

ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS EN IMÁGENES SAR MONOPOLARIZADAS USANDO DISTANCIAS ESTOCÁSTICAS Y NÚCLEOS ASIMÉTRICOS

AUTOR: Julia Cassetti

CORRECCIONES SUGERIDAS Y COMENTARIOS

1. Sugiero revisar errores de tipo y/o redacción a lo largo de toda la tesis. Se mencionan algunos

- p.24, párrafo 2, línea 6. “consistencia fuerte” en lugar de “consistencia y convergencia en casi todo punto”.
- p.43, línea 8, “granular” en lugar de “angular”.
- p.43, párrafo 3, línea 1, “para reducir la presencia” en lugar de “para la presencia”.
- p.44, Sección 3.8, línea 4, “ A_j ” y “ ϕ_j ” en lugar de “ A_i ” y “ ϕ_i ”
- p.44, ecuación (3.8.1). “ n ” en lugar de “ N ”, “ $Re(S)$ ” e “ $Im(S)$ ” en lugar de “ $Re(Z)$ ” e “ $Im(Z)$ ”
- p.52, línea 1, “backscatter” o “retrodispersión” en lugar de “retorno”.
- p.52, párrafo 2, línea 1. Completar “donde $K(\alpha, \lambda, L)$ es la distribución K generalizada cuya densidad viene dada por ..., donde $\alpha > 0$ mide la aspereza, ...etc.”
- p.52, Fig.4.2, “ $\Gamma^{-1}(-\alpha, \gamma)$ ” en lugar de “ $\Gamma^{-1}(-\alpha, \lambda)$ ”
- p.54, Sección 4.4, línea 2, “modelo multiplicativo definido en la Sección 4.1” en lugar de “modelo multiplicativo 4.1”.
- p.54, Sección 4.4, párrafo 2, línea 2 y párrafo 3, línea 1, “ $\mathcal{G}_I(\alpha, \gamma, \lambda, L)$ ” en lugar de \mathcal{G}_I .
- p.54, ecuación (4.4.1), falta exponente $\frac{(\alpha-L)}{2}$, debería ser

$$f_Z(z) = \dots \left(\frac{\gamma + Lz}{\lambda} \right)^{\frac{(\alpha-L)}{2}} \dots$$

- p.55, línea 4, “ $CV(Z)$ ” en lugar de “ CV ”
- p.55, últimas dos líneas y p.56, línea 1, “ $L \geq 1$ ” en lugar de “ $L \leq 1$ ”.
- p.56, línea 1, habría que definir las distribuciones \mathcal{G}^H , ¿cuál es la densidad?
- p.56, definiciones 4.1 y 4.2 debe ser γ en lugar de β y μ , respectivamente.
- p.57, párrafo 2, citar alguna referencia para la fórmula de momentos de orden r , además decir por qué se mencionan, dónde se van a utilizar?
- p.59, última línea, “figura 4.4” en lugar de “figura 4.5”.
- p.60, línea 1, “ $E(Z) = 1$ ” en lugar de “ $E(X) = 1$ ”.

- p.60 y 61. No es correcta la expresión (4.6.2), además no es necesario definir las expresiones $b(L, \gamma, z)$ y $c(L, \gamma, z)$. Se podría escribir

$$f_{G_I}(z) = \frac{a(L + \gamma)}{a(\gamma)\Gamma(L)} e^{-L} \left(1 + \frac{L}{\gamma}\right)^{L+\gamma+\frac{1}{2}} \frac{L^L z^{L-1}}{\left(1 + \frac{Lz}{\gamma}\right)^{L+\gamma+1}}.$$

