



vicDIVA

Evaluierungskit für Spracherfassung im Raum

Eine robuste Fernfeld-Spracherfassung ist die Voraussetzung für die Nutzung einer Sprachsteuerung im Smart Home, in Sprachassistenten oder sprachgesteuerten Benutzerschnittstellen von industriellen Anlagen und Maschinen, sowie in modernen Kommunikationssystemen.

voice INTER connect bietet für diese Anwendungsfälle eine speziell abgestimmte Algorithmensammlung an, die es ermöglicht, mit mehreren Mikrofonen Sprache im Fernfeld in höchster Qualität zu erfassen. Die Algorithmen können kundenspezifisch zusammengestellt und parametrisiert werden. Dadurch ist es möglich, Geräte auch mehrere Meter entfernt per Sprache zu bedienen, sogar bei gleichzeitig vorhandenen Störgeräuschen oder mehreren Sprechern.

Mit dem Evaluierungskit vicDIVA können Beamforming-Verfahren individuell konfiguriert und für den Einsatzfall getestet werden. Neben der manuellen, räumlichen Ausrichtung der Signalerfassung können ebenso automatische Lokalisierungsverfahren – auch unter Berücksichtigung von Störquellen – genutzt werden. vicDIVA besteht aus einem Mikrofonarray mit 8 Mikrofonen und Zustands-LEDs, dem Hardware-Modul vicSBM zur Verarbeitung der Mikrofonsignale, sowie einem Raspberry Pi für die Applikationsentwicklung, der ebenfalls die Stromversorgung des vicSBM übernimmt.

Das aufbereitete Audiosignal wird mit geringer Latenz über eine ALSA-Schnittstelle für Anwendungen auf dem Raspberry Pi zur Verfügung gestellt. Die erreichte Sprachqualität kann auch direkt mit einem zusätzlich angeschlossenen Kopfhörer bewertet werden.

PRODUKTMERKMALE

- Evaluierungskit für Algorithmen zur robusten Erfassung von Sprachsignalen im Fernfeld
- Unterdrückung von Störgeräuschen sowie unerwünschten Raumeinflüssen wie Hall und Reflexionen
- Manuelle räumliche Ausrichtung der Signalerfassung oder alternativ automatische Sprecherlokalisierung
- Geringe Audiolatenz und hohe Sprachsignalqualität

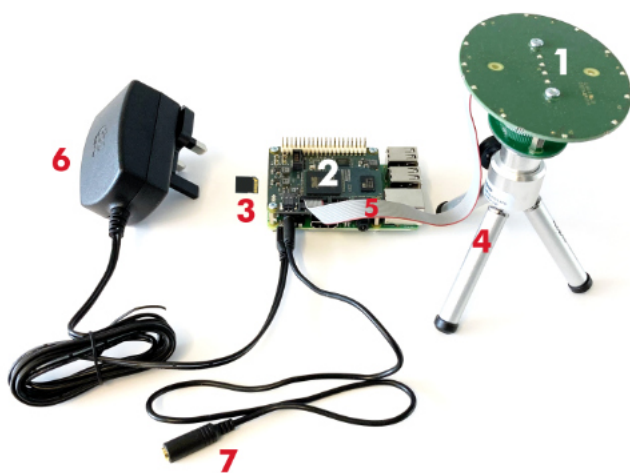
ANWENDUNGSBEREICHE

- Intercom-Systeme im industriellen Umfeld
- Sprachgesteuerte Geräte und Industrieanlagen
- Sprachsteuerung im Smart Home
- Sprachassistenten
- Video-Conferencing
- Medizintechnik

BESTANDTEILE

Nr. Beschreibung

- 1 vicMICM8 Mikrofonarray
- 2 Raspberry Pi 3B+ mit vicSBM (DSP Extension Board)
- 3 SD-Karte mit Raspbian-Image und ALSA-Soundkartentreiber
- 4 Tripod
- 5 Verbindungskabel Mikrofonarray
- 6 Stromversorgung
- 7 Verlängerungskabel zum Kopfhöreranschluss



SPEZIFIKATION

Betriebstemperatur:	-40 °C ... 85 °C
Abmessungen (L x B x H)	
- Mikrofonarray:	(100 x 70 x 3) mm
- Verarbeitungseinheit (inkl. Raspberry Pi):	(87 x 59 x 28) mm
Spannungsversorgung:	USB

RASPBERRY PI HOSTSYSTEM

- Bereitstellung des aufbereiteten Audiosignals über ALSA-Treiber
- Konfiguration des vicSBM (über ALSA):
 - Beamforming-Verfahren und Parameter
 - Störgeräuschunterdrückungsleistung
 - Automatische Sprecherlokalisierung
 - Ausgangs-Lautstärke
 - LED-Steuerung

EINSTELLMÖGLICHKEITEN

Allgemeines

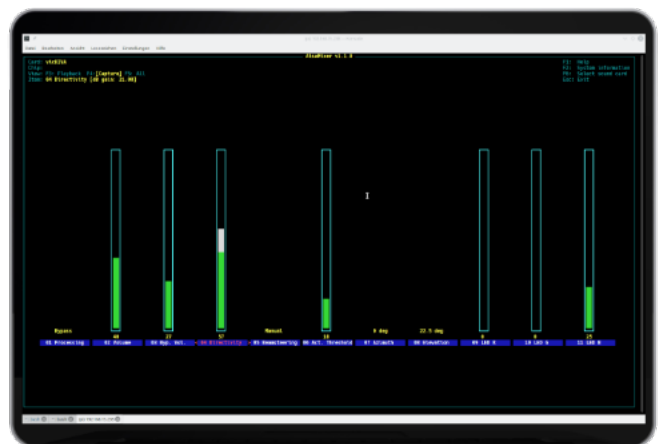
Processing:	Ein-/Ausschalten des Beamformings (Beamforming / Bypass)
Volume:	Ausgabelautstärke für den Beamforming-Modus
Bypass Volume:	Ausgabelautstärke für den Bypass-Modus
LED R/G/B:	LED-Intensität pro Farbkanal (rot / grün / blau)

Richtcharakteristik

Azimuth:	beschreibt den horizontalen Winkel der Ausrichtung; dieser Winkel wird bei aktivierter Sprecherlokalisierung automatisch bestimmt
Elevation:	beschreibt den Höhenwinkel zwischen der Oberfläche des Mikrofonarrays und der Ausrichtung; der Höhenwinkel ist stets manuell vorzugeben
Directivity:	Beschreibt die Stärke der räumlichen Filterung

Sprecherlokalisierung

Beamsteering:	Umschalten des Betriebsmodus (Manual / Auto / Auto Noise-Aware) der automatischen Lokalisierung mit optionaler Störgeräuschunterdrückung
Act. Threshold:	Minimaler Schallpegel für die Sprecherlokalisierung (Detektionsschwelle)



Konfiguration des vicDIVA über das ALSA-Interface

JETZT BESTELLEN

vicDIVA Beamforming Evaluierungskit
Bestellnummer: 1890140002-01