

AnyChat SDK for Web

开发流程指南

(V2.2 版本)



广州佰锐网络科技有限公司

GuangZhouBaiRui Network Technology Co.,Ltd.

<http://www.bairuitech.com><http://www.anychat.cn>

2015 年 01 月

目录

一、	简介	3
1.1	面向的读者	4
1.2	获取ANYCHAT SDK FOR WEB.....	4
1.3	技术支持	5
二、	编写说明	6
三、	工程准备	7
3.1	安装AN YCHAT WEB插件.....	7
3.2	导入SDK文件	8
四、	基本流程	9
4.1	监听基本事件	9
4.2	初始化SDK	10
4.3	连接、登录服务器	11
4.4	进入房间	12
五、	音视频交互.....	13
5.1	在HTML中准备两个DIV.....	13
5.2	打开本地音视频	13
5.3	关闭本地音视频	14
5.4	请求远程音视频	14
5.5	关闭远程音视频	15
六、	资源释放	16
七、	附录	17

一、简介

AnyChat SDK(AnyChat 音视频互动开发平台)是一套跨平台的音视频即时通讯解决方案，基于先进的 H.264 视频编码标准、AAC 音频编码标准与 P2P 技术，支持高清视频，整合了佰锐科技在音视频编码、多媒体通讯领域领先的开发技术和丰富的产品经验而设计的高质量、宽适应性、分布式、模块化的网络音视频互动平台。

基于Web的客户端SDK应用于基于Web的应用环境，提供了一套基于JavaScript的应用程序接口，支持目前市场上面主流的浏览器（参考：[浏览器兼容性测试记录](#)），您可以通过该套SDK API接口实现快速开发基于音视频通讯交互功能的Web应用程序，主要提供的功能如下：

- 音视频即时通讯：提供语音、视频一对一、一对多的实时通讯，支持高清视频和高品质音频效果。
- 录像：支持针对单个人的音视频录制、整个视频通话过程内容的合成音视频录制以及集中服务器保存录制
- 抓拍：可对本地视频和正在视频的对象进行抓拍；
- 文字聊天：支持多用户之间的文字交流；
- 透明通道：提供客户端之间、客户端跟服务器之间的数据通讯能力；
- 文件传输：支持客户端之间、客户端跟服务器之间的文件传输功能，支持断点续传；
- 动态设置音视频参数：提供音视频参数设置的接口，可以根据需要动态设置分辨率、码率、帧率等视频参数，满足各种应用场景的需求；
- 外部音视频输入：支持非标准采集设备以外的音视频源输入，满足更多的应用场景；
- 集成第三方外部音视频编解码器：可集成第三方音视频编解码器，满足特殊环境下面的硬件编解码要求；

1.1 面向的读者

《AnyChat SDK for Web开发流程指南》文档是提供给具有一定的JavaScript编程经验和了解网页开发的读者使用，不要求具备音视频开发方面的经验。您在使用遇到任何问题，都可以通过访问bbs.anychat.cn反馈给我们。

1.2 获取AnyChat SDK for Web

您可在AnyChat的产品官方网站下载到最新版的AnyChat for Web SDK, 下载地址为: <http://www.anychat.cn/download.html>, 如下图所示:



AnyChat for Web SDK 包提供了 Web SDK 插件、开发指南、Demo 源代码、JavaScript 接口，其解压之后的目录结构如下所示：

----bin	AnyChat for Web SDK 插件（安装包）
----doc	客户端开发指南
----src	Demo 程序源代码
----sdk	JavaScript 库
----server	服务器程序

1.3 技术支持

在您使用本 SDK 的过程中，遇到任何困难，请与我们联系，我们将热忱为您提供帮助。

您可以通过如下方式与我们联系：

- 1、在线论坛：<http://bbs.anychat.cn/>
- 2、知识中心：<http://www.anychat.cn/faq/>
- 3、官方网站：<http://www.anychat.cn>
- 4、电子邮件：service@bairuitech.com
- 5、24 小时客服电话：+86 （020） 85276986、38109065、38103410

