

Fernando Chorny

Universidad Nacional de Moreno, Argentina

fchorny@docentes.unm.edu.ar

La segmentación de imágenes es el proceso que consiste en agrupar regiones o segmentos con características comunes. Este proceso sirve tanto para encontrar los bordes en una imagen, como para clasificar regiones dentro de la misma. Para tratar este tipo de problemas se propone utilizar técnicas de level set aplicados a una función u que resuelve el problema variacional

$$\mathcal{H}(u) = \int_{\Omega} (u - f)^2 dx + \lambda \int_{\Omega} \langle u, Lu \rangle dx$$

donde f es alguna característica de la imagen, como puede ser la intensidad, la entropía, el nivel de gris, entre otras.

Este problema es abordado en [1] con métodos de diferencias finitas. En este trabajo se propone utilizar métodos de descomposición temporal (TSM), como los desarrollados en [2].

Trabajo en conjunto con Casal, Pablo Martín (Universidad Nacional de Moreno), Cassetti, Julia Analía (Universidad Nacional de General Sarmiento-Universidad Nacional de Moreno), Dell'Arciprete, Leonardo (Universidad Nacional de Moreno), Malegarie, Daniela Analía (Universidad Nacional de Moreno) y Rial, Diego Fernando (Universidad de Buenos Aires-CONICET).

Referencias

- [1] D. Lee and S. Lee. Image segmentation based on modified fractional Allen-Cahn equation. *Mathematical Problems in Engineering*, 2019:1-6, 01 2019.
- [2] M. De Leo, D. Rial, and C. S. de la Vega. High-order time-splitting methods for irreversible equations. *IMA Journal of Numerical Analysis*, 36(4):1842-1866, 11 2015.