FairGuard
游戏加固与反外挂

FairGuard加固与反外挂介绍

公司背景介绍

FairGuard
游戏加固与反外挂

团队介绍:

开发团队由前网易安全团队核心骨干组成，所有开发团队成员都是网易安全专家和资深安全工程师以上级别。

创始人介绍:

陈士留先生，从事游戏安全方向 10 多年，前网易游戏加固项目负责人，从 0 到 1 主导了网易游戏加固项目。

公司介绍:

杭州法嘉德科技有限公司专注于游戏加固及反外挂。新加坡游戏大厂Garena(旗下FreeFire游戏,最高DAU超过1.5亿,成为美国/印度/东南亚等多个市场收入最高手游)对公司进行战略投资。

产品特色:

公司专注于游戏加固和反外挂方向，在安全强度、兼容性、稳定性方面，比网易游戏加固更上一个台阶。独创了无导入函数 SO 加壳，支持三平台的 Unity AB 资源加密、Lua脚本虚拟化加密等技术。

支持 Android/iOS/PC 三平台。

支持 Unity/Cocos/UE/Laya 等众多引擎。

游戏外挂与破解的危害

游戏修改器

FairGuard
游戏加固与反外挂

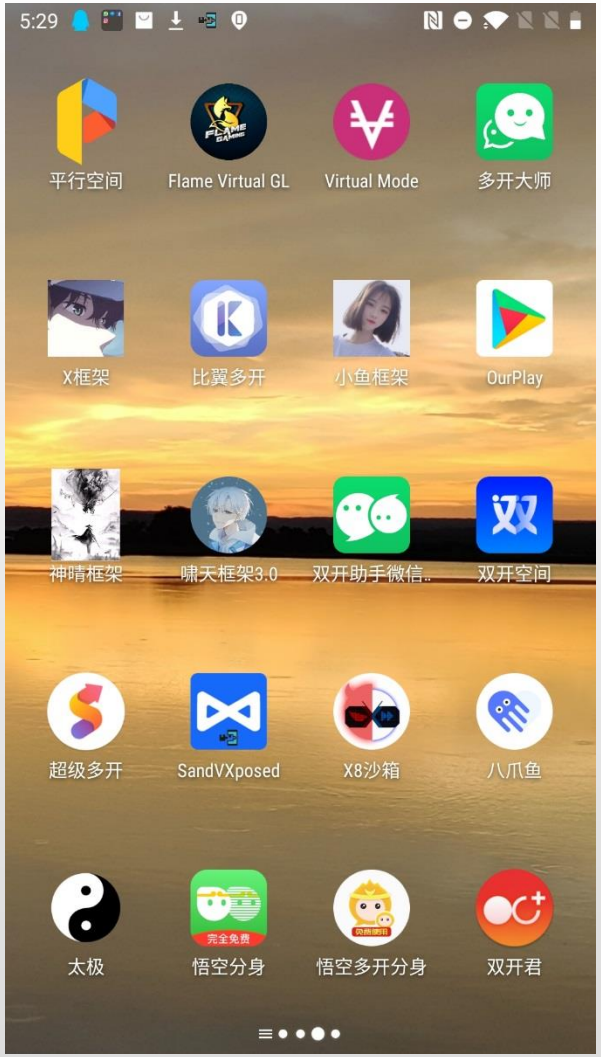
使用 GG 修改器实现的透视、遁地、飞天等效果

透视

遁地

飞天

虚拟多开框架



虚拟多开框架有上百个种类，无数变种。

只要有一个漏检都会在外挂玩家中快速扩散。

左边是一小部分多开框架。

在虚拟多开框架里面运行的外挂，通常是基于GG修改器的封装，逻辑由Lua脚本实现。

游戏加速器/变速器

加速器

1. 可加速，也可减速
2. 加速器变种非常多

手游挂机

云手机

1. 配合模拟点击挂 24 小时挂机，对游戏平衡产生非常大的影响
2. 费用低廉，一台每天几毛钱
3. 利用云手机挂机，大点的工作室一天收入可达几十万元

资源篡改

FairGuard
游戏加固与反外挂

assets\bin\Data\cdbe26be83711834fb6f30f418951789
assets\bin\Data\sharedassets12.assets.split0
assets\bin\Data\sharedassets59.assets.split0
assets\bin\Data\sharedassets68.assets.split0
assets\bin\Data\splash.png
assets\msdkconfig.ini
META-INF\MANIFEST.MF

资源修改：某枪击游戏透视

将上图资源里面的材质属性修改为透明即可达到透视的效果。

未做资源加密还存在如下风险:

