

Title (en)

Method for signal source separation from a mixture signal

Title (de)

Verfahren zur Quellentrennung eines Signalgemisches

Title (fr)

Procédé de séparation de signaux sources à partir d'un signal issu du mélange

Publication

EP 1605440 A1 20051214 (FR)

Application

EP 05291254 A 20050610

Priority

FR 0406365 A 20040611

Abstract (en)

The method involves determining a signal of estimation of each sound source, and predicting a prediction signal for a current frame based on a separation signal for a previous frame, for each sound source. A separation signal for the current frame is determined by summing the estimated signal and the prediction signal in a weighted manner, where weight factor is found in order to minimize covariance of the separation signal.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé de détermination des signaux de séparation respectivement relatifs à des sources sonores à partir d'un signal issu du mélange de ces signaux, lesdits signaux se présentant sous forme de trames successives, ledit procédé incluant une étape de détermination d'un signal d'estimée de chacune desdites sources. Le procédé inclut de plus, pour chacune desdites sources : une étape de prédiction (E40) d'un signal prédit pour la trame présente basée sur le signal de séparation pour la trame précédente, une étape de détermination du signal de séparation (E50) pour la trame présente sur la base dudit signal prédit et dudit signal d'estimée. <IMAGE>

IPC 1-7

G10L 21/02

IPC 8 full level

G10L 21/02 (2006.01); **G10L 21/0272** (2013.01)

CPC (source: EP)

G10L 21/0272 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] ELIE LAURENT BENNAROYA: "Séparation de plusieurs sources sonores avec un seul microphone", 26 June 2003, UNIVERSITE DE RENNES 1, RENNES, XP002346340, 2874
- [X] STONE J V: "Blind source separation using temporal predictability", NEURAL COMPUTATION MIT PRESS USA, vol. 13, no. 7, 2001, pages 1559 - 1574, XP002303769, ISSN: 0899-7667
- [X] MANDIC D P ET AL: "An on-line algorithm for blind source extraction based on nonlinear prediction approach", NEURAL NETWORKS FOR SIGNAL PROCESSING, 2003. NNSP'03. 2003 IEEE 13TH WORKSHOP ON TOULOUSE, FRANCE SEPT. 17-19, 2003, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 17 September 2003 (2003-09-17), pages 429 - 438, XP010712478, ISBN: 0-7803-8177-7
- [A] BENAROYA L ET AL: "Non negative sparse representation for wiener based source separation with a single sensor", 2003 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH, AND SIGNAL PROCESSING. PROCEEDINGS. (ICASSP). HONG KONG, APRIL 6 - 10, 2003, IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH, AND SIGNAL PROCESSING (ICASSP), NEW YORK, NY : IEEE, US, vol. VOL. 1 OF 6, 6 April 2003 (2003-04-06), pages VI613 - VI616, XP010640826, ISBN: 0-7803-7663-3

Cited by

CN112863537A; EP3879854A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT PL

DOCDB simple family (publication)

EP 1605440 A1 20051214; **EP 1605440 B1 20101124**; DE 602005024890 D1 20110105; FR 2871593 A1 20051216; FR 2871593 B1 20070209

DOCDB simple family (application)

EP 05291254 A 20050610; DE 602005024890 T 20050610; FR 0406365 A 20040611