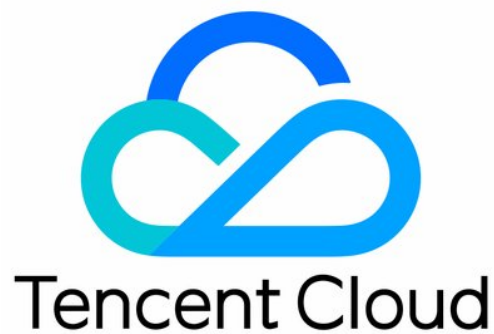


Tencent Real-Time Communication

소식 및 공지 사항 제품 문서



Copyright Notice

©2013-2024 Tencent Cloud. All rights reserved.

Copyright in this document is exclusively owned by Tencent Cloud. You must not reproduce, modify, copy or distribute in any way, in whole or in part, the contents of this document without Tencent Cloud's the prior written consent.

Trademark Notice



All trademarks associated with Tencent Cloud and its services are owned by Tencent Cloud Computing (Beijing) Company Limited and its affiliated companies. Trademarks of third parties referred to in this document are owned by their respective proprietors.

Service Statement

This document is intended to provide users with general information about Tencent Cloud's products and services only and does not form part of Tencent Cloud's terms and conditions. Tencent Cloud's products or services are subject to change. Specific products and services and the standards applicable to them are exclusively provided for in Tencent Cloud's applicable terms and conditions.

목록:

소식 및 공지 사항

제품 업데이트

Tencent Cloud 오디오/비디오 단말 SDK 재생 업그레이드 및 권한 부여 인증 추가

TRTC 월간 구독 패키지 출시 관련 안내

소식 및 공지 사항

제품 업데이트

최종 업데이트 날짜: : 2022-10-31 14:41:31

2022년 07월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 10.4 버전 배포	iOS&Android: 사용자 지정 비디오 캡처는 RGBA32 형식을 지원합니다. 자세한 내용은 <code>sendCustomVideoData</code>를 참고하십시오. Windows&Mac : 워터마크 설정은 로컬 미리보기를 지원합니다. 자세한 내용은 <code>setWaterMark</code>를 참고하십시오. Android: 저지연 인이어 모니터링과 듀얼 사운드 채널 캡처의 호환성을 최적화했습니다. 하드웨어 디코딩에서 소프트웨어 디코딩으로 전환하는 정책을 최적화하여 디코딩 성능을 향상했습니다. iOS: iPad 캡처 볼륨이 낮은 문제를 최적화했습니다.	2022-07-25	SDK 다운로드
Version 10.3 버전 배포	전체 플랫폼: Music 모드의 음질이 향상되었습니다. Windows&Mac : <code>startMicDeviceTest</code>에 매개변수를 추가하여 마이크 테스트 중 캡처된 오디오 재생 여부를 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 <code>startMicDeviceTest</code>를 참고하십시오.	2022-07-08	SDK 다운로드

Windows:

라이브 스트리밍 세션 및 음성/영상 통화 로컬 녹화 기능이 추가되었습니다. 자세한 내용은 ITX LiteAVLocalRecord 설명을 참고하십시오.

2022년 06월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 10.2 버전 배포	전체 플랫폼: 더 강력한 기능과 더 큰 유연성을 제공하는 스트림 믹싱 및 중계를 위한 새로운 API를 출시했습니다. 자세한 내용은 <code>startPublishMediaStream</code>을 참고하십시오. 3D 공간 오디오에 대한 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 <code>enable3DSpatialAudioEffect</code>를 참고하십시오. 음성 활동 감지에 대한 지원이 추가되었습니다. 이 기능은 <code>muteLocalAudio</code> 및 <code>setAudioCaptureVolume</code>이 0으로 설정된 경우에도 작동합니다. 사용자가 말하고 있지만 마이크를 켜지 않았음을 상기시켜줍니다. 자세한 내용은 <code>enableAudioVolumeEvaluation</code> (Tips): 설명을 참고하십시오. 사용자가 역할을 전환할 때 사용자의 권한을 확인하는 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 <code>switchRole(TRTCRoleType role, const char* privateMapKey)</code> 설명을 참고하십시오. iOS: 업스트림 비디오 데이터 처리를 최적화하여 CPU 및 GPU 사용량을 줄였습니다. iOS&Mac: 비디오 사전 처리를 위한 C++ API를 통해 텍스처 방식의 맞춤형 비디오 처리를 지원합니다.	2022-06-23	SDK 다운로드

	Android: 인이어 효과를 최적화하여 대기 시간을 줄였습니다. 오디오 캡처를 최적화하여 일부 장치의 노이즈 문제를 수정했습니다. Windows: 성능을 최적화하여 메모리 조각 및 성능 오버헤드를 줄였습니다. Windows&Mac: 화면 공유 인코딩 성능을 최적화하여 출력 비디오의 높이와 너비는 더 이상 창 크기에 의해 제한되지 않습니다.		
Version 10.1 버전 배포	전체 플랫폼: 역할 전환 시 오디오 및 비디오 재생이 일시적으로 중단되지 않도록 원활한 역할 전환 지원이 추가되었습니다. 음악 시나리오에서 에코 제거 기능을 최적화하여 음질을 보다 자연스럽게 만들었습니다. 역할 전환 + muteLocalAudio 호출 시 음질 및 시작 효과를 최적화했습니다. 대역폭 예측 onSpeedTest에 대한 콜백을 최적화했습니다. iOS: 스테레오 오디오 캡처 지원이 추가되었습니다. 힙 메모리 문제를 피하기 위해 메모리 관리를 최적화했습니다. Android:	2022-06-06	SDK 다운로드

	Android 10 이상(startSystemAudioLoopback)에서 캡처 시스템에 의한 오디오 재생 지원이 추가되었습니다. 일부 휴대폰에서 인이어 모니터링 지원을 최적화했습니다. Windows: 영상 수신 시 영상 렌더링 연동 성능을 최적화하였습니다. 에코 문제를 효과적으로 방지하기 위해 스테레오 캡처 로직을 최적화했습니다.		
--	---	--	--

2022년 05월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 10.0 버전 배포	전체 플랫폼: 호스트 방 입장 및 퇴장 콜백 (onRemoteUserEnterRoom / onRemoteUserLeaveRoom) 속도가 향상되었습니다. Windows: 화면 공유 최적화, 특히 창 필터링 기능을 사용하지 않을 때 성능이 2배로 향상되었습니다.	2022-05-17	SDK 다운로드
Version 9.9 버전 배포	Android: 캡처 지연 시간을 줄여 인이어 모니터링 경험을 개선했습니다. Windows: 비디오 전송을 최적화하여 오버헤드를 줄였습니다. 듀얼 채널 효과를 유지하면서 Systemloopback 캡처 사전 처리를 최적화했습니다.	2022-05-06	SDK 다운로드

	Mac: 캡처 볼륨이 너무 높을 때 오디오가 깨지는 문제를 수정하여 오디오 경험을 개선했습니다. 화면 공유(서브 스트림)의 비디오 품질을 개선했습니다.		
--	---	--	--

2022년 04월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 9.8 버전 배포	모든 플랫폼: 비디오 시나리오에서 SDK 성능이 향상되었습니다. Windows: '헤비 메탈', '소녀 음성' 등 오디오 효과 API 추가, 세부 정보는 ITXAudioEffectManager.setVoiceChangerType을 참고하십시오. 로컬 비디오가 일시 중지될 때 이미지 표시에 대한 지원이 추가되었습니다.	2022-04-21	SDK 다운로드
Version 9.7 버전 배포	iOS&Android: Music 모드의 오디오 품질이 향상되었습니다. Windows: Music 모드에서 오디오 품질을 개선하고 오디오 손실을 줄였습니다. 고급 사운드 카드와의 호환성이 향상되어 오디오 품질이 향상되었습니다.	2022-04-06	SDK 다운로드

더 많은 시나리오를 위해 3rd party 프로세스와 오디오 믹싱을 최적화했습니다.

