

<https://www.lfzxb.top/xasset-base/>

烟雨迷离半世殇

+ 关注

bilibili

什么是xasset

众所周知，Unity资产管理方面的知识十分细碎，很多细节稍不注意就会导致资源冗余或者内存泄漏，很多前辈也在为解决这个问题不懈的努力。今天为大家介绍的是之前有直播过一个开源的Unity项目资源管理利器，因为它发布了新的4.0版本，支持了很多新的特性所以需要重新给大家再介绍下。我本人的风格一向是从运行Demo开始，逐步分析理解它的架构，所以这个指南也不会一开始就从宏观上带大家去理解（其实是功课没做足，确实不知道是个什么情况 XD），不过有一说一，个人觉得以这种行文方式非常适合做入门指南

下载

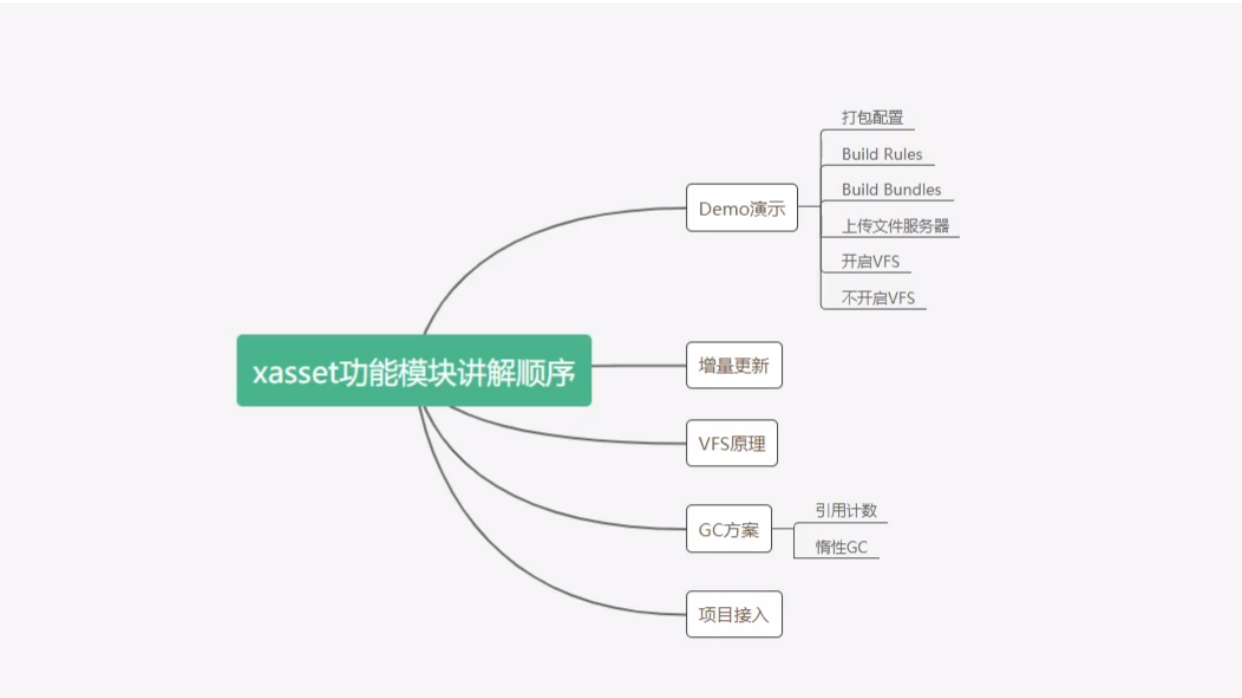
<https://github.com/xasset/xasset>
git大家肯定都会用，如果速度慢，可以从我的xasset码云镜像拉取：https://gitee.com/NKG_admin/xasset_Gitsync.git

环境

游戏引擎： Unity 2019.4.0 [LTF](#)
.Net框架： .Net Framework 4.7.2
IDE： Rider 2019.3
xasset版本： 截至此Commit <https://github.com/xasset/xasset/commit/af9785fa0819f005e76c5e7889b25e054de5a80e>

