

Notación

Símbolo	Descripción
1. Notación ICA	
$s_i(t)$ ó s_i	Señales fuente
$x_i(t)$ ó x_i	Señales mezcla
$y(t)$ ó y_i	Señales independientes estimadas
\mathbf{x}	Vector de observaciones
\mathbf{s}	Vector de fuentes
\mathbf{z}	Vector de observaciones blanqueado
\mathbf{y}	Vector de componentes independientes estimadas
\mathbf{W}	Matriz de separación ICA
\mathbf{w}_i^T	Cada una de las filas de \mathbf{W}
w_{ij}	Coefficientes de la matriz \mathbf{W}
\mathbf{W}'	Matriz de separación para datos blanqueados
\mathbf{A}	Matriz de mezcla
a_i	Columnas de la matriz \mathbf{A}
\mathbf{V}	Matriz de blanqueo
\mathbf{V}_{PCA}	Matriz de blanqueo PCA
Δ	Matriz de mezcla tras el blanqueo
\mathbf{P}	Transformación ortogonal
\mathbf{b}	Vector constante
\mathbf{q}	Equivale a $\mathbf{A}^T \mathbf{b}$
q_i	Coefficientes de \mathbf{q}
γ	Estima de la <i>kurtosis</i>
$\hat{\mathbf{x}}(\omega, t_s)$	Transformada localizada de Fourier
$\hat{\mathbf{x}}_\omega(t_s)$	Transformada localizada de Fourier para un cierto valor de ω fijado
$w(t - t_s)$	Ventana de Kaiser, Hamming, etc
t_s	Posición de la ventana w
N	Número de puntos de la ventana w
ΔT	Desplazamiento de la ventana w
$\mathbf{A}(t)$	Función de transferencia conocida
$\mathbf{A}(\omega)$	Transformada de $\mathbf{A}(t)$
\mathbf{Per}	Matriz de permutación
\mathbf{D}	Matriz diagonal
$\hat{\mathbf{u}}_\omega(t_s)$	Señales estimadas antes de la división del espectrograma
$\hat{\mathbf{v}}_\omega(t_s; i)$	Señales estimadas tras la división del espectrograma
$\sigma(i)$	Permutación
$sim(\omega)$	Correlación entre las componentes independientes

2. Notación NMF

\mathbf{V}	Matriz de datos de entrada
\mathbf{v}_i^T	Columnas de \mathbf{V} (cada columna representa una medida)
\mathbf{W}	Matriz de bases
\mathbf{w}_i^T	Columnas de \mathbf{W} (bases)
\mathbf{H}	Matriz de codificación
\mathbf{h}_i^T	Filas de \mathbf{H}
n	Número de filas de \mathbf{V}
m	Número de columnas de \mathbf{V}
r	Número de bases calculadas
η_{μ}	Constante que interviene en las reglas de actualización de \mathbf{H} .
F	Función objetivo NMF
M	Número de patches por imagen de la base
num_im	Número de imágenes de la base
tam	Tamaño del patch
\mathbf{u}_{noise}	Imagen ruidosa
\mathbf{u}	Imagen libre de ruido
\mathbf{n}	Ruido aditivo gaussiano
σ^2	Varianza del ruido
$\mathbf{proy}_{i,noise}$	Vector de proyecciones de la imagen ruidosa
\mathbf{proy}_i	Vector de proyecciones de la imagen libre de ruido
θ	Desviación típica de \mathbf{proy}_i
$\hat{\mathbf{proy}}_i$	Estimación de la proyección
ϕ	Transformación que permite obtener \mathbf{proy}_i a partir de $\mathbf{proy}_{i,noise}$
$\mathbf{proy}'_{i,noise}$	Un valor concreto de $\mathbf{proy}_{i,noise}$
p_{proy}	Función densidad de probabilidad de las proyecciones
$\Psi(\mathbf{proy}_i)$	Función 'Score' de \mathbf{proy}_i
a, b	Coefficientes de la distribución moderadamente dispersa
a	Coefficiente de control de la dispersión en la distribución muy dispersa
K	Densidad gaussiana estándar
h	Parámetro que controla la anchura de la gaussiana K
P_{ij}	Píxel asociado a la fila i y columna j de una imagen
TA	Tasa de aciertos en la clasificación de documentos

3. Notación matemática y estadística general

kurt(...)	Operador <i>kurtosis</i>
$\arg \max_j(\phi(j))$	Valor de j para el que se maximiza
$\ \dots\ $	Operador <i>norma</i>
sign(...)	Operador <i>signo</i>
$E\{\dots\}$	Operador esperanza matemática
$D(\mathbf{A} \parallel \mathbf{B})$	Divergencia de \mathbf{A} con respecto a \mathbf{B}
$A * B$	Convolución de A con B
\mathbf{I}	Matriz identidad
$p(u)$	Función densidad de probabilidad marginal de la variable u
$p(u_1, u_2, \dots, u_N)$	Función densidad de probabilidad conjunta de las variables u_1, u_2, \dots, u_N
$p(a/b)$	Función densidad de probabilidad condicionada de a con respecto a b
\mathbf{R}_x	Matriz de correlaciones de x
\mathbf{U}	Matriz de autovectores de \mathbf{R}_x
\mathbf{D}	Matriz de autovalores de \mathbf{R}_x
$\text{cov}(x_i(t)x_i(t-\tau))$	Autocovarianza de x_i
$\text{cov}(x_i(t)x_j(t-\tau))$ con $i \neq j$	Covarianza de x_i con x_j
\mathbf{C}_τ^x	Matriz de covarianzas de x
\mathbf{C}_τ^s	Matriz de covarianzas de s
\mathbf{C}_τ^z	Matriz de covarianzas de z
dB	Decibelio
λ_i	i -ésimo autovalor

4. Teoría de la Información

$H(\mathbf{y})$	Entropía diferencial de \mathbf{y}
$I(\mathbf{y})$	Autoinformación de \mathbf{y}
$J(\mathbf{y})$	Entropía negativa de \mathbf{y}

5. Otros

G	Función usada en la aproximación de la entropía negativa
g	Derivada de la función G
g'	Derivada de la función g