
Algorithm 1 遗传算法 (Genetic Algorithm)

- 1: **输入:** 目标函数 $f(\mathbf{x})$, 种群大小 P , 交叉率 c_r , 变异率 m_r , 最大迭代次数 $MaxIter$ 。
 - 2: **输出:** 最佳解 \mathbf{x}_{best} 。
 - 3: 初始化种群 \mathcal{P} 。
 - 4: 评估初始种群 \mathcal{P} 。
 - 5: **for** $iter = 1$ **to** $MaxIter$ **do**
 - 6: 选择操作: 从 \mathcal{P} 中选择个体, 形成新的种群 \mathcal{M} 。
 - 7: 交叉操作: 对 \mathcal{M} 中的个体进行交叉, 生成子代 \mathcal{C} 。
 - 8: 变异操作: 对 \mathcal{C} 中的个体进行变异, 生成新的子代 \mathcal{N} 。
 - 9: 评估 \mathcal{N} 。
 - 10: 选择最佳个体: 从 $\mathcal{P} \cup \mathcal{N}$ 中选择 P 个最佳个体, 形成新的种群 \mathcal{P} 。
 - 11: **end for**
 - 12: **return** \mathbf{x}_{best}
-