运行

来到Init场景，直接点击运行（我们可以看到UI界面相当有内味，作者下了血本在Asset Store购买的，泪目）



打包

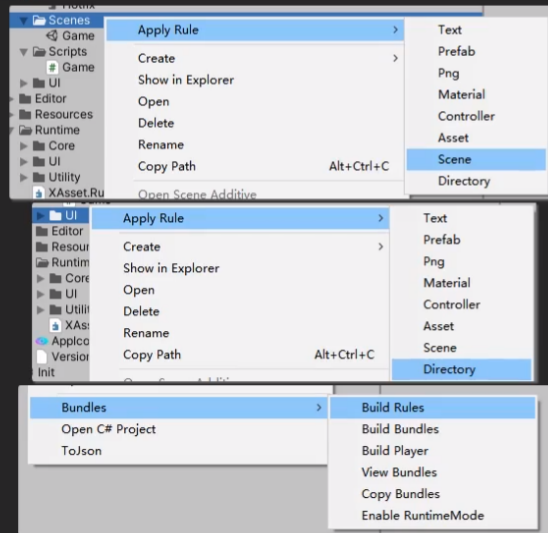
对于打包这一块的支持, xasset做的也非常到位, 自动分析依赖, 冗余

xasset的打包方法是对文件夹进行Apply Rule

具体分类

- Text: 此文件夹下的每个文本文件都会各自打成一个AB包
- Prefab: 此文件夹下的每个Prefab都会各自打成一个AB包
- Png: 此文件夹下的每个图片都会各自打成一个AB包
- Material: 此文件夹下的每个Material都会各自打成一个AB包
- Controller: 此文件夹下的每个Controller都会各自打成一个AB包
- Asset: 此文件夹下的每个Asset都会各自打成一个AB包
- Scene: 此文件夹下的每个场景都会各自打成一个AB包
- Directory: 此文件夹下的每个文件夹都会各自打成一个AB包

以Demo为例, 我们每个Scene一个AB, 每个UI下的子文件夹一个AB



然后为了打包, 我们需要重启Scene, 注意打包需要重启Scene, 因为打包是基于Scene的, 所以打包前需要重启Scene

1先给资源定义Rule

2 进行Build Rules ==》分析 ==》 每次rule变化都要build rules 下

3 进行Build Bundles ==》打ab包

打包完成后, ab资源会在项目目录的DLC目录下

查看

商 > 新加坡 (E) > hxp > GitRepositories > xasset > DLC > Windows

名称	修改日期	类型	大小
6629e0a557bc27aa5a542ec76d9abd...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
15699ef11fb8a0e612311411fdb207c7...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	643 KB
15699ef11fb8a0e612311411fdb207c7...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
037294d567b2c9de638cdf1810dcb52...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	1,025 KB
037294d567b2c9de638cdf1810dcb52...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
43037a82c34a66c3cfade923078202fa...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	867 KB
43037a82c34a66c3cfade923078202fa...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	2 KB
a001220a1b2528fc4acaf85917f8882a...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	478 KB
a001220a1b2528fc4acaf85917f8882a...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	6 KB
b26a9bac179b4418b47a45737a4c66...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	39 KB
b26a9bac179b4418b47a45737a4c66...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
bce96525d50821efa962a1762e6ad32...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	394 KB
bce96525d50821efa962a1762e6ad32...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
c4f8a957bb7d46fa53f9e4c65d37ab...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	73 KB
c4f8a957bb7d46fa53f9e4c65d37ab...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
c2371608a59f360ef93799b190c943f5...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	738 KB
c2371608a59f360ef93799b190c943f5...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
d5d7dfbb272e3bd0a3ab935564a7f4...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	2,195 KB
d5d7dfbb272e3bd0a3ab935564a7f4...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	2 KB
d76d7f89666b4f98f2723d5f3f9043a3...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	53 KB
d76d7f89666b4f98f2723d5f3f9043a3...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
debba47b5b3a2f87edfd10b1b3e339...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	674 KB
debba47b5b3a2f87edfd10b1b3e339...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
f1b506cf4bdc530ccc230de9996dfbc...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	92 KB
f1b506cf4bdc530ccc230de9996dfbc...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB

