

## AdLeida app 推荐类广告竞拍 SDK 端通信协议

版本 0.14

本文档定义了 AdLeida Ad Exchange Server 与其手机端 SDK 对 app 推荐类广告位进行竞拍时使用的协议。

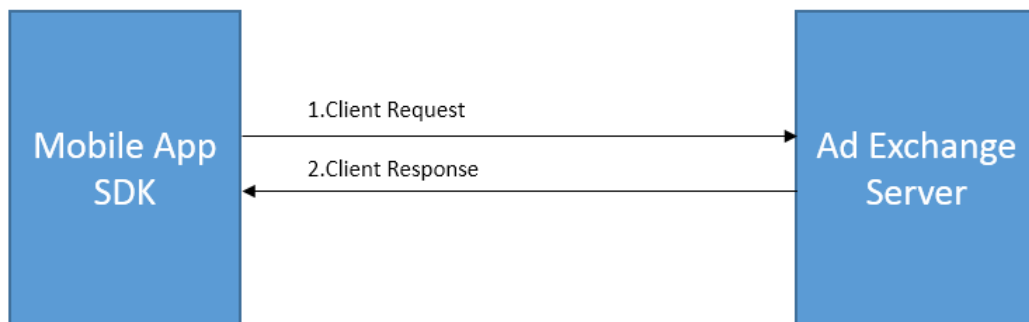
## 1. 简介

AdLeida Ad Exchange 是为手机端 App 内的嵌入广告选择提供实时竞价功能的平台，通过实时竞价，可以提高手机端广告与手机用户的相关性，增强广告效果，从而也为手机端 App 提供更高的收益。

### 1.1. 系统工作流程

当设备上安装了集成梆梆 SDK 的 App 后，手机端会另外安装一个 app 推荐功能，同时 SDK 端会以一定频率与 Ad Exchange Server 进行通信，提供手机当前的一些基本信息，Ad Exchange Server 通过与其连接的 DSP 进行竞价后，获得广告展示方案并返回给 SDK 端。SDK 获取广告方案后在用户使用推荐功能时进行展示，并且反馈展示结果。

下图给出了与 SDK 端相关的消息及流程示意。



SDK 以固定频率（能达到 DSP 要求的时间控制精度）与 Ad Exchange Server 通信，进行广告位竞价，获得广告物料后，在下次竞价结果获取到之前按照该方案展示广告。

当用户使用广告推荐功能后，有网络连接情况下，SDK 会第一时间回传广告展示消息，否则 SDK 会在重新连接上网络后回传展示消息。

## 2. 基本条件

### 2.1. 基于 HTTP

通信基于 HTTP 协议，Client Request 必须采用 POST 方式，由于竞价耗时不定，因此推荐 SDK 开启 HTTP Keep-Alive 功能。

### 2.2. 安全

暂缺，SSL 不是必须选项。

## 2.3.数据格式

JSON 为推荐的数据格式，Client Request 请求必须定义头部：

Content-Type:application/json。

## 2.4.AdExchange Version HTTP Header

竞价协议版本必须在 Client Request 的 HTTP 头部中指明，这样 Ad-Exchange 可以识别所用的协议版本。

该版本支持的头部为：

ad-exchange-version:0.14

# 3. Client Request 消息描述

SDK 以固定频率向 Ad Exchange Server 发出 Client Request 消息，描述了当前手机的信息。

## 3.1.对象列表

下表描述了 Client Request 中包含的各级对象列表和描述。

对象名称	描述
<b>Request</b>	Client Request 根对象
<b>Adunit</b>	广告位信息对象
<b>Device</b>	设备信息对象，描述该设备的 os 类型，版本等信息
<b>Geo</b>	地理位置信息对象
<b>Extension</b>	扩展位，用以可能的附加信息

## 3.2.对象定义

以下是 Bid Request 中各个对象的详细定义。

## 3.3.Request

Request 至少应该包含一个 Adunit 对象，描述至少一个广告位。

属性	是否必须	类型	描述
<b>adunit</b>	是	Adunit 对象	该 Request 内包含的广告位
<b>device</b>	是	Devcie 对象	设备描述信息
<b>user_id</b>	是	string	设备使用者唯一 ID
<b>is_test</b>	是	int	该请求是否为测试请求，1 表示是，0 表示否
<b>sdk</b>	是	string	发送方身份标识
<b>geo</b>	是	Geo 对象	设备经纬度信息
<b>deal_id</b>	否	string	暂时忽略
<b>cur</b>	是	string	竞价接收的货币单位
<b>ext</b>	否	Extension 对象	扩展信息