2022년 03월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 9.6 버전 배포	전체 플랫폼: 중국 내, 외의 규정을 준수하는 3rd party 라이브러리가 향상되었습니다. SDK 저장 공간을 줄였습니다. 자세한 내용은 릴리즈 노트를 참고하십시오. 알려진 문제를 수정하여 안정성을 개선했습니다. Windows: Live 스트리밍 컴포넌트를 Live V1에서 V2 API로 업데이트하여 안정성을 개선했습니다. 저사양 기기의 GPU와의 호환성이 향상되었습니다. iOS: 필 라이트를 사용할 때 간헐적으로 과다 노출되는 문제를 수정했습니다. Android: 뷰티 필터 및 기타 기능에 대한 개선된 전처리 방법, 저가형 장치에서 캡처 끊김 문제를 수정했습니다. Mac: 텍스처 업로드를 최적화했습니다.	2022-03-24	SDK 다운로드

2022년 01월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 9.5 버전 배포	전체 플랫폼: 약한 네트워크 조건에서 통화 원활성이 최적화되었습니다. Windows: 때때로 카메라를 시작하지 못하고 일부 카메라가 지정된 프레임 속도로 비디오를 캡처하지 못하는 문제를 수정하여 브라우저 호환성을 개선했습니다. iOS: cocos2D와 같은 다른 렌더링 컴포넌트와의 호환성이 향상되었습니다. Android: 호스트가 카메라를 켜다가 다시 켜 후 플레이어 측에서 호스트의 영상이 예상대로 재생되기 전에 카메라가 꺼지기 전 마지막 프레임이 먼저 표시되는 현상이 수정되었습니다.	2022-01-11	SDK 다운로드

2021년 12월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 9.4 버전 배포	전체 플랫폼: 방 입장 속도를 높이고 방 입장 소요 시간의 변동폭을 줄였습니다. 새롭게 추가된 음성 추적 기능은 대규모 음성 마이크 연결 시나리오에 적합하며, 여러 사용자가 동시에 마이크를 켜는 노이즈 환경에서도 여전히 주요 사용자의 음성에 집중할 수 있습니다. setRemoteAudioParallelParams API를 통해 설정할 수 있습니다.	2021-12-08	SDK 다운로드

	Windows: 오디오 게인 제어 알고리즘을 최적화하여 일부 장치에서 높은 오디오 게인으로 인한 현저한 노이즈 문제를 수정했습니다. iOS: 24 비트 wav 형식의 배경 음악 파일을 지원합니다. Android: 블랙바를 피하기 위해 화면 공유 시 화면 해상도에 맞춰 캡처 해상도를 조정했습니다. 하드웨어 비디오 디코더의 호환성을 개선하여 일부 장치에서 재생 해상도 변경으로 인한 블랙바 문제를 수정했습니다. Android&iOS: 이 버전은 중국의 개인 정보 및 보안 규정을 준수하며 여러 Tencent 제품에서 테스트를 거쳤습니다. Mac: 시스템 사운드 수집에 startSystemAudioLoopback 듀얼 사운드 채널 지원이 추가되었습니다. 화면 공유 중 마우스 커서가 캡처될 때 CPU 및 메모리 사용량이 높아지는 문제가 수정되었습니다.		
--	---	--	--

2021년 11월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 9.3	전체 플랫폼:	2021-11-03	SDK 다운로드

버전 배포	약한 네트워크 조건에서 즉각적인 스트리밍 성능이 향상되었습니다. 약한 네트워크 조건에서 QoS 제어 정책을 최적화하여 원활한 통신을 보장합니다. 다양한 네트워크 환경에 더 잘 적응할 수 있도록 TCP 지원이 향상되었습니다. 현재 대역폭 테스트를 지원하도록 속도 테스트를 개선했습니다.		드
-------	--	--	-------------------

2021년 09월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 9.2 버전 배포	전체 플랫폼: 오디오 피치 설정이 허용되었습니다. 약한 네트워크 조건에서 지터 제어 알고리즘을 최적화하여 보다 부드러운 비디오 재생을 가능하게 합니다. Windows: TRTCAudioQualityMusic 고음질 시나리오에 에코 제거 기능이 추가되어 음질과 에코 제거 강도를 자동 균형 조정합니다. AGC 알고리즘을 최적화해 소리가 너무 작거나 소리가 너무 큰 문제가 발생할 확률을 낮췄습니다. Android&iOS: Socks5 프록시를 지원합니다. 듀엣 모드에 대한 3A 정책을 최적화했습니다.	2021-09-23	SDK 다운로드

	Android: 하드웨어 디코딩 시 ANR 오류가 발생하는 문제가 수정되었습니다. 로컬 카메라 미리보기 회전에 대한 호환성 문제가 수정되었습니다. 인스턴트 스트리밍 성능이 향상되었습니다.		
Version 9.1 버전 배포	전체 플랫폼: C++ API를 사용하여 콜백 오디오 프레임의 형식을 설정할 수 있습니다. 약한 네트워크 환경에서의 오디오 및 비디오 경험이 최적화되었습니다. Windows: ac3 형식의 스트리밍 VOD 파일을 지원합니다. 카메라에서 지원하는 해상도 가져오기를 지원합니다. 자세한 내용은 ITXDeviceCollection.getDeviceProperties를 참고하십시오. Nvidia, Intel, AMD 하드웨어 디코딩을 지원합니다. Mac: 로컬 미디어 녹화에 대한 지원이 추가되었습니다. Android: 방 퇴장 시 오디오 상태 관리가 최적화되었습니다. 오디오 캡처 실행 실패 후 복구 로직을 최적화하여 성공률을 높였습니다. 특정 조건에서의 영상 화면 과다 노출 문제가 최적화되었습니다.	2021-09-04	SDK 다운로드

2021년 08월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 9.0 버전 배포	전체 플랫폼: 사용자 정의 오디오 트랙의 볼륨 설정을 지원합니다. 자세한 내용은 setMixExternalAudioVolume을 참고하십시오. 상태 콜백으로 오디오와 비디오의 패킷 손실률을 구분할 수 있습니다. 자세한 내용은 TRTCRemoteStatistics를 참고하십시오. 구독 프로세스를 최적화하여 수동 구독의 바로 재생 속도를 개선했습니다. 특정 시나리오에서의 <code>onExitRoom</code> 콜백 중복 문제를 수정했습니다. iOS: 시스템 수집 볼륨 설정을 지원합니다. 자세한 내용은 setSystemAudioLoopbackVolume을 참고하십시오.	2021-08-06	SDK 다운로드

2021년 07월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 8.9 버전 배포	전체 플랫폼: 특정 시나리오에서 소리가 떨리는 문제가 최적화되었습니다. 회사 방화벽 내부 환경 보안 설정에 보다 친화적인 클라우드 프록시 지원이 추가되었습니다. <code>muteLocalVideo</code> 및 <code>muteRemoteVideoStream</code> 인터페이스에 스트림 유형 매개변수를 추가했습니다. 통계 상태 콜백 <code>onStatistics</code>에 사용자가 WiFi 공유기의 네트워크 품질을 판단하는데 사용되는 로컬 게이트웨이 지연에	2021-07-15	SDK 다운로드