二、编写说明

本指南的编写是为了帮助使用 AnyChat for Web SDK 的用户快速地搭建 SDK 开发环境、熟悉 SDK 开发流程、掌握 SDK 开发功能接口而编写的，其中“工程准备”、“基本流程”、“音视频交互”三章的内容是基于 src\HelloAnyChat 目录中提供的 AnyChatWebDemo 工程来编写说明的，涉及到的开发环境配置、以及相关代码说明可以参考 AnyChatWebDemo 工程源码。

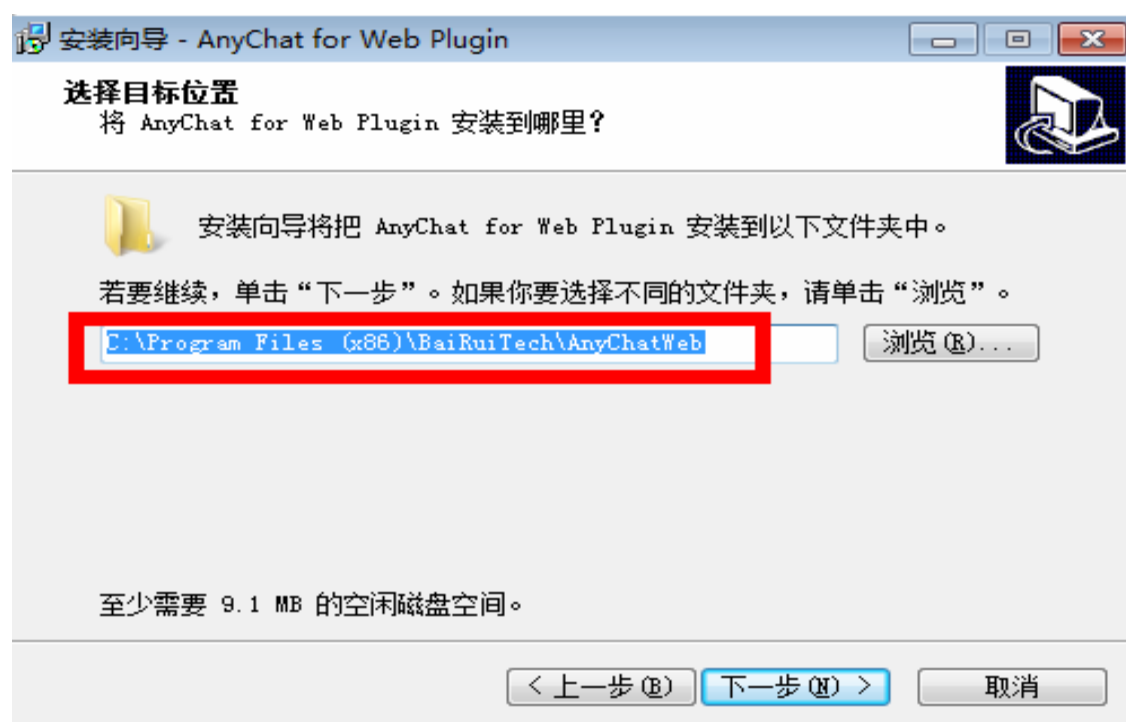
三、工程准备

JavaScript 的开发工具有很多，开发者可根据自己的喜好进行选择。在此，我们推荐开发者使用 dreamwaver 作为自己的开发工具，本套开发指南也是针对 dreamwaver 开发环境下进行编写的。

3.1 安装AnyChat Web插件

AnyChat for Web SDK 包中提供了一个 ActiveX 插件（如果您自己有 ActiveX 代码签名证书，可对 SDK 包 bin\AnyChatWeb 目录中的“npanychatweb.dll”和“npvideoshowctrl”插件进行签名，具体操作参考 bin 下面的 readme.txt 文件），AnyChat Web SDK 提供的所有 JavaScript 接口都是基于这个插件实现。在使用 AnyChat Web SDK 接口进行通讯之前，需要确保插件已经安装成功。安装插件的步骤如下：