Luego

$$\frac{a(L + \gamma)}{a(\gamma)} \rightarrow 1, \quad \left(1 + \frac{L}{\gamma}\right)^{L+\gamma+\frac{1}{2}} \rightarrow e^L, \quad \left(1 + \frac{Lz}{\gamma}\right)^{-(L+\gamma+1)} \rightarrow e^{-Lz}$$

y luego

$$f_{G_I}(z) \rightarrow \frac{1}{\Gamma(L)} L^L e^{-Lz} z^{L-1}.$$

- p.65, párrafo 2, línea 2, “función de densidad” en lugar de “función de distribución”.
- p.65, párrafo 2, línea 2, “ $f_{X;\theta}$ ” en lugar de “ $f_X(\theta)$ ”, para usar la misma notación que en p.67.
- p.68, párrafo 3, línea 2, “bajo ciertas condiciones de regularidad (referencia)” en lugar de “bajo condiciones generales”.
- p.71, línea 2, “orden k ” en lugar de “orden n ”.
- p.71, línea 3, “relación (5.2.30)” no corresponde.
- p.71, línea 2, después de (5.1.10), “(5.7.1)” en lugar de “(5.2.30)”.
- p.71, línea 7, después de (5.1.10), esa mal la referencia (5.2.30).
- p.73, ecuaciones (5.1.16) y (5.1.17), debería ser Φ_X .
- p.77, ecuación (5.2.7), escribir “ $d_B(f, g)$ ”. Última línea, “2” en lugar de “ d ”.
- p.78, ecuación (5.2.8), falta un paréntesis antes de \log . Además habría que aclarar en algún lugar que se está simetrizando la divergencia de Renyi. El orden β , no sería $\beta > 0, \beta \neq 1$?
- p.80, última línea, “ $(x + 1)$ ” en el denominador de $\phi_S(x)$.
- p.85, línea 2, “núcleos acotados” en lugar de “boundary kernels”.
- p.85, ecuación (5.2.20), mejor escribir “ $\hat{f}_b(x)$ ” en lugar de “ \hat{f}_{s_n} ”. En línea siguiente, usar “ b ” en lugar de “ h ”. En la literatura de núcleos asimétricos la notación estándar para el ancho de banda es b en lugar de h .
- p.88, última línea, falta decir que las integrales son finitas.
- p.89, incluir alguna referencia a la derivación de las expresiones para b^* y $MISE$ para los distintos núcleos.
- p.91, ecuación (5.2.31), debería ser $\hat{f}_b^2(x)$ y $\hat{f}_{b,-i}(x)$.
- p.100, ecuación (6.0.1), $\theta \in \Theta$. En línea 9, “función de densidad subyacente” en lugar de “función de densidad teórica”.
- p.102, línea 1, debería ser “ $\mathcal{G}_I^0(\alpha_0, -\alpha_0 - 1, L)$ ” y “ $\mathcal{G}_I^0(\alpha, -\alpha - 1, L)$ ”. En la leyenda de la fig. 6 “ α_0 ” en lugar de “ $\hat{\alpha}$ ”.

- p.102, 103 y 104,. No se dice qué valor de β se consideró.
 - p.105, último párrafo, línea 4. Se confunde α del nivel de confianza, con α parámetro de textura.
 - p.115, párrafo 2, línea 4, “la Sección 3.7” en lugar de “3.10”.
párrafo 3, línea 4, “ ϵ ” en lugar de “ p ”.
últimos dos ítems, “Caso 2” y “Caso 3” en lugar de “Case 2” y “Case 3”.
 - p.125, línea 3, habría que aclarar por qué método se encontró b empíricamente.
 - p.125, ítems 2 y 3, “ecuación (5.2.32)” y “ecuación (6.3.2)” en lugar de “subsección 5.2.32” y “subsección 6.3.2”.
 - p.130, última línea “ $\alpha = -1.5, -3$ ” en lugar de “ $\alpha = -1.5, -5$ ”.
2. No me pareció muy clara la presentación de los resultados teóricos del Capítulo 7, sobre la consistencia fuerte del estimador. Algunos comentarios sobre esta sección ya mandé en hoja aparte. Principalmente me genera dudas la demostración de la Proposición 7.0.3 p.149. Cuando se supone que $\alpha_n \not\rightarrow \alpha_*$, esto no implica que exista una subsucesión que converja a otro límite $\alpha_0 \neq \alpha_*$. Me parece que la demostración debe seguir de otra manera, donde los resultados de la Sección 4.6.2 no serían necesarios. Igual creo que sí es cierto, el resultado sobre la convergencia fuerte del estimador.