1.资源被竞品盗取

2.资源被提前解密而剧透

3.资源内包含的脚本等内容被解密

游戏破解版

FairGuard
游戏加固与反外挂

热门游戏也被破解

1. 不需要Root环境
2. 在游戏界面上显示破解功能的浮动菜单
3. 自动化功能,极大影响游戏平衡,劝退正常付费玩家

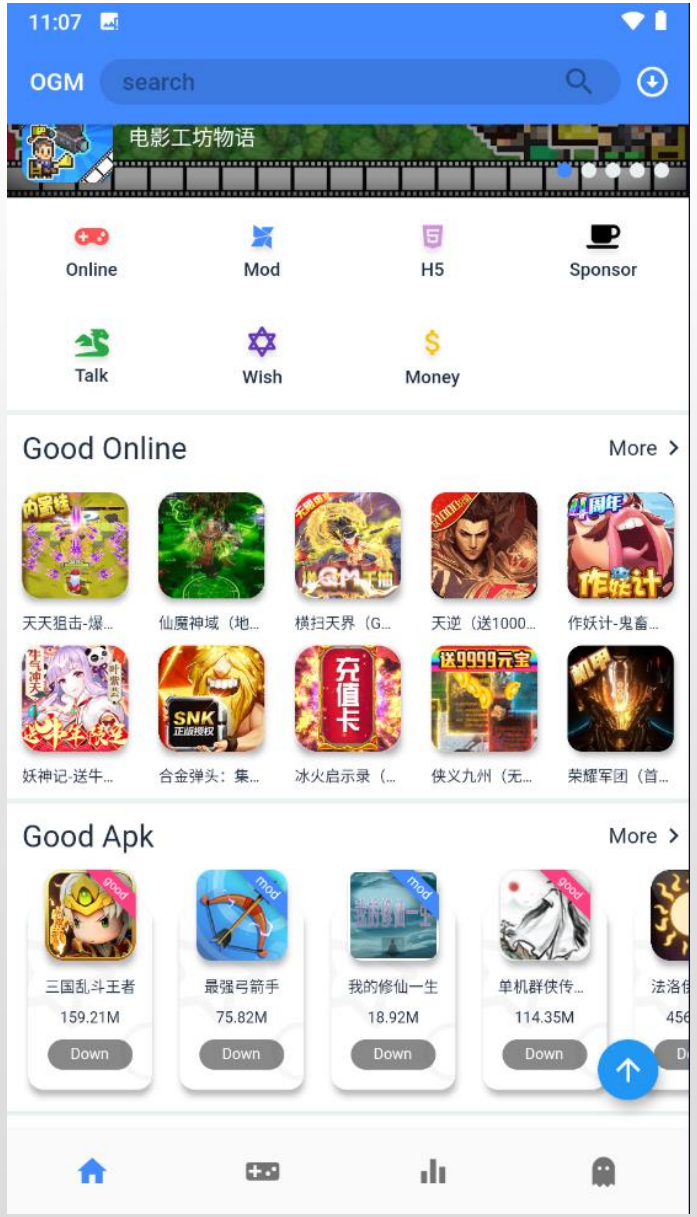
游戏破解版

破解版

1. 不需要Root环境
2. 不需要复杂的操作
3. 在游戏界面上显示破解功能的浮动菜单

游戏破解版

FairGuard
游戏加固与反外挂

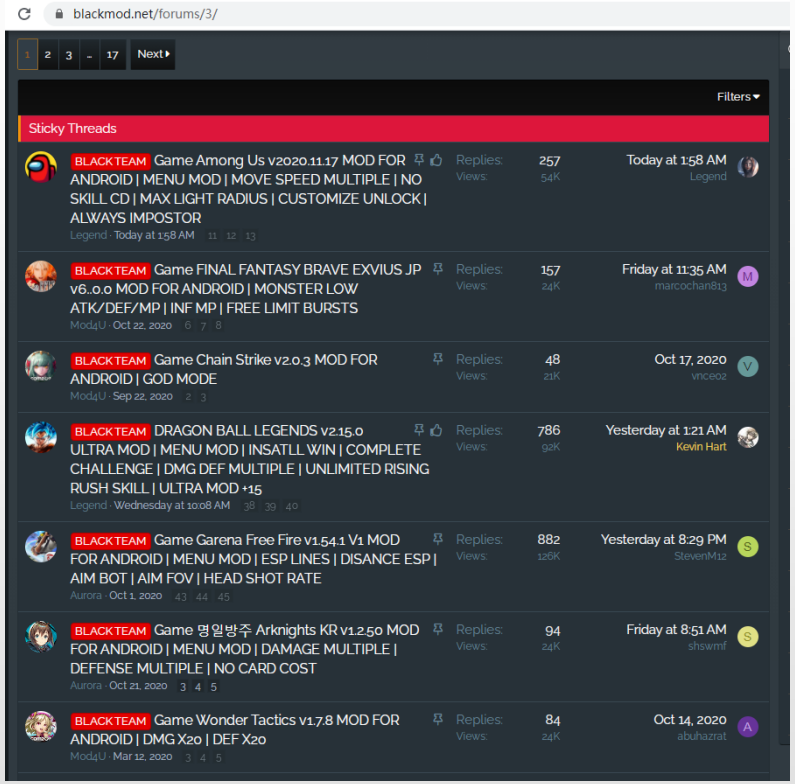


OGM游戏盒

折相思游戏破解,并有专用的游戏盒

手游破解平台

FairGuard
游戏加固与反外挂

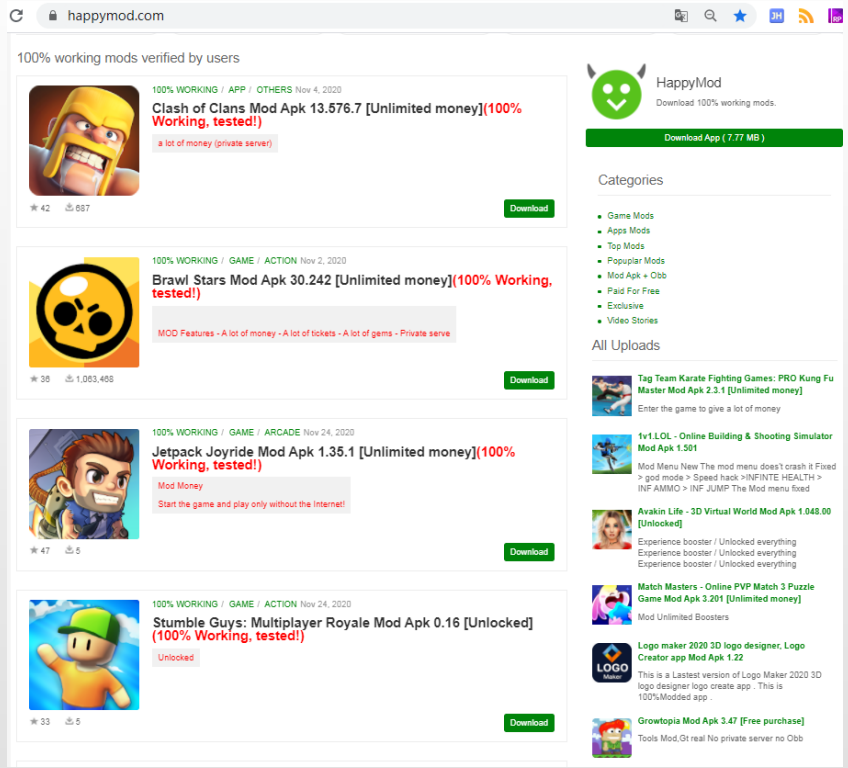


Blackmod

上架GP的稍有人气的游戏，
几乎都能在这里找到破解版
2018年上线

虫虫助手

国内破解平台的代表，
主要是中小游戏，付费
破解的都隐藏在QQ群里



Happymod

国外另一人气较旺的破解平台

游戏加固与反外挂方案介绍

Unity 游戏加固方案

FairGuard
游戏加固与反外挂

针对 Unity 引擎提供专用保护方案，除了支持 Unity 外，也同时支持 Cocos/UE/Laya 等引擎