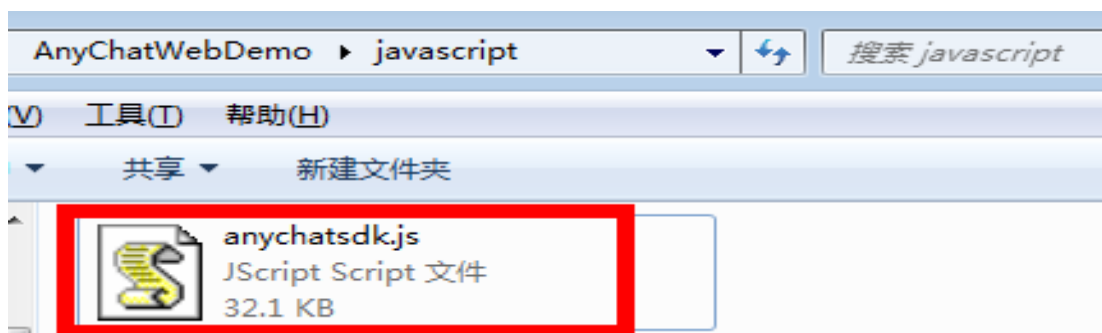
- (1) 打开解压后的 SDK 包下的 bin 目录，双击 AnyChatWebSetup.exe 程序进行安装，安装的过程中可以选择安装路径，如下图所示：



(2) 按照提示，单击“下一步”按钮，即可完成插件的安装。

3.2 导入SDK文件

(1) 将解压后的 sdk 包下 src\sdk 目录的 anychatsdk.js 文件拷贝到网页工程的相应的目录下面，我的目录结构如下图所示：



(2) 在需要使用 AnyChat Web SDK 接口的网页中引入 anychatsdk.js,参考代码如下：

```
<head>
<title>AnyChat for Web SDK Demo</title>
<!-- 加载 AnyChat for Web SDK 库-->
<script language="javascript" type="text/javascript"
src="./javascript/anychatsdk.js" charset="GB2312"></script>
</head>
```


四、基本流程

在工程准备好了之后，需要实现以下基本流程，才能调用音视频交互等其他功能接口，才能调用音视频交互等其他功能接口。

4.1 监听基本事件

监听“连接服务器、用户登录、进入房间、与服务器网络连接”等事件。

(1) 将 SDK 包下 `src\AnyChatWebDemo\javascript\anychatevent.js` 拷贝到网页工程相应目录下，并在网页中加载 `anychatevent.js` 文件，参考代码如下：

```
<head>
<script          language="javascript"          type="text/javascript"
src="./javascript/anychatevent.js" charset="GB2312"></script>
</head>
```

(2) 在 `anychatevent.js` 的函数体中可以添加上层需要处理的代码，不需要的函数可以删除。在相应的条件下内核会自动执行 `anychatevent.js` 的相应函数，参考代码如下：

```
// 异步消息通知，包括连接服务器、登录系统、进入房间、网络掉线等消息
function OnAnyChatNotifyMessage(dwNotifyMsg, wParam, lParam) {
switch(dwNotifyMsg) {
    case WM_GV_CONNECT:
        OnAnyChatConnect(wParam, lParam);break;
    case WM_GV_LOGINSYSTEM:
        OnAnyChatLoginSystem(wParam, lParam);break;
    case WM_GV_ENTERROOM:
        OnAnyChatEnterRoom(wParam, lParam);break;
    case WM_GV_ONLINEUSER:
        OnAnyChatRoomOnlineUser(wParam, lParam);break;
    case WM_GV_USERATROOM:
        OnAnyChatUserAtRoom(wParam, lParam);break;
    case WM_GV_LINKCLOSE:
        OnAnyChatLinkClose(wParam, lParam);break;
    default:
        break;
}
```

