

Proyecto 3: Búsqueda Local

Se desea que implemente los algoritmos de hill climbing, simulated annealing y algoritmo genético. Con su implementación debe conseguir el máximo de la función que se le distribuye. Cada uno de los programas debe reportar al terminar la ejecución, la localización del máximo, el valor del máximo y el número de evaluaciones hechas a la función objetivo. Debe incluir en su README el mejor hasta el momento (best-so-far) para números fijos de evaluaciones de la función objetivo. Discuta y analice sus resultados.

Opcionalmente, si considera que los algoritmos implementados no funcionan adecuadamente para este problema, puede ajustarlos, modificarlos o presentar un algoritmo propio (basado en las ideas de los algoritmos existentes)

La función que usted debe optimizar es una función continua y derivable de $\mathbb{R}^{10} \mapsto \mathbb{R}$ con un único máximo global con valor de 10, la nota de su proyecto estará influenciada por el mayor valor que usted consiga. La localización del máximo depende de su carnet. El máximo ocurre dentro del intervalo $[-1, 1]$ para todas las variables.

La función se le proveerá por medio de una librería compartida (shared object) que usted podrá enlazar a su programa para realizar las evaluaciones. Se suministra un binario para Linux/i386. Si desea un binario para otro sistema/arquitectura por favor contacteme.

Entrega

Por favor incluya en su archivo README cualquier cosa que no sea trivialmente clara a la persona que está corrigiendo. También indique para cada algoritmo el máximo que consigue, la localización y el número de evaluaciones a la función objetivo. Indique claramente tanto en el README como en el correo electrónico información básica sobre su proyecto:

- Autores y carnets (con guión)
- Nombre y número del proyecto

Para los proyectos realizados en equipos de más de una persona pueden usar el carnet de cualquiera de los integrantes.

Comentarios Finales

- No se está pidiendo informe mas allá de lo que vaya a escribir en el README.
- Puede descargar la función de: <http://www.gia.usb.ve/~carlos/ia1/>.