

vicMEDIA

VoIP-Framework für SIP-basierte Datenübertragung

Komfortable Sprach- und Videoübertragung in digitaler Qualität und mit zahlreichen Komfortfunktionen: das VoIP-Framework vicMEDIA ist ideal zugeschnitten auf verschiedene Kommunikationsaufgaben in Gebäuden, Fahrzeugen, Intercom, Beschallung, Werkskommunikation und Leitstandstechnik.

voice INTER connect bietet neben fertigen Softwarelösungen auch kundenspezifische Erweiterungen und Anpassungen für Kommunikationsaufgaben an. Dazu gehören beispielsweise digitale Audio- und Videoverbindungen, Durchsagen für einzelne Geräte oder Gerätegruppen, Sprechverbindungen und Konferenzschaltungen.

Durch umfangreiche Zusatzmodule wie Equalizer, Kompressoren, automatische Verstärkungsregelung, akustische Echokompensation oder Störgeräuschunterdrückung, sind eine optimale Audioqualität, hohe Störrobustheit und Verständlichkeit des Kommunikationssystems sichergestellt.

Auf Wunsch passen unsere Spezialisten vicMEDIA in Ihre Applikation ein. Außerdem beraten wir Sie gerne bei der Produktoptimierung und Parametrierung Ihrer Anwendung.

PRODUKTMERKMALE

- Objektorientierter Kommunikationsstack
- Digitale Sprach- und Videoübertragung in Telefon- und Multimediaqualität
- Vorbereitet für verschiedene Kommunikationsaufgaben: Durchsagen für Geräte / Gerätegruppen, Sprechverbindungen und Konferenzschaltungen
- Module zur Erhöhung der Verständlichkeit (ANR, AGC, Kompressor, AEC)
- Komfortables Steuer- und Parameterinterface
- Testumgebung und Diagnose-Support

ANWENDUNGSBEREICHE

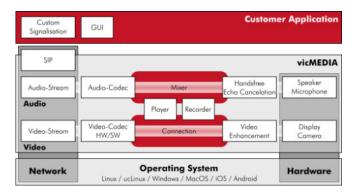
- Intercom-, Gebäude- und Werkskommunikation
- On-Board-Kommunikation (Straßenbahn, Bus, Zug, Schiff, Flugzeug)
- Leitstandstechnik
- Konferenzsysteme



Technische Details

FUNKTIONEN

- Anrufe und Komfortfunktionen entsprechend der SIP-Spezifikation:
 - Call Mute, Hold/Resume, Konferenzschaltungen
 - Mehrere, parallel aktive Anrufe
 - Betrieb ohne oder mit SIP-Server möglich
- Beschallung (Durchsagen, Audio) über Multicast und Broadcast



SPEZIFIKATION

- <u>SIP-Anrufe (RFC 3261 und weitere):</u> Instant Messaging (RFC 3428), SDP (RFC 4566), Presence Notification, DTME (RFC 2833 oder SIP INFO)
- Audio-Codecs: G.711, G.722, Speex, G.729, OPUS, L16 optional Integration weiterer Codecs möglich (z. B. GSM, iLBC)
- Video-Codecs: MJPEG, H.264, Integration weiterer Codecs möglich, Unterstützung für Hardware-Beschleunigung (i.MX6)
- Medien-Transport: RTP/RTCP, SRTP/TLS (für gesicherte Verbindungen), Multicast, Broadcast, Packet Loss Concealment (für gestörte Verbindungen), Adaptiver Jitter Buffer (für Optimierung der Latenz)
- Echo- und Geräuschunterdrückung (vicPURE) bereits vorintegriert: Akustische Echounterdrückung (Vollduplex), Line-Echounterdrückung, Pegelwaage, Störgeräuschunterdrückung, Limiter, Kompressor, Equalizer, Noisegate, Feedback-Canceller

KOMPATIBILITÄT

- Durch Abstraktionslayer weitgehend unabhängig von OS und Hardware, unterstützt werden:
 - Prozessoren: x64/x86, ARM
 - OS: Windows, Linux, MacOS (auf Anfrage)
- Flexible Audio-Hardwareunterstützung:
 - OS-spezifische APIs: Linux ALSA, Windows WMME, MacOS CoreAudio
 - Kundenspezifische Treiber, z. B. bidirektionales Audiostreaming über RS485 (auf Anfrage)
- Unterstützung von Hardware-Beschleunigern, z. B. i.MX6 VPU/IPU (Codec/Transformation) oder USB-Kameras (ÚVC)
- Flexible Anwendung:
 - Server für Durchführung der VoIP- und Audiostreaming-Funktionen
 - Steuerung durch Kundenapplikation über TCP-Sockel, auch remote
 - Einbindung als Library in Kundenapplikationen
- Aufbauend auf PJSIP-Framework sowie **GStreamer**
- Ubertragung von kundenspezifischen Informationen im RTP-Stream möglich, z. B. für Signalisierungen oder Steueraufgaben
- Tools für Integrations- und Testsupport
- Leichte Erweiterbarkeit durch objektorientierte Architektur und Modularisierung