	대한 통계 gatewayRtt를 새롭게 추가했습니다. 오디오 녹음 인터페이스 startAudioRecording은 더 많은 오디오 형식을 지원합니다. Android: 화면 바로 재생 속도가 최적화되었습니다. 오디오 전처리 알고리즘을 업그레이드하여 통화 소리가 더 선명하게 들립니다. 사용자 정의 렌더링의 외부 GLContext 지정을 지원하여 OpenGL 환경을 보다 효율적으로 사용할 수 있습니다. Windows: NVIDIA 플랫폼 하드 코딩을 지원하여 스트리밍 성능을 개선 하였습니다. 시스템 오디오 수집(startSystemAudioLoopback)을 위한 스피커 지정을 지원합니다.		
--	---	--	--

2021년 06월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 8.8 버전 배포	전체 플랫폼: mixExternalAudioFrame의 사용 편의성이 최적화되어 더 이상 호출 타이밍을 완벽하게 제어할 필요가 없습니다. Android&Mac&iOS: 주변 장치를 통한 오디오 재생을 지원합니다. enableCustomAudioRendering API를 참고하십시오. Mac: 화면 공유 마우스 커서 캡처 활성화 시 CPU 사용량을 줄였습니다.	2021-06-21	SDK 다운로드

	Windows: AGC 사운드 증대 효과를 최적화하여 보다 빠르고 신속하게 조정됩니다. 창 필터링 활성화 시 화면 공유의 성능 부하가 최적화되었습니다.		
--	---	--	--

2021년 05월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 8.7 버전 배포	전체 플랫폼: 외부 연결 오디오 장치에 대한 예외 점검이 추가되었습니다. onStatistics 콜백 등록 후, TRTCLocalStatistics의 audioCaptureState로 장시간 음소거, 파음, 끊김 문제를 실시간으로 점검할 수 있습니다. BGM 리소스 관리가 최적화되어 메모리 점유율을 적시에 릴리스합니다. 푸시 스트리밍측 백그라운드 전환 후 비디오 업스트림을 일시 중지하면 재생측에서 onUserVideoAvailable(false) 알림을 즉시 수신할 수 있습니다. Mac: 화면 공유 시 마우스 커서 캡처의 CPU 및 메모리 점유율이 최적화되었습니다. Windows: 사용자 정의 수집의 RGBA 포맷의 비디오 데이터 입력을 지원합니다.	2021-05-25	SDK 다운로드
Version 8.6 버전 배포	전체 플랫폼: 네트워크 트래픽 제어 알고리즘 최적화로 멀티미디어 전송 품질이 더욱 향상되었습니다. 역할 전환으로 마이크 켜짐/꺼짐 시 원활하게 오디오가 재생되도록 최적화되었습니다.	2021-05-08	SDK 다운로드

	iOS&Mac&Windows: 오디오 처리 모듈 최적화로 SPEECH 모드와 DEFAULT 모드의 음성 품질이 향상되었습니다. iOS&Mac: 높은 CPU 시나리오에서 사용자 정의 오디오 수집 적응성이 최적화되었습니다. iOS&Android: 비디오 녹화 시 서브 채널을 통한 공유로 데스크톱 버전 정렬을 지원합니다. Windows: 메모리 할당 로직 최적화로 안정성이 향상되었습니다. Mac: Apple M1 아키텍처에 대한 네이티브 지원이 추가되었습니다.		
--	--	--	--

2021년 03월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 8.5 버전 배포	전체 플랫폼: VOD 파일 재생 기능이 추가되었습니다. TXVODPlayer와 TRTCCloud를 바인딩하여 현재 재생 중인 VOD 콘텐츠를 TRTC 서브 채널 푸시 스트림을 통해 공유할 수 있습니다. 서브 채널 사용자 정의 수집이 추가되었습니다. 사용자 정의 믹싱 기능이 추가되었습니다. 사용자의 오디오 트랙을 SDK의 오디오 처리 프로세스에 믹싱할 수 있으며, SDK가 먼저 두 오디오 트랙을 믹싱한 후 다시 배포합니다. 지정 퓨어 비디오 혼합 스트림을 지원하여 더 효율적으로 혼합 스트림을 제어합니다. 상태 콜백에 end to end 딜레이가 추가되었습니다.	2021-03-24	SDK 다운로드

	Windows: 슬라이드 창을 선택해 화면 공유 시 방송 창을 자동으로 전환합니다. Mac: 화면 공유 기능 최적화로 타깃 창 공유 시 동시에 다른 창을 지정해 함께 공유할 수 있습니다. 자세한 내용은 addIncludedShareWindow API를 참고하십시오. <code>startSystemAudioLoopback</code> 듀얼 사운드 채널을 지원합니다.		
--	---	--	--

2021년 02월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 8.4 버전 배포	전체 플랫폼: 로컬 멀티미디어 녹화 기능이 추가되었습니다. 호스트가 푸시 스트림 중에 로컬 오디오와 비디오를 mp4 파일로 녹음 및 녹화할 수 있습니다. 자세한 내용은 startLocalRecording을 참고하십시오. Music 모드에서의 오디오 품질을 최적화하여 cloudbhouse와 같은 음성 라이브 방송 시나리오 적합성이 향상되었습니다 멀티미디어 링크의 네트워크 저항력을 최적화하여 극단적인 네트워크 검색 상황(70%)에서도 멀티미디어가 비교적 원활하게 재생됩니다. Windows: 일부 시나리오의 라이브 방송 음질을 최적화하여 오디오 품질 저하 문제가 대폭 감소하였습니다.	2021-02-08	SDK 다운로드

	성능 최적화를 통해 일부 사용 시나리오에서 구버전 대비 성능이 20%- 30% 향상되었습니다. 프로세스 볼륨 조절 기능이 추가되었습니다. <code>setApplicationPlayVolume</code> 을 사용해 시스템 볼륨 믹서의 볼륨 크기를 설정할 수 있습니다. Mac: Mac 운영 체제의 출력 음성 수집을 지원합니다. Windows와 동일한 <code>SystemLoopback</code> 기능이며, 이 기능을 통해 SDK에서 현재 시스템의 음성을 수집할 수 있습니다. 해당 기능을 활성화하면 호스트가 편리하게 다른 사용자에게 음악 또는 영화 파일을 라이브 방송할 수 있습니다. 화면 공유 시 로컬 미리보기 기능을 지원합니다. 미니 창을 통해 공유할 화면 콘텐츠를 미리 볼 수 있습니다.		
--	---	--	--

2021년 01월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 8.3 버전 배포	전체 플랫폼: 비디오 데이터를 직접 수집하고 TRTC SDK 자체 오디오 모듈을 사용해야 할 경우, 오디오-비디오 동기화가 이루어지지 않는 문제가 발생할 수 있습니다. 이는 SDK 내부 타임라인의 자체 제어 로직으로 인해 발생하는 것으로, 이 문제에 대한 대응책으로 <code>generateCustomPTS</code> 인터페이스가 제공됩니다. 비디오 화면을 수집할 때 이 인터페이스를 사용해서 현재 PTS(타임스탬프)를 기록한 다음 <code>sendCustomVideoData</code>를 호출할 때 이 타임스탬프를 적용하면 오디오-비디오 동기화를 유지할 수 있습니다. iOS & Android & Mac: 오디오 모듈이 최적화되었습니다. <code>enableCustomAudioCapture</code>를 사용해 수집한 오디오 데이터	2021-01-15	SDK 다운로드

