

Title (en)

Method and apparatus for generating a random signal with controlled histogram and spectrum

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung eines Zufallssignals mit kontrolliertem Histogramm und Spektrum

Title (fr)

Procédé et dispositif de génération d'un signal aléatoire à histogramme et spectre contrôlés

Publication

**EP 1253512 A1 20021030 (FR)**

Application

**EP 02290060 A 20020110**

Priority

FR 0100541 A 20010116

Abstract (en)

[origin: US2002095449A1] A method and device for the generation of a random signal, comprising: A first step (a) for the generation of a pseudo-random signal, a second step (b) for the filtering (F1) of the signal coming from the step (a) to obtain a signal x(t) having a predetermined spectral envelope H(f), a third step (c) in which a non-linear function g is applied to the signal x(t) so as to form a signal y(t) and create overshoots on the edges of the histogram of the signal y(t), a fourth filtering (F2) step (d) used to smoothen the overshoots of the histogram of the signal y(t), compensate for the effect of the non-linearity and carry out an additional filtering at (F1). Application to a system of analog-digital conversion or digital-analog conversion.

Abstract (fr)

Procédé et dispositif de génération d'un signal aléatoire comportant : une première étape (a) de génération d'un signal pseudo-aléatoire, une deuxième étape (b) de filtrage (F1) du signal issu de l'étape (a) pour obtenir un signal x(t) ayant une enveloppe spectrale prédéterminée H(f), une troisième étape (c) où une fonction non-linéaire g est appliquée au signal x(t) de façon à former un signal y(t) et pour créer des remontées ou overshoots sur les bords de l'histogramme du signal y(t), une quatrième étape (d) de filtrage (F2) permettant de lisser les remontées ou overshoots de l'histogramme du signal y(t), de compenser l'effet de la non-linéarité et d'effectuer un complément de filtrage à (F1). Application dans un système de conversion analogique-numérique ou numérique-analogique <IMAGE>

IPC 1-7

**G06F 7/58**; **G06F 1/02**

IPC 8 full level

**G06J 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**G06J 1/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] FR 2783374 A1 20000317 - THOMSON CSF [FR]
- [A] MOLIASA L T ET AL: "ON THE GENERATION OF NON-GAUSSIAN NOISE USING THE DISCRETE-FOURIER TRANSFORM METHOD", PROCEEDINGS OF THE INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT TECHNOLOGY CONFERENCE. IMTC/95. WALTHAM, MA., 23-26 APRIL 1995, 1995, IEEE, NEW YORK, NY, USA, pages 72 - 78, XP000534826, ISBN: 0-7803-2616-4

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

**US 2002095449 A1 20020718**; **US 6559712 B2 20030506**; AT E301306 T1 20050815; CA 2367278 A1 20020716; CA 2367278 C 20110628; DE 60205297 D1 20050908; DE 60205297 T2 20060330; EP 1253512 A1 20021030; EP 1253512 B1 20050803; FR 2819600 A1 20020719; FR 2819600 B1 20030411

DOCDB simple family (application)

**US 4219902 A 20020111**; AT 02290060 T 20020110; CA 2367278 A 20020114; DE 60205297 T 20020110; EP 02290060 A 20020110; FR 0100541 A 20010116