

TRTCTestDemo

环境配置

1. 注册腾讯云账号并获取SDKAPPID和密钥
2. 创建WinForm并集成sdk [https://cloud.tencent.com/document/product/647/32178]
3. 引入common文件夹、DataManager.cs、GenerateTestUserSig.cs、TLSSigAPIv2.cs并修改命名空间
4. 解决方案右键"添加NuGet程序包"，点击"浏览"，搜索并添加"NewtonSoft.Json"和"zlib.net"
5. Program.cs设置【重点：log，ini】

本地摄像头调取

1. 修改Form1为MainForm
2. 添加控件（1个Panel，2个Label，1个PictureBox）
3. 把Demo中的成员变量及构造函数复制：using、继承，注释不相关代码
4. OnDisposed【清空资源】
setLocalPreviewPictureBoxState(true);
5. OnFormLoad【MainForm载入时的操作】关联到MainForm的事件里
6. OnStartLocalPreviewClick【点击视频按钮的事件响应】关联到视频按钮的事件里
7. 添加MessageForm类【注意添加相应图像资源】
8. ShowMessage【调用MessageForm类显示信息】
9. 添加变量mIsLocalPreviewShown用于判断视频是否开启
10. 修改OnStartLocalPreviewClick相应功能（*暂不做"视频屏蔽功能"，相应代码直接注释）（注释是否进入房间的怕判断）（添加变化图标功能）
11. StartLocalVideo【开启本地视频】注意：暂时注释mRenderMode==2的情况
12. StopLocalVideo【关闭本地视频】注意：暂时注释mRenderMode==2的情况
13. 复现onLog函数【有日志打印时的回调】
setLogCallback设置好后即会产生回调（onLog在此之后会被数次调用），第一次由setConsoleEnabled函数报错
14. 复现onCameraDidReady【摄像头是否就绪】获得摄像头的端口号
- *15. 复现onFirstVideoFrame【第一帧显示】暂时全注释
16. setLocalPreviewPictureBoxState【视频是否开启功能的图片和状态参数同步】

【左16注意】
setLocalPreviewPictureBoxState是否融合label的visible? ? ?

实现登录功能

1. 创建窗体LoginForm，引用Common文件夹
2. 添加2个Label，2个TextBox，1个Button，设置Text和Name
3. 构造函数添加关闭响应
4. OnDisposed【清空资源】由于Login没出现新的实例，故代码为空
5. OnLoad【LoginForm载入时的操作】关联到LoginForm的事件里，注释测试环境相关内容
6. OnJoinRoomBtnClick【登录按钮事件响应】关联到Button的事件里，注释测试环境、纯音模式相关内容
7. ShowMessage【调用MessageForm类显示信息】
8. 修改MainForm构造函数，解除关于LoginForm的注释
9. MainForm添加EnterRoom函数【用户进入房间】注释静音按钮语句 this.muteVideoCheckBox.Checked = true;
10. InitLocalDevice【初始化本地设备】
11. InitLocalConfig【初始化本地设置】暂时注释镜像、音量提醒、混流功能
12. program.cs里修改run函数内容为 new LoginForm()
13. 复现onMicDidReady【实时获取麦克风数据】
14. 复现onEnterRoom【本地用户进入房间后的回调】注释混流、重写PictureBox响应（添加setLocalPreviewPictureBoxState（true））
15. 复现onSendFirstLocalAudioFrame【提示本地首帧音频已发送】
16. 复现onSendFirstLocalVideoFrame【提示本地首帧视频已发送】
17. 复现onStatistics【获得专业数据】
18. 复现onNetworkQuality【每2秒获得非专业数据】
19. exitBtnClick【点击关闭MainForm的响应】关联到MainForm的Form closed事件中，注释其他功能
20. Uninit【清理资源】注释混流、屏幕共享、渲染模式、本地设置等功能

【左9】
【ini文件中pushSmallVideo学生为0无法两种分辨率，老师为1】
if (DataManager.GetInstance().pushSmallVideo)
{
 TRTCVideoEncParam param = new TRTCVideoEncParam
 {
 videoFps = 15,
 videoBitrate = 100,
 videoResolution = TRTCVideoResolution.TRTCVideoResolution_320_240
 };
 mTRTCCloud.enableSmallVideoStream(true, ref param);
}

