

Notación

S_i o $S_i(t)$	Vector señal fuente
$\mathbf{S}_{n,T}$ o $\mathbf{S}(t)$	Matriz de señales fuente
\mathbf{A} o $\mathbf{A}_{m,n}$	Matriz de mezcla
X_i o $X_i(t)$	Vector observación
$\mathbf{X}_{m,T}$ o $\mathbf{X}(t)$	Matriz de observaciones
\mathbf{Z}	Matriz de observaciones blanqueadas
\mathbf{W}	Matriz de preblanqueo
Y_i o $Y_i(t)$	Vector de salidas obtenidas
$\mathbf{Y}_{p,T}$ o $\mathbf{Y}(t)$	Matriz de salidas obtenidas
\mathbf{N}	Matriz de ruido
$X_{i,j}$	Elemento j -ésimo del vector X_i
$E\{\cdot\}$	Operador esperanza matemática
\mathbf{R}_x	Matriz de correlaciones de \mathbf{X}
Λ	Matriz de autovalores de \mathbf{R}_x
$\text{diag}[\cdot]$	Matriz diagonal
λ_i	i -ésimo autovalor
\mathbf{T}	Matriz de autovectores de \mathbf{R}_x
$\mathbf{T}(q)$	Matriz formada por las q primeras columnas de \mathbf{T}



I	Matriz Identidad
U	Matriz de los I vectores singulares izquierdos de Y
V	Matriz de los T vectores singulares derechos de Y
σ_j	Valores singulares de la matriz Y
E	Matriz de error cometido en la factorización NMF
$\text{ran}(\cdot)$	Rango de una matriz
$\ \cdot\ _F$	Norma Frobenius
X ^[p]	Matriz X desplazada circularmente p columnas
$\langle A, B \rangle$	Producto escalar entre los vectores A y B
$\underline{\mathbf{Y}} \in [I, T, Q]$	Tensor de orden tres de dimensiones $I \times T \times Q$
$Y_{i,j,k}$	Elemento ijk -ésimo del tensor de tres dimensiones $\underline{\mathbf{Y}}$
$\mathbf{Y}_{(n)}$	Matrización modo- n del tensor $\underline{\mathbf{Y}}$
$\text{vec}(\mathbf{Y})$	Vectorización del tensor $\underline{\mathbf{Y}}$
X_n	Multiplicación modo- n de un tensor por una matriz
\bar{X}_n	Multiplicación modo- n de un tensor por un vector
\otimes	Producto Kronecker
\circ	Producto Externo
$*$	Producto Hadamard
\odot	Producto Khatri-Rao
$\underline{\mathbf{I}}$	Tensor Identidad
$\underline{\mathbf{G}}$	Tensor núcleo
$\underline{\Delta} \in [J, J, J]$	Tensor cúbico de tercer orden
$\nabla_{\mathbf{A}} D$	Gradiente de D respecto la matriz A
$p_X(x)$	Función densidad de probabilidad de la v.a. X
$\Phi(\cdot)$	Función contraste



$K(\cdot)$	Kurtosis
$I(Y_1, \dots, Y_N)$	Información mutua de N variables aleatorias Y_i
$H(Y)$	Entropía diferencial de una variable aleatoria Y
$\varphi(w)$	Primera función característica o función generadora de momentos
$\psi(w)$	Segunda función característica o función generadora de cumulantes
U	Matriz semiunitaria de estimación del sistema WA
G	Función global de transferencia
$\text{Cum}(\cdot)$	
$C_{X_1, \dots, X_p}^{k_1, \dots, k_p}$	Cumulantes
$M_{X_1, \dots, X_p}^{k_1, \dots, k_p}$	Momentos
$\bar{C}_{ZY}^{(k-1)}$	Matriz de cumulantes Z y Y obtenida en la iteración $k-1$
M ^(k-1)	Matriz resultante de la factorización de la función contraste $\Phi(\mathbf{U})$
Q	Matriz resultante de la factorización QR
Cross_i	Índice de diafonía o crosstalk
P_i	Índice de separación
P_Y/P_E	Relación de potencias entre la componente obtenida Y y el error E

Abreviaturas

ALS	<i>Mínimos Cuadrados Alternantes (Alternating Least Squares)</i>
AMUSE	<i>Algoritmo Para la Extracción Múltiple de Señales Desconocidas (Algorithm for Multilple Unknown Signals Extraction)</i>
BSS	<i>Separación Ciega de Fuentes (Blind Signal Separation)</i>
CANDECOMP	C anonical D ecomposition
CP	C ANDECOMP/ P ARAFAC
ECG	<i>Electrocardiograma (Electrocardiography)</i>
FECG	<i>Electrocardiograma Fetal (Foetal Electrocardiography)</i>
FHR	<i>Tasa de Latido Fetal (Foetal Heart Rate)</i>
HOPM	<i>(Higher-Order Power Method)</i>
HOS	<i>Estadísticos de Alto Orden (Higher-Order Statistics)</i>
HOSVD	<i>SVD de Alto Orden (Higher-Order SVD)</i>
ICA	<i>Análisis de Componentes Independientes (Principal Component Analysis)</i>
JADE	<i>Algoritmo de Diagonalización Aproximada Conjunta de Automatrices (Joint Approximate Diagonalization of Eigenmatrices)</i>
MCA	<i>Análisis de Componentes Morfológicas (Morphological Component Analysis)</i>
MECG	<i>Electrocardiograma Materno (Maternal Electrocardiography)</i>
NMF	<i>Factorización No Negativa de Matrices (Nonnegative Matrix Factorization)</i>
NRF	<i>Factorización No Negativa de Rango (Nonnegative Rank Factorization)</i>
NTD	<i>Descomposición de Tucker No Negativa (Nonnegative Tucker Decomposition)</i>



NTF	<i>Factorización de Tucker No Negativa (Nonnegative Tucker Factorization)</i>
PARAFAC	<i>Análisis de Factores Paralelos (Parallel Factor Analysis)</i>
PC	<i>Componentes Principales (Principals Components)</i>
PCA	<i>Análisis de Componentes Principales (Principal Component Analysis)</i>
PCM	<i>Modulación por Impulsos Codificados (Pulse Code Modulation)</i>
PSK	<i>Modulación por Desplazamiento de Fase (Phase Shift Keying)</i>
QAM	<i>Modulación de Amplitud en Cuadratura (Quadrature Amplitude Modulation)</i>
SCA	<i>Análisis de Componentes Disperso (Sparse Component Analysis)</i>
SNR	<i>Relación Señal a Ruido (Signal to Noise Ratio)</i>
SOBI	<i>Algoritmo de Identificación Ciega de Segundo Orden (Second Orders Blind Identification)</i>
SVD	<i>Descomposición en Valores Singulares (Singular Value Decomposition)</i>
THINICA	<i>Análisis de Componentes Independientes Ligero (Thin Independent Component Analysis)</i>