	를 SDK에 전송하여 처리할 경우 SDK에서 에코 억제 및 노이즈 감소 효과가 유지됩니다. iOS & Android: TRTC SDK를 기반으로 오디오 특수효과 및 처리 로직을 계속 추가해야 할 경우, 8.3 버전을 사용하면 더욱 간편합니다. setCapturedRawAudioFrameDelegateFormat과 같은 인터페이스를 통해 오디오 데이터의 콜백 포맷(오디오 샘플링 레이트, 오디오 채널 수, 샘플링 포인트 등)을 설정하여 사용자가 선호하는 음성 포맷으로 오디오 데이터를 처리할 수 있습니다. Windows: 버전 SDK에 도메인 포맷에 대한 Socks5 프록시 지원이 추가되었습니다.		
--	---	--	--

2020년 12월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Flutter SDK 배포	이 Flutter SDK 는 Tencent Cloud TRTC iOS, Android 플랫폼의 SDK를 기반으로 캡슐화합니다.	2020-12-30	Demo(Flutter) 실행
Version 8.2 버전 배포	iOS&Android: 로컬 수집과 재생된 모든 오디오 데이터의 혼합 콜백이 추가되어 로컬 오디오 녹음이 더욱 편리해졌습니다. Android: 비디오 렌더링 컴포넌트 TXCloudVideoView는 <code>addVideoView(new TextureView(getApplicationContext()))</code>를 통해 TextureView를 로컬 렌더링에 사용할 수 있도록 지원합니다. 사용자 정의 렌더링 콜백에서 RGBA 포맷의 비디오 데이터를 지원합니다. 온라인 라이브 방송 인코딩 품질 최적화로 더욱 선명한 비디오 화면을 제공합니다.	2020-12-23	SDK 다운로드

	Mac&iOS: 사용자 정의 렌더링 모드에서도 TRTCCloud.snapshotVideo를 호출하여 비디오 스트림 이미지를 추출할 수 있습니다. Windows: 로컬 카메라 수집과 원격 비디오 스트림 캡처 재생을 지원합니다. 화면 공유에서 addExcludedShareWindow와 addIncludedShareWindow 인터페이스를 통해 지정된 창 제외 또는 강제 포함 기능을 지원하여 보다 유연한 화면 공유 기능을 제공합니다. 에코 제거 알고리즘 최적화로 에코 제거 효과가 향상되었습니다.		
Version 8.1 버전 배포	전체 플랫폼: 통계 정보(onStatistics)에 원격 비디오 랙과 관련된 통계 지표가 추가되었습니다. 볼륨 조절 인터페이스 setAudioPlayOutVolume(100-150)를 통해 오디오 부스터 효과를 적용할 수 있습니다. 이어폰 착용 시 음성 처리 알고리즘 최적화로 오디오 품질이 향상되었습니다. iOS&Android: setLocalVideoProcessListener 인터페이스가 추가되어 3rd party 뷰티 필터 SDK 통합 지원 기능이 향상되었습니다. Android: 오디오 전처리 알고리즘이 최적화되어 3A 알고리즘이 음질에 미치는 영향이 감소하였습니다. Windows: C#이 최신 버전 API로 업데이트되었습니다.	2020-12-03	SDK 다운로드

2020년 11월

--	--	--	--

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 8.0 버전 배포	전체 플랫폼: C++ 통합 API가 추가되었습니다. 자세한 내용은 <code>cpp_interface/ITRTCCloud.h</code>를 참고하십시오. 문자열 방 번호를 지원합니다. <code>TRTCTParams.strRoomId</code>를 참고하십시오. <code>TXDeviceManager</code> 장치 관리 클래스가 추가되었습니다. API <code>TRTCCloud.switchRoom</code>이 추가되어 수집을 중단하지 않고 직접 방을 전환할 수 있습니다. API <code>TRTCCloud.startRemoteView</code> 원격 비디오 화면 렌더링 시작 기능이 추가되었습니다. API <code>TRTCCloud.stopRemoteView</code> 원격 비디오 화면 렌더링 중지 기능이 추가되었습니다. API <code>TRTCCloud.getDeviceManager</code> 장치 관리 클래스 획득 기능이 추가되었습니다. API <code>TRTCCloud.startLocalAudio</code> 로컬 오디오 수집과 업스트림 활성화 기능이 추가되었습니다. API <code>TRTCCloud.setRemoteRenderParams</code> 원격 이미지의 렌더링 사양 설정이 추가되었습니다. API <code>TRTCCloud.setLocalRenderParams</code> 로컬 이미지의 렌더링 사양 설정이 추가되었습니다. 수동 수신 모드에서 역할 전환 시 바로 재생 효과가 최적화되었습니다. 오디오 수신 로직을 최적화하여 오디오 효과가 향상되었습니다. <code>sendCustomCmdMsg</code> 신뢰성이 최적화되었습니다. Android: 소프트웨어/하드웨어 디코딩 전환 로직이 최적화되었습니다. Windows: System loopback 오디오 음질 수집 및 에코 제거 효과가 최적화되었습니다. 오디오 디바이스 선택 로직을 최적화하여 Silent rate가 감소하였습니다. 동시 음성 제거 효과가 최적화되었습니다.	2020-11-13	SDK 다운로드
과금 변경	MCU 클러스터를 사용해 클라우드 혼합 스트림 트랜스 코딩을	2020-11-01	클라우드

	진행하는 서비스가 정식으로 상용화되어 요금이 부과됩니다.	혼합 스트림 트랜스코딩 과금 설명
--	---------------------------------	------------------------------------

2020년 10월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 7.9 버전 배포	전체 플랫폼: 사용자 정의 암호화를 지원해 인코딩된 멀티미디어 데이터를 노출된 C 인터페이스를 통해 2차 처리할 수 있습니다. TRTCRemoteStatistics에 오디오 랙 정보 콜백 <code>audioTotalBlockTime</code>과 <code>audioBlockRate</code>가 추가되었습니다. 수동 구독 모드에서 시청자와 호스트 역할 전환 시의 오디오 유연성이 최적화되었습니다. 멀티미디어 통화에서 약한 네트워크에 대한 저항력 최적화로 네트워크 환경이 좋지 않은 상황에서의 오디오 유연성이 향상되었습니다. Android: Android 대부분 모델의 인이어 모니터링 효과를 최적화하여 인이어 모니터링 딜레이가 적정 수준까지 감소됩니다. Music 모드(<code>startLocalAudio</code>인 경우 지정)에서의 P2P 딜레이가 최적화되었습니다. iOS: 오디오 모듈의 실행 속도를 최적화하여 첫 번째 오디오 프레임의 수집을 더 빨리 수집해 전송할 수 있습니다. Mac: 화면 공유에 선택 창 필터링 기능을 지원합니다. 공유하지 않는 창을 제거하여 보다 개선된 사생활 보호를 제공합니다. Windows:	2020-10-27	SDK 다운로드

	화면 공유의 '공유 중' 알림창 프레임 색상과 프레임 크기 설정 기능을 지원합니다. 화면 공유 기능으로 전체 화면을 공유할 때 고성능 모드를 지원합니다. 시스템 루프의 에코 제거 알고리즘을 최적화하여 시스템 루프백(SystemLoopback) 활성화 시 에코 제거 능력이 강화되었습니다. 화면 공유 기능의 창 수집 차폐 방지 기능이 최적화되어 창 필터 설정 기능을 지원합니다.		
--	--	--	--