不开启VFS的情况下会下载ab包

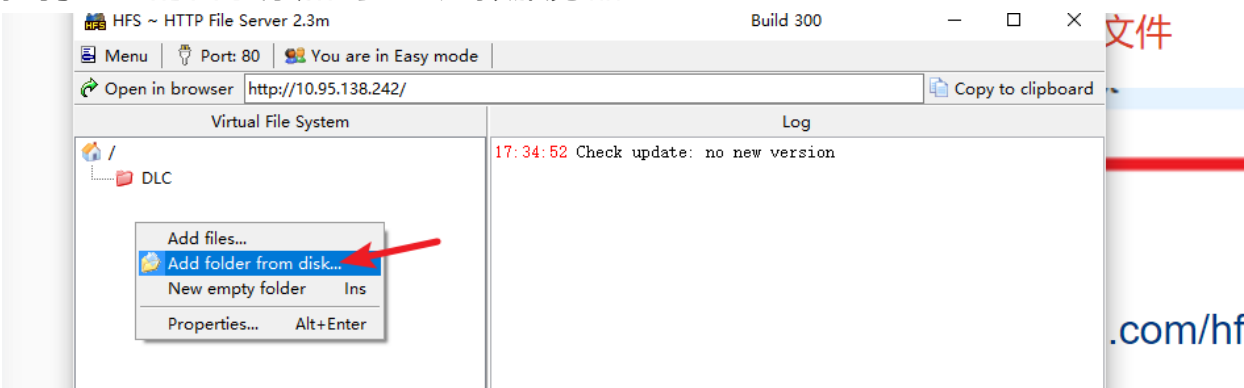
名称	修改日期	类型	大小
6629e0a557bc27aa5a542ec76d9abd...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
15699ef11fb8a0e612311411fdb207c7...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	643 KB
15699ef11fb8a0e612311411fdb207c7...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
037294d567b2c9de638cdf1810dcb52...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	1,025 KB
037294d567b2c9de638cdf1810dcb52...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
43037a82c34a66c3cfade923078202fa...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	867 KB
43037a82c34a66c3cfade923078202fa...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	2 KB
a001220a1b2528fc4acaf85917f8882a...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	478 KB
a001220a1b2528fc4acaf85917f8882a...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	6 KB
b26a9bac179b4418b47a45737a4c66...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	39 KB
b26a9bac179b4418b47a45737a4c66...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
bce96525d50821efa962a1762e6ad32...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	394 KB
bce96525d50821efa962a1762e6ad32...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
c4f8a957bb7d46fa53f3f9e4c65d37ab...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	73 KB
c4f8a957bb7d46fa53f3f9e4c65d37ab...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
c2371608a59f360ef93799b190c943f5...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	738 KB
c2371608a59f360ef93799b190c943f5...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
d5d7dfbb272e3bd0a3ab935564a7f4...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	2,195 KB
d5d7dfbb272e3bd0a3ab935564a7f4...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	2 KB
d76d7f89666b4f98f2723d5f3f9043a3...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	53 KB
d76d7f89666b4f98f2723d5f3f9043a3...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
debbbc47b5b3a2f87edfd10b1b3e339...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	674 KB
debbbc47b5b3a2f87edfd10b1b3e339...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
f1b506cf4bdc530ccc230de9996dfbc...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	92 KB
f1b506cf4bdc530ccc230de9996dfbc...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
f7a9e454952200090e54c3c1aa63eab...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	132 KB
f7a9e454952200090e54c3c1aa63eab...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
f06980f5b57ce4f072e223f58ddf3bff.u...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	361 KB
f06980f5b57ce4f072e223f58ddf3bff.u...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
fb1be8ab9a7ed17c3f123f42065a5a6c...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	164 KB
fb1be8ab9a7ed17c3f123f42065a5a6c...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	2 KB
fd89e8c87f40d9d2d85581df966f861...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	147 KB
fd89e8c87f40d9d2d85581df966f861...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB
feb49e8407fc56d9ad9549fea42c4713...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	443 KB
feb49e8407fc56d9ad9549fea42c4713...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	3 KB
ff93a0d56b6c33f1033d64ecf8c13777...	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	628 KB
ff93a0d56b6c33f1033d64ecf8c13777...	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	2 KB
manifest.unity3d	2021/7/1 17:29	UNITY3D 文件	10 KB
manifest.unity3d.manifest	2021/7/1 17:29	MANIFEST 文件	1 KB

开启VFS下，只会下载一个res文件

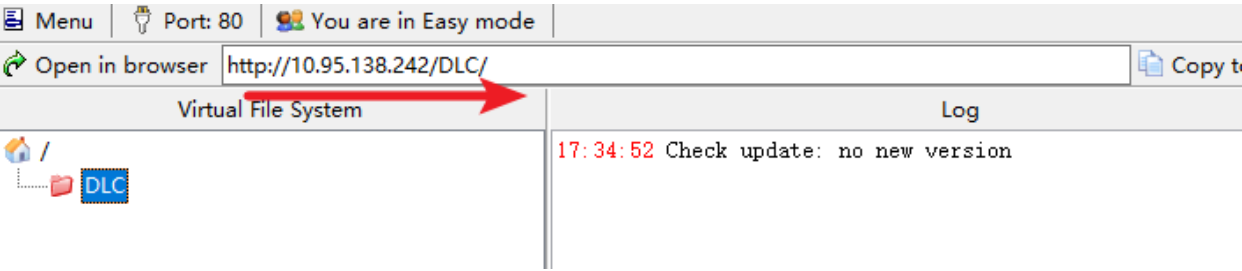
res	2021/7/1 17:29	文件	16,939 KB
ver	2021/7/1 17:29	文件	2 KB