## 3.4.Adunit 对象

Adunit 对象表示广告位信息。

属性	是否必须	类型	描述
----	------	----	----

<b>type</b>	是	int	该广告位类型
<b>floor</b>	是	float	该广告位接受的最低价格
<b>param</b>	是	json 对象	该广告位可能附带的一些参数，根据广告类型不同
<b>cid</b>	否	string	该广告位来源 App，用以 SDK 端记账
<b>ext</b>	否	Extension 对象	扩展信息

### 3.5.Device 对象

属性	是否必须	类型	描述
<b>os</b>	是	string	os 信息，包括"IOS","ANDROID"
<b>os_version</b>	是	string	os 版本
<b>brand</b>	否	string	手机品牌
<b>model</b>	否	string	手机型号信息
<b>resolution_w</b>	是	int	手机显示宽度
<b>resolution_h</b>	是	int	手机显示高度
<b>network_id</b>	否	int	用户上网类型,wifi 或者 3G
<b>device_type</b>	否	int	用户设备类型
<b>detected_language</b>	否	string	用户使用语言
<b>device_id</b>	是	string	设备标识，如 imei
<b>device_id_enc</b>	是	int	设备标识加密方法
<b>ext</b>	否	Extension 对象	扩展信息

### 3.6.Geo 对象

Geo 对象表示该用户的位置信息。

属性	是否必须	类型	描述
<b>country</b>	否	string	国家
<b>city</b>	否	string	城市
<b>latitude</b>	否	float	纬度
<b>longitude</b>	否	float	经度

## 4. Client Response 消息描述

在 Ad Exchange Server 完成竞价后，会通知 SDK 端广告展示方案，返回 Client Response。

### 4.1.对象列表

下表描述了 Client Response 中包含的各级对象列表和描述。一个 Client Response 中记录了对应 Impression 中应该展示的广告方案。

对象名称	描述
<b>Response</b>	Client Response 根对象
<b>Show</b>	广告物料投放对象
<b>Error</b>	错误信息对象，描述收到的 Request 中的错误
<b>Extension</b>	扩展位，用以可能的附加信息。

## 4.1.对象定义

以下是 Client Response 中各个对象的详细定义。

## 4.2.Response

Response 中的 adm 列出了最后展示的各个广告。

属性	是否必须	类型	描述
adm	是	Show 对象数组	Request 中 Adunit 的广告展示方案
is_test	是	int	该请求是否为测试请求，1 表示是，0 表示否，与对应的 Client Request 相同
error	否	Error 对象	如果返回 Response 中带有 error，表示 Request 消息中有错误发生
ext	否	Extension 对象	扩展信息

## 4.3.Show 对象

Show 表示一个广告投放，包含了投放需要的物料和这次投放的 ID。

属性	是否必须	类型	描述
id	是	string	该次投放唯一 ID
data	是	json 对象	根据具体广告类型提供的物料信息，供 SDK 端展示广告
click_through_url	否	string 数组	点击监测 url
tracking_url	否	string 数组	曝光监测 url
ext	否	Extension 对象	扩展信息

## 4.4.Error 对象

当 Response 中有 error 字段时，表示接收到的 Request 有错误，或者 Exchange 内部错误。

属性	是否必须	类型	描述
code	是	int	Error code，参见附录表
detail	否	string	错误的具体描述

# 5. 附录

## 5.1.Error code 对应表

Error Code	描述
-1	未知错误
0	该 code 暂时空缺
1	JSON 格式错误
2	消息格式错误，缺少必需字段（缺少必需头部，缺少必需内容都在此错误类别中）
3	不合理的 Imp 对象信息（主要是序号错误）
4	所出广告物料 ID 不存在（不存在或者不属于该 DSP 都属于此类）

5	竞价 Response 里 AppBid 的 id 与对应 Request 里 Impression 对象 id 不匹配
6	竞价 Response 里 Did 错误
7	竞价失败，出价低于最高价
8	竞价失败，出价低于 Impression 所接受低价

## 5.2.广告位类型表

类型值	广告位描述
1	app 推荐类广告

## 5.3.param 字段构成

广告类型	字段	含义
1	count	可以展示的 app 数量

## 5.4.device type 类型表

类型值	名称	描述
0	UNKNOWN	未知设备
1	PC	个人电脑
2	MOBILE	移动设备
3	PHONE	智能手机
4	TABLET	平板电脑
5	TV	智能电视

## 5.5.network 类型表

类型值	描述
0	Wifi
70120	中国移动
70121	中国电信
70123	中国联通

## 5.6.加密方法类型表

类型值	描述
0	PLAIN, 明文
1	MD5
2	SHA1