2020년 09월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 7.8 버전 배포	Android: 조정 화면 푸시 스트림을 지원합니다. 사용 방법은 TRTCCloud.setVideoMutelImage를 참고하십시오. 오디오 라우팅 정책 최적화되어 이어폰 착용 시 오디오가 이어폰에서만 재생됩니다. 일부 시스템에서 저지연 수집 재생을 지원하여 Android 시스템의 통화 딜레이가 감소하였습니다. VODPlayer와 trtc 동시 사용 및 에코 제거를 지원합니다. iOS: VODPlayer와 trtc 동시 사용 및 에코 제거를 지원합니다. iOS&Mac: 조정 화면 푸시 스트림을 지원합니다. 사용 방법은 TRTCCloud.setVideoMutelImage를 참고하십시오. Mac: Mac: 시스템 볼륨 변화 콜백이 추가되었습니다. Windows:	2020-09-29	SDK 다운로드

	스크린 간 영역을 지정하여 화면을 공유하는 기능이 추가되었습니다. 창 공유에 지정 창 필터링 차단 기능을 추가하였습니다. 가상 카메라 e2eSoft Vacm과 호환됩니다. startLocalPreview와 startCameraDeviceTest 동시 호출을 지원합니다. 화면을 메인 채널로 공유하고, startLocalPreview 호출 시 로컬 미리보기를 활성화합니다. SDK 내부 재생 버퍼로 인한 오디오 딜레이가 커지는 문제가 감소하였습니다. 오디오 실행 로직이 최적화되어 재생 상황에 한정해 마이크를 점유하지 않습니다.		
Version 7.7 버전 배포	전체 플랫폼: 서브 채널(화면 공유)의 바로 재생 속도가 최적화되었습니다. iOS: 내부 스레드 모델 최적화로 30개 이상의 채널에서 동시 재생하는 시나리오에서의 실행 안정성이 향상되었습니다. iOS&Android: Audio 모듈 기능 최적화로 첫 번째 프리앰의 수집 딜레이가 향상되어 최신 버전에서는 첫 번째 오디오 프레임을 더 빨리 획득할 수 있습니다. VodPlayer와 TRTC를 동시에 사용할 경우의 볼륨 크기 및 음질이 최적화되었습니다. wav 오디오 포맷의 배경 음악과 효과음 지원 파일이 추가되었습니다. Windows: 일부 저가형 카메라의 CPU 사용률이 지나치게 높은 문제가 최적화되었습니다. 멀티 USB 카메라와 마이크에 대한 호환성 최적화로 디바이스의 실행 성공률이 향상되었습니다. 카메라와 마이크 기기 선택 정책을 최적화하여 카메라 또는 마이크 사용 중 소켓으로 인해 수집 오류가 발생하는 문제가 방지됩니다.	2020-09-08	SDK 다운로드

2020년 08월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 7.6 버전 배포	전체 플랫폼: enterRoom의 프로토콜 정책 최적화로 방 입장 속도와 성공률이 향상되었습니다. 다수의 오디오를 구독할 경우에 발생하는 전반적 성능 소모와 랙 문제가 최적화되었습니다. Android: TRTCCloudListener에 onCapturedRawAudioFrame 콜백이 추가되었으며, 기타 몇 가지 콜백 함수 이름을 변경했습니다. 순서대로 onLocalProcessedAudioFrame, onRemoteUserAudioFrame, onMixedPlayAudioFrame로 변경되었습니다. iOS: View 렌더링 영역 실시간 조정을 더 쉽게 조작할 수 있는 updateLocalView와 updateRemoteView 인터페이스가 추가되었습니다. TRTCCloudDelegate에 onCapturedRawAudioFrame 콜백이 추가되었으며, 기타 몇 가지 콜백 함수 이름을 변경했습니다. 순서대로 onLocalProcessedAudioFrame, onRemoteUserAudioFrame, onMixedPlayAudioFrame로 변경되었습니다. Windows: HWND 유형의 렌더링 창을 보다 쉽게 실시간으로 조정할 수 있는 updateLocalView와 updateRemoteView 인터페이스가 추가되었습니다. 현재 Windows PC가 음소거로 설정되어 있는지를 확인하는데 사용할 수 있는 getCurrentMicDeviceMute 인터페이스가 추가되었습니다. 현재 Windows PC를 음소거로 설정할 수 있는 setCurrentMicDeviceMute 인터페이스가 추가되었습니다.	2020-08-21	SDK 다운로드

	Mac: View 렌더링 영역 실시간 조정을 더 쉽게 조작할 수 있는 <code>updateLocalView</code>와 <code>updateRemoteView</code> 인터페이스가 추가되었습니다. 현재 Mac이 음소거로 설정되어 있는지 확인하는 데 사용할 수 있는 <code>getCurrentMicDeviceMute</code> 인터페이스가 추가되었습니다. 현재 Mac을 음소거로 설정할 수 있는 <code>setCurrentMicDeviceMute</code> 인터페이스가 추가되었습니다. 화면 공유에 지정 창의 지정된 영역 공유 기능을 지원합니다.		
--	---	--	--

2020년 07월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 7.5 버전 배포	전체 플랫폼: 더블 스택 IPV6와 IPV6 only에 대한 지원이 추가되었습니다. 소그룹 수업 지원에 사용되는 다수 방 입장 시 풀 스트림 기능이 추가되었습니다. 클라우드 MCU 혼합 스트림에 배경 이미지(모니터링이 필요하므로 이미지는 TRTC 콘솔에 먼저 업로드해야 함) 설정 기능이 추가되었습니다. 클라우드 MCU 혼합 스트림에 $A+B \Rightarrow C$와 $A+B \Rightarrow A$ 모드가 추가로 지원됩니다. 실시간 상태 콜백 <code>onStatistics</code>에 재생 버퍼 시간 필드 <code>jitterBufferDelay</code>가 추가되었습니다. 클라이언트 간 마이크 연결 딜레이가 감소하였습니다. 7.5 버전 클라이언트 간 통화 및 마이크 연결 딜레이가 7.4 버전 기준 40% 감소하였습니다. 모바일 디바이스의 인이어 모니터링 딜레이가 감소하였으며, 인이어 모니터링에 음성 변조 및 잔향 등과 같은 음향 효과 설	2020-07-31	SDK 다운로드

	정이 지원됩니다. 클라이언트 네트워크 지터 평가 알고리즘이 최적화되어 재생 딜레이가 감소하였습니다. Android: Android SDK의 end-to-end 마이크 연결 통화 딜레이가 감소 하였습니다. 인이어 모니터링 딜레이 문제가 한층 더 최적화되었습니다. 재생 view 동적 전환 시 블랙 스크린이 발생하는 문제가 최적화되었습니다. iOS: 인이어 모니터링 딜레이 문제가 한층 더 최적화되었습니다. 마이크 실행 성공률이 최적화되었습니다. Windows: socks5 프록시에서 사용자 이름과 비밀번호 인증을 지원합니다. 세로 화면 해상도 푸시 스트림 시 일부 카메라에서 프레임 레이트가 매우 낮아지는 문제가 최적화되었습니다.		
CAM 리소스 레벨의 권한 부여 지원	TRTC에서 CAM 리소스 레벨의 권한 부여를 지원합니다. 개발자가 필요에 따라 서브 계정에 적합한 TRTC 액세스 권한을 할당할 수 있습니다.	2020-07-29	CAM
패키지에서 잔여량 알람 설정 지원	콘솔에 패키지 잔여량 알람 스위치가 추가되었습니다. 활성화 시 패키지 잔여량을 알람 값까지 소모하면 SMS, 내부 메시지, 이메일을 통해 알려줍니다.	2020-07-20	콘솔 패키지 관리
과금 변경	클라우드 녹화에 녹화 시간에 따른 과금이 추가되었습니다.	2020-07-01	클라우드 녹화 과금 설명