使用HLS <https://www.rejetto.com/hfs/hfs.exe>

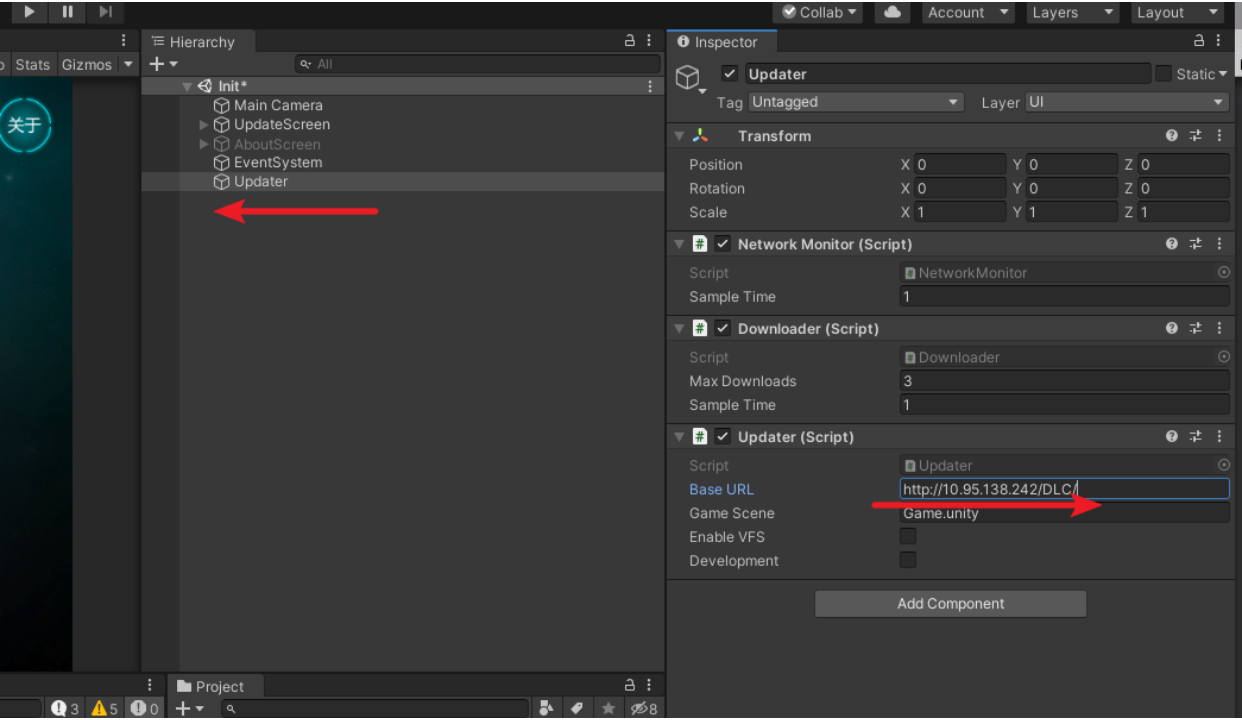
把打包好的目录添加到HLS虚拟服务器里



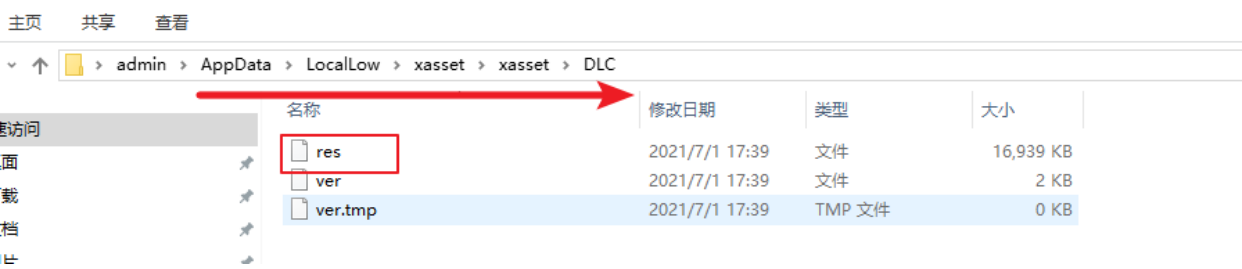
添加完后把地址复制到工程的Update脚本上



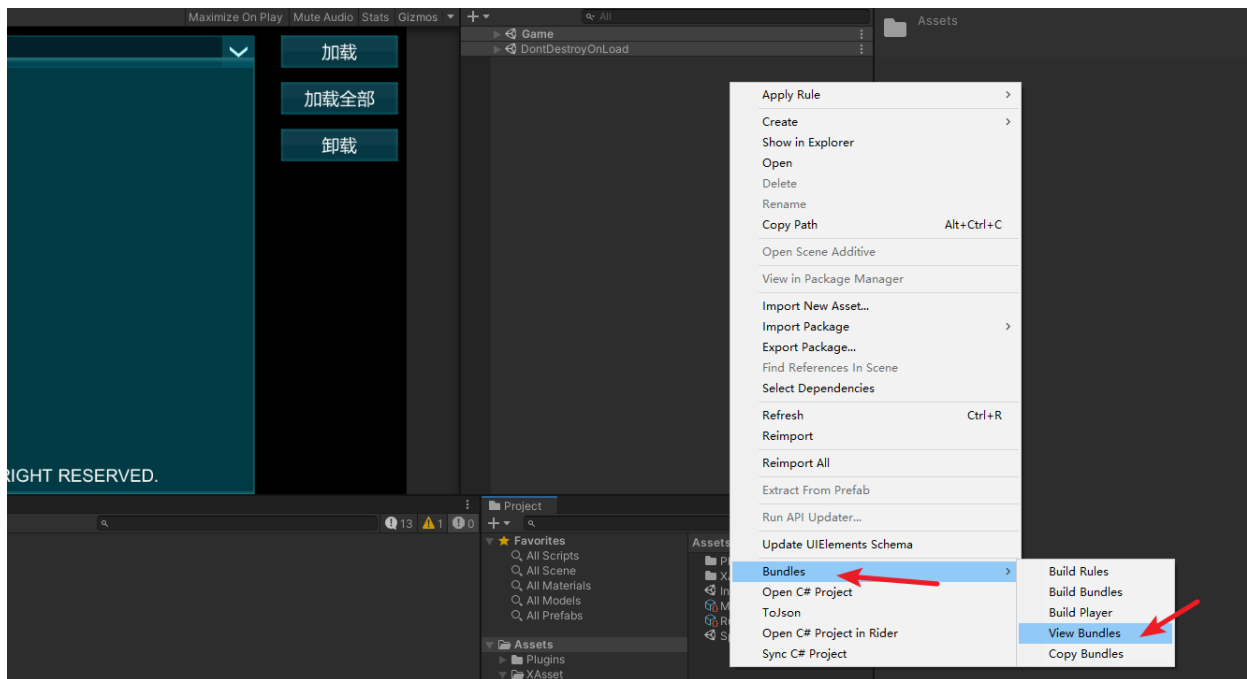
配置资源服务器地址



开启VFS，只会下载res文件



view Buldes可以查看资源下载的目录



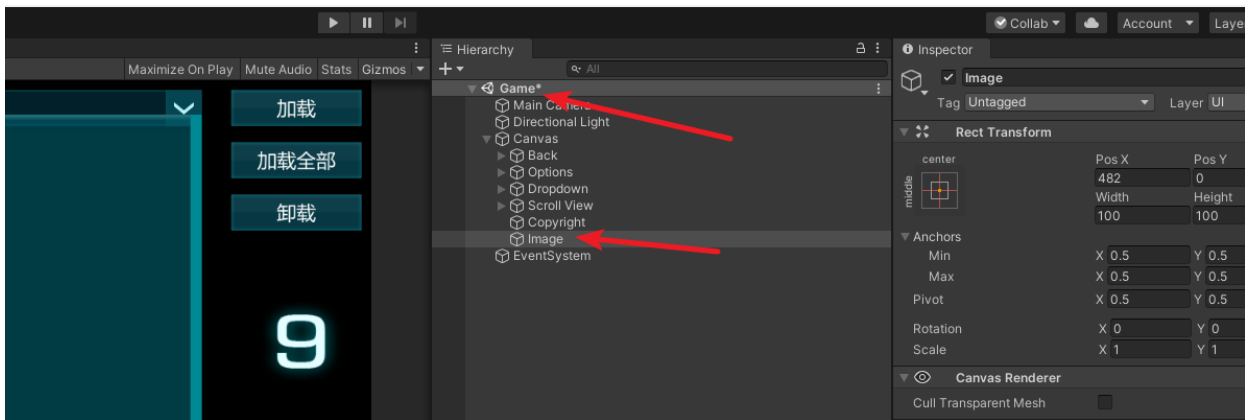
不开启VFS下，会单独下载ab包

admin > AppData > LocalLow > xasset > xasset > DLC

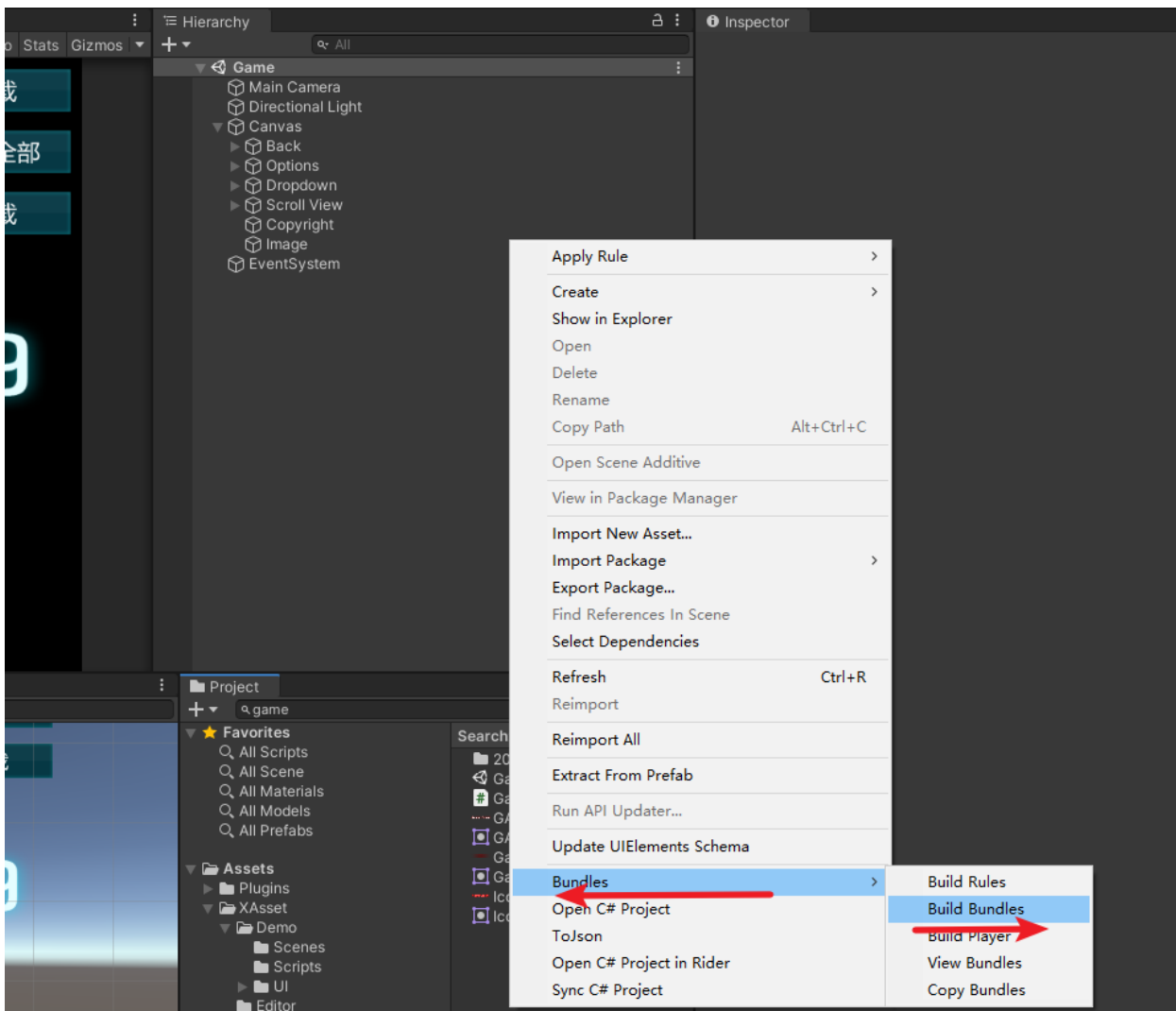
名称	修改日期	类型	大小
4a668588d6510f5f0943d60252ce18c...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	986 KB
8bb7326338246b283383d10d46e62f...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	150 KB
8e8653de1292a9c6d7f13d5296abc94...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	234 KB
9de4016e20e0b8ff8fe69566043f40f2...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	487 KB
36b74253533cd801f2efc42fbd2e2959...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	242 KB
48ffeb663a9f3e4c9ab69463a6a0a998...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	2,818 KB
54af4ce5056f6473fa1538f178eff62e.u...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	272 KB