实现多人链接

1. MainForm添加1套显示区，控件改名
2. 复写onUserVideoAvailable【表示用户是否收到远程画面】
3. GetHandleAndSetUserId【获取空闲的窗口句柄分发给进房用户或屏幕分享界面】注释2345
4. GetIdleRemoteVideoPosition【获取空闲窗口的的位置】注释2345，-1表示没有位置 ☆ remoteUserLabel的text置空! ! ! ! !
5. SetVisableInfoView【是否显示对方label来判断其是否开启摄像头】注释2345
6. GetRemoteVideoPosition【获取被占用的位置】注释2345，-1表示未找到
7. 复现onRemoteUserEnterRoom【远端用户进房后的操作】只适用于维护当前房间里的"成员列表"，如果需要显示远程画面，建议使用监听onUserVideoAvailable() 事件回调
8. OnPKUserEnter【连麦用户进房】
9. 复现onRemoteUserLeaveRoom【远端用户离房后的操作】离开原因，0表示用户主动退出房间，1表示用户超时退出，2表示被踢出房间
10. OnPKUserExit【连麦用户退房】注释按钮改变状态功能
11. FindOccupyRemoteVideoPosition【根据顶端状态信息获取用户位置】参数2为true表示真退房了执行一些额外操作，false则用于寻找位置
12. 置空onUserEnter和onUserExit【已被弃用】
13. 复现onUserAudioAvailable【回调声音模块数据并记录日志】可运行之后的16-18
14. 复现onFirstAudioFrame【开始播放远程用户的首帧音频（仅记录）】（本地声音暂不通知）
15. 复现onMicDidReady【获取当前麦克风信息】
16. 复现onCapturedAudioFrame【本地麦克风音频数据】与13密切相关，可注意13注释
17. 复现onPlayAudioFrame【混音前每一远程用户的音频数据】同上
18. 复现onMixedPlayAudioFrame【混音后（即最终进入扬声器）的音频信息】同上
19. 复现onConnectionLost【断网通知】
- ***20. 复写onUserSubStreamAvailable【辅流同2】

实现屏幕共享

1. MainForm添加1套显示区，控件改名，添加1个checkBox改名
2. 导入TRTCScreenForm.cs并重命名ScreenForm，修改命名空间
3. MainForm中添加OnSetScreenParamsCallback【开启屏幕共享与否】若True调用ToastForm，若false则checkbox设为false
4. 导入ToastForm.cs修改命名空间
5. MainForm解开mToastForm的定义的注释
6. OnScreenShareCheckBoxClick【点击屏幕分享后的事件响应】注释混流，关联到MainForm事件中
7. 复写onUserSubStreamAvailable【表示用户是否受到远程辅流画面】注释混流、render==2情况
8. 复写onScreenCaptureStarted【开始屏幕共享】
9. 复写onScreenCaptureStoped【结束屏幕共享】
10. 复写onScreenCapturePaused【暂停屏幕共享】停止原因，0：表示用户主动暂停；1：表示设置屏幕分享参数导致的暂停；
2：表示屏幕分享窗口被最小化导致的暂停；3：表示屏幕分享窗口被隐藏导致的暂停
11. 复写onScreenCaptureResumed【恢复屏幕共享】恢复原因，0：表示用户主动恢复，1：表示屏幕分享参数设置完毕后自动恢复；
2：表示屏幕分享窗口从最小化被恢复；3：表示屏幕分享窗口从隐藏被恢复
12. 复写onScreenCaptureCovered【屏幕分享窗口被遮挡】当屏幕分享窗口被遮挡无法正常捕获时，SDK 会通过此回调通知，可在此回调里通知用户移开遮挡窗口
13. 复写onWarning【三种设备出错报错】
14. MainForm解注释Uninit的用户信息和屏幕共享
15. 解注所有之前注释的2345中的2
16. 解注onFirstVideoFrame中除混流外所有功能