

# 直播进教室签名的计算

## 概述

百家云为客户开发者提供了多种进入【教室/直播间】的方式，包括拼接url从web端进入，`js-sdk`，`ios-sdk`，`android-sdk`等。不同的`sdk`进教室时，除了传必要的教室ID及用户信息外，都需要计算一个签名值(sign)。为了提高对接集成效率，还请您认真、仔细的阅读以下进教室签名的计算方法。

## 参与签名计算的必填字段

不同端进入教室的参数都有自己的命名规则，以下字段为服务端参数命名，因为签名的认证在服务端进行，所以所有端的计算签名参数都需要按照服务端的参数来计算：

- `room_id` 教室号
- `user_number` 用户number号，必须为数字,不带符号的正整数，最大支持19位
- `user_role` 用户角色 0:学生 1:老师 2:助教
- `user_name` 用户昵称 字符串
- `user_avatar` 用户头像url，必须传http/https开头的绝对路径；如果没有头像可以给传空字符串，即服务端计算时 "user\_avatar" => ''，系统会自动分配一个。

注：如果是分组直播的学生或助教，进教室参数需要带上`group_id`字段，因此计算签名的字段也应该包含`group_id`字段，`group_id`为正整数。对于用户头像，即使用户头像传空，由于移动端SDK仍会把头像字段作为请求参数，因此也需要加入签名计算。

## 各端参数对应说明

计算签名参数 (服务端)	类型	是否必填	web端(js-sdk)	IOS-sdk	Android-sdk	描述
<code>room_id</code>	string	是	<code>room_id</code>	roomID	roomId	教室/直播间ID
<code>user_number</code>	int	是	<code>user_number</code>	userNumber	userNumber	可传客户账号体系下的用户ID号,不带符号的正整数，最大支持19位
<code>user_name</code>	string	是	<code>user_name</code>	userName	userName	显示的用户昵称
<code>user_role</code>	int	是	<code>user_role</code>	userType	userType	0:学生 1:老师 2:管理员
<code>user_avatar</code>	string	是	<code>user_avatar</code>	userAvatar	userAvatar	用户头像，传url
<code>group_id</code>	int	否	<code>group_id</code>	groupID	groupId	分组号，默认0不分组，只有分组直播才用到，不分组则不需要传此参数

## 签名计算规则

进教室签名的计算方式与直播服务端API接口中计算方式相同，即：

- 将请求参数按key字典顺序(ASCII值大小)升序排序。
- 将排好序的参数接成 `key1=value1&key2=value2&...&keyN=valueN`。
- 将以上拼好的串最后面再拼上 `&partner_key=<partner_key>`，其中 `<partner_key>` 替换成客户账号中的具体值。
- 对以上拼好的串计算一个32位小写的md5值，即得到了签名。

示例：

1. room\_id=18090462451266
2. user\_number=187
3. user\_role=0
4. user\_name=test
5. user\_avatar=https://img.baijiayun.com/0bjcloud/live/avatar/v2/121.jpg
- 6.
7. partner\_key=QewbUmVKwwhXeGxpeKkREpCvJPORi6yqQad8gZalQ+5/UN2byOSJi5CQgqA9ujjK/jkDbD/rEBp8vYPBzE4Jb9OfPkPOTDHsMoOKa1DWu2oFe2tj11IQXbnZkSBy+nql

将以上参数排序后的顺序为：

1. room\_id
2. user\_avatar
3. user\_name
4. user\_number
5. user\_role

按以上顺序拼接的字符串为：

1. room\_id=18090462451266&user\_avatar=https://img.baijiayun.com/0bjcloud/live/avatar/v2/121.jpg&user\_name=test&user\_number=187&user\_role=0

再拼上 partner\_key 后的字符串为：

1. room\_id=18090462451266&user\_avatar=https://img.baijiayun.com/0bjcloud/live/avatar/v2/121.jpg&user\_name=test&user\_number=187&user\_role=0&partner\_key=QewbUmVKwwhXeGxpeKkREpCvJPORi6yqQad8gZalQ+5/UN2byOSJi5CQgqA9ujjK/jkDbD/rEBp8vYPBzE4Jb9OfPkPOTDHsMoOKa1DWu2oFe2tj11IQXbnZkSBy+nql

最后算出来32位的小写的md5值为：

1. 5a54875000f29ff221b9d0ac622b3875