72c31fb04179923b119e43dc7c11fee...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	443 KB
373fd813028c5f2ac09cd01eb2fc9161...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	237 KB
583fac5bf806d2693f46e9cdf1fe6c35...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	795 KB
4899e71d32d6a21f4870e84d905dddf...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	704 KB
6629e0a557bc27aa5a542ec76d9abd...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	428 KB
15699ef11fb8a0e612311411fdb207c7...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	643 KB
037294d567b2c9de638cdf1810dcb52...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	1,025 KB
43037a82c34a66c3cfade923078202fa...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	867 KB
a001220a1b2528fc4acaf85917f8882a...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	478 KB
b26a9bac179b4418b47a45737a4c66...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	39 KB
bce96525d50821efa962a1762e6ad32...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	394 KB
c4f8a957bb7d46fa53f9e4c65d37ab...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	73 KB
c2371608a59f360ef93799b190c943f5...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	738 KB
d5d7dfbb272e3bd0a3ab935564a7f4...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	2,195 KB
d76d7f89666b4f98f2723d5f3f9043a3...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	53 KB
debbc47b5b3a2f87edfd10b1b3e339...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	674 KB
f1b506cf4bdc530ccc230de9996dfbc...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	92 KB
f7a9e454952200090e54c3c1aa63eab...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	132 KB
f06980f5b57ce4f072e223f58ddf3bff...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	361 KB
fb1be8ab9a7ed17c3f123f42065a5a6c...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	164 KB
fdf89e8c87f40d9d2d85581df966f861...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	147 KB
feb49e8407fc56d9ad9549fea42c4713...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	443 KB
ff93a0d56b6c33f1033d64ecf8c13777...	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	628 KB
manifest.unity3d	2021/7/1 17:41	UNITY3D 文件	10 KB

