TP2

Grupo 9  
*Sistemas de Inteligencia Artificial*

*Instituto Tecnológico de Buenos Aires*

El presente trabajo consiste en proporcionar una explicación del código, así como de las referencias empleadas en su desarrollo.

La propuesta de mutación, crossover y generación de la población es de autoría propia. Caso similar con las métricas de desempeño.

Respecto al código, es de invención propia. Se emplearon referencias para definir acciones que, aunque son conocidas, pueden no recordarse debido a la falta de experiencia. Estas son:

-Se usó parte del código realizado en el tp1 (por ejemplo para calcular el tiempo de ejecución de una celda)

-Hacer una copia de una lista (<https://stackoverflow.com/questions/17873384/how-to-deep-copy-a-list>)

-Se empleó Gemini IA para generar un muestreo al azar de un conjunto de datos, para la generación de la población inicial.

-Para el muestreo Elite (<https://www.geeksforgeeks.org/introduction-to-stack-data-structure-and-algorithm-tutorials/>)

-Para el muestreo ruleta y similares (<https://stackoverflow.com/questions/64197530/numpy-np-searchsorted-for-2-d-arrays>; <https://www.geeksforgeeks.org/numpy-searchsorted-in-python/>)

- Para el crossover usé el código desarrollado para un paper que estoy realizando. El título del trabajo es: HEURISTIC OPTIMIZATION OF LANGMUIR ISOTHERM PARAME-TERS IN ADSORPTION USING GENETIC ALGORITHMS

- Se usó chat GPT para evaluar cada elemento por fila usando una lista y no un bucle, con la finalidad de optimizar el tiempo de procesamiento.

Para graficar los histogramas se empleó chat GPT.

Referencias:

Bierlaire, M., Thémans, M., & Zufferey, N. (2010). A heuristic for nonlinear global optimization. INFORMS Journal on Computing, 22(1), 59-70. doi:10.1287/ijoc.1090.0343

Eshelman, L. J. (1991). The CHC Adaptive Search Algorithm: How to Have Safe Search When Engaging in Nontraditional Genetic Recombination. Foundations of Genetic Algorithms, 265–283. doi:10.1016/b978-0-08-050684-5.50020-3

Hibbert, D. B. (1993). Genetic algorithms in chemistry. Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, 19(3), 277–293. doi:10.1016/0169-7439(93)80028-G

Holland, J. H. (1975). Adaptation in natural and artificial systems (John H. Holland) (Vol. 8). University of Michigan Press.

Janikow, C. Z., & Michalewicz, Z. (1991). An experimental comparison of binary and floating point representations in genetic algorithms. In ICGA, 1991, 31-36. Obtenido de: https://cir.nii.ac.jp/crid/1572261550177334016

Mitchell, M. (1998). An introduction to genetic algorithms. Cambridge: MIT press. doi:ISBN 9780585030944