2020년 06월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
Version 7.4 버전 배포	전체 플랫폼: 각 플랫폼 버전의 SPEECH 음질 모드에서 음성 통화 딜레이 비율의 예상 편차가 큰 문제가 최적화되었습니다. 방 입장 프로세스 정책 최적화로 전체 플랫폼의 방 입장 성공률이 향상되었습니다. 인이어 모니터링에서 볼륨 설정을 지원합니다. iOS: iOS 버전에서 AirPlay 미러링(구버전은 통화 음량을 사용해 미러링 불가)을 지원합니다. Windows: Windows 플랫폼의 반향 제거(AEC) 효과 최적화로 시스템 오디오 루프백(startSystemAudioLoopback) 활성화 후 나타나는 에코 문제를 방지합니다. Windows 플랫폼의 카메라 수집 디바이스 호환성이 향상되었습니다. Windows 플랫폼의 오디오 디바이스(마이크 및 스피커) 호환성이 향상되었습니다.	2020-06-24	-
Version 7.3 버전 배포	전체 플랫폼: 모든 링크에서 128kbps의 고음질 입체 음향을 지원합니다. setAudioQuality(TRTCAudioQualityMusic) 인터페이스를 통해 설정할 수 있습니다. SPEECH 음성 모드를 지원합니다. 회의 시나리오의 음성 통화에 적합합니다. 더 강력한 노이즈 감소(ANS) 효과를 원하	2020-06-01	-

는 경우 `setAudioQuality(TRTCAudioQualitySpeech)`에서 설정할 수 있습니다.

다중 배경 음악 동시 재생 기능이 지원됩니다. 메인 보컬과 코러스가 분리된 노래방 시나리오 지원에 사용됩니다. 배경 음악 순환 재생도 함께 지원됩니다.

기존 인터페이스가 호환되는 상황에서 신규 음향 효과 관리 인터페이스 `TXAudioEffectManager`가 추가되었습니다. 해당 기능은 더욱 빠르고 다양한 음향 효과 기능을 지원합니다.

비디오 인코딩 매개변수 `setVideoEncoderParam`에 `minVideoBitrate` 옵션이 추가되었습니다. 화질 요구사항이 높은 라이브 방송 클라이언트에게 추천합니다.

`muteLocalVideo`를 호출한 후 `startLocalPreview`를 호출하면 '미리보기만 하고 푸시 스트림은 하지 않는' 효과를 지원합니다. `enterRoom` 전 `startLocalPreview`를 호출해 해당 기능을 실행할 수 있습니다.

iOS:

iOS 시스템 레벨의 녹화 방법이 추가되어 VooV Meeting와 유사한 전체 시스템 화면 공유 효과를 구현할 수 있습니다. 또한 액세스 용이성을 최적화하여 반일 내에 해당 기능의 인터페이스에 액세스할 수 있습니다.

인이어 모니터링에서 중복 잔향 등의 음향 효과를 지원합니다.

Android&Windows:

오디오에 순간 노이즈 감소 기능이 지원됩니다. `setAudioQuality(TRTCAudioQualitySpeech)`를 통해 활성화할 수 있습니다.

Android:

asset 패키지 음향 효과 파일을 지원합니다.

Windows:

음성 변조 등 음향 효과 기능이 추가되었습니다.

2020년 05월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
과금 변경	음성 시간이 모든 사용자가 방 안에 머무르는 총시간으로 변경되고, 여기서 모든 사용자가 비디오 스트림을 구독할 때 머무르는 시간을 제한합니다. 보충 설명: 여러 채널의 오디오 스트림을 동시에 구독하는 동일한 사용자의 음성 시간은 중복되지 않습니다. 비디오 스트림 미구독 시 오디오 스트림 구독 여부에 상관없이 음성 시간으로 계산됩니다. 비디오 시간 계산 규정은 변경되지 않습니다(모든 사용자가 구독하는 비디오 스트림의 총시간).	2020-05-01	과금 개요

2020년 04월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
통화 품질 모니터링 관련 인터페이스 배포	SDKAppID의 방 리스트 조회 인터페이스가 추가되었습니다. 한 번에 최대 100개의 방 정보가 반환되며, 최근 5일 이내의 데이터를 조회할 수 있습니다. 사용자 리스트 및 통화 지표 조회 인터페이스가 추가되어 지정 시간 내의 사용자 리스트 및 통화 품질 데이터를 조회할 수 있습니다. 이전 방 및 사용자 수 조회 인터페이스가 추가되어 지정 시간 내의 이전 방 및 사용자 수를 조회할 수 있습니다. 실시간 통화 규모 조회 인터페이스가 추가되어 24시간 이내의 방 수 및 통화 인원수를 조회할 수 있습니다.	2020-04-29	API 개요

	실시간 품질 조회 인터페이스가 추가되어 24시간 이내의 방 입장 성공률, 첫 프레임 바로 재생률, 멀티미디어 랙 발생률 데이터를 조회할 수 있습니다. 실시간 네트워크 상태 조회 인터페이스가 추가되어 업/다운 스트림 패킷 손실 데이터를 포함한 24시간 이내의 네트워크 상태를 조회할 수 있습니다.		
SDK Version 7.2 버전 배포	Android: Android에 핸드폰 녹화 기능이 추가되었습니다. 해당 기능은 핸드폰에서의 라이브 방송 녹화에 적용됩니다. 통화 시나리오에서 중저가 Android 핸드폰의 성능 소모를 최적화하여 통화 품질이 향상되었습니다. iOS: App 내 녹화 기능이 추가되었습니다. 해당 기능은 App에서의 라이브 방송 녹화에 적용됩니다. iOS 저가형 기기 통화 음질 최적화로 음성 효과가 향상되었습니다. iOS&Android: 필터, 그린 스크린과 같은 시각 효과 인터페이스가 최적화되었습니다. Windows: Windows의 <code>getCurrentCameraDevice</code> 로직을 최적화하여 카메라 미사용 시 첫 번째 디바이스를 기본 디바이스로 반환합니다.	2020-04-16	SDK 다운로드
콘솔 사용량 통계 모듈 개편	사용량 통계 모듈을 개편하여 음성, 표준 화질, 고화질, 초고 화질의 실시간 과금 시간(분)을 지원하며 데이터는 5분마다 업데이트됩니다.	2020-04-01	-

2020년 03월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
SDK Version 7.1 버전 배포	전체 플랫폼: 혼합 스트림 사전 설정 템플릿 활용성이 최적화되었습니다. 방 입장 시 자동으로 릴레이하는 문제가 수정되었습니다. 혼합 스트림이 최적화되어 성공률이 향상되었습니다. Android: 방에 입장한 이후 AGC를 반복해서 활성화/비활성화할 경우 처리한 오디오가 전부 0이 되는 문제가 수정되었습니다. C++ STL 기본 라이브러리 완전 정적 컴파일을 지원합니다. 통화 볼륨이 기본적으로 ANS, AGC를 활성화하여 통화 모드에서의 음질이 향상되었습니다. iOS: 방 입장 전 startLocalPreview한 후 방 입장 시 미리보기가 검은색으로 표시되는 문제가 수정되었습니다. iOS 13.3 시스템 일부 모델의 심각한 에코 문제가 수정되었습니다. BGM 재생에서 확장자가 수반되지 않은 오디오 파일을 지원합니다. Mac&Windows: 화면 공유 시 메인 채널에서의 푸시 스트림을 지원합니다.	2020-03-27	SDK 다운로드
'멀티미디어 범용 패키지' 런칭	멀티미디어 범용 패키지가 런칭되었습니다. 고정 패키지와 사용자 정의 패키지가 포함되어 있으며, 동시에 음성, 표준 화질, 고화질, 초고화질의 시간이 차감됩니다. 범용 패키지 시간에서 1분당 음성 1분, 표준 화질 2분, 고화질 4분, 초고화질 15분이 차감됩니다.	2020-03-11	-