增量更新

1 在game场景中新加一个 image



2 保存场景，然后开始打bundle包

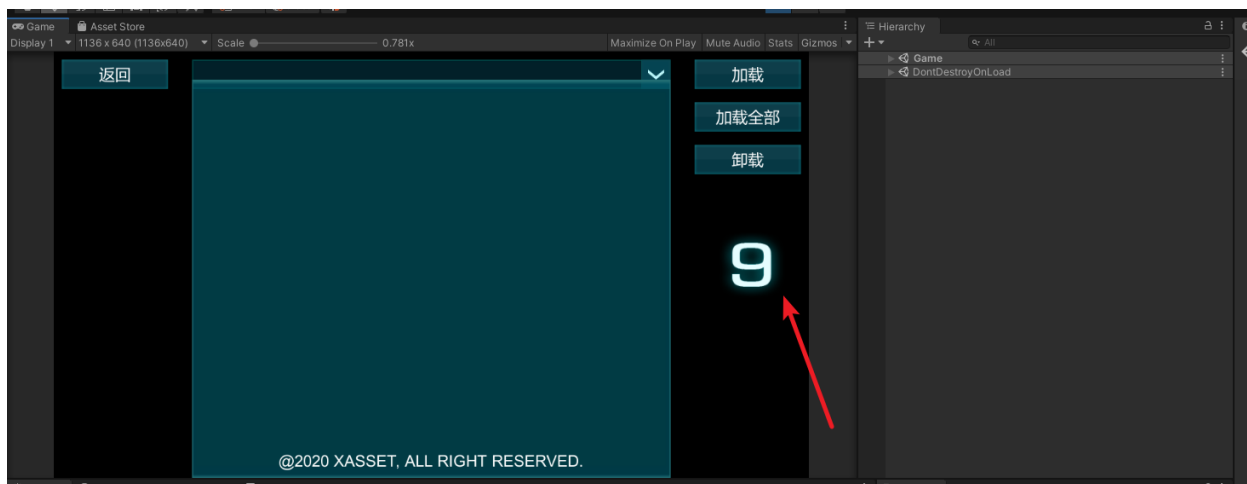


测试了下，hls会自动把本地打包目录的文件同步到虚拟服务器里，不用手动同步

3 打包完成后，删除image 进行增量测试



增量更新成功



VFS android上会有性能提升, 还能进行自定义加密

文件

大刚

什么是xasset

下载

环境

运行

资源热更新

Versions.cs

Updater.cs

Download.cs和

Downloader.cs

加载场景

加载资源

卸载资源

打包

上传文件服务器

特性

VFS

惰性GC

架构流程图

VFS

Virtual File System (虚拟文件系统), 通过Virtual File和Virtual Disk来实现一套I/O方案, 用自定义的格式对所有资源文件进行打包防止资源被提取。除了防止资源被提取外, 它在测试的Android设备上的IO性能也有可观的提升, 参考