引擎加固

Assetbundle 加密

DLL 函数加密

DLL 结构虚拟化

IL2CPP 加密

Lua(tolua/xlua等)加密

反外挂方案

FairGuard
游戏加固与反外挂

针对外挂变种，使用特征云更新，即时对抗响应，快速阻止外挂

反修改器

反加速器

反虚拟机

反云手机

反挂机

特征云更新

防破解方案

FairGuard
游戏加固与反外挂

大数据智能分析威胁数据，精准定位外挂工作室

防盗版

反调试

防内存篡改

工作室定位

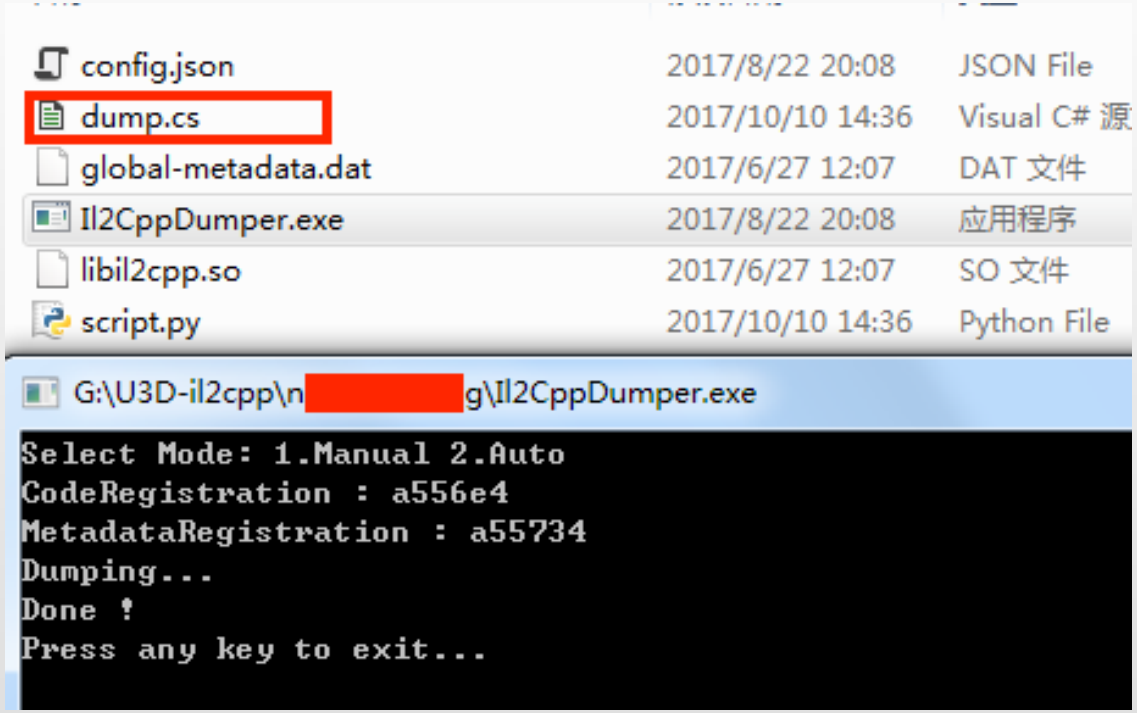
防内购破解

反ROOT反越狱

Unity IL2CPP保护

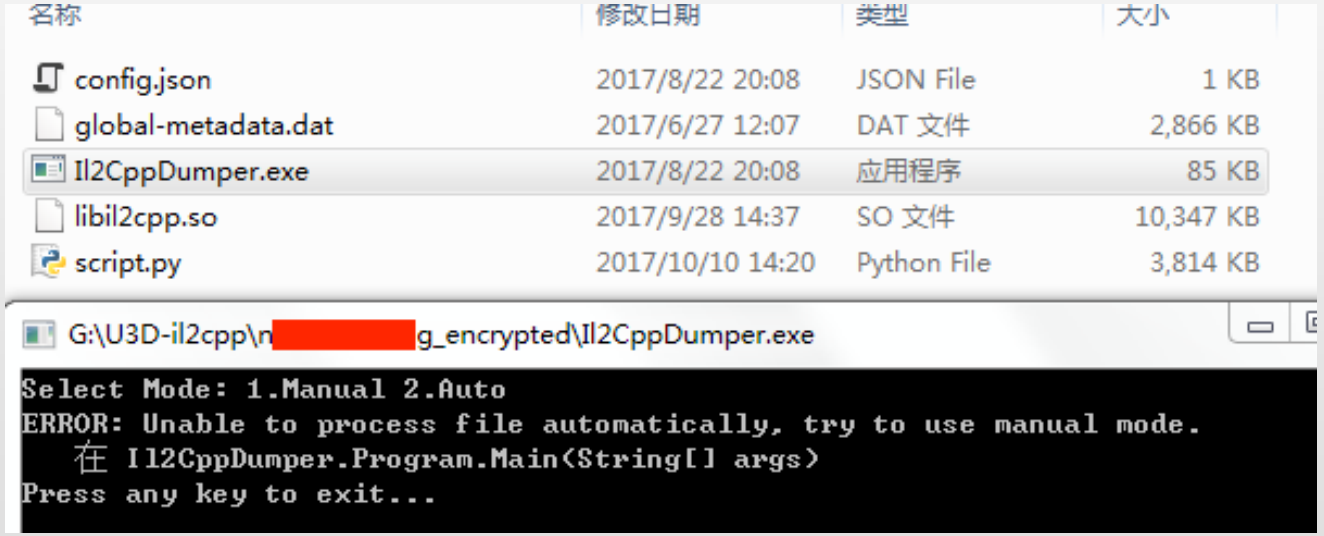
FairGuard 游戏加固与反外挂

Il2cpp脚本信息以lib2cpp.so形式存在，结合global-metadata.dat文件内的符号信息，即可进行解析



IlCppDumper可以转换成dump.cs

加密后，使用Il2CppDumper进行解析，报错

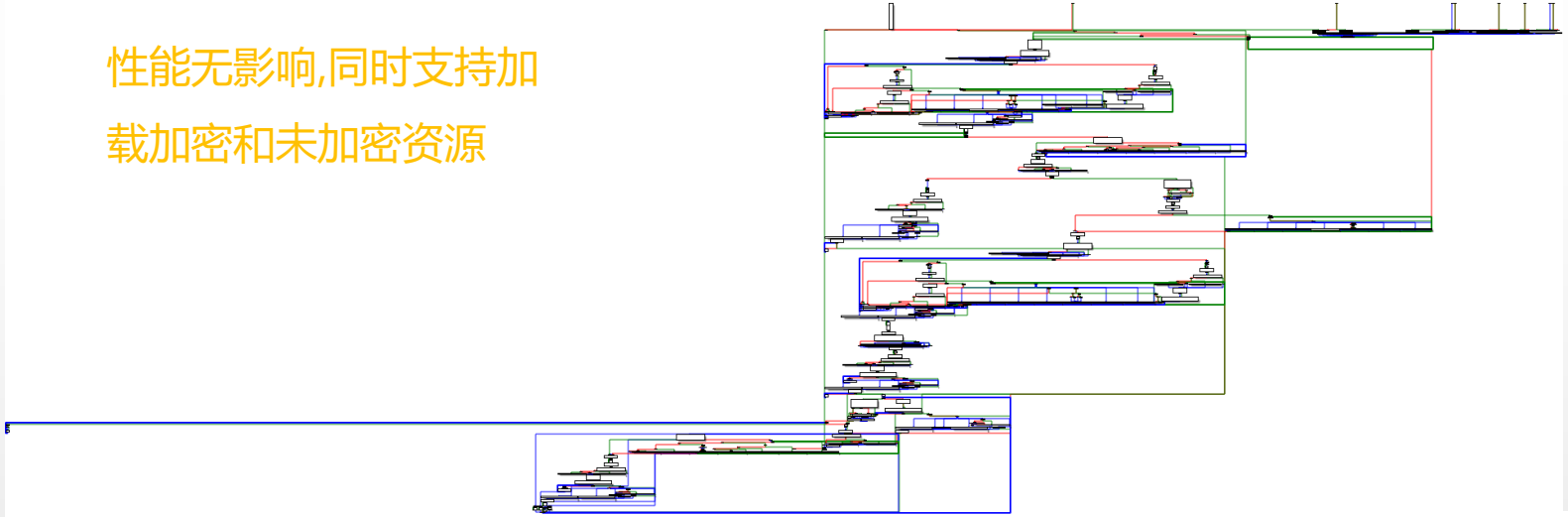


IlCppDumper解析出错

Assetbundle加密

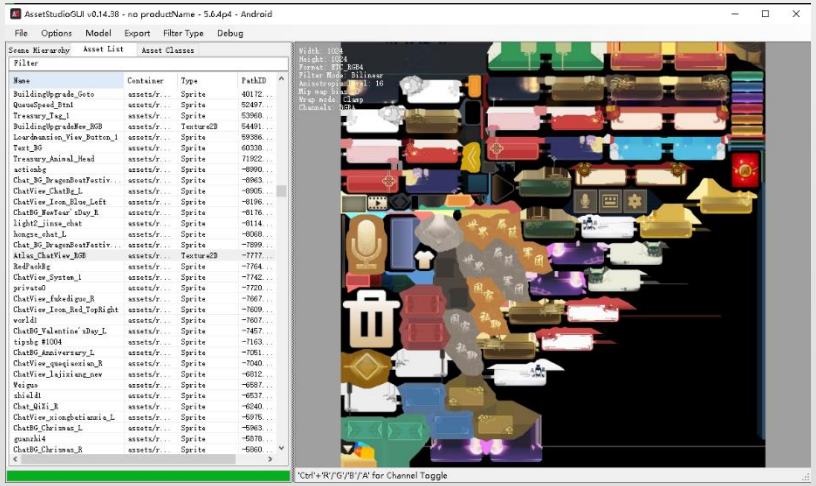
FairGuard
游戏加固与反外挂