2020년 02월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
클라우드 자동 녹화 최적화	애플리케이션 단독 설정에 따라 클라우드 자동 녹화 활성화/비활성화를 지원하며, 각 애플리케이션별로 단독 녹화 파일 포맷 및 콜백 주소를 설정할 수 있습니다.	2020-02-14	-

2020년 01월

업데이트 명칭	업데이트 설명	배포일	관련 문서
SDK Version 6.9 버전 배포	전체 플랫폼: enterRoom 매개변수 TRTCPParams에 streamId 속성이 추가되었습니다. 현재 사용자의 CDN 라이브 방송 스트림 ID 설정에 사용해 라이브 방송 CDN 바인딩이 더욱 편리해집니다. enterRoom 매개변수 TRTCPParams에 cloudRecordFileName 속성이 추가되어 해당 라이브 방송 클라우드 녹화 파일명을 설정할 수 있습니다. 또한 비디오 스트림 중단에 대한 녹화 서비스의 저항력을 최적화하여 원격 녹화 파일의 완전성을 확보합니다. 시나리오 TRTCAppSceneAudioCall이 추가되어 enterRoom 시 설정할 수 있습니다. 해당 시나리오에서 음성 통화와 관련된 TRTC SDK가 전반적으로 최적화되었습니다. 시나리오 TRTCAppSceneVoiceChatRoom이 추가되었습니다. enterRoom 시 설정할 수 있으며, TRTC SDK를 활성화하여 음성 인터랙션 채팅방 시나리오를 최적화할 수 있습니다. 비디오 화면이 1080P 고해상도 수집을 지원하여 핸드폰 라이브 방송을 PC로 시청하는 시나리오에서의 화면 해상도가 향상되었습니다. API: pauseAudioEffect, resumeAudioEffect 음향 효과가 추가되어 일시 중지/복구 제어 기능을 지원합니다. API: setBGMPLayoutVolume, setBGMPublishVolume, BGM이 추가되어 로컬 재생과 푸시 스트림 오디오 믹싱을 지원합	2020-01-14	SDK 다운로드

	니다. API: <code>setRemoteSubStreamViewRotation</code> 서브 채널 비디오 재생이 추가되어 렌더링 회전 각도 조정을 지원합니다. iOS&Android: API: <code>snapshotVideo()</code>가 추가되어 로컬 및 원격 비디오의 화면을 캡처할 수 있습니다. Android: 일종의 전역 볼륨 유형 모드인 <code>setSystemVolumeType(TRTCSysVolumeTypeVOIP)</code>이 추가되어 통화 볼륨을 항상 사용합니다. 블루투스 이어폰의 자체 마이크에서 발생하는 수집 전환 문제 해결에 사용됩니다. Android 10.0 시스템에 대한 지원이 추가되었습니다. Windows: C# 버전 SDK에서 리얼 윈도우 렌더링 및 사용자 정의 렌더링을 지원합니다. C# 버전 SDK에서 로컬 오디오 녹화 정렬 기능을 지원합니다.		
'통화 품질 모니터링 대시보드 v2.0' 배포	클라이언트 SDK에서 보고 데이터를 3초 이내에 조회할 수 있습니다. 데이터를 15일간 저장하여 개발자가 언제든지 조회할 수 있습니다. Web 프론트 엔드에서 10초 이내에 6명의 5시간 데이터를 모두 렌더링할 수 있습니다. 수/발신 측의 다각적인 데이터 상세 정보 및 상세 이벤트 태그를 제공합니다. 단일 페이지에 전체 링크 정보를 표시하고 데이터 동기화를 비교합니다. Tencent가 자체개발한 품질 평가 체계로 실제 응용 시나리오에 적합합니다.	2020-01-07	-

	사용 경험에 초점을 맞춰 데이터를 쉽게 이해할 수 있고 세부 적이며 활용성이 높습니다.		
--	---	--	--

Tencent Cloud 오디오/비디오 단말 SDK 재생 업그레이드 및 권한 부여 인증 추가

최종 업데이트 날짜: : 2022-09-01 11:46:10

Tencent Cloud 오디오/비디오 SDK 모바일(Android & iOS & Flutter) 10.1 버전이 배포되었으며, 새 버전의 SDK는 'Tencent Video'와 동일한 재생 커널을 사용하여 비디오 재생 능력을 전면 최적화 및 업그레이드하였습니다. 자세한 내용은 [업그레이드 특성](#)을 참고하십시오.

동시에 이번 버전부터는 **비디오 재생** 기능 모듈의 권한 부여 인증 기능이 추가됩니다.

SDK의 새 버전에서 **라이브 방송 또는 VOD 재생 기능을 사용하려면 지정된 License를 무료로 활성화하여 권한을 획득해야 합니다**. 자세한 내용은 [무료 권한 부여 방식](#)을 참고하십시오. 비디오 재생 기능이 필요하지 않거나 SDK 10.1 이상 버전으로 업그레이드하지 않은 경우 이 변경 사항의 영향을 받지 않습니다.

주의사항 :

App에 이미 라이브 방송 License 또는 UGSV License가 있는 경우 버전 10.1로 업그레이드한 후에도 정상적으로 계속 사용할 수 있으며 이 변경 사항의 영향을 받지 않습니다. [CSS 콘솔](#)에 로그인하면 현재 라이브 방송 License 정보를 볼 수 있고, [VOD 콘솔](#)에 로그인하면 현재 VOD License 정보를 볼 수 있습니다.

무료 권한 부여 방식

10.1 이후 버전에서 **비디오 재생** 기능 모듈을 사용하려면 비디오 재생 License 권한이 필요하며, 이 License 권한은 무료입니다. 자세한 권한 부여 방식은 다음과 같습니다.

1단계, Tencent Cloud 계정에 등록/로그인하고 [TRTC 콘솔](#)로 이동합니다.

2단계, 왼쪽 사이드바에서 '관련 클라우드 서비스'를 클릭하고 'License 발급'란에서 **정식 License 생성**을 클릭합니다. 안내에 따라 내용을 입력한 후 '확인'을 클릭하면 권한 부여가 완료됩니다.

업그레이드 특성

업그레이드된 Tencent Cloud 오디오/비디오 단말 SDK 비디오 재생 커널은 Tencent 내부에서 완전히 자체 개발되었으며, 장기 최적화와 대량 서비스 인증을 거쳐 성능이 시스템 플레이어 대비 30%~50% 향상되었습니다. 동시에 대역폭 비용 제어, 운영 성장 지원, 액세스 진입 장벽 감소 등의 측면에서 엔터프라이즈 사용자를 위한 전문 최적화 업그레이드를 수행하였으며, 단말 TESH, 저작권 보호, 풀 링크 데이터 통찰력 및 시나리오별 로우 코드 등의 솔루션을 추가하여 엔터프라이즈급 요구를 완전히 충족하는 업계 독점, 업계 선두의 엔터프라이즈급 비디오 재생 솔루션을 구축하였습니다.

