

SDK简介

iOS SDK探针支持如下数据采集：

- Http/Https协议数据收集
- 崩溃/卡顿异常数据收集
- 事件性能数据收集
- 视图性能数据收集
- 进程内存和CPU使用率
- 用户体验分析数据收集

iOS SDK探针支持如下协议类库：

- NSURLConnection / NSURLSession(仅支持iOS 8以上的系统)
- ASI
- AFN(基于NSURLConnection)
- webView(UIWebView、WKWebView)

iOS SDK探针支持以下系统版本：

- iOS 7.0版本以上
- iOS 10.2及其以上版本支持TCP数据采集且无法采集Server IP

iOS SDK通过在指定的方法中嵌码去采集下列方法中的数据。可以通过报表服务器查询各种方法的数据和调用次数。

iOS 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
- 访问量

iOS 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。

用户体验分析-应用启动数据

- 启动耗时
- 启动次数
- 启动期间的崩溃、事件性能数据

用户体验分析-用户操作数据。

- 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

用户体验分析-页面加载数。

- 页面交互耗时
- 页面展现耗时
- 页面加载期间的事件性能数据

iOS SDK目录结构

- tingyunApp.framework

iOS SDK Theory

```
/*
 * swizzle过后, imageName指向的是nbs_imageName函数的实现, 当在调用imageName这个函数时, 会首先调用nbs_imageNamed的实现,
 * 而此时nbs_imageName指向的是原函数imageName的实现, 所以在nbs_imageNamed的实现中通过[self nbs_imageNamed:name]回调回原函数
 */
+ (UIImage *)nbs_imageNamed:(NSString *)name
{
    nbs_embedIn_start(nil, category_image, classNameOf(self), NSStringFromSelector(_cmd), currentViewController, timeNow()); //SDK开始数据采集
    id rtn= [self nbs_imageNamed:name]; //调用原函数实现
    nbs_embedIn_finish(argsHelper); //SDK完成数据采集
    return rtn;
}
```

利用objective-c的runtime特性,通过Method swizzle技术,可以实现在运行时替换 selector 对应的方法实现,达到 给方法挂钩的目的。也就是说,嵌入基调的 SDK 后,在程序启动之初, 基调的SDK会对相应的方法执行 swizzle操作, 从而在调用一个被swizzle过后的函数时, 将会首先调用SDK相应的自定义函数, 在SDK的函数中会执行一些数据采集的操作, 然后SDK的函数会再调回原函数的实现,不会影响原程序逻辑。

iOS SDK体积增量

三种指令架构增加 2.71M

- Armv7 增加 0.81M
- Armv7s 增加0.81M
- Arm64增加0.99M