



北京基调网络股份有限公司

听云平台部署说明

听云 APP Android SDK 简介

孙凯
2019/1/28



TINGYUN.COM



前言

产品版本

与本手册相对应的产品版本如下所示。

产品名称	产品版本	手册版本
Android 探针	2.8.1	V2.7
Android 探针	2.9.0	V2.8
Android 探针	2.9.1	V2.9
Android 探针	2.10.0	V2.10
Android 探针	2.10.2	V2.11
Android 探针	2.11.0	V2.12
Android 探针	2.11.1	V2.13
Android 探针	2.12.0	V2.14

内容介绍

本手册主要介绍了 Android SDK 探针的 Gradle 部署方法及步骤。

读者对象


本手册适用于以下人员：


- Android 开发工程师
- Android 测试工程师
- 网络监控工程师
- 系统维护工程师

约定

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
	以本标志开始的文本表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失。

符号	说明
	失、设备性能降低或不可预知的结果。
	以本标志开始的文本是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

修改记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有版本的更新内容。

版本 V2.14 （2019-01-28）

- 修改

位置	描述
简介	新增页面加载分析相关描述

版本 V2.13 （2018-11-16）

- 修改

位置	描述
使用 Crodova 构建	新增 X5WebView 配置

版本 V2.12 （2018-11-06）

- 修改

位置	描述
使用 Crodova 构建	新增 Native Crash 配置

版本 V2.11 （2018-09-06）

- 修改

位置	描述
初始化探针代码	修正示例代码

版本 V2.10 （2018-07-24）

- 修改

位置	描述
简介	应用 App 嵌码后体积增量改为 370KB 左右
使用 Gardle 构建	更新内容，新增听云仓库配置
FAQ	更新内容

版本 V2.9 （2018-05-25）

- 修改

位置	描述
简介	更新内容，新增性能消耗及兼容性说明
使用 Gardle 构建	“点选”更名为“可视化操作命名”
配置应用权限	增加一个权限
插入初始化探针代码	新增 WebView 嵌码相关内容
配置本地文件	去掉 WebView 嵌码相关内容
FAQ	“其他注意事项”更名为“FAQ”章节，并更新内容

版本 V2.8 （2018-04-25）

- 修改

位置	描述
简介	OKHttp 版本支持 >2.4.0 版本
配置应用权限	新增悬浮窗权限
Gradle 方式部署	新增点选功能配置
配置本地文件	更新配置 AuthKey 内容，移除项目嵌码控制开关
其他注意事项	更新注意事项

版本 V2.7 （2018-01-29）

- 修改



位置	描述
简介	探针支持安卓版本改为 Android4.0 - Android8.0
插入初始化探针代码	新增只采集主进程的初始化方法
其他注意事项	更新注意事项



目录

1 简介.....	6
1.1 ANDROID SDK THEORY.....	8
1.2 ANDROID SDK 性能消耗.....	8
2 嵌码.....	8
3 报表查看数据.....	错误！未定义书签。
4 FAQ.....	9

1 简介

Android SDK 探针支持如下数据采集：

- Http/Https 协议数据收集
- 崩溃数据收集（java 异常）
- ANR、卡顿数据收集
- 事件性能数据收集
- 进程内存和 CPU 使用率

Android SDK 探针支持如下协议类库：

- HttpURLConnection
- Android HttpClient 4.0
- Apache HttpClient (> 4.0)
- Volley+OkHttpClient
- OkHttp (> 2.4.0)
- Retrofit
- WebView（原生，支持 Android4.4 及以上版本）
- X5WebView（支持 Android4.4 及以上版本）

Android SDK 探针支持如下系统版本：

- Android 4.0 版本~Android9.0 版本

Android SDK 探针采集以下设备数据：

- 设备生成厂家
- 设备名称
- 操作系统版本
- IMEI 号
- MAC 地址
- Android ID

Android SDK 探针采集以下用户数据：

- GPS 信息（需 GPS 权限，默认采集，可关闭）
- 运营商代码
- 网络连接类型（Wifi 或移动网络）
- 网络类型（GPRS/EDGE/CDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA 等）

用户体验分析采集应用启动、页面分析及用户操作数据。

应用启动数据采集需实现自定义的 Application 类。

- 启动耗时
 - 启动次数
 - 启动期间的崩溃、事件性能数据
- 页面分析数据采集页面加载相关数据。

- 页面打开次数
- 页面交互时间
- 页面展现时间
- 页面加载期间的性能数据

用户操作数据采集点击事件（onClick、onItemClick、ItemSelected、PageSelected 等方法）。

- 操作耗时
- 阻塞耗时
- 操作次数
- 操作期间的崩溃、事件性能数据

Android SDK 采集应用运行时发生的异常。

- 崩溃
- 自定义异常上传

Android SDK 采集应用运行时发生的 ANR。

- ANR
- 卡顿

Android SDK 采集应用的网络数据。

- 应用响应时间
- DNS 解析时间
- TCP 建连时间
- SSL 握手时间
- 首包时间
- 剩余包时间
- 访问量

Android SDK 探针也可以采集线程堆栈、数据库、自定义参数和 HTTP 请求参数。

1.1 Android SDK Theory

```
protected void onCreate(Bundle bundle) {
    APM.startTracing(getClass().getName());
    try {
        APM.enterMethod(this._nbs_trace, "Activity#onCreate", null);
    } catch (NoSuchFieldError e) {
        while (true) {
            APM.enterMethod(null, "Activity#onCreate", null);
        }
    }
    super.onCreate(bundle);
    this.detector = new GestureDetector((GestureDetector.OnGestureListener) this);
    APM.exitMethod();
}
```

探针开始，进行数据采集

探针结束，完成数据采集

听云 SDK 通过虚拟机技术在应用打包编译过程中对应用采样点（Http 标准协议和 Https 标准协议）进行嵌码操作，该操作会在协议类库方法前后部署听云 SDK 探针，该过程不会影响用户代码逻辑。

每当 App 启动时，听云 Agent 开始工作。应用有网络请求时，通过之前部署的听云 SDK 探针以一定的采集频率来采集数据，并对采集的数据进行汇总后，上传到服务器（报表展现）。

应用退出到后台或用户关闭 App 时，听云 Agent 停止工作，以便减少不必要的流量消耗。

1.2 Android SDK 性能消耗

- 应用 App 嵌码后体积增量为 370KB 左右。

2 嵌码

听云 App SDK 支持 Gradle、Cordova、React Native 等多种嵌码方式。

- Gradle 嵌码方式，详见《Gradle 嵌码文档》或《Gradle 本地嵌码文档》。
- Cordova 嵌码方式，详见《Cordova 嵌码文档》。
- React Native 嵌码方式，详见《React Native 嵌码文档》。



3 FAQ

- 若您在使用过程中遇到疑问，可参阅《FAQ》文档。