

# ALGORITMOS EVOLUTIVOS CELULARES CON RATIO VECINDARIO-POBLACIÓN DINÁMICA

Realizado por: Bernabé Dorronsoro Díaz

Dirigido por: Enrique Alba Torres

## Palabras Clave

Algoritmos Genéticos, Ratio vecindario-población, Auto-adaptativo, Redistribución de la población, Estrategias de evolución.

## Resumen

Este proyecto trata el estudio del cambio de la ratio vecindario-población en *Algoritmos Genéticos Celulares* (cGA). Para ello utiliza el cGA desarrollado en [Alba99] y completa el estudio del comportamiento del algoritmo realizado en [AT00] con nuevos problemas. Dicho estudio contempla ratios fijas y dinámicas con cambio preprogramado.

Tras esto, en una segunda parte se proponen una serie de criterios dinámicos auto-adaptativos, que van variando la ratio automáticamente a lo largo de la ejecución del algoritmo. Una vez propuestos dichos criterios, se utilizan en la ejecución de cada uno de los problemas estudiados anteriormente (con las ratios fijas y dinámicas con cambio preprogramado), comparando los resultados obtenidos para cada problema y con todos los tipos de ratio utilizadas: fija, dinámica con cambio preprogramado y dinámica auto-adaptativa.

El proyecto termina con una conclusión en la que se reflexiona sobre cuáles de los estudios realizados han dado mejores resultados y sobre qué problemas, estudiando las características que poseen cada uno de estos problemas.

## Referencias

[Alba99] E. Alba. *Análisis y Diseño de Algoritmos Genéticos Paralelos Distribuidos*. Tesis Doctoral, Universidad de Málaga, Marzo 1999.

[AT00] E. Alba, and J.M. Troya. *Cellular Evolutionary Algorithms: Evaluating the Influence of Ratio*, Proceedings of the Parallel Problem Solving from Nature VI, Schoenauer M. et al. (eds.)Springer-Verlag, pp. 29-38, 2000.