VFS的性能与安全

- 防止游戏资源被小白用AS、ABE之类的工具轻易提取
- Android设备异步并行加载662张贴图IO性能有可观的提升

Platform	VFS	Buildin
Android	~2250	~1500
PC	~2250	~1500
iOS	~1500	~2250

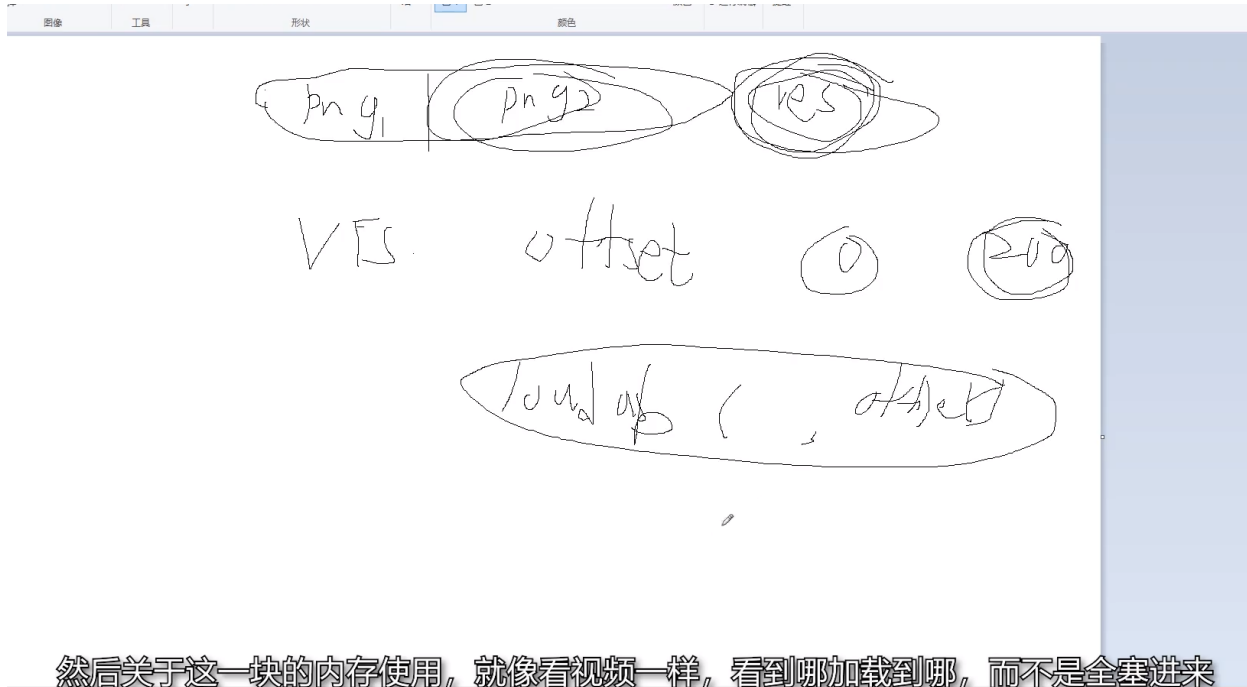
惰性GC

之所以叫惰性GC, 是因为和上一个版本相比, 上一个版本是每帧都会检查和清理未使用的资源。这个版本底层只会是在切换场景或者主动调用Assets.RemoveUnusedAssets();的时候才会清理未使用的资源。这样用户可以按需调整资源回收的频率, 在没有内存压力的时候, 不回收可以获得更好的性能。

架构流程图

烟雨迷离半世殇

VFS使用偏移量进行内存加载，不会一下加载所有



然后关于这一块的内存使用，就像看视频一样，看到哪加载到哪，而不是全塞进来