性能无影响,同时支持加载加密和未加密资源

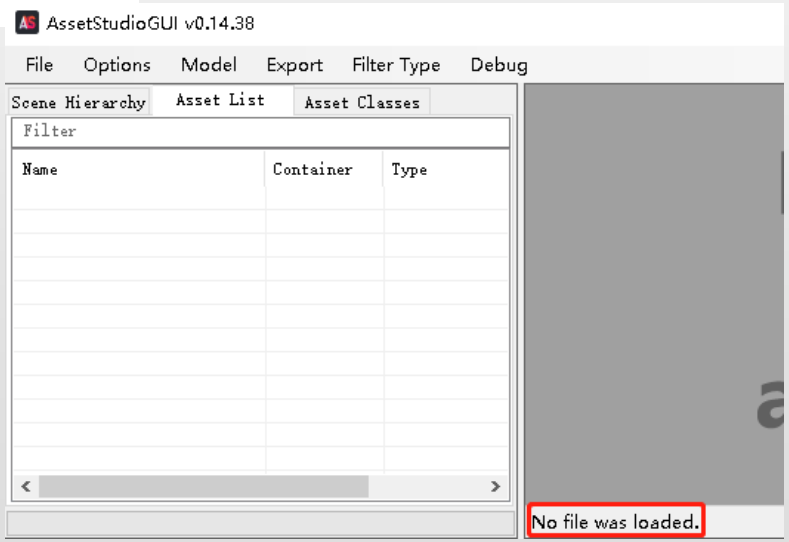


左边是IDA解析的Assetbundle解密函数流程图

这个算法经过精心构造，具有高复杂度的同时运行消耗很小的特点



未加密，Unity Studio可解析出各种资源



加密后，Unity Studio无法加载解析

Lua脚本加密

FairGuard 游戏加固与反外挂

支持tolua/xlua/ulua/slua等类型Lua脚本加密

字节码深度加密

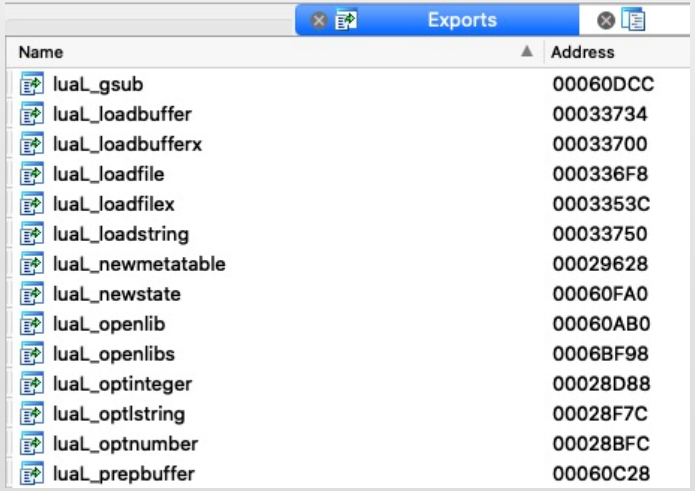
```
~/ > hexdump -C test_lua.bytes
00000000  1b 4c 75 61 53 00 19 93  0d 0a 1a 0a 04 08 04 08  |.LuaS...........|
00000010  08 78 56 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 28 77  |.xV...........(w|
00000020  40 01 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 01 02 04 00  |@...............|
