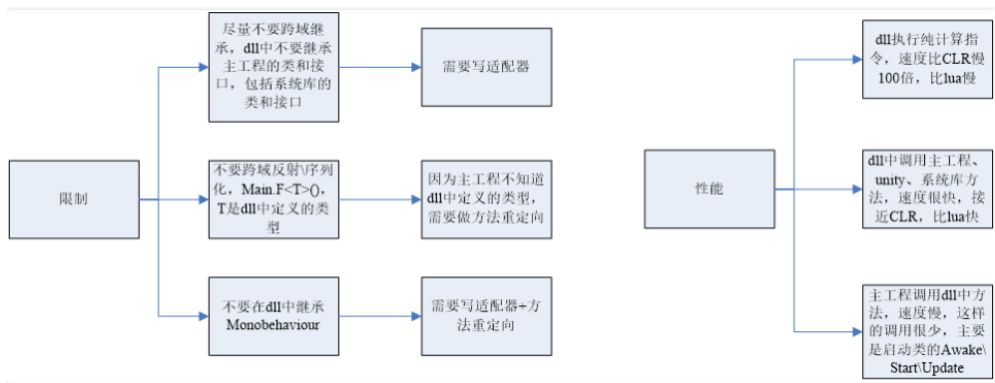
- ILRuntime 借助 Mono.Cecil 库来读取 DLL 的 PE 信息，以及当中类型的所有信息，最终得到方法的 IL 汇编码，然后通过内置的 IL 解译执行虚拟机来执行 DLL 中的代码。IL 解释器代码在 ILInterpreter.cs，通过 Opcode 来逐语句执行机器码，解释器的代码有四千多行。



4.2 ILRuntime 热更流程



4.3 ILRuntime 主要限制



4.4 ILRuntime 启动调试

- ILRuntime 建议全局只创建一个 AppDomain，在函数入口添加代码启动调试服务
- ```
appdomain.DebugService.StartDebugService(56000)
```

- 运行主工程 (Unity 工程)
- 在热更的 VS 工程中点击 - 调试 - 附加到 ILRuntime 调试，注意使用一样的端口
- 如果使用 VS2015 的话需要 Visual Studio 2015 Update3 以上版本

### 4.5 线上项目和资料 #

- 掌趣很多项目都是使用 ILRuntime 开发，并上线运营，比如：真红之刃，境·界灵压对决，全民奇迹 2，龙族世界，热血足球
- 初音未来: 梦幻歌姬使用补丁方式: <https://github.com/wuxiongb/XIL>
- 本文流程图摘自：ILRuntime 的 QQ 群的《ILRuntime 热更框架.docx》(by a 704757217)
- Unity 实现 c# 热更新方案探究 (三): <https://zhuanlan.zhihu.com/p/37375372>