4.2初始化SDK

加载插件资源，其他的功能接口都必须在初始化成功之后才能正常使用。可以放在需要使用 AnyChat 功能的网页 onload 事件中延时(setTimeout)调用。如果初始化失败，可能是没有安装插件或者插件版本太老，可以提示客户需要安装插件并提供插件下载链接，并启动定时器不断调用初始化，直到用户安装插件成功。参考代码如下：

```
function loadAnyChat(){
    setTimeout(function () {
        //刷新网页加载插件列表
        if (navigator.plugins && navigator.plugins.length) {
            window.navigator.plugins.refresh(false);
        }
        var errorcode=BRAC_InitSDK(0);
        if(errorcode==0){
            //初始化成功，清除插件安装检测定时器
            if(mRefreshPluginTimer != -1){
                clearInterval(mRefreshPluginTimer);
            }
        }
        else{
            if(errorcode==GV_ERR_PLUGINNOINSTALL){
                //初始化失败，需要安装插件,提供插件下载链接给客户
            }
            else if(errorcode==GV_ERR_PLUGINOLDVERSION){
                //初始化失败，当前插件的版本过低，请下载安装最新版本
            }
            if(mRefreshPluginTimer == -1) {
                mRefreshPluginTimer = setInterval(function(){ LogicInit();
            }, 1000);
        }
    }, 500);
}
window.onload = loadAnyChat;
```

4.3 连接、登录服务器

使用 AnyChat 功能的通讯功能，必须要先连接登录 AnyChat 的通讯服务器，这里以我们对外公开测试服务器地址 demo.anychat.cn 为例，参考代码如下：

```
// 连接服务器,第一个参数为你需要连接的视频服务器地址，如果您部署视频服务器的地址为
192.168.1.8，则传入这个地址
BRAC_Connect("demo.anychat.cn", 8906);
//登录服务器
BRAC_Login("AnyChat", "", 0);
```

这两个流程的执行都是异步的操作，会触发相应的 `OnAnyChatConnect`、`OnAnyChatLoginSystem` 函数。

4.4 进入房间

应用层将 `roomid` 传入,进入指定的房间。只有在同一个房间内的用户才能进行音视频通讯，参考代码如下：

```
//第一个参数为房间号，可传入任意正数  
BRAC_EnterRoom(1, "", 0);
```

进入房间的操作是一个异步的操作，会依次触发 `anychatevent.js` 的 `OnAnyChatEnterRoom`、`OnAnyChatRoomOnlineUser` 回调（参考 4.1）

五、音视频交互

AnyChat for Web SDK 为开发者提供了便捷的建立音视频通讯的接口，通过以下几步操作，即可在您的应用中集成音视频交互功能

5.1在html中准备两个div

准备两个 div，一个用于显示本地视频，一个用于显示远程视频。参考代码如下：

```
<!-- 用于显示本地视频 div-->
<div id="ANYCHAT_VIDEO_LOCAL" style="width:320px;height:240px;background-color:#E6E6E6;margin:5px 5px 5px 5px;float:left;">
</div>
<!-- 用于显示远程视频 div-->
<div id="ANYCHAT_VIDEO_REMOTE" style="width:320px;height:240px;background-color:#E6E6E6;margin:5px 5px 5px 5px;float:left;">
</div>
```

5.2打开本地音视频

调用 BRAC_UserCameraControl 打开视频，调用 BRAC_UserSpeakControl 打开音频，调用 BRAC_SetVideoPos 显示视频(AnyChatLocalVideoDiv 为用来指定显示本地视频的 div id)，参考代码如下：

```
//打开本地音视频，第一个参数用-1表示本地，也可以用本地的真实userid
BRAC_UserCameraControl(-1, 1);
BRAC_UserSpeakControl(-1, 1);
// 第一个参数传入-1表示本地，第二个参数传入用于显示视频的 div dom 对象，第三个参数传入
的值定义视频插件创建对象的 id
BRAC_SetVideoPos(-1, getElementById ("AnyChatLocalVideoDiv"), "AnyChatLocalVideo");
```