00000030  00 00 06 00 40 00 41 40  00 00 24 40 00 01 26 00  |....@.A@..$@..&.|
00000040  80 00 02 00 00 00 04 06  70 72 69 6e 74 04 0c 68  |........print..h|
00000050  65 6c 6c 6f 20 77 6f 72  6c 64 01 00 00 00 01 00  |ello world......|
```

未加密Lua字节码

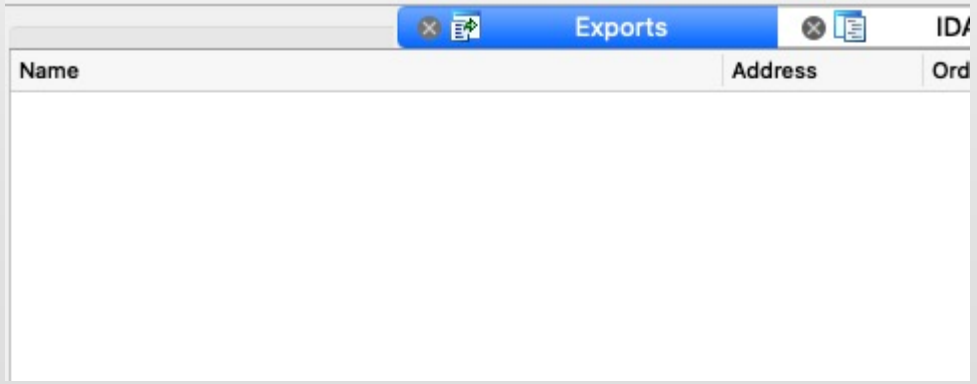
```
~/ > hexdump -C test_protected.lua
00000000  1b 1b 1b 03 04 84 a6 d6  b2 48 d2 2e 35 5d ee 68  |.........H..5].h|
00000010  e3 88 78 2b 30 05 b3 11  21 44 78 ae 01 06 db 8f  |..x+0...!Dx.....|
00000020  16 26 da 8e 16 db ed 45  0a 2d fb d0 42 3e 28 4d  |.&.....E.-..B>(M|
00000030  48 12 fa df a2 9e 02 1a  9f 3c 2e 8b b8 8c d5 00  |H........<......|
```

