

Algorítmica

Relación de preguntas/cuestiones

Octubre 2013

1. Explicar brevemente (máximo 1 página) qué criterios utilizas para seleccionar la metaheurística a aplicar en la resolución de un problema.
2. Explica las diferencias y similitudes entre en un algoritmo voraz y la búsqueda local.
3. ¿Utilizarías una codificación binaria para resolver el problema del viajante de comercio? ¿Por qué?
4. Explicar qué enuncia el Teorema de “No Free Lunch” y qué implicaciones tiene en el contexto de las metaheurísticas.
5. Enumera los esquemas de enfriamiento que conoces para usar con el enfriamiento simulado. Indica sus ventajas e inconvenientes.
6. Explica en qué consiste el equilibrio entre intensificación y diversificación, y cómo se contempla en las diversas metaheurísticas estudiadas.
7. Explica cómo aplicarías la Búsqueda Dispersa al problema del Viajante de Comercio.
8. Explica los argumentos a favor del uso de la paralelización de las metaheurísticas. Da un ejemplo de metaheurística paralela y explica sus ventajas.
9. Explicar las técnicas de metaheurísticas híbridas y dar las diferencias básicas entre ellas.
10. Funcionamiento y propósito de los algoritmos de búsqueda multiarranque. Diferencias y similitudes.
11. Explicar las similitudes y diferencias entre la búsqueda local, el enfriamiento simulado y la búsqueda tabu.
12. Describir los aspectos más críticos en el diseño de un Algoritmo memético para un problema concreto.
13. Compara los algoritmos meméticos frente a la búsqueda dispersa (Scatter Search) razonando las ventajas e inconvenientes de uno y otro.