线上OOM监控

什么是OOM？

简单来讲，iOS前台应用内存使用超过一定的阈值后，系统会强制回收内存而导致应用进程闪退的现象，称为OutOfMemory；这种闪退区别于其他类型的闪退，Crash监控不能抓取到闪退日志和堆栈的。每种机器闪退的内存阈值都是类似的，可以大概以下图作为参考

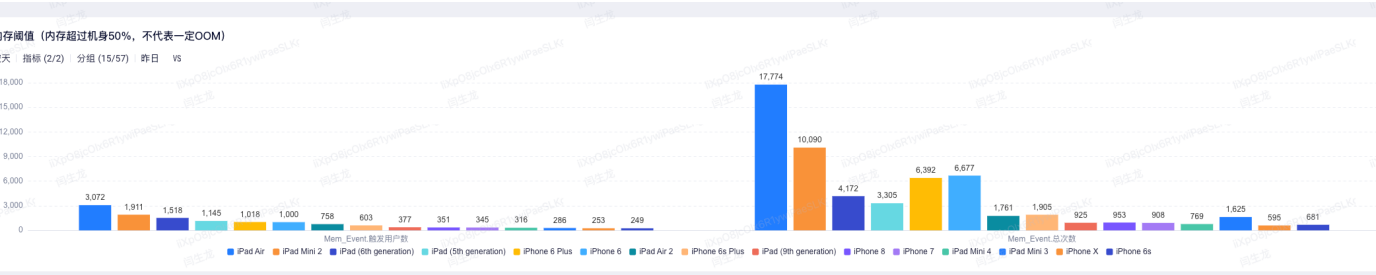| 设备 RAM	阈值范围（百分制）
256MB	49% - 51%
512MB	53% - 63%
1024MB	57% - 68%
2048MB	68% - 69%
3072MB	63% - 66%
4096MB	77%
6144MB	81%

线上OOM监控

特别的案例：

特别的条例·

设备 RAM	阈值范围（百分制）
iPhone X (3072MB)	50%
iPhone XS/XS Max (4096MB)	55%
iPhone XR (3072MB)	63%
iPhone 11/11 Pro Max (4096MB)	54% - 55%

基本上可以认为：1GB设备 安全阈值 45%，2-3GB 设备安全阈值 50% 4GB设备安全阈值 55%

二、贪吃蛇实现及结果分析

在5.5.6版本上，我们采用定时器每隔10s我们获取应用占用内存，超过阈值（目前针对1GB设备采用的是45%，其余设备直接采用50%）进行打点上报，数据如下：

详情可以在数数面板上查看。

目前看超过阈值的机型主要集中在2014-2016年的设备上，无论是触发用户数还是总次数都排在前列，其中iPad Air 、iPad mini、iPhone6、iPhone6s设备最为显著。

⚠值得注意的是还是有iPhoneX及iPhone8的设备也有类似上报，需要重点关注此类设备超阈值的对应页面栈。

iPhoneX 页面调用栈部分参数如下：

账户ID	IP	SDK类型	SDK版本	网络类型	操作系统	操作系统版本	省份	内存(GB)	屏幕高度	屏幕宽度	是否为模拟器	系统默认语言	viewhierarchy
2e609ad0-688a-47de-ad38-27ea09f6f8e0	.177.174	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	14.4	湖北	0.5/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKSingleGameViewController-SNKSingleGameEndAlertVC-SNKBackpackViewController
2e609ad0-688a-47de-ad38-27ea09f6f8e0	.177.174	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	14.4	湖北	0.5/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-WPWonTreasureViewController-WPWTFieldViewController-SNK0LWTGameViewController
f96474f5-10f3-4968-8c14-002dc39c14a7	90:367f:3a60:4404:49e7:902b:abd0	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	15.3.1	浙江	0.7/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController-SNKWatchVideoVC-CSJNativeExpressRewardedVideoAdViewCon...
5d0ab676-badf-48e7-a96e-5e1bbe325a60	.0.86.142	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	15.6.1	广东	0.7/2.8	320	693	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController
7cd8eb77-4532-45d4-a4dd-894c43385b9a	4.94.21	Unity	2.5.1	4G	iOS	16.2	贵州	0.8/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController
43843949-e877-46ab-aa00-72a8813dfa7a	5.225.0	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	16.6	广东	0.7/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController
2e609ad0-688a-47de-ad38-27ea09f6f8e0	.177.174	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	14.4	湖北	0.6/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController
dea00eb2-4dbc-40c4-ad1f-9d36479dd8e9	3.124.88	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	14.5.1	河北	0.6/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController
5d0ab676-badf-48e7-a96e-5e1bbe325a60	.0.86.142	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	15.6.1	广东	0.7/2.8	320	693	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController
43843949-e877-46ab-aa00-72a8813dfa7a	5.225.0	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	16.6	广东	0.7/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController

共 595 条　　◎ 展示字段(34)　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　⟳　⬇ 数据下载

账户ID	IP	SDK类型	SDK版本	网络类型	操作系统	操作系统版本	省份	内存(GB)	屏幕高度	屏幕宽度	是否为模拟器	系统默认语言	viewhierarchy	时区偏移
8152a533-b08c-4031-a6ec-4feb192c3d16	:420:b255:a886:c959:aed4:d178:61df	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	14.3	河南	0.6/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
2da066ac-b688-47bf-aa9c-b5276bd63c2b	.36.175	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	15.6.1	河北	0.6/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
45dc18e9-70fd-4f3e-a531-4d381ed05740	38:7012:8680:c55f:8c23:4d15:16c6	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	16.6	贵州	0.6/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
5c581dbb-5f0b-4efd-aef5-e6c85350742c	.166.206	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	15.4	广西	0.4/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
7cd8eb77-4532-45d4-a4dd-894c43385b9a	:a6a:5640:fbd4:45ab:fe80:6dee:902d	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	16.2	贵州	0.7/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
c4675db8-395b-435b-a449-bd5324f95378	0.39.195	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	12.2	广东	0.7/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
c4675db8-395b-435b-a449-bd5324f95378	0.39.195	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	12.2	广东	0.7/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
5c581dbb-5f0b-4efd-aef5-e6c85350742c	.166.206	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	15.4	广西	0.5/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8
d70dce62-bae6-4807-83f9-36c39d9e4e1d	.121.96	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	16.0	山东	0.4/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController-SNKWatchVideoVC-CSJNativeExpressVideoAdParentViewControl...	8
5c581dbb-5f0b-4efd-aef5-e6c85350742c	.166.206	Unity	2.5.1	WIFI	iOS	15.4	广西	0.4/2.8	375	812	false	zh	SNKHomeViewController-SNKMoreGameModeViewController-SNKUnityViewController	8

主要集中在Unity(暂时打点没有加上具体的unity模式，这部分后续会加上)和无尽游戏上；内存改善上主要还是需要在游戏内下功夫