打开本地音视频数据需要在进入房间成功之后才有效，即在收到 `OnAnyChatEnterRoom` 回调后（参考 4.5）打开本地音视频，其他客户端才能请求到你的音视频数据。

5.3 关闭本地音视频

打开本地音视频后，可以在音视频交互的过程中选择关闭本地音视频。同时，还可以在关闭之后重新打开本地音视频（参考 5.2）；在音视频交互结束之后需要调用该操作，释放本地摄像头和音频采集设备，参考代码如下：

```
//关闭本地视频，第一个参数用-1 表示本地，也可以用本地的真实 userid  
BRAC_UserCameraControl(-1, 0);  
//关闭本地音频  
BRAC_UserSpeakControl(-1, 0);  
//将关闭视频停留的最后一帧画面清除  
BRAC_SetVideoPos(0, getElementById ("AnyChatLocalVideoDiv"), "AnyChatLocalVideo")
```

5.4 请求远程音视频

在 `OnAnyChatRoomOnlineUser` 或者 `OnAnyChatUserAtRoom`（参考 3.1）中判断通话目标对象已经进入房间之后，该操作有效。调用 `BRAC_UserCameraControl` 打开视频，调用 `BRAC_UserSpeakControl` 打开音频，调用 `BRAC_SetVideoPos` 显示视频，`AnyChatRemoteVideoDiv` 为用来指定显示远程视频的 div id，如要显示多个人的视频，准备多个 div，为每个用户绑定一个 div 即可，参考代码如下：

```
// dwTargetUserID 为目标通话用户 userID  
BRAC_UserCameraControl(dwTargetUserID, 1);  
BRAC_UserSpeakControl(dwTargetUserID, 1);  
// 第一个参数传入-1 表示本地，第二个参数传入用于显示视频的 div dom 对象，第三个参数传入的  
// 值定义视频插件创建对象的 id。  
BRAC_SetVideoPos(dwTargetUserID, getElementById ("AnyChatRemoteVideoDiv"),  
    "AnyChatRemoteVideo");
```

5.5 关闭远程音视频

请求远程音视频后，可以在音视频交互的过程中选择关闭远程音视频。同时，还可以在关闭之后重新请求远程音视频（参考 5.5）；在音视频交互结束之后需要调用该操作，释放远程音视频资源，参考代码如下：

```
//关闭远程视频， dwTargetUserID 为目标通话用户 userID  
BRAC_UserCameraControl(dwTargetUserID, 0);  
//关闭远程音频， dwTargetUserID 为目标通话用户 userID  
BRAC_UserSpeakControl(dwTargetUserID, 0);
```

六、资源释放

(1) 离开房间

释放当前房间内的音视频资源。参考代码如下：

```
//离开房间，-1 表示离开当前所在房间  
BRAC_LeaveRoom(-1);
```

在音视频交互结束后，可调用该操作。离开当前房间之后，可再次选择进入指定房间。

(2) 退出

断开与 AnyChat 通讯服务器连接。参考代码如下：

```
//退出，断开与服务器连接  
BRAC_Logout();
```

在需要断开跟 AnyChat 服务器通讯连接的时候，可调用该操作。退出之后，可以再次调用连接、登录服务器。

(3) 释放资源

释放整个 SDK 资源。刷新或者关闭网页就释放资源，不需要调用 api 释放。释放之后，需要重新调用初始化 SDK，才能进行连接、登录、进入房间等操作。

七、附录

AnyChat for Web SDK 包里提供的 AnyChatWebDemo（源码在“src\AnyChatWebDemo”目录下）运行效果如下图所示：

