

ANMELDUNG | SCHUTZ | VERWERTUNG

Verfahren zur Erzeugung von Mehrkanalton aus Stereo-Audiosignalen

Branche

- Audio
- Video
- Halbleiterindustrie
- Medizintechnik

Schlüsselwörter

- Stereo-zu-Mehrkanal Upmix
- Extraktionsmatrix
- Panning

Stand der Entwicklung

- Echtzeitfähiges System
- Plug-In

Stand des Patentverfahrens

- Deutsches Patent erteilt
- US-Patentanmeldung
- EP-Patentanmeldung

Kooperationsangebote

- Entwicklung zur Serienreife
- Lizenzvergabe
- Patentverkauf

Neuheit und Kundennutzen

Die Erfindung ermöglicht erstmals einen originalgetreuen Stereo - zu - Mehrkanal - Upmix. Traditionelle Surround - Sound - Systeme verfolgen das Ziel einer guten Lokalisation aller Schallquellen sowie die Gleichmäßigkeit aller im Raum wiedergegeben Schallereignisse für einen mittig sitzenden Hörer. Dies erfordert bis dato eine aufwendige Aufnahmetechnik mit mehreren Mikrofonen.

Das erfindungsgemäße Verfahren bietet die Möglichkeit, durch die Analyse eines Stereo-Audiosignals räumliche Informationen zu extrahieren und somit real räumliches Hören über eine Mehrkanal-Audiowiedergabe zu ermöglichen.

Das Verfahren kann auf alle klassischen Stereosignalquellen angewandt werden, wie z. B.

- Schallplatten
- Radio
- Autoradio
- Fernseher
- CD
- DVD
- mp3 Player

Einsatzgebiete

Die Technologie ist für sehr unterschiedliche Einsatzgebiete interessant. Hierzu gehören natürlich die klassischen Bereiche der Halbleiterindustrie und der digitalen Signalprozessoren sowie die Integration in Video - Radio- und Surround-Systeme, aber auch die Medizintechnik, insbesondere die Hörakustik.

Technische Beschreibung

In dem erfindungsgemäßen Verfahren werden die Stereo-Audiosignale analysiert, um die so gewonnenen räumlichen Informationen in einem Mehrkanal - Lautsprechersystem zu reproduzieren.

Um die räumlichen Komponenten zu detektieren, zu extrahieren und aufzubereiten, wird eine variable Extraktionsmatrix eingeführt. Eine neue Methode zur Bestimmung des Panning-Koeffizienten macht die Signalextraktion möglich. Die extrahierten Signalkomponenten werden dann einem eignen Re-Panning unterzogen. Der in einigen Signalen enthaltene Direktanteil kann durch eine iterative Nachverarbeitung reduziert werden.

Der Hörer erlebt sich somit mitten im Geschehen.

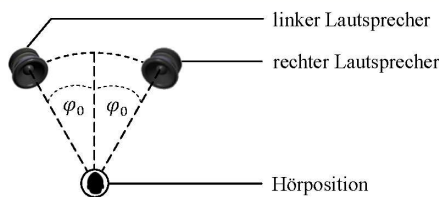


Abb. 1: Stereo-Lautsprecherkonfiguration

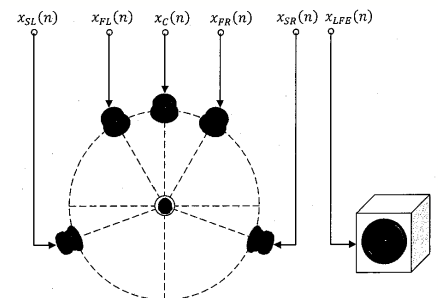


Abb. 2: Verteilung der extrahierten Signale

HSU056/23.09.2015