

Práctica Metaheurísticas

El objetivo de esta práctica es implementar diferentes metaheurísticas para abordar el Problema de la Mochila.

En este caso, deberán implementar soluciones en Python utilizando las técnicas de Hill Climbing y de Algoritmos Genéticos.

Se pide:

1. Descargar y utilizar las instancias presentes en:
http://artemisa.unicauca.edu.co/~johnyortega/instances_01_KP/
2. Implementar una heurística inicial para el problema.
3. Implementar una metaheurística Hill Climbing definiendo y justificando:
 - a. Solución inicial.
 - b. Función objetivo.
 - c. Vecindad a recorrer.
4. Implementar un algoritmo genético para el problema definiendo y justificando:
 - a. Una función de fitness.
 - b. Un método de crossover.
 - c. Un método de mutación.
 - d. Un método de selección.
5. Hacer un pequeño análisis comparativo entre las soluciones propuestas y el óptimo de las instancias.