加密后的Lua字节码

虚拟机代码保护



正常Lua解析模块导出函数



加密后Lua解析模块无导出函数

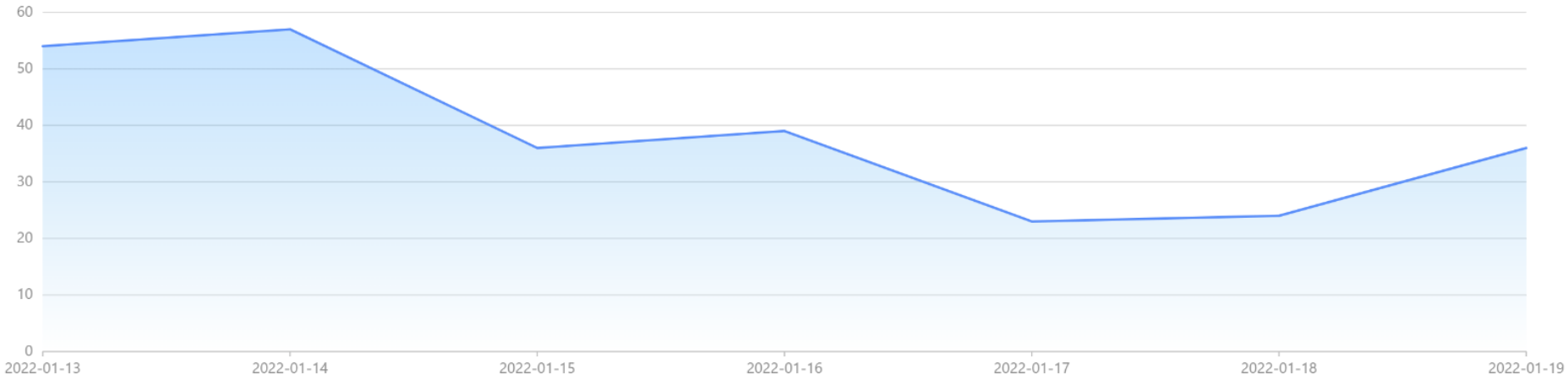
风险环境变化趋势

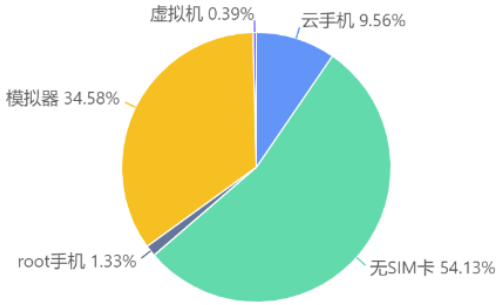
FairGuard 游戏加固与反外挂

风险环境变化趋势图

时间筛选: 2022-01-13 → 2022-01-19 提交 重置

无SIM卡 | root手机 | 模拟器 | 虚拟机 | 云手机





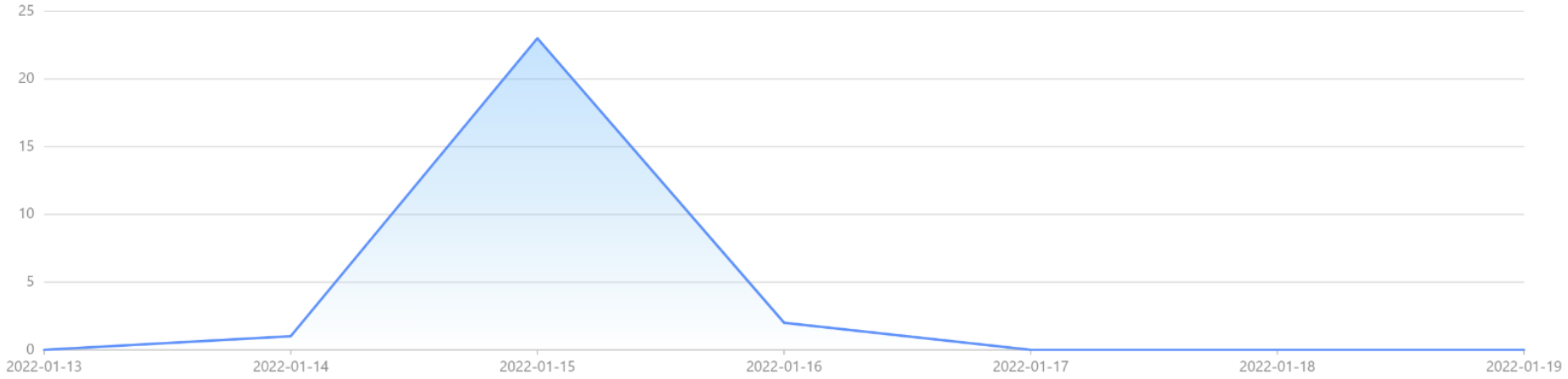
外挂拦截检测趋势图

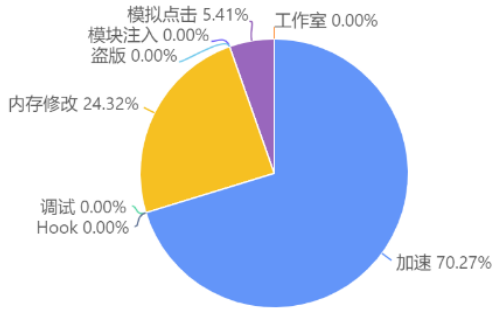
FairGuard 游戏加固与反外挂

外挂拦截检测趋势图

时间筛选: 2022-01-13 → 2022-01-19 提交 重置

加速 内存修改 模块注入 盗版 调试 Hook 工作室 模拟点击





风险数据查询

FairGuard 游戏加固与反外挂

用户ID: 请输入 批量查询　账号: 请输入 批量查询

包名: 请输入　服务器: 请输入　游戏版本: 请输入　风险环境: 全部

检测结果: 全部　防御结果: 全部　IP: 请输入　上报时间: 请选择 → 请选择

重置 查询 收起

ID	用户ID	用户名	账号	设备ID	品牌	型号	包名	服务器	游戏版本	风险环境	风险等级	检测结果	防御结果	备注	IP	上报时间
5856357	296352746095	负责的帕...	163269271	938f4e50b...5...	Xiaomi	MI 8	com...	1940	...6	无SIM卡	1	无结果	检测	-	59...	2022-01-20 15:46:28
5856356	1580547969460	Saikyou	41799516	e167e86e3...7...	samsung	SM-A90...	com...e....	1669	...4	模拟器	4	...	检测	修改器	16...201	2022-01-20 15:46:16
5856355	1005022353394	Rafka SZ	39564819	19dfd3511...33...	samsung	SM-A125F	com...e....	1435	...4	无SIM卡	1	无结果	检测	-	17...38	2022-01-20 15:45:57
5856354	296352746774	重百	163273452	c6ea5dfe6...54...	Xiaomi	Redmi K...	com...	1940	...5	设备环境正常	4	...	检测	修改器	1...55	2022-01-20 15:45:21
5856353	253403073882	不凡	163037327	2383c18c1...9...	vivo	V2111A	com...s.z...	7849	...1	无SIM卡	1	无结果	检测	-	2...04	2022-01-20 15:45:12
5856352	244813138742	狂热的扎...	163160248	f59fe1e8d...ca	Xiaomi	Redmi 5A	com...	1890	...6	无SIM卡	1	无结果	检测	-	1...49	2022-01-20 15:44:53