특성	설명
'Tencent Video'와 동일	최초로 'Tencent Video'의 재생 기능이 SDK 형태로 개발자들에게 공개되었으며, '컬

	러풀 시청각', 정밀 Seek, 해상도 전환, 작은 창 재생, 오프라인 캐시 등 'Tencent Video'와 동일한 재생 기능을 가지면서 동시에 동일한 수준의 비디오 재생 안정성과 모델 적응성을 갖췄습니다.
추가된 형식 지원	QUIC, AV1, H.266 등 형식에 대한 지원을 추가하여 H.264/H.265에 비해 대역폭을 20%~55% 절약하여 다양한 비즈니스 시나리오를 충족하고 고객 비용을 절감합니다.
저작권 보호 업그레이드	사유 프로토콜 암호화, 로컬 암호화, 링크 도용 방지 등 솔루션을 지원한다는 전제 하에 상업용 DRM 암호화 솔루션에 대한 지원을 추가했으며 전면적으로 비디오 저작권을 보호하는 완전한 비디오 보안 솔루션 매트릭스를 보유하고 있습니다.
화질 향상 솔루션	'Tencent Video-컬러풀 시청각' HDR 10 비디오 재생 기능 지원 추가; 단말 TESH D 솔루션을 제공하여 비디오의 주관적 화질을 저하시키지 않으면서 기업의 전송 대역폭 비용을 절약할 수 있습니다.
시나리오별 로우 코드	관련 시나리오 App을 빠르게 구축할 수 있는 Tencent Channels(몰입형 UGSV) 및 Tencent 뉴스(비디오 Feed 스트림)와 유사한 시나리오별 솔루션 제공; 비디오 커버, 동적 워터마크, 목록 루프 등 다양한 기능 컴포넌트를 추가하여 다양한 비즈니스 시나리오에 적합하며 개발 비용을 줄입니다.

TRTC 월간 구독 패키지 출시 관련 안내

최종 업데이트 날짜: 2023-04-25 11:37:05

이 변경 사항은 2023년 03월 07일 이전에 생성된 TRTC 계정(UIN으로 식별됨) 또는 TRTC 애플리케이션(SDKAppID로 식별됨)에는 영향을 미치지 않는다는 점에 유의하십시오.

더 나은 서비스를 제공하기 위해 **2023년 03월 07일 베이징 시간(UTC+8)부터** TRTC는 새로운 월간 구독 플랜(무료, 표준 및 프로 패키지)을 제공합니다. 패키지를 사용하여 다양한 애플리케이션(SDKAppID)의 다양한 기능을 잠금 해제할 수 있습니다. 자세한 내용은 [패키지 기능](#)을 참고하십시오.

필요에 따라 애플리케이션(SDKAppID)에 대해 다른 「패키지」를 구입할 수 있습니다.

「표준」 및 「프로」 패키지는 무료 오디오/비디오 시간과 함께 제공됩니다. **패키지를 구매한 후에도 리소스 사용량이 계속 과금될 수 있습니다.** 패키지가 소진되었거나 발생한 사용량을 차감할 수 없는 경우 종량제 요금이 발생할 수 있습니다.

변경 사항

새로 생성된 애플리케이션(SDKAppID)은 오디오/비디오 통화, 온클라우드 녹화 및 CSS로의 릴레이를 포함한 기본 기능을 활성화하는 「무료」 패키지에 가입됩니다.

월간 「무료」 패키지는 만료되면 자동으로 갱신되며 TRTC 계정(UIN)에는 매월 10,000분의 무료 시간이 제공됩니다. 「무료」 패키지를 구독하면 요금이 부과되지 않습니다.

월 사용량이 10,000분을 초과하면 **연체로 인해 계정에 대한 TRTC 서비스가 중단됩니다.** 「표준」 또는 「프로」 패키지로 업그레이드하여 TRTC를 계속 사용할 수 있습니다. [티켓 제출](#)하여 당사 팀의 지원을 받을 수도 있습니다.

2023년 03월 07일부터 다음 서비스를 이용하려면 패키지를 구매해야 합니다.

RTMP 게시, 3D 공간 오디오 및 2K/4K 비디오 품질을 포함한 기능에 대한 베타 테스트를 종료했습니다. **2023년 03월 07일부터** 기능을 사용하려면 다른 TRTC 패키지를 구매해야 합니다. 다른 패키지 버전의 기능에 대한 자세한 내용은 [패키지 기능](#)을 참고하십시오.

각 애플리케이션(SDKAppID)은 한 번에 하나의 패키지 버전에만 등록할 수 있습니다.

예를 들어 'Application test_trtc' 애플리케이션이 이미 TRTC 「표준」 패키지를 사용하고 있는 경우 패키지가 만료되기 전에 TRTC 「프로」로 업그레이드할 수 없습니다. 애플리케이션이 구독 중인 패키지 버전을 변경하려면 [티켓 제출](#)을 하십시오.

첫 구매 시 자동 연장을 활성화하고 '추가 패키지'를 무료로 받으십시오.

패키지가 소진되거나 만료된 후 서비스 중단을 방지하려면 '자동 연장'을 활성화하는 것이 좋습니다. '자동 연장'을 활성화한 후 언제든지 [티켓 제출](#)을 취소할 수 있습니다.

첫 구매는 계정(UIN)에서 '패키지를 처음 구매'하는 것입니다.

패키지 기능

카테고리	아이템	무료(기본 버전)	표준	프로
가격		0 USD/월	499 USD/월 '하나 사면 하나 무료'	1499 USD/월 '하나 사면 하나 무료'*
시간	패키지에 포함된 무료 시간 (음성/영상 통화+온클라우드 녹화 시간 차감)	10,000 분/월	10,000 분/월	10,000 분/월
	보너스 시간* (음성/영상 통화 시간 차감)	-	500,000 분/월	1,500,000 분/월
	소진시 종량제 (패키지가 만료되기 전에)	소진 시 서비스 중단	✓	✓
기본 TRTC 서비스	음성/영상 통화	✓	✓	✓
	온클라우드 녹화	✓	✓	✓
	온클라우드 Mix 트랜스 코딩	-	✓	✓
	CSS로 릴레이	✓	✓	✓
부가 TRTC 서비스	타사 CDN으로 릴레이	-	✓	✓
	AI 노이즈 감소	-	✓	✓
	약한 네트워크 조건에서 딜 풀림	-	✓	✓
	3D 입체 오디오	-	-	✓

	스케일 비디오 코딩	-	-	✓
	관심 코딩 리전	-	-	✓
	2K/4K 비디오 품질	-	-	✓
지원되는 SDK / 플랫폼		iOS/Mac Android Windows Web Electron Flutter React Native	iOS/Mac Android Windows Web Electron Flutter React Native	iOS/Mac Android Windows Web Electron Flutter React Native
기술적 지원	-	응답 시간: (5*12 시간) P1-2 시간 P2-6 시간 P3-12 시간	응답 시간 (7*24 시간) P1-1 시간 P2-4 시간 P3-8 시간	
	-	티켓 및 이메일 지원	티켓 및 이메일 지원	
	-	Telegram 그룹	Telegram 그룹	

참고:

‘하나 사면 하나 무료’ 정책에 대한 자세한 내용은 [변경 사항](#)을 참고하십시오.

TRTC 패키지를 구매하시면 무료 보너스 오디오/비디오 시간을 받으실 수 있습니다. 시간은 한 달 동안 유효하며 계정의 음성/영상 통화 사용량을 차감하는 데 사용할 수 있습니다. 소진 시 종량제에 대한 자세한 내용은 [TRTC 과금](#)을 참고하십시오.

TRTC 팀

2023년 1월 10일