5856351	-	-	-	9da9e6e98...a...	google	walleye	com...v...	-	...6	虚拟机	14	无结果	闪退	-	12...192	2022-01-20 15:44:07
5856350	133143990054	Sapphire	162665180	bfa8f2ca7f...9e	asus	ASUS_I0...	com...	1812	...8	无SIM卡	1	无结果	检测	-	14...	2022-01-20 15:43:46
5856349	-	-	-	9da9e6e98...a...	google	walleye	com...v...	-	...6	虚拟机	14	无结果	闪退	-	122...192	2022-01-20 15:43:44
5856348	287762812623	血泪	163218063	7ba2412b3...e...	vivo	vivo Y53	com...	1938	...8	无SIM卡	1	无结果	检测	-	115...9	2022-01-20 15:43:37
5856347	296352746823	跌	163273607	4445fac6ce...b...	HONOR	CAM-AL...	com...	1940	...8	无SIM卡	1	无结果	检测	-	43.2...57	2022-01-20 15:43:29
5856346	-	-	-	9da9e6e98...a...	google	walleye	com...w...	-	...6	虚拟机	14	无结果	闪退	-	12...192	2022-01-20 15:43:00
5856345	1142461323375	今天也很...	162351760	835ff9371...4...	Android	MuMu	com...n...	5085	...1	模拟器	0	无结果	检测	-	18...1	2022-01-20 15:42:47
5856344	807453857254	悲观的拉...	161021837	dff2142ed...786	Redmi	Redmi K...	com...	1118	...7	设备环境正常	7	...	检测	修改器	221...244	2022-01-20 15:42:36
5856343	115964119834	抖抖小小...	162887571	04db7cb4...8...	HUAWEI	SEA-AL10	com...s.z...	7807	...1	root模拟器	0	无结果	检测	-	36...162	2022-01-20 15:42:27

常见问题

FairGuard
游戏加固与反外挂

Q: 多渠道打包有没有影响

A: 没有影响

纯Native加固，非app加固要对dex加密，导致渠道SDK无法插入

多渠道包加固也不需要做额外配置，跟单渠道一样加固，所有额外的配置都由工具自动完成。

纯Native加固方案，兼容性、安全性、稳定性都可以做到跟未加固一样

Q: 是否需要开发接入SDK

A: 不需要接入SDK

只需要运行一条命令行，所有反外挂和加密都会自动完成

真正做到0接入成本

Q:加固服务停止续费后，已加固后游戏是否能继续正常运行，加固功能是否继续有效

A:加固后的功能永久有效，不会随游戏试用或者付费到期而失效。

FairGuard
游戏加固与反外挂

只要3分钟即可完成手游保护接入

不需要开发人员做对接，加固过程非常简单。

只需要两步过程，即可完成加固:

1. 获取 gamekey，把 gamekey 加入配置文件。

2. 使用 Android/PC 或 iOS 加固工具，运行一条命令行，即可完成加固。

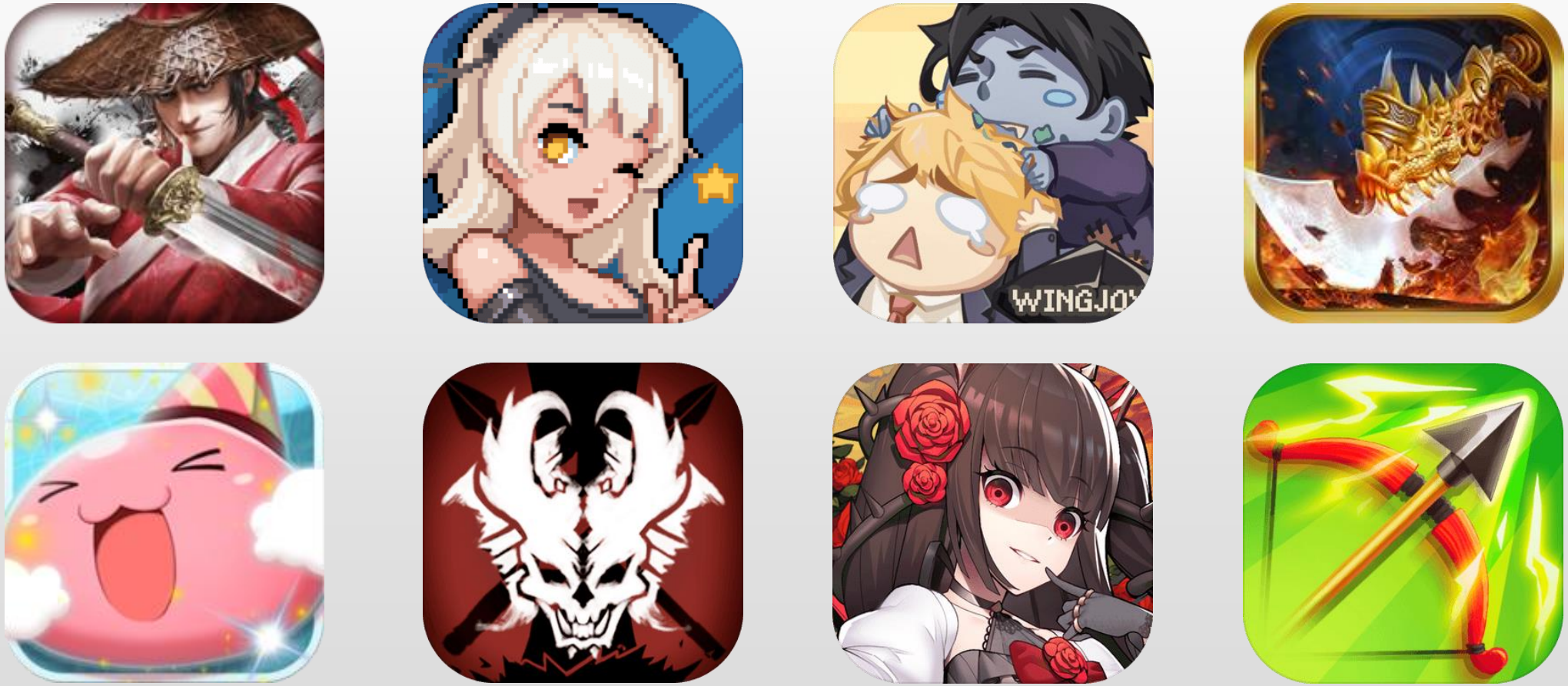
FairGuard
游戏加固与反外挂

客户案例

客户案例

FairGuard
游戏加固与反外挂

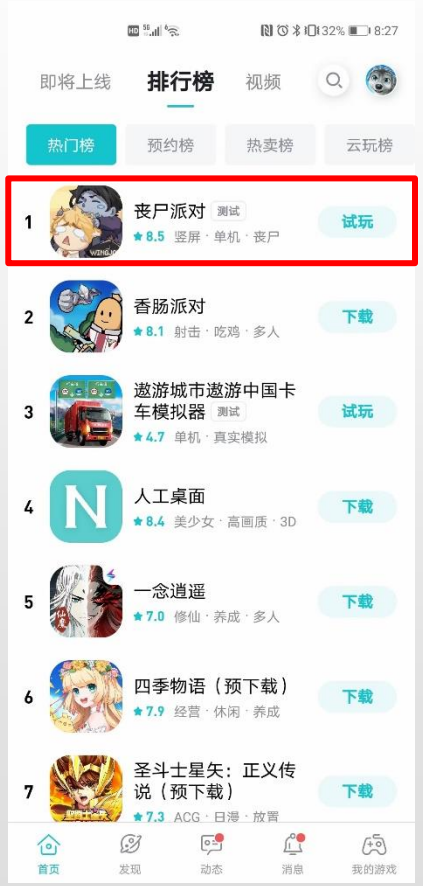
客户包含FunPlus、雷霆游戏、Garena、三七互娱等公司
包含FPS、单机、网赚、传奇、Roguelike、放置等游戏类型
在游戏保护效果上得到用户的一致肯定



客户案例

FairGuard 游戏加固与反外挂

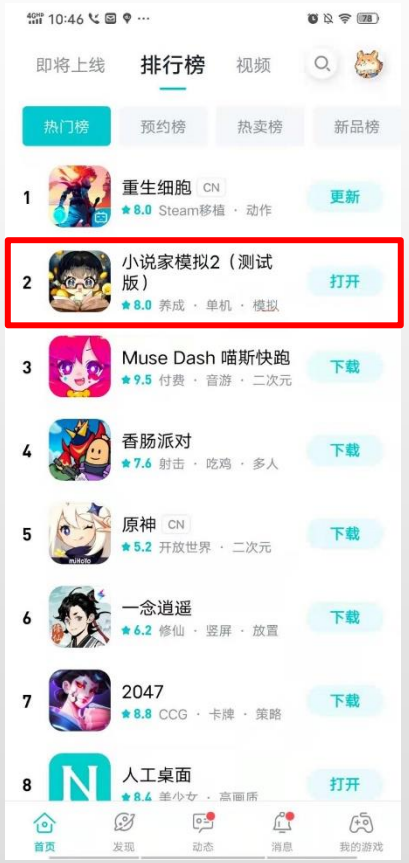
多个TapTap热门榜前2的游戏使用FairGuard游戏保护服务,月DAU都达到了数十万



丧尸派对

天命

最终庇护所



小说家模拟2

公司地址：杭州市滨江区华创大厦1109

点击QQ咨